

#### **TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER**

# PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR



Disusun Oleh:

Siti Aminah NIM. 500648976

PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS TERBUKA

2017

# PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

#### **TESIS**

Diajukan kepada
Universitas Terbuka
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program
Magister Pendidikan Dasar

Oleh
SITI AMINAH
NIM 500648976

UNIVERSITAS TERBUKA PROGRAM PASCASARJANA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR 2017

#### **ABSTRAK**

# PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR.

Siti Aminah Sitiaminahamin71@gmail.com

> Program Pascasarjana Universitas Terbuka

Matematika merupakan pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar peserta didik. Minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika masih lemah. Faktor penyebabnya adalah cara penyampaian pelajaran yang monoton dan kurangnya media dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan dalam menyampaikan pesan dan informasi dalam pembelajaran. Penggunaan media dapat menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar. Penelitian ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran berupa kartu domino manipulatif pada materi perkalian bilangan yang valid, praktis, dan efektif. Penggunakan media kartu domino manipulatif diharapkan mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Prosedur yang digunakan adalah model yang kembangkan oleh Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974). Model pengembangan ini terdiri atas empat tahap yaitu: (1) define), (2) design, (3) develop, dan (4) disseminate. Subjek uji coba adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Kaweron 01 Kecamatan Talun Kabupaten Blitar. Skor rata-rata dari validator ahli dan validator praktisi untuk RPP, media, dan tes penguasaan materi berturut-turut adalah 2,75; 2,79; dan 2,70 sehingga memenuhi kriteria valid yang ditetapkan yaitu  $\overline{V}_k \ge 2$ . Perolehan skor untuk observasi keterlaksanaan media 2,57 juga memenuhi kriteria kepraktisan yaitu  $\overline{P}_k \ge 2$ . Hasil observasi aktifitas peserta didik 2,65, respon positif peserta didik sebesar 84,1%, dan tingkat ketuntasan sebesar 85%. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa media kartu domino manipulatif yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: media pembelajaran, kartu domino manipulatif, matematika

#### **ABSTRACT**

# DEVELOPMENT OF MANIPULATIVE DOMINO CARD MEDIA IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHING.

Siti Aminah sitiaminahamin71@gmail.com

> Postgraduate program Open university

Mathematics is a frightening lesson for most of learners. Interest and motivation of learners in learning mathematics is still weak. The cause factor is the way of monotonous lesson delivery and the lack of media in learning mathematics. Learning media is a tool that can be use in conveying messages and information in learning. The use of media can foster interest and motivation of learners so as to improve learning achievement. This study aims to produce learning media in the form of manipulative dominoes card is expected to increase interest and motivation learners learn. The procedure that use is a model which develop by Thiagarajan. Semmel & Semmel (1974). This development model consict of 4 stage, they are (1) define, (2) design (3)develop and (4) disseminate. The subjects of the trial are grade 4 students of state primary school Kaweron 01, Talun sub-district, Blitar regency the average scores of expert validators and practitioner validators for successive lesson plan, media, and test of material mastery are 2,75:2,79: and 2,70 so it complies the specified valid criteria that is  $\overline{V}_k$ ≥ 2, obtaining scores of observation of media implementation 2,57 also complies the criteria of practicality that is  $\overline{P}_k \ge 2$ , observation result of learners activity 2,65 positive response of learners is a big as 84,1% and the level of mastery is a big as 85%. Therefore, it is concluded that the manipulate dominoes card which developed has fulfilled the valid practical and effective criteria.

Keywords: learning media, manipulative domino card, mathematic

#### PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO

MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN

MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Penyusun TAPM : SITI AMINAH

NIM : 500648976

Program Studi : MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

Hari/Tanggal : Minggu 27 Agustus 2017

Pembimbing II

Dr. Agus Santoso, M.Si

NIP. 19640217 199303 1 001

Pembimbing I

Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc NIP. 19500507 197403 1 002

Penguji Ahli

Prof. Dr. Bambang Supeno, M.Pd

NIP. 19600612 198702 1 001

Mengetahui,

Ketua BidangIlmu/Program Magister

Pendidikan Dasar

Dr. Suroyo, M. Sc

NIP. 19560414 198609 1 001

Direktur Program Pasca Sarjana

Dr. Liestyodono, M.Si

NIP 19581215 198601 1 009

# UNIVERITAS TERBUKA PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

#### **PENGESAHAN**

NAMA

: SITI AMINAH

NIM

: 500648976

PROGRAM STUDI

: MAGISTER PEENDIDIKAN DASAR

JUDUL TAPM

: PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO

MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN

MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/tanggal

: 27 Agustus 2017

Waktu

: 09.00 WIB s/d 10.30 WIB

dan telah dinyatakan LULUS

#### Panitia Penguji TAPM

Komisi Ketua Penguji:

Tita Rosita, M.Pd

Penguji Ahli

Prof. Dr. Bambang Supeno

Pembimbing I

Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc

Pembimbing II

Dr. Agus Santoso, M.Si

# UNIVERITAS TERBUKA PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

#### **PERNYATAAN**

TAPM yang berjudul PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Malang, 27 Agustus 2017

Yang Menyatakan

TEMPEL SAGERAFF 1700 / MELLIN SAGERAFF 1700 /

SITI AMINAH NIM. 500648976

#### RIWAYAT HIDUP

Nama : SITI AMINAH

NIM : 500648976

Program Studi : Pasca Sarjana Pendidikan Dasar

Tempat / Tanggal Lahir : Blitar, 04 Juni 1971

Riwayat Pendidikan

Lulus SD di Blitar pada Tahun 1984

Lulus SMP di Blitar pada Tahun 1987

Lulus SPG di Blitar pada Tahun 1990

Lulus D-2 PGSD di Malang pada Tahun 1992

Lulus S-1 PGSD di Blitar pada Tahun 2010

Riwayat Pekerjaan

- Tahun 1993 s/d 1994 sebagai guru di SDN Batoporo Barat III Kec. Kedungdung Kab. Sampang Madura
- Tahun 1994 s/d 1999 sebagai Guru di SDN
   Kedudngdung III Kec. Kedungdung Kab. Sampang
   Madura
- 3. Tahun 1999 s/d 2001 sebagai Guru di SDN Bajang 02 Kec. Talun Kab. Blitar
- 4. Tahun 2001 s/d 2016 sebagai Guru di SDN Kaweron 01 Kec. Talun Kab. Blitar
- Tahun 2017 s/d sekarang sebagai guru dengan tugas tambahan sebagai Kepala Sekolah di SDN Pasirharjo
   Kec. Talun Kab. Blitar

Blitar, 27 Agustus 2017

**SITI AMINAH 500648976** 

#### KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama ALLAH SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji bagi ALLAH seru sekalian alam. Tak lupa shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW. Syukur tiada terkira atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Pengembangan Media Kartu Domino Manipulatif dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar."

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis tidak lepas dari bantuan, saran, kritik dan dukungan dari berbagai pihak demi kelancaran serta suksesnya penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada:

- 1. Drs. Ojat Darojat, M. Bus, Ph. D selaku Rektor Universitas Terbuka;
- Dr. Liestyodono B. Irianto, M.Si selaku Direktur Program Pascasarjana Universita Terbuka;
- 3. Dr Agus Santoso, M.S;i, selaku ketua UPBJJ UT Malang sekaligus pembimbing II yang banyak memberikan motivasi dalam penyelesaian tesisi ini;
- 4. Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, dorongan, arahan dan meluangkan waktu dengan sabar dalam meberikan petunjuk dalam penulisan tesis ini.
- Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka yang dengan tulus, sabar, dan ikhlas memberikan ilmunya selama masa perkuliahan;

- Prof. Dr. Bambang Supeno selaku Pembahas Ahli pada Bimbingan Tesis
   Residensial I yang telah banyak memberikan masukan dan saran.
- Sutrisno,S.Pd, selaku Kepala SD Negeri Kaweron 01 Talun yang telah memberikan kesempatan penulis melaksanakan penelitian;
- 8. Dr. Alif Mudiono, M. Pd, selaku validator ahli yang memberikan masukan dan penilaian intrumen penelitian;
- Drs. Anang Rahayu Sunarto, M.Pd selaku validator praktisi yang telah memberikan penilaian dan saran-saran selama selama proses validasi dan uji coba;
- Riris Frilia Kurniawati, S. Pd, selaku guru model yang membantu penulis dalam penerpan pembelajaran menggunakan kartu domino manipulatif;
- Kedua orang tua, suami serta anak saya yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat;
- 12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan tesis ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Semoga bimbingan, bantuan, dan doa yang telah diberika selama ini mendapat berkah dari ALLAH SWT.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan tesis ini. Akhirnya penulis sangat mengharapkan tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak demi peningkata mutu pendidikan di tanah air tercinta. Aamiin.

Malang, 2017 Penulis

# DAFTAR ISI

Halan	man
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Kegunaan Penelitian dan Pengembangan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	12
Matematika Sekolah Dasar	12
a. Definisi Matematika	12
b. Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar	14
c. Tujuan Matematika Sekolah Dasar	16

		d. Ruang Lingkup Matematika Sekolah Dasar	17
		e. Pembelajaran Matematika	17
		2. Media Pembelajaran	21
		3. Kartu Domino Manipulatif	29
		4. Model Pengembangan Four D	34
		5. Kriteria Kevalidan, Kepraktisan Produk	40
	B.	Penelitian Terdahulu	42
	C.	Kerangka Berpikir	43
	D.	Devinisi Operasional	44
BAB III	N	METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
	A.	Desain Penelitian dan Pengembangan	46
		1. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	47
		2. Uji Coba Produk	53
	B.	Populasi dan Sampel	56
	C.	Instrumen Penelitian	56
	D.	Prosedur Pengumpulan Data	58
	E.	Metode Analisi Data	59
BAB IV	Н	IASIL PENGEMBANGAN	
	A.	Deskripsi Objek Penelitian	63
	B.	Hasil	65
	C.	Pembahasan	77
		1. Analisis Hasil Validasi	77
		2. Analisi Hasil Uji Coba	78
		3. Analisi Hasil Uji Lapangan	79

# BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

	A.	Kesimpula	86
	B.	Saran-saran	87
DAFTA	AR P	USTAKA	88
1 А МРП	2 A N	LI AMDIRAN	01



# DAFTAR TABEL

Tabe	l halam	an
2.1	Materi Bilangan, Kelas IV Semester I	17
2.2	Ketrampilan Berpikir yang Mungkin Dicapai dengan Menggunakan	
	Media	31
3.1	Instrumen Pengumpulan Data dan Sumber Data	52
3.2	Kriteria Kevalidan Media, RPP, dan Tes	59
3.3	Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran	60
3.4	Kriteria keterlaksanaan Media Pembelajaran	61
3.5	Kriteria Aktivitas Peserta Didik	62
4.1	Distribusi Frekuensi Sebaran Peserta Didik Menurut Kelas	63
4.2	Distribusi Frekuensi Sebaran Peserta Didik Menurut Usia	63
4.3	Distribusi Frekuensi Sebaran Peserta Didik Menuurt Jenis Kelamin .	64
4.4	Data Hasil Validasi RPP	72
4.5	Data Hasil Validasi Media	73
4.6	Data Hasil Validasi Tes	74
4.7	Data Hasil Obsevasi Keterlaksanaan Media Uji Kelpmpok Kecil	75
4.8	Data Hasil Observasi Aktifitas Peserta Didik Uji Kelompok Kecil	76
4.9	Jadwal Uji Coba Lapangan	76
4.10	Data Hasil Obsevasi Keterlaksanaan Media pada Uji Lapangan	79
4.11	Data Hasil Observasi Aktifitas Peserta Didik pada Uji Lapangan	80
4.12	Respon Peserta Didik	81
4.13	Hasil Tes Penguasaan Materi	82

4.14	Hasil Uji Beda Dua Sampel (Rata-rata Pre Test dan Post Test)	83
4.15	Hasil Uji Beda Dua Sampel (Tingkat Korelasi)	83
4.16	Hasil Uji Beda Dua Sampel (Tingkat Signifikansi)	83



# DAFTAR GAMBAR

Gam	ıbar l	nalaman
2.1	Kerucut Pengalaman	23
2.2	Langkah-langkah Pengembangan Model Four-D	35
2.3 I	Kerangka Berfikir	43
3.1	Prosedur Pengembangan Thiagarajan	55
4 1	Kartu Domino Manipulatif	77



#### **DAFTAR LAMPIRAN**

Lar	mpiran h	alaman
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	91
2.	Lembar Validasi RPP	100
3.	Media Kartu Domino	108
4.	Lembar Validasi Media	118
5.	Lembar Validasi Tes Penguasaan Materi	124
6.	Lembar Observasi Respon Guru	130
7.	Pengisian Angket Respon Peserta Didik	134



#### BABI

#### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Guru wajib mengembangkan kemampuannya hingga memenuhi standar kompetensi yang dipersyaratkan. Standar kompetensi guru adalah suatu persyaratan tentang kriteria yang ditetapkan dan disepakati dalam bentuk pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang harus dikuasai guru. Standar kompetensi yang harus dikuasai guru sebagai agen pembelajaran terdiri atas empat kompetensi utama, yakni kompetensi pedagogik, professional, kepribadian, dan sosial. Keempat kompetensi ini haruslah senantiasa terintegrasi secara padu dalam setiap kinerja guru.

Kompetensi pedagogik adalah kompetensi atau kemampuan yang berkaitan dengan cara mendidik atau mengajar. Pada kompetensi pedagogik terdapat sepuluh kompetensi inti dengan beberapa indikator untuk masing-masing kompetensi inti. Kompetensi inti pertama adalah menguasai karakter peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual. Indikator yang dikembangkan disini diantaranya memahami karakter peserta didik dari berbagai latar belakang yang ada dan mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik. Pada kompetensi inti keempat menghendaki guru dapat menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik dengan indikator yang dikembangkan diantaranya memahami prinsip-prinsip perencanan pembelajaran yang mendidik dan menggunakan media pembelajaran sesuai dengan karakter peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Dalam kompetensi pedagogik ini

guru dianjurkan untuk dapat memahami karakter peserta didiknya. Kenyataan dilapangan sebagian besar guru yang belum dapat menerapkan kompetensi ini. Masih banyak guru yang tidak memahami kondisi intelektual dan emosional peserta didik karena yang mereka lakukan hanya mencapai target mentuntaskan materi ajar saja. Kenyataan ini diperparah dengan keadaan guru yang juga tidak menguasai kompetensi profesional.

Kompetensi profesional adalah kemampuan menguasai materi pelajaran dengan baik. Ada beberapa kompetensi inti yang dirumuskan dalam kompetensi profesional dengan beberapa indikator pengembangan. Salah satu kompetensi inti tersebut adalah menguasai materi, struktur, konsep keilmuan yang mendukung pelajaran yang diajarkannya. Selain itu untuk guru SD harus menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar dari mata pelajaran yang diajarkannya. Hal ini disebabkan pada tingkat sekolah dasar diterapkan sistim pembelajaran guru kelas.

Sistim pembelajaran guru kelas artinya seorang guru mempunyai tugas dan tanggung jawab secara penuh dalam proses pembelajaran seluruh mata pelajaran di kelas tersebut. Berdasarkan permendiknas Nomor 22 tahun 2006 mata pelajaran yang ada pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk tingkat SD/MI terdapat delapan mata pelajaran, muatan lokal dan pengembangan diri. Delapan mata pelajaran yang dimaksud adalah (1) Pendidikan Agama, (2) Pendidikan Kewarganegaraan, (3) Bahasa Indonesia, (4) Matematika, (5) Ilmu Pengetahuan Alam, (6) Ilmu Pengetahuan Sosial, (7) Seni Budaya dan Ketrampilan, serta (8) Pendidikan Jasmani, Olah Raga dan Kesehatan. Dari delapan mata pelajaran tersebut hanya pendidikan agama dan pendidikan jasmani, olah raga dan kesehatan yang dalam proses pengajarannya diajarkan oleh guru

bidang studi. Selebihnya untuk muatan lokal, pengembangan diri dan mata pelajaran lainnya diajarkan oleh guru kelas. Disinilah kemampuan profesional guru harus benar-benar dimaksimalkan, karena guru mengajar hampir semua mata pelajaran termasuk didalamnya adalah pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang selalu berkembang dan mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan pada semua peserta didik sejak dini guna memberikan dasar pengembangan kemampuan berpikir kritis, sistimatis, logis, kreatif serta menumbuhkan kemapuan bekerja sama. Penguasaan kompetensi tesebut sejak awal sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan jaman yang selalu berubah dan kompetitif. Dengan demikian dapat dicapai tujuan pembelajaran matematika seperti yang tercantum dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika sekolah dasar.

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI untuk mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut; (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran, melakukan manipulasi, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram untuk menjelaskan masalah, (5) memiliki sikap ingin tahu, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Permendiknas No 22 tahun 2006). Pembelajaran matematika sangat

diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sesuai ruang lingkup pada jenjang pendidikan yang sedang ditempuh.

Ruang lingkup mata pelajaran matematika pada kurikulum sekolah dasar digolongkan dalam tiga kelompok meliputi (1) Bilangan, (2) Geometri dan pengukuran serta (3) pengolahan data. Dari ketiga kelompok lingkup matematika tersebut selanjutnya dikembangkan dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar yang menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi. Dalam mengembangkan materi pokok dan merancang kegiatan pembelajaran guru harus menguasai kompetensi pedagogik dan professional sehinga dapat menyampaikan materi pelajaran sesuai karakter peserta didiknya. Guru dituntut benar-benar mampu mengembangkan ketrampilannya menyampaikan kegiatan pembelajaran matematika agar dapat mengurangi atau menhindari terjadinya kesulitan belajar.

Kesulitan belajar adalah kesulitan yang dialami peserta didik dalam kegiatan belajarnya. Gangguan atau kesulitan belajar yang dialami peserta didik dalam proses belajarnya disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempenagruhi kesulitan belajar dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor dari dalam diri peserta didik itu sendidri, diantaranya tingkat kecerdasan yang dimiliki, gangguan indra dengar atau indra penglihatan, motivasi, dan emosi. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Cara guru menyampaikan pelajaaran, sumber atau media yang digunakan dan kondisi ekonomi orang tua peserta didik merupakan faktor eksternal. Gangguan-gangguan ini dapat menyebabkan kesulitan belajar yang ditandai dengan rendahnya perolehan nilai

peserta didik pada saat mengikuti ulangan maupun ujian. Pada ulangan formatif maupun sumatif masih sering di jumpai nilai matematika peserta didik berada di bawah nilai mata pelajaran yang lain. Demikin juga pada nilai ujian sekolah, matematika selalu memduduki urutan bawah dari daftar perolehan nilai mata pelajaran lainnya.

Penyajian hasil study terdahulu hasil penelitian yang dikemukakan oleh Wiwik (2007) menunjukkan bahwa nilai matematika senantiasa memiliki rata-rata yang lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Penurunan nilai matematika juga terjadi dari tiap jenjang kelas. Hal ini dimungkinkan karena peserta didik mempunyai kesulitan yang semakin bertambah dalam belajar matematikan pada jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, peneliti menemukan hampir 50% peserta didik kelas IV yang masih binggung dalam materi perkalian dan pembagian bilangan. Ini terlihat dari masih lambatnya respon peserta didik ketika diberikan tes lisan terkait perkalian dan pembagian. Bahkan pada saat pembelajaraan matematika materi faktorisasi prima peserta didik masih belum bisa menjawab pertanyaan perkalian dan pembagian dengan benar. Saat itu peneliti membimbing peserta didik melakukan kegiatan pembagian dan mengajukan pertanyaan, "empat dibagi dua sama dengan?", dengan keras peserta didik menjawab "satu". Bukti lain juga dapat dilihat dari prestasi hasil belajar matematika yang masih berada dibawah Kriteria Kentuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan lembaga sekolah yaitu 70. Penyebab lain rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika adalah anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, membosankan dan bahkan menakutkan. Salah

satu penyebab munculnya anggapan tersebut adalah penyampaian pembelajaran yang dilakukan guru masih sering menggunakan cara pembelajaran konvensional.

Pada sistim pembelajaran konvensional peserta didik diperlakukan sebagai objek pembelajaran. Peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan dan mengerjakan tugas. Pada saat menemui kesulitan yang tidak bisa diselesaikan dari tugas yang diberikan maka peserta didik menjadi ketakutan dan mengganggap pelajaran tersebut menakutkan. Kelebihan penerapan sistim pembelajaran konvensional diantaranya mampu menampung kelas yang besar, tidak mahal, bahan pelajaran diberikan lebih urut dan tiap peserta didik mendapat kesempatan yang sama untuk mendengarkan. Hanya saja pada pembelajaran konvensional hasil yang belajar yang diperoleh belum maksimal, karena pembelajaran didominasi dengan ceramah dan bersifat menghafal sehingga pengetahuan yang diperoleh mudah terlupakan. Pada penerapan sistim konvensional alat peraga atau media pembelajaran jarang dipergunakan oleh guru ketika penyampaian materi pelajaran sehingga peserta didik merasa bosan dan jenuh. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang menarik dan memberikan kemudahan peserta didik dalam belajar matematika.

Arsyad, (2011) mengatakan bahwa media pembelajaran matematika adalah alat atau sarana yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan materi pelajaran matematika. Media pembelajaran dapat dirancang, disusun, dibuat dan digunakan untuk membantu peserta didik memahami konsep dalam pembelajaran matematika. Dengan penggunaan media pembelajaran, suatu materi pembelajaran yang bersifat abstrak dapat disajikan menjadi lebih kongkrit melalui bentuk permainan manipulatif sehingga pembelajaran bisa lebih mudah dipahami.

Penyampaian pelajaran dalam bentuk permainan juga menjadikan pelajaraan tersebut lebih menarik, sehingga peserta didik menjadi lebih menyukai materi yang diajarkan. Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangatlah dianjurkan agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang disajikan (Sudjana & Rivai, 2015).

Untuk meningkatkan minat dan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran serta meningkatkan prestasi belajar perlu disusun suatu model pembelajaran yang dapat memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Alternatif penyelesaian dari permasalahan tersebut diantaranya penggunaan media congklak. Permainan ini menarik, menumbuhkan sikap sportif, jujur dan dapat melepas penat. Jika diterapkan dalam pembelajaran terkait materi perkalian kurang dapat mengenai sasaran. Kekurangan lain adalah hanya dapat dimainkan oleh dua orang untuk satu papan congklak, sehingga untuk kelas yang jumlah peserta didiknya banyak membutuhkan banyak media untuk dapat menggunakan media congklak. Alternatif lain adalah penggunaan media kartu domino manipulatif. Manfaat dari pembelajaran menggunakan kartu domino adalah peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan cara berpikir kritis dalam kelompok. Kartu domino juga dapat digunakan untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran matematika, menghafal fakta dasar penjumlahan, peangurangan, perkalian dan pembagian. Dalam hal ini peneliti menerapkan pembelajaran yang menggunakan model permainan kartu domino manipulatif guna meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya.

Permainan menurut kamus besar Bahasa Indonesia diartika sebagai sesuatu yang digunakan untuk bermain. Kartu adalah kertas tebal berbentuk persegi panjang yang digunakan untuk berbagai keperluan (kbbi,web.id). Domino merupakan permainan dengan 28 kartu yang biasanya memiliki warna dasar kuning dan terdapat bulatan-bulatan besar warna merah sebagai pengganti angka. Manipulasi dapat diartikan sebagai suatu proses rekayasa dengan melakukan penambahan, pengurangan, penyembunyian atau pengkaburan terhadap bagian atau keseluruhan objek. Permainan kartu domino manipulatif merupakan permainan kartu domino yang dimanipulasi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Erika (2014) menunjukkan bahwan pembelajaran matematika pada materi penjumlahan pecahan dengan menerapkan metode permainan menggunakan kartu domino dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sementara hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhaemi (2011) yang menyatakan bahwa permainan kartu domino dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik pada materi persamaan linier. Dari kajian empiris tersebut dapat diketahui bahwa media pembelajaran memiliki peran yang sangat dominan dalam meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik. Berdasarkan paparan yang telah disampaikan, peneliti bermaksud menggunakan permainan kartu domino manipulatif sebagai media dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Penggunaaan media permainan ini diharapkan manpu meningkatkan minat dan prestasi belajar peseta didik. Pada kegiatan ini peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Kartu Domino Manipulatif dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar".

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian dirinci sebagai berikut:

- 1. Bagaimanakah mengembangkan media kartu domino manipulatif yang dapat digunakan pada pembelajaran perkalian di kelas IV Sekolah Dasar?
- Apakah kartu domino manipulatif dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mempelajari materi perkaliam matematika di kelas IV SD Negeri Kaweron 01 ?
- 3. Apakah kartu domino manipulatif dapat meningkatkan prestasi belajar materi perkalian di kelas IV SD Negeri Kaweron 01?

# C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah dipaparkan di atas tujuan penelitian dan pengembangan adalah:

- Menghasilkan media pembelajaran kartu domino manipulatif pada materi perkalian di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kaweron 01 yang valid, praktis dan efektif.
- Mendiskripsikan minat peserta didik pada materi perkalian yang disampaikan menggunakan media kartu domino manipulatif.
- Mendiskripsikan peningkatan prestasi belajar peserta didik pada materi perkalian setelah menggunakan media kartu domino manipulatif.

# D. Kegunaan Penelitian dan Pengembangan

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dan teoritis.

1. Manfaat Praktis

#### a. Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pendorong guru untuk mengembangkan kemampuannya secara professional, melakukan perencanaan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal dan terarah.

# b. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan motivasi serta hasil belajar peserta didik secara maksimal setelah mengikuti pembelajaran perkalian dengan menggunakan media permainan kartu domino manipulatif.

#### c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menberikan sumbangan berupa media pembelajaran dalam bentuk permainan kartu yang dapat diterapkan di sekolah dan meningkatkan kreatifitas warga sekolah dalam merecanakan ataupun merancang pembelajaran selanjutnya.

# d. Bagi peneliti

Pengembangan media pembelajaran ini dapat menjadi sarana belajar dan salah satu bentuk pengambdian terhadap dunia pendidikan serta diharapkan dapat menjadi acuhan dalam penelitian selajutnya.

# e. Bagi peneliti lain

Melalui penelitian ini peneliti lain dapat mendapatkan pengetahuan dan mengembangkan penelitan lain dalam idang peningkatan minat dan prestasi belajar peserta didik.

#### 2. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan pada pembelajaran matematika untamanya materi perkalian sehingga dapat meingkatkan motivasi, minat dan prestasi belajar peserta didik.

Pada pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif ini akan terlebih dahulu dijelaskan mengenai asumsi dan keterbatasan penelitian pengembangan sebagai berikut;

# 1. Asumsi pengembangan media

- a. Peserta didik sudah mengenal dan dapat bermain kartu domino
- b. Peserta didik sudah mengetahui bilangan dan lambang operasi bilangan.
- c. Peserta didik dapat bekerjasama dalam kelompok.

# 2. Keterbatasan pengembangan

- a. Pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif ini dikhususkan untuk penguasaan pelajaran matematika materi perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka di sekolah dasar.
- b. Penelitian pengembangan media pembelajaran ini hanya dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Kaweron 01 Talun
- c. Kualitas yang dinilai hanya pada aspek apakah permainan kartu domino manipulatif yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi, minat dan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi perkalian.

#### ВАВ П

#### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

- 1. Matematika Sekolah Dasar
- a. Definisi Matematika

Ada banyak pengertian tentang matematika. Beberapa pengertian matematika adalah (1) Ruseffendi (dalam Heruman, 2007:1) menjelaskan bahwa matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif, ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, (2) Soedjadi (2000:1) mengemukakan bahwa ada beberapa definisi matematika berdasarkan sudut pandang pembuatnya, yaitu (a) matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistimatik. (b) matematika adalah ilmu bilangan dan kalkulasi, (c) matematika merupakan pengetahuan tentang penalaran logika yang berhubungan dengan bilangan, (d) matematika adalah pengetahuan fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk, (e) matematika merupakan pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis, (f) matematika merupakan pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat, (3) Lidinillah (2006) dalam sebuah lokakarya pembinaan profesionalisme guru SD menyampaikan bahwa matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif. (4) Riedesel (dalam Supatmono, 2002) mendefinisikan bahwa matematika merupakan kumpulan kebenaran dan aturan, bukan sekedar berhitung. Dalam matematika terdapat bahasa simbol yang dapat membangkitkan masalah ataupun memecahkan permasalahan. Kegiatan yang dilakukan dalam matematika berkaitan dengan

menemukan, mempelajari pola serta hubungan. Sampai saat ini tidak ada satu definisi yang desepakati oleh para ahli.

Menurut Bell (1981:108), objek dasar matematika meliputi fakta, konsep, ketrampilan, dan prinsip. Berikut uraian mengenai objek-objek matematika tersebut; (1) Fakta adalah semua kesepakatan dalam matematika. Peserta didik dikatakan memahami fakta apabila mereka mampu menyebutkan dan menggunakanya secara tepat. (2) Konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan seseorang dapat menentukan apakah suatu objek merupakan contoh atau bukan contoh. Peserta didik dikatakan menguasai konsep apabila mereka mampu mengidentifikasi contoh dan non contoh konsep. (3) Ketrampilan adalah operasi atau prosedur yang diharapkan dapat dikuasai peserta didik secara cepat dan tepat. Peserta didik dikatakan menguasai ketrampilan apabila mereka dapat menunjukkan ketrampilan tersebut dengan tepat, dapat menyelesaikan berbagai masalah yang memerlukan ketrampilan tersebut dan menerapkan ketrampilan dalam berbagai situasi. Ketrampilan dapat berupa operasi merupakan pengerjaan hitung yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. (4) Prinsip merupakan rangkaian beberapa konsep (keterkaitan) antar koonsep tersebut. Prinsip adalah objek matematika yang mengkaitkan fakta, konsep, dan operasi hitung. Dari uraian tersebut dapat kita lihat bahwa matematika bukanlah suatu pelajaran yang mudah, karena untuk dapat menyelesaikan soal matematika diperlukan penalaran dalam memahami dan merumuskan ide, serta menemukan relasi antar ide-ide. Secara sederhana yang dimaksud dengan penalaran matematika adalah proses pengambilan kesimpulan

logis tentang sejumlah ide dan keterkaitannya dalam menyelesaikan masalah matematika (Johar, 2013).

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak usia dini dengan tujuan agar peserta didik mendapatkan bekal kemampuan mengenal sebutan verbal dari objek visual, menggunakan simbol, mengenal tandatanda bilangan, mencari dan menemukan pola yang ada, serta memiliki kemampuan memecahkan masalah yang sederhana. Matematika merupakan bagian penting dalam perjalanan kehidupan manusia. Dengan disadari atau tidak sebenarnya dalam keseharian kita tidak lepas dari matematika. Mulai pagi semenjak bangun tidur hingga menjelang tidur lagi kita sudah berteman dan beraktifitas dengan matematika. Angka-angka dan simbol tak lepas dari setian aktifitas kita mulai dari yang paling sederhana sampai pada yang rumit. Suatu contoh ketika seseorang membayar belanja sebesar 1.300 rupiah. Jika mereka memiliki lembaran uang dua ribuan dan dua uang logam dua ratusan maka ditemukan beberapa cara yang dapat dilakukan untuk membayar belanjaan tersebut, misalnya membayar dengan uang dua ribuan dan mendapatkan kembalian 700 (2000 - 1.300 = 700), bisa juga membayar dengan semua uang yang dimilikinya (2.400) dan mendapatkan kembalian selembar uang ribuan dan satu keeping uang logam seratus rupiah(2.400 - 1.300 = 1.100). Itulah sebabnya dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar tingkat SD/MI disebutkan bahwa matematika mempenyai peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

#### b. Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar

Pelajaran matematika perlu diberikan pada peseta didik guna membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistimatis, kritis dan

kreatif. Namun demikian dalam penyampaiannya perlu memperhatikan karakteristik peserta didik usia sekolah dasar agar sesuai dengan tingkat kebutuhan dan kematangan berpikirnya. Pada usia sekolah dasar, yaitu rentang usia 6 sampai 12 tahun merupakan tahapan perkembangan yang sangat penting dan mendasar. Cara belajar peserta didik janganlah hanya mengikuti cara belajar orang dewasa. Karakteristik peserta didik usia sekolah dasar secara umum dikelompokkan menjadi empat (Sumantri, 2007:6.3) yaitu; (a) Senang bermain. Karakteristik ini menuntut guru SD merancang dan menyampaikan model pembelajaran yang bernuansa permainan, terutama bagi kelas awal. (b) Senang bergerak. Anak-anak usia sekolah dasar dapat duduk dengan tenang paling lama sekitar 30 menit. Oleh karena itu hendaknya guru merancang model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berpindah atau bergerak. (c) Senang bekerja dalam kelompok. Implikasi dari karakteristik ini menuntut guru dapat merancang model pembelajaraan yang memungkinkan peserta didik dapat bekerja atau belajar dalam kelompok. Dari pergaulan kelompok ini mereka akan belajar bersosialisasi seperti belajar memenuhi aturan kelompok, belajar setia kawan, belajar mandiri dan menerima tanggung jawab serta belajar bersaing dengan orang lain. (d) Senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Sejalan dengan teori perkembangan yang dikemukanan Piaget, usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkrit, sehingga penjelasan yang diberikan guru akan lebih bernakna ketika peserta didik mengalami atau melaksanakan sendiri. Tuntutannya terhadap guru dalam merancang model pembelajaran adalah sedapat mungkin melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran.

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan formal pertama untuk melanjutkanke jenjang pendidikan berikutnya. Agar semua anak usia sekolah dasar dapat mengikuti pendidikan dasar maka pemerintah menetapkan pelaksanaan Program Wajib Belajar dengan tujuan memberikan pendidikan minimal bagi warga Negara Indonesia untuk dapat mengembangkan potensi dirinya agar dapat hidup mandiri di dalam masyarakat atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (PP No. 47 tahun 2008).

# c. Tujuan Matematika Sekolah Dasar

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 berisi tentang standar isi untuk satuan dasar dan menengah. Dalam lampirannya terdapat standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran matematika tingkat SD/MI yang menjelaskan mengenai tujuan mata pelajaran matematika. Lampiran tersebut menjelaskan mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut; (a) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan anatar konsep dan menerapkan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. (b)menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (c)memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menfsirkan solusi diperoleh. yang (d)mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lainnya untuk memperjelas keadaan. (e)memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupaaan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematik, serta ulet dan percaya diri.

# d. Ruang Lingkup Matematika Sekolah Dasar

Matematika pada satuan pendidikan dasar dan madarasah Ibtidaiyah menurut kurikulun tingkat satuan pendidikan (KTSP) meliputi aspek a) Bilangan, b) Geometri dan pengukuran, c) Pengolahan data. Secara rinci standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk kelas IV semester I sekolah dasar adalah sebagai berikut.

Kelas IV Semester I

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan	
1. Memahami dan	1.1 mengidentifikasi sifat-sifat operasi
menggunakan sifat-sifat	hitung
operasi hitung bilangan	1.2 Mengurutkan bilangan
dalam pemecahan masalah	1.3 Melakukan operasi perkalian dan pembagian
	1.4 Melakukan operasi hitung campuran
	1.5 Melakukan penaksiran dan pembulatan
	1.6 Memecahkan masalah yang melibatkan
	uang

Tabel: 2.1 Materi bilangan kelas IV semester I

Pada penelitian ini yang akan dibahas adalah Standar Kompetensi I (Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah) Kompetensi Dasar 1.3 (Melakukan operasi perkalian dan pembagian) khususnya operasi perkalian. Standar kompetensi dan kompetensi dasar merupakan arah dan landasan bagi guru dalam mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi yang akan dinilai.

#### e. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terarah dan terencana agar peserta didik dapat memperoleh kemampuan tentang bahan matematika yang dipelajari (Muhsetyo, 2007:1.26). Gagne dan Brigs (dalam Sabinda, 2012) menuliskan bahwa secara umum pembelajaran merupakan upaya yang membantu orang lain belajar. Bahan pembelajaran matematika dapat berupa objek langsung maupun objek tak langsung. Gagne menjelaskan yang dimaksud dengan objek langsung matematika meliputi fakta, konsep, prinsip dan ketrampilan (Shadiq, 2011:10). Fakta adalah kesepakatan (konvensi) para ahli matematika yang meliputi lambang, notasi, atau aturan dalam notasi hitung. Konsep merupakan suatu ide abstrak yang menuntut seseorang mengklasifikasi suatu objek dan menerangkan apakah objek yang dicontohkan termasuk konsep yang dimaksud atau bukan. Prinsip adalah pernyataan yang memuat hubungan antara dua konsep atau lebih (keterkaitan antar konsep). Ketrampilan merupakan kemampuan untuk menggunakan prosedur atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu soal.

Ada empat cara mengajarkan konsep, yaitu; 1) Membandingkan objek matematika yang termasuk konsep dan tidak termasuk konsep, 2) Pendekatan deduktif, 3) Pendekatan induktif, dan 4) Kombinasi deduktif dan induktif. Suatu misal ketika seorang pendidik mengajarkan tentang konsep segitiga, maka harus ada bayangan pada benak peserta didik tentang objek yang dimaksudkan serta ciri-ciri khusunya sehingga dapat membedakan objek yang termasuk dan yang tidak termasuk dalam konsep segitiga.

Pemberian pembelajaran matematika pada peserta didik bukan untuk keperluan praktis semata, namun juga diharapkan mampu mengembangkan matematika itu sendiri. Kemampuan yang dikembangkan berupa kemampuan memecahkan masalah, berpikir logis, sikap positif terhadap matematika,

ketekunan dan ketelitian yang merupakan objek tak langsung bahan matematika. Keberhasilan pembelajaran bukan hanya diwujutkan dalam hasil prestasi belajar peserta didik di sekolah, akan tetapi juga kemampuan mengembangkan dan mengaplikasi apa yang sudah dipelajari di sekolah tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Pemberian pengalaman belajar matematika kepada peserta didik menjadi alat untuk memahami atau menyampaikan informasi melalui persamaan atau tabel dalam model-model matematika, yang merupakan penyederhanaan dari soal cerita atau uraian matematika. Dengan pembelajaran matematika peserta didik dibiasakan memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang ada pada sekumpulan objek, selanjutnya menbuat perkiraan, terkaan atau generalisasi. Jika peserta didik dapat melakukan penghitungan tetapi tidak tahu alasannya maka ada yang tidak tepat dalam pembelajarannya. Ada sesuatu yang belum dipahami dalam pembelajaran yang diterimanya. Untuk dapat menyelesaikan menyelesaikan suatu materi pembelajaran yang komplek perlu dikuasai terlebih dahulu materi-materi prasyaratnya.

Dienes (1973:6-9) mengembangkan tahapan-tahapan belajar yang dikemukakan Bruner dari 3 tahap menjadi 6 tahapan belajar. Namun tahapan yang dilalui masing-masing peserta didik tidaklah sama untuk tiap tingkat usia. Adapun tahapan belajar menurut Dienes secara umum adalah: (a) permainan bebas (*free play*). Permainan bebas merupakan tahap belajar konsep yang aktifitasnya tidak terstruktur dan tidak diarahkan. Aktifitas ini memungkinkan peserta didik memperoleh kebebasan bereksperimen dan mengutak-atik (memanipulasi) berbagai benda dari unsur yang sedang dipelajari. (b) permainan menggunakan

aturan (Games). Dalam permainan yang desertai aturan peserta didik sudah mulai meneliti pola-pola dan keteraturan yang terdapat dalap konsep tertentu. (c) Permainan keamaan sifat (Searching for communalities). Peserta didik mulai diarahkan dalam kegiatan menemukan sifat-sifat kesamaan dari permainan yang sedang diikuti. (d) permainan representasi (Representation). Representasi merupakan tahap pengambilan kesamaan sifat dari situasi yang sejenis. Peserta didik dilatih untuk menyimpulkan kesamaan sifat terhadap situasi yang dihadapi. Dengan demikian peserta didik telah mengarah pada pengertian struktur matematika yang abstrak. (e) permainan dengan simbolisasi (Symbolization), Simbolisasi termasuk tahap belajar konsep yang membutuhkan kemampuan merumuskan representasi dari setiap konsep dengan menggunakan symbol matematika. (f) permainan dengan formaisasi (Formalization). Merupakan tahap belajar konsep yang terakhir. Peserta didik sudah mampu merumuskan teorema dan membuktikannya, serta memiliki pengetahuan tentang sistim yang berlaku dari pemahaman konsep. Pada siklus pembelajaran ini peserta didik diarahkan pada peningkatan manipulasi terkontrol atau permainan dengan sajian beberapa konsep yang diajarkan.

Dari paparan di atas dapat diperoleh sebuah kesimpulan mengenai ciri-ciri pembelajaran matematika di sekolah dasar. Ciri-ciri pembelajaran matematika tersebut meliputi; (a) pembelajaran matematika menggunakan model spiral. (b) pembelajaran matematika bertahap. (c) pembelajaran matematika menggunakan metode induktif. (d) pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.(e) pembelajaran matematika hendaknya bermakna. Pembelajaran bermakna adalah pembelajaran yang mengkaitkan apa yang akan dipelajari

dengan apa yang telah dipelajari (atau apa yang dipunyai) oleh siswa (Utami, 2012). Pemahaman terhadap pengetahuan baru dapat tercipta apabila apa yang akan dipelajari "ada sebagian" yang sama dengan yang pernah dipelajari sebelumnya. Yang paling mendasar dari matematika menurut Subanji (dalam Makul, 2012) adalah bahwa matematika dapat dipahami atau masuk akal.

# 2. Media Pembelajaran

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong upaya pembaharuan dalam proses pembelajaran termasuk pembelajaran matematika. Pembaharuan proses pembelajaran dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan. Dalam hal ini guru atau pendidik mempunyai peranan penting untuk mengadakan pembaruan dan peningkatan pembelajaran matematika utamanya di sekolah dasar, agar materi pembelajaran yang disampaikan mudah dipahami oleh peserta didiknya. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar mempunyai arti yang cukup penting. Dalam kegiatan belajar mengajar ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara (Djamarah, 2010:120). Kerumitan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu pendidik sampaikan melalui katakata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian peserta didik lebih mudah mencerna dan memahami bahan pelajaran dengan bantuan media.

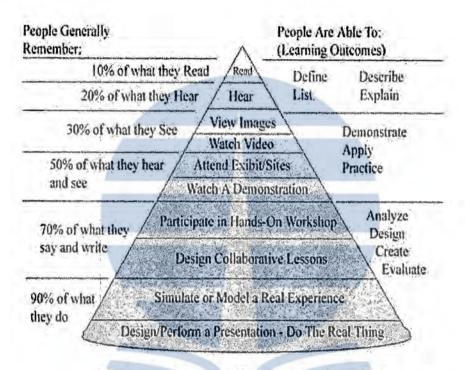
Media adalah alat bantu pembelajaran yang secara sengaja dan terencana disiapkan atau disediakan pendidik guna menjelaskan bahan pelajaran dan digunakan peserta didik untuk dapat terlibat langsung dengan pembelajaran

matematika (Muhsetyo, 2007: 2.3). Arsyad (2011:3) menjelaskan pengertian media sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyususn kembali invormasi visual atau verbal. Gafur (dalam Hafsari, 2014) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah yang diprogram dan digunakan untuk pendidikan. Gerlach dan Ely (dalam Hafsari, 2014:15) mengemukakan "A medium conceived is any person, material or event that establish condition which enable the learner to knowledge, skill and attitude". Yang diartikan dengan "media itu meliputi orang, bahan, peralatan atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap-sikap".

Dari uraian mengenai beberapa pengertian media oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa media merupakan suatu alat atau sarana yang dapat digunakan untuk membantu menyampaikan pesan, pengetahuan dan menambah wawasan serta meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran diyakini banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktifitas proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas (Agustryana, 2012).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran bukanlah tanpa suatu alasan yang kuat dan jelas. Edgar Dale (dalam Arsyad, 2011:8) menjelaskan tingkatan pengalaman pemerolehan hasil belajar sebagai suatu proses komunikasi. Dalam sebuah komunikasi tentunya ada pesan yang disampaikan oleh sumber informasi (pemberi pesan) dan pesan yang harus diingat oleh penerima pesan. Indra yang mana yang terlibat dalam proses kounikasi ini turut mempengaruhi kemampuan

seseorang untuk mengingat pesan. Seberapa besar kemampuan seseorang mengingat pesan itulah yang menjadikan alasan diperlukannya suatu perantara atau media. Hal ini dijelaskan oleh Edgar Dale dalam sebuah bagan yang dikenal dengan kerucut pengalaman. Berikut adalah kerucut pengalaman belajar yang dikemukakan Edgar Dale;



Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Kerucut Edgar Dale (gambar 2.1) merupakan elaborasi yang rinci dari konsep tiga tingkat pengalaman yang dikemukakan oleh Bruner. Menurut Bruner tiga tingkat pengalaman belajar yaitu pengalaman langsung (kongkret), pengalaman melalui benda tiruan/gambar, dan pengalaman abstrak. Hasil belajar seseorang diperoleh dari pengalaman langsung (kongkret), kenyataan yang ada dilingkungan kehidupan seseorang yang ditampilkan melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin ke atas di puncak kerucut semakin abstrak media penyampai pesan tersebut. Urutan ini bukan dimaksudkan bahwa proses

belajar danninteraksi mengajar harus selalu dimulai dari pengalaman langsung, tetapi dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang dihadapi dengan mempertimbagkan situasi belajar (Arsyad, 2011:10). Inilah yang dijadikan landasan teori dan dianut dalam penggunaan serta penentuan media, alat bantu atau alat peraga yang paling sesuai untuk memperoleh pengalaman belajar.

Dari gambaran diatas jelaslah bahwa pengetahuan yang diperoleh peserta didik akan semakin abstrak apabila hanya disempaikan melalaui bahasa verbal, yang memungkinkan terjadinya verbalisme, dalam artian peserta didik hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung dalam kata tersebut. Salah satu usaha yang diupayakan agar pengalaman peserta didik lebih kongkrit sehingga pesan yang disampaikan dapat tepat sasaran maka perlu dilakukan kegiatan yang dapat mendekatkan peserta didik dengan kondisi nyata yang sebenarnya. Untuk itulah diperlukan media dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat menjadikan objek yang abstrak menjadi lebih kongkrit.

Sudjana &Rivai (2015:2) mengemukakan alasan berkenaan manfaat media dalam proses pembelajaran antara lain: (a) pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi. (b) bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran lebih baik. (c) metode mengajar akan lebih bervarisai, tidak hanya komunikasi verbal melalui penuturan pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau pendidik mengajar pada setiap jam

pelajaran. (d) peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan penjelasan pendidik, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Encyclopedia of Educational Research (dalam Arsyad, 2011:25) merincikan manfaat media pendidikan sebagai berikut: (a) meletakkan dasar-dasar yang kongkrit untuk berpikir, sehinga mengurangi verbalisme. (b) memperbesar perhatian peserta didik. (c) meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap. (d) memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan peserta didik. (e) menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup. (f) memberikan pengalaman belajar yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Kesimpulan yang dapat dituliskan dari beberapa pendapat para ahli mengenai manfaat penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut(Arsyad, 2011:26): (a) media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informai sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses maupun hasil belajar. (b) media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar. (c) media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu. (d) media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa media pemebelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk menjeleskan pesan,

sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan lebih sempurna.

Arsyad (2011:6) menjelaskan ciri umum yang terdapat dalam media pembelajaran, yaitu: (a) media pembelajaran memiliki pengertian fisik yang dikenal dengan perangkat keras (hardware) yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera, (b) media pembelajaran memiliki pengertian non fisik yaitu dikenal sebagai perangkat lunak (software) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi pesan yang akan disampaikan kepada peserta didik, (c) penekanan media pembelajaran terdapat pada visual dan audio, (d) media pembelajaran memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik yang di dalam maupun di luar kelas, (e) media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran, (f) media peambelajaran digunakan secara massal, kelompok besar, dan kelompok kecil atau perorangan, (g) sikap, pembuatan, organisasi, strategi, dan managemen yang berhubungan dengan penerapan atau ilmu.

Selanjutnya Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2011:12) mengemukakan tiga ciri media berdasarkan alasan penggunaan media dan kemampuan media menggantikan posisi pendidik.

# a) Ciri Fiksatif (Fixative Property)

Menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekontruksi suatu peristiwa atau objek. Hal ini sangat bermanfaat bagi pendidik karena peristiwa, kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dalam format media dapat digunakan setiap saat.

# b) Ciri Manipulatif (Manipulative Property)

Perubahan rupa (bentuk, sifat dan fungsi) atau transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan dengan adanya media manipulatif. Dengan demikian kejadian yang memerlukan waktu lama dapat disajikan atau dipertontonkan kepada peserta didik dalam waktu yang sangat singkat melalui teknik pengambilan gambar time-lipse recording.

# c) Ciri Distributif (Distributive Property)

Dengan ciri distributif yang dimiliki media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan dan disajikan secara bersamaan kepada peserta didik dalam skala besar dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian tersebut.

Menurut Muhsetyo (2007:2.3) pengelompokan media dalam pembelajaran matematika relatif sama dengan media dalam pembelajaran yang lain, meliputi:

(a) media sederhana, meliputi papan tulis dan papan grafik, (b) media cetak, misalnya buku, modul, lembar kegiatan siswa (LKS), dan petunjuk praktik, (c) media elektronik, meliputi OHT (*Over Head Transparency*) atau OHP (*Over Head Projector*), audio (radio, tape), audio&video (TV, VCD, DVD), kalkulator, dan internet.

Pengelompokan media tidak harga mati, artinya pengelompokan tersebut dapat dirubah sesuai alasan atau dasar pengelompokannya. Leshin&Reigeluth (dalam Arsyad, 2011:36) mengklasifikasi media ke dalam lima kelompok, yaitu: (a)media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main peran,kegiatan kelompok, field-trip, (b) media berbasis cetak (buku, buku latihan, alat bantu kerja), (c) media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, chart, grafik, peta, gambar, slide),

(d) media berbasis audio-visual (video, film, tv,slide-tape), (e) media berbasis computer (pengejaran dengan bantuan computer, interaktif video, hypertext)

Apapun dasar atau alasan yang digunakan dalam pengelompokan media pembelajaran, namun secara umum banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan media. Seperti yang dikemukakan oleh Muhsetyo (2007:2.4) keuntugan penggunaan media pembelajaran adalah: (a) lebih menarik dan tidak membosankan bagi peserta didik, (b) lebih mudah dipahami karena dibantu oleh visualisasi yang dapat memperjelas uraian, (c) lebih bertahan lama untuk diingat karena peserta didik terkesan terhadap tayangan atau tampilan media, (d) mampu melibatkan peserta didik atau pembelajar lebih banyak dan tersebar, (e) dapat digunakan berulang kali untuk meningkatkan penguasaan bahan ajar, (f) lebih efektif karena dapat mengurangi eaktu pembelajaran.

Meskipun secara umum penggunaan media memberikan banyak kentungan namun tiap jenis media juga mempunyai keterbatasan masing-masing. Untuk itu hendaknya guru selektif dalam memilih media pembelajaran. Beberapa kriteria dalam pemilihan media diantaranya adalah kesesuaian dengan materi pelajaran, ketersediaan alat dan pendukungnya, biaya dan ketrampilan penggunanya. Sudjana&Rivai (2015:5) menjelaskan kriteria-kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media. (1) Ketepatan dengan tujuan pengajaran; makasudnya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan instruksional yang telah ditetapkan. (2) Dukungan terhadap isi bahan pengajaran; artinya bahan pengajaran yang bersifat fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi perlu bantuan media agar lebih mudah dipahami peserta didik. (3) Kemudahan dalam memperoleh media, artinya media yang dibutuhkan dapat dengan mudah diperoleh atau setidaknya mudah

dibuat oleh guru. (4) Ketrampilan guru dalam menggunakannya, apapun media yang dirancang digunakan dalam pembelajaran, syarat utamanya dalah guru mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran. (5) Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut bermanfaat bagi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. (6) Sesuai dengan taraf berfikir peserta didik, memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berpikir peserta didik agar makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh peserta didik.

Dengan demikian guru dapat lebih mudah menggunakan media mana yang dianggap tepat untuk membantu mempermudah tugas-tugasnya sebagai pendidik. Penggunaan media dalam pembelajaran bukan suatu keharusan yang dipaksakan sehingga justru mempersulit tugas guru. Media merupakan pelengkap untuk mempertinggi kualitas belajar dan mengajar. Pada intinya penggunaan media diarahkan untuk memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran. Dengan demikian penggunaan media harus didasarkan pada kebutuhan peserta didik.

# 3. Kartu Domino Manipulatif

Seperti telah dibahas sebelumnya bahwa penggunaan media pembelajaran sangatlah penting peranannya dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Guru sebagai agen pembelajaran harus memiliki kemampuan memadai dalam memilih media yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran yang akan disajikan. Jenis serta ragam media sangatlah beraneka ragam dengan kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Salah satu media pembelajaran yang dapat disajikan dalam bentuk permainan adalah media kartu.

Kartu menurut kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai kertas tebal, berbentuk persegi panjang (untuk berbagai keperluan, hampir sama dengan karcis). Dalam hal ini kartu diperlukan sebagai media dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Media kartu akan disajikan dalam bentuk permainan yang menyerupai kartu domino atau lebih dikenal dengan permainan kartu domino.

Kartu domino adalah kartu yang bertanda bulatan-bulatan yang menunjukkan nilai angka kartu, untuk bermain domino (kbbi.web.id). Dalam setiap satu set permainan domino terdapat 28 kartu. Permainan ini dapat dimainkan oleh 4 orang, namun bisa juga kurang atau lebih. Dahulu permainan ini biasa dimainkan oleh orang dewasa seperti halnya kartu remi. Namun kartu domino yang dimaksudkan disini bukanlah kartu domino yang seperti digunakan oleh kebanyakan orang untuk berjudi. Kartu yang dimaksud adalah kartu permainan yang bentuknya dibuat menyerupai kartu domino dan digunakan sebagai media dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian bilangan dalam pelajaran matematika. Latar belakang penggunaan pembelajaran menggunakan kartu domino adalah adanya perubahan strategi belajar. Strategi ini mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif, dengan mengubah metode pembelajaran yang dulu berpusat pada guru (Teacher oriented) menjadi berpusat pada peserta didik (student oriented).

Setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masingmasing. Demikian juga pada kartu domino manipulatif. Kelebihan penggunaan media kartu domino ini jika dilihat dari segi fisik diantaranya; a) mudah dibawa (praktis), b) mudah dalam penyajian, c) mudah di buat, d) mudah disimpan, e) cocok untuk kelompok besar dan kecil, f) dapat melibatkan semua peserta didik dalam penyajiannya. Selain dari segi fisik kelebihan lain diantaranya; a) dapat dijadikan sebagai permainan yang menyenangkan, b) meningkatkan interaksi antar peserta didik, c) merangsang kemampuan berfikir, d) meningkatkan motivasi belajar. Sedangkan kekurangan yang dimiliki oleh media kartu diantaranya; a) mudah rusak, b) bentuknya relatif tidak menarik, c) cepat membosankan jika metode yang digunakan tidak menarik.

Berikut dikemukakan ketrampilan berfikir yang mungkin dicapai dalam penggunaan media, seperti yang digambarkan pada tabel berikut tentang kaitan antara jenis media dengan tingkatan tugas yang diberikan pada peserta didik (Hadi, 2011)

Ragam media	Ketrampilan berpikir					
	Mengingat	Memahami konsep	Memahami prosedur	Penerapan konsep	Berpikir tingkat tinggi	
Media cetak/transpa ransi	1	1	4	1	√	
Gabar, ilustrasi	1	1	1	√		
Vidio		<b>V</b>	1	1	<b>√</b>	
Komputer	V	V	V	1	1	
Simulasi	1	1	1	1	1	
Permainan	1	1	V		- 100	
Televisi	/		V	1	1	
Model	V	1	V	1	1	

Tabel 2.2 Ketrampilan berpikir yang mungkin dicapai dengan menggunakan media

Dari tabel di atas diperoleh gambaran bahwa dengan menggunakan media permainan dalam pembelajaran dimungkinkan tercapai ketrampilan berpikir mulai dari menginggat sampai pada memahami prosedur. Dengan demikian peserta didik akan lebih mudah mengingat hasil perkalian, memahami konsep perkalian serta memahami prosedur pengerjaan hitung matematika.

Kartu permainan domino manipulatif perkalian bilangan bulat merupakan kartu yang terbuat dari kertas tebal, berukuran kecil dan digunkan untuk bermain. Setiap kartu dibagi menjadi dua bidang. Satu bidang diisi dengan soal perkalian dan sisi lainnya diisi atau dituliskan jawaban dari soal yang diacak penempatannya. Soal maupun jawaban yang tertulis pada kartu domino manipulatif merupakan pengganti noktah-noktah pada kartu domino yang sebenarnya.

Aturan dasar dalam permainan kartu domino manipulatif ini hampir sama dengan permainan kartu pada umumnya. Pertama-tama kartu diacak urutannya oleh salah seorang pemain, dilanjutkan dengan membagikan tiga atau empat kartu pada masing-masing pemain dan membuka serta meletakkan satu kartu sebagai awal permainan atau start. Kartu yang belum terbagi diletakkan dalam posisi tertutup di samping permainan. Selanjutnya pemain yang memiliki kartu berisi jawaban atau soal yang sesuai dengan kartu start dapat memberikan jawaban dengan meletakkan kartunya di atas kartu start pada bagian kartu yang sesuai. Bagi pemain yang mendapaat giliran menjawab namun tidak memiliki kartu yang cocok maka harus mengambil kartu cadangan yang diletakkan tertutup di samping permainan. Begitu seterusnya hingga permainan selesai yang ditandai adanya pemain yang menghabiskan kartu miliknya, dan dialah yang dinyatakan sebagai pemenang.

Untuk lebih jelasnya berikut disajikan gambaran mengenai langkah-langkah permainan kartu domino manipulatif matematika. Anggap ada dua kartu yang tersedia, yaitu kartu A sebagai kartu mulai, dan kartu B sebagai alternatif kartu awal yang dimiliki salah seorang pemain.

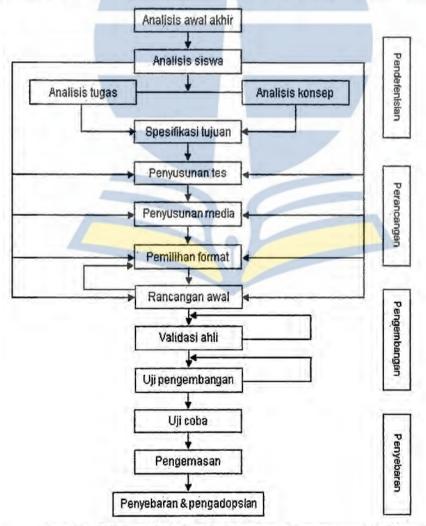
- bersangkutan wajib menggambil kartu cadangan yang ada di samping meja permainan, dan giliran main dilanjutkan pada pemain berikutnya.
- 6) Begitu seterusnya sampai permainan ini selesai yang ditandai dengan adanya pemain yang tidak memiliki kartu dalam genggaman atau kartu yang dipegannya menghabis. Pemain yang paling awal tidak memiliki kartu inilah yang ditetapkan sebagai pemenang dalam permainan.

Permainan kartu domino manipulatif ini merupakan permainan kartu domino yang dikemas dalam pembelajaran sehinnga peserta didik menjadi lebih aktif dan senang dalam proses pembelajaran (perkalian bilangan pada pelajaran matematika). Penerapan permainan dalam pelajaran matematika sangatlah penting agar terjalin komunikasi dan interaksi yang baik dan mempermudah peserta didik dalam menerima serta memahami matematika. Operasi hitung matematika dalam permainan juga menunjukkan aturan yang kongkrit. Pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran yang terencana dari yang komgkret menuju ke abstrak atau simbol. Kegiatan ini dirancang menggunakan media khusus untuk materi pada pembelajaran matematika. Penerapan aturan dapat lebih membimbing serta mempertajam pengertian peserta didik terhadap pemahaman prosedur operasi hitung matematika. Objek-objek kongkret dalam bentuk permainan mempunyai peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik.

# 4. Model Pengembangan Four-D

Ada beberapa model yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan media pembelajaran. Diantaranya adalah model IDI, model PSSI, model ADDIE, model Dick-Carey, model Kemp, model Four-D(Thiagarajan, Semmel&Semmel), dan model Plomp. Macam-macam model pengembangan pembelajaran dapat dijasikan sebagai seperangkat prosedur yang berurutan untuk melaksanakan pengembangan system pembelajaran.

Pada penelitian ini akan menggunakan model Four-D yang disarankan oleh Thiagarajan sebagai kerangka acuan pengembangan media pembelajaran. Model ini dipilih karena memiliki lanagkah-langkah pengembangan yang sederhana, sistimatis, dan runtut serta mudah diikuti. Pada model ini ada 4 tahap yang dilaksanakan dalam proses pengembangan yaitu pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (Develop), dan penyebaran (Disseminate).



Gambar 2.2 Langkah-langkah pengembangan model Four-D

Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran model 4D (Four-D) dapat dijabarkan sebagai berikut (Thiagarajan, 1974:5-9).

# a. Tahap pendefinisian (Define)

Tahap ini merupakan tahapan untuk menetapkan dan mendefinisikan syaratsyarat pengembangan. Lima langkah utama yang dilakukan pada tahap define
yaitu: analisis awal-akhir (front-and analysis), analisis siswa (learner analysis),
analisis konsep (concept analysis), analisis tugas (task analysis), spesifikasi tujuan
pembelajaran (specification instructional objectives). Dari kelima langkah
tersebut dapat diuraikan lebih rinci sebagai berikut:

# 1) Analisis awal-akhir (front-and analysis)

Analisis awal-akhir dimulai dari mengamati pengetahuan, ketrampilan dan sikap awal yang dimiliki peserta didik untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran dan tercantum dalam kurikulum. Dengan analisis ini akan ditemukan kesenjangan antara hal-hal yang sudah diketahui peserta didik dengan apa yang seharusnya dicapai. Diagnosis awal dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran.

# 2) Analisis siswa (learner analysis)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dengan teknik wawancara sebagai gambaran dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran. Karakteristik peserta didik meliputi latar belakang kemampuan, motivasi belajar, pengalaman dan perkembangan kognitif.

# 3) Analisis konsep (concept analysis)

Kegiatan ini dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistimatis dan merinci konsep-konsep yang relevan sesuai analisis awal-akhir yang dilakukan secara rasional.

# 4) Analisis tugas (task analysis)

Tujuan analisis tugas adalah mengidentifikasi ketrampilan utama yang diperlukan dan menganalisisnya ke dalam suatu kerangka subketrampilan. Pendidik melakukan analisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar dapat menguasai kompetensi minimal.

5) Spesifikasi tujuan pembelajaran (specifying instructional objektives)

Spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran khusus (indicator pencapaian hasil belajar) yang didasarkan pada analisis tugas dan analisis konsep. Tujuan inilah yang menjadi dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan merancang perangkat atau media pembelajaran. Yang diukur pada penelitian ini adalah aspek koknitif dan afektif.

# b. Tahap perancangan (design)

Tahap ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran hingga diperoleh prototype. Tahap ini dilakukan setelah ditetapkan tujuan pembelajaran khusus. Tahap ini dapat dilakukan melalui empat langkah kegiatan. Langkah-langkah tesebut mliputi;

 Penyusunan tes acuan patokan (constructing criterion-referenced test)
 Tes acuan patokan disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dan analisis siswa selanjutnya disusun kisi-kisi tes hasil belajar. Tes yang dikembangkan disesuaikan dengan tingkat kemapuan kognitif. Pensekoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan podoman penskoran pada tiap butir soal. Penyusunan tes acuan patokan merupakan langkah awal yang menjembatani tahap pendefinisian (define) dan tahap perancangan (design).

# 2) Pemilihan media (media selection)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakter materi pembelajaran yang disajikan. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis konsep dan analisis peserta didik, karakter peserta didik, serta fasilitas yang tersedia di sekolah.

# 3) Pemilihan format (format selection)

Pemilihan format dimaksudkan untuk merancang isi pembelajaran, strategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan sumber belajar, disesuaikan dengan factor-faktor yang telah dijabarkan pada tujuan pembelajaran. Format yang dipilih dapatnya memenuhi kriteria menarik, memudahkan, dan membantu proses pembelajaran.

# 4) Rancangan awal (initial design)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan awal perangkat pembelajaran sebelum dilakukan kegiatan uji coba. Rancangan awal adalah rancangan seluruh kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Rancangan awal perangkat pembelajaran akan melibatkan aktifitas pendidik dan peserta didik, meliputi media pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, tes penguasaaan materi, dan instrument

penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan pengguaan media pembelajaran, lembar observasi aktivitas peserta didik, angket respon peserta didik, dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

# c. Tahap pengembangan (develop)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan draf perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli/praktisi. Setelah itu perangkat pembelajaran akan diujicoba di kelas yang menjadi subjek penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini terdiri dari validasi ahli (expert appraisal) dan uji coba lapangan (developmental testing).

- 1) Validasi ahli (expert appraisal) merupakan suatu cara untuk menilai kelayakan suatu produk. Saran yang diperoleh dari ahli digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang sehingga lebih tepat, efektif, mudah digunakan, bermanfaat, dan berkualitas. Penilaian ahli/praktisi terhadap perangkat pembelajaran mencakup format, bahasa, ilustrasi, dan isi.
- 2) Uji coba lapangan (developmental testing) dilakukan untuk memperoleh masukan langsung terhadap perangkat yang telah disusun menggunakan angket dan lembar observasi. Masukan dari para ahli/praktisi yang dicatat meliputi semua respon, reaksi, komentar dari pendidik, peserta didik, dan pengamat guna memperbaiki produk yang dihasilkan.

# d. Tahap penyebaran (disseminate)

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di sekolah lain atau oleh pendidik lain. Tujuannya adalah menguji evektifitas penggunaan media dalam

kegiatan pembelajaran. Ada tiga langkah yang dilakukan pada tahap ini yakni;

- Tes pengembangan (developmental testing), yang meliputi tahapan akhir dari pembuatan perangkat pembelajaran setelah uji coba pada kelompok kecil dan mendapatkan respon yang baik.
- 2) Tes validasi (validation testing), yang bertujuan untuk menguji tingkat validitas dari perangkat yang dikembangkan. Pada tahap ini juga meminta tanggapan dari para validator.
- 3) Tahap akhir (packaging, diffusion, adoption), merupakan langkah penyebaran perangkat pembelajaran yang diproduksi agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang sesungguhnya.

# 5. Kriteria Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan Produk

Kualitas media pembelajaran kartu domino manipulatif dapat menggunakan acuan pada kriteria kualitas yang dikemukakan oleh Nieveen (dalam Hafsari, 2014:46) yang menyatakan bahwa suatu produk pengembangan dikatakan berkualitas jika memenuhi tiga kriteria yaitu kevalidan (validity), kepraktisan (practicality), dan keevektifan (effectiveness). Lebih jelasnya mengenai kriteria tersebut disajikan dalam uraian di bawah ini.

#### a. Kevalidan produk

Menurut Akker (dalam Hafsari:46) kevalidan produk dibedakan menjadi dua, yaitu kevalidan isi dan konstruk. Suatu produk dikatakan memiliki validitas isi apabila dinilai valid oleh ahli (based on state-of art knowledge). Dalam melakukan penilaian para ahli berpatokan pada kedalaman serta keluasan ilmu yang dimiliki. Suatu produk media dikatakan memiliki validitsa isi apabila

dilandasi oleh rasional teoritik yang kuat. Validitas kunstruk (construct validity) dapat dipenuhi oleh produk media apabila komponen-komponen dalam pengembangan secara konsisten saling terkait. Jika suatu produk dapat memenuhi dua kriteriakevalidan ini maka produk tersebut dapat dinyatakan valid.

# b. Kepraktisan produk

Karakteristik kedua dari kualitas suatu produk adalah (a) pendidik dan ahli memandang produk ini dapat diterapkan (usable), (b) mudah bagi pendidik dan peserta didik dalam menggunakannya, dan (c) mempunyai kesesuaian yang tinggi dengan tujuan pengembangan. Direktorat pendidikan dasar dan menengah mengungkapkan bahwa kepraktisan dari penggunaan media pembelajaran mencakup: (a) tersedia saat dibutuhkan, (b) desainnya sederhana atau tidak, (c) dapat digunakan oleh peserta didik atau tidak, dan (d) dampak emosional, menumbuhkan respon dan minat peserta didik.

Dari uraian tersebut di atas maka dalam penelitian ini media pembelajaran dikatakan praktis jika dalam pelaksanaan di lapangan menunjukkan: (a) semua aspek atau momponen pada setiap tahap/fase dalam media pembelajaran terlaksana sesuai petunjuk yang diberikan, dan (b) hasil pengamatan tentang keterlaksanaan pembelajaran memenuhi kategori tinggi.

#### c. Keefektifan produk

Menurut Nieveen (dalam Hafsari 2014:47) karakteristik ketiga dari kualitas produk adalah student appreciate the learning program and the desired learning take place. Karakteristik ini mengukur kualitas produk dari perspektif peserta didik, yaitu peserta didik menikmati atau menghargai (appreciate) program pembelajaran dan tujuan pembelajaran (the desired learning) tercapai. Kedua

aspek ini merupakan representasi dari situasi yang dialami dan hasil yang diperoleh peserta didik. Menurut Parta, (dalam Hafsari 2014:47) jika suatu produk itu efektif, maka harus ada yang dicapai oleh peserta didik dan ada konsistensi antara situasi yang dialami dan hasil yang dicapai. Media pembelajaran dikatakan efektif jika terpenuhi semua indicator keefektifan yang meliputi: (a) tercapai ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 80%. (b) aktifitas peserta didik dalam pembelajaran menunjukkan kategori tinggi atau aktif, dan (c) minimal 80% peserta subjek penelitian memberikan respon positif.

#### B. Penelitian Terdahulu

Studi Penelitian terdahulu dilaksanakan untuk memperoleh gambaran awal berkenaan dengan kondisi di lapangan terutama berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Erika Nur Amalia (2014) menunjukkan bahwan pembelajaran matematika pada materi penjumlahan pecahan dengan menerapkan metode permainan menggunakan kartu domino dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Ketertarikan, keaktifan, dan ketekunan siswa dalam mengerjakan soal latihan selama proses pembelajaran sangat baik.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Rahayu Friyah Ningsih dan Rochmawati (2013) menunjukkan bahwa pengembangan kartu domino pada pelajaran akutansi dengan materi ayat jurnal penyesuaian memiliki prosentase kelayakan sebesar 82,46% dengan kategori sangat layak. Respon siswa terhadap kartu domino akutansi sangat baik dengan prosentase sebesar 95,4%.

Sementara hasil penelitian yang dilakukan oleh Suhaemi (2011) yang menyatakan bahwa permainan kartu domino dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar peserta didik pada materi persamaan linier. Hal ini menunjukkan bahwa media kartu domino dapat digunakan dalam meningkatkan motivasi dan

pemahaman siswa sehingga peneliti akan mencoba megunakannya dalam pengembangan media pembelajaran pada materi perkalian dan pembagian di sekolah dasar.

# C. Kerangka berpikir

Alur pemikiran dalam penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan tergambar pada kerangka berpikir seperti terdapat pada gambar 2.3 berikut:

# Media Kartu Domino Manipulatif

#### Kondisi Ideal

- Belajar matematika tidak hanya sekedar berhitung tetapi memerlukan kecakapan berfikir.
- Semua siswa mempunyai kesempatan dan dukungan yang cukup untuk belajar matematika.
- Siswa sebagai subjek pembelajar.
- Guru kreatif dan inovatif dalam merencanakan pembelajran.
- Pembelajaran matematika perlu bervariari.
- Belajar matematika di sekolah dasar harus didahului dengan benda-benda kongkret.

# Kondisi di lapangan

- Pembelajaran matematika hanya menekankan pada hasil hitung dengan cara menghaf.
- Siswa kurang mendapat kesempatan dan dukungan yang cukup untuk belejar matematika.
- Siswa cenderung sebagai objek pembelajaran.
- Kurang kreatif dan inovatif dalam merencanakan pembelajaran.
- Pembelajaran matematika terlalu monoton.
- Pembelajaran matematika jarang menggunakan media.

#### Permasalahan

- Pembelajaran matematika kurang menarik dan membosankan, hanya mengerjakan latihan soal.
- Pembelajaran belum mengarah pada proses pembelajaran yang bermakna.

#### Solusi Pemecahan Masalah

Mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa serta terlaksananya proses pembelajaran bermakna.

#### Produk Pengembangan

Produk yang dikembenbangkan berupa media kartu domino manipulatif

# D. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penegasan makna untuk menperjelas istilah operasional dari landasan teori dalam penelitian yang dilaksanakan. Untuk menghindari penafsiran yang berbeda antara pembaca dan penulis terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

- 1. Pengembangan merupakan suatu kegiatan dalam pembuatan sebuah produk yang dimulai dari analisis kebutuhan, perencanaan, proses pembuatan, validasi dan revisi untuk penyempurnaan hingga produk dapat digunakan. Dalam kegiatan pengembangan ini peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif guna meningkatkan motivasi, minat dan prestasi belajar.
- 2. Media pembelajaran dapat diartikan sebagai bahan, alat bantu atau segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi hingga memungkinkan peserta didik menerima pengetahuan, ketrampilan dan dapat membangkitkan minat, motivasi dan keinginan dalam kegiatan belajar..
- Permainan kartu domino manipulatif matematika merupakan permainan kartu domino yang dimanipulasi untuk mencapai tujuan peambelajarn matematika.
- 4. Media dikatakan valid jika penilaian ahli media dan praktisi memiliki validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi yaitu media itu dilandasi rasional teoritik yang kuat. Validitas kontruk yaitu semua komponen dalam media secara konsisten saling terkait.

- 5. Media pembelajaran dikatakan praktis jika hasil keterlaksanaan pembelajaran memenuhi kategori tinggi. Keterlaksanaan pembelajaran diukur menggunkan lembar observasi keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran dengan menghitung rata-rata untuk semua indikator.
- 6. Media pemebelajaran dikatakan efektif jika dipenuhi semua indikator keefektifan yang meliputi; (1) tercapai ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 75% (2) aktifitas peserta didik dalam pembelajaran menunjukan kategori tinggi atau aktif, dan (3) minimal 80% peserta didik subjek penelitian memberikan respon yang positif.



#### ВАВ Ш

#### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

# A. Desain Penelitian & Pengembangan

Penelitian pengembangan (Research and development / R&D) merupakan penelitian yang dipergunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, menguji kepraktisan, dan keefektifan produk yang dihasilkan. Secara singkat dapat dijelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan produk pembelajaran yang memenuhi kriteria efektifitas, validitas, dan kepraktisan. Produk yang dihasilkan dapat berupa perangkat pembelajaran atau media pembelajaran. Perangkat pembelajaran bisa meliputi buku siswa, buku guru, RPP, LKS atau alat evaluasi. Sedangkan media dapat berupa media dua dimensi, media tiga dimensi, multi media atau media lainnya.

Model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif ini mengacu pada pedoman penelitian model Four-D (4D) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Sammel & Sammel (1974). Alasan pemilihan pengembangan model Four-D dalam penelitian ini karena model 4D memiliki langkah-langkah pengembangan yang sederhana, sistematis, dan runtut serta mudah diikuti untuk menghasilkan media kartu domino manipulatif dalam materi perkalianpembelajaran matematika sekolah dasar. Model Four-D terdiri atas empat tahap pengembangan. Keempat tahapan tersebut meliputi tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (disseminate). Penyebaran hasil produk yang dikembangkan terbatas pada sekolah tempat penelitian dan sekolah lain yang berdekatan.

# 1. Prosedur penelitian dan pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran perkalian dengan kartu domino manipulatif dengan mengikuti ketentuan-ketentuan yang telah dirumuskan dalam model pengembangan Four-D. Selanjutnya tahap-tahap model pengembangan Four-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

# a. Tahap Pendefinisian (Define)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan pembelajaran dan batasan materi yang dikembangkan. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok yang meliputi analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisi tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Lebih jelasnya langkah-langkah pada tahap pendefinisian diuraikan sebagai berikut;

# 1) Analisis awal-akhir (front-end analysis)

Kegiatan analisis awal-akhir dilakukan dengan tujuan untuk menentukan masalah yang dihadapai dalam proses pembelajaran perkalian di SD Negeri Kaweron 01 Talun Kabupaten Blitar. Kegiatan yang dilakukan peneliti adalah melakukan telaah kurikulum mata pelajaran matematika di Sekolah Dasar kelas IV. Selama ini pembelajaran masih menggunakan cara tradisional dan jarang ada kegiatan diskusi, sehingga perlu mengkaji berbagai teori pembelajaran yang relevan serta sumber belajar yang dapat digunakan sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap sesuai dan ideal untuk dikembangkan. Peneliti melakukan diskusi awal dengan dua orang guru yaitu guru kelas III dan kelas IV SD Negeri Kaweron 01 Talun

sebagai tempat uji coba mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika pada tanggal 19 September 2016. Peneliti juga melakukan diskusi dengan lima orang peserta didik kelas IV terkait masalah perkalian yang mereka pelajari, misalnya menanyakan bagaimana cara memperoleh hasil kali dari 75 x 8. Cara yang dapat digunakan menyelesaikan soal tersebut bermacammacam, misalnya 75 x 8 = (70 + 5) x 8, bisa juga 75 x 8 = (80 - 5) x 8, atau 75 x 8 = (100 - 25) x 8, dan masih banyak lagi cara yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Materi matematika kelas IV meliputi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka, bilangan dua angka dengan bilangan dua angka Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran peserta didik dan kesulitan peserta didik terhadap materi perkalian. Hasil analisis memperoleh gambaran topik yang dipilih, tugas yang perlu diberikan, dan kemampuan kerja kelompok. Dengan diperolehnya gambaran tersebut maka perlu diupayakan alternatif penvelesaianya.

# 2) Analisis Siswa (learner analysis)

Tujuan analisis siswa pada penelitian ini untuk mencari informasi dari guru tentang peserta didik kelas IV guna memperoleh gambaran karakteristik dan kesiapan peserta didik secara umum. Tingkat kesiapan dan kemampuan peserta didik secara umum merupakan latar belakang kemampuan dasar matematika yang berhubungan dengan materi perkalian dan pembagian. Selain itu juga diperoleh gambaran mengenai karakteristik peserta didik terkait ketrampilan individu dan sosial yang sudah dimiliki dan dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan dalam pembelajaran.

Secara umum diperoleh gambaran kemampuan pesera didik yang sangat heterogen, ketrampilan matematika masih kurang, dan sudah dapat diajak berkomunikasi.

# 3) Analisis Konsep (concept analysis)

Pada langkah ini dilakukan kegiatan mengidentifikasi materi perkalian, merinci, dan menyusun secara sistimatis konsep-konsep relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis konsep sangat diperlukan untuk mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang digunakan sebagai rambu-rambu pengembangan materi perkalian di kelas IV Sekolah Dasar.

# 4) Analisis Tugas (task analysis)

Analisis tugas merupakan analisis yang dilakukan terhadap prosedur pelaksanaan tugas guna memperoleh gambaran kompetensi yang diperlukan untuk melaksanakan tugas tersebut. Kegiatan yang dilakukan yaitu menyusun tugas-tugas yang harus diselesaikan peserta didik selama kegiatan pembelajaran. Analisis ini memastikan ulasan menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran, sehingga dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Selain itu juga memudahkan pendidik merumuskan tujuan-tujuan khusus yang akan dicapai. Dalam penelitian ini akan disusun tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan konsep pada kurikulum KTSP Matematika kelas IV.

# 5) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran (specifying instructional objectives).

Dari analisis konsep dan analisis tugas yng telah dilakukan dihasilkan tujuan pembelajaran khusus/indikator yang digunakan sebagai dasar penyusunan tes hasil belajar dan merancang media kartu domino manipulatif.

# b. Tahap Perancangan (Design)

Tahap ini bertujuan merancang prototipe media pembelajaran kartu domino manipulatif, yang terdiri dari empat langkah meliputi; penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan perancangan awal (desain awal). Kegiatan dalam tahap ini dijelaskan secara rinci sebagai berikut;

# 1) Penyusunan Tes acuan patokan (constructing criterion-referenced test)

Kegiatan tahap ini adalah merancang dan menyusun tes. Tes yang disusunn berupa tes penguasaan materi perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka. Tes ini diperlukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik tentang materi perkalian bilangan dua angka dengan bilangan satu angka. setelah pelaksanaan pembelajaran dengan media kartu domino manipulatif. Prosedur penyusunan tes melalui; (1) penentuan tujuan pembelajaran yang dijabarkan dalam indikator pencapaian hasil belajar, (2) penyusunan kisi-kisi soal, (3) penyusunan soal tes, dan (4) penentuan pedoman penskoran.

# 2) Pemilihan Media (media selection)

Kegiatan tahap ini adalah menentukan media pembelajaran yang digunkan pada pembelajaran perkalian dan pembagian. Media yang dipilih adalah kartu domino manipulatif untuk meningkatkan minat dan prestasi hasil belajar. Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakter pseserta didik.

# 3) Pemilihan Format (format selection)

Kegiatan pemilihan format mencakup pemilihan format untuk mendesain atau merancang isi, pemilihan strategi dan sumber pembelajaran. Format yang

digunakan disesuaikan dengan factor-faktor yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

# 4) Perancangan Awal (initial design)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan penulisan ide-ide yang menjadi dasar pengembangan prototipe media pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan instrumen. Penjelasan untuk masing-masing prosuk adalah sebagai berikut;

# a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

RPP merupakan panduan yang digunakan oleh pendidik dalam mengorganisasikan pembelajaran di kelas. Komponen RPP yang disusun meliputi; a) identitas dan alokasi waktu, b) standar kompetensi, c) kompetensi dasar, d) indikator pencapaian kompe-tensi dasar, e)tujuan pembelajaran, f) materi pembelajaran, g) model pembelajaran, h) skenerio pembelajaran, i) penilaian.

# b) Media Pembelajaran.

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana atau sumber belajar bagi peserta didik dalam mempelajari materi perkalian bilangan.

### c) Instrumen

Instrumen yang disusun meliputi; a) lembar validasi RPP, (b) lembar validasi media pembelajaran, (c), lembar tes penguasaan materi (d) lembar validasi tes penguasaan materi, (e) lembar observasi keterlaksanaan media pembelajaran, (f) lembar observasi aktifitas peserta didik, (g) lembar angket respon peserta didik. Instrumen tersebut digunakan untuk melakukan penilaian terhadap produk pengembangan yang mempunyai kriteria valid,

praktis, dan efektif. Berikut dijabarkan tentang instrumen data, dan sumber data.

Tabel 3.1 Instrumen pengumpulan data, Data dan Sumber data

Aspek yang dinilai	Instrumen	Data yang direkam	Responden
Kevalidan media	Lembar validasi ahli	Kevalidan media	Ahli dan praktis
Kepraktisan media	Lembar observasi keterlaksanaan media	Aktivitas guru	Pengamat
Keefektifan media	Lembar observasi aktivitas siswa	Aktivitas siswa	Subjek penelitian/Siswa
	Lembar angket respon siswa	Respon siswa	Subjek penelitian/Siswa
	Lembar tes penguasaan materi	Penguasaan materi	Subjek penelitian/Siswa

Kriteria skor yang digunakan dalam lembar validasi dan lembar observasi terdiri dari skor dengan rentang 0-3 dimana semakin besar skor yang ditunjuk semakin baik/sesuai dengan butir yang disebutkan. Pemberian skor mencerminkan pilihan sikap, yang mengacu pada skala likert. Menurut Sugiyono (dalam Hapsari, 2014:56), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomenal sosial. Kriteria skor yang digunakan dalam angket respon siswa terdiri dari rentang skor 0-1, dengan harapan dapat mengetahui respon siswa secara jelas positif atau negatif. Respon positif diberikan skor 1 sedangkan respon negatif diberikan skor 0.

# c. Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan ini memiliki tujuan menghasilkan draf media pembelajaran kartu manipulatif yang telah direvisi berdasarkan masukan para dosen pembimbing dan ahli praktisi lainnya. Adapun langkah kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan adalah sebagi berikut:

# 1) Validasi ahli (expert appraisal)

Tahapan ini dilakukan setelah menyusun media pembelajaran, RPP dan instrumen. Semua produk akan divalidasi oleh validator, untuk memperoleh penilaian ahli tentang kevalidan media yang dibuat. Tindakan selanjutnya yakni melakukan analisis hasil validasi dari validator. Hasil analisis validasi akan memberikan gambaran apakah media tersebut sudah dapat dilakukan uji coba, perlu revisi sebagian atau justru revisi total.

# 2) Uji Coba Lapangan (developmental testing)

Setelah media pembelajaran dan instrumen dinyatakan valid, lalu dilakukan uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan guna mendapatkan masukan langsung dari pengguna di lapangan (guru, peserta didik dan pengamat) terhadap kepraktisan dan keefektifan produk media yang disusun.

# d. Tahap Penyebaran

Pada tahap penyebaran, media pembelajaran yang sudah diuji coba kelompok kecil dan mendpatkan validasi dari para ahli media. Media yang mendapatkan kriteria valid dan praktis dapat dikembangkan pada skala yang lebih luas dengan uji coba lapangan, bisa juga ke sekolah lain atau digunakan oleh pendidik yang lain.

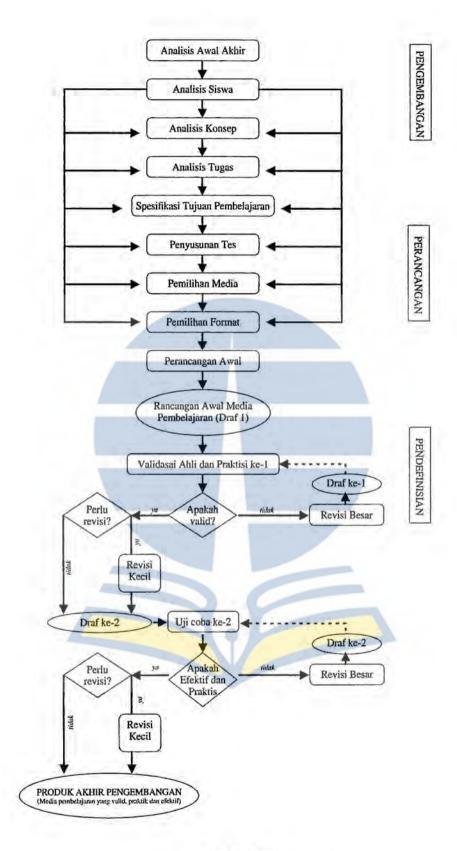
# 2. Uji Coba Produk

Pada saat uji coba produk dilakukan pengamatan selama proses pembelajaran agar diperoleh gambaran sejauh mana keefektifan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Untuk melihat kepraktisan media pembelajaran yang

dikembangkan diperlukan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat apakah media pembelajaran bisa mempermudah proses pembelajaran.

Sedangkan untuk mengukur tingkat keefektifan media yang dibuat ada beberapa syarat yang harus terpenuhi antara lain; a) ketuntasan belajar peserta didik, b) tingginya aktifitas peserta didik dalam pembelajaran, dan 3) respon positif dari peserta didik. Tingkat keefektifan media dapat dilihat dari analisis hasil tes penguasan materi, lembar observasi aktifitas peserta didik, dan angket respon peserta didik. Jika hasil ananlisis menyatakan media pemebelajaran sudah memenuhi kepraktisan dan keefektifan artinya media tersebut sudah layak untuk digunakan. Namun jika hasil analisis menyatakan bahwa media pembelajaran belum memenuhi kepraktisan dan keefektifan maka perlu diulangi melakukan uji coba produk pada subjek penelitian yang lain.

Lebih jelas mengenai gambaran prosedur pengembangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka penelitian pengembangan berikut;



Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan Media Thiagarajan

### B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam uji coba penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Kaweron 01 Talun Kabupaten Blitar yang berjumlah 20 anak. Pada uji coba awal diambil dua kelompok yang masing-masing terdiri dari 3 anak sebagai sampel. Dalam uji coba kelompok kecil melibatkan ahli media, ahli materi. Selanjutnya pada uji kelompok besar melibatkan ahli media, ahli materi, guru kelas IV sebagai model yang menerapkan media pembelajaran serta seorang teman sejawat yang bertindak selaku observer guna mengamati aktivitas peserta didik.

Ahli media memiliki peran melakukan validasi pada rancangan dan media pembelajaran yang dikembangkan. Seorang yang dipilih menjadi ahli media haruslah memiliki pengalaman yang memadai dan kualifikasi akademik S3 atau Dosen PGSD.

Ahli materi dipilih sesuai bidang pendidikan dan pengalaman di bidang matematika. Kualifikasi akademik yang di miliki setidaknya S2 bidang kependidikan. Ahli materi memiliki peran melakukan validasi isi materi yang di ajarkan dan memberikan masukan perbaikan produk yang dikembangkan.

#### C. Instrumen Penelitian

Intrumen yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi lembar validasi, lembar observasi, angket, dan tes. Penjelasan dari masing-masing instrumen adalah sebagai berikut;

### a. Tes penguasaan materi.

Tes hasil belajar dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif. Tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran yang sudah ditetapkan dan digunakan untuk

mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi perkalianyang telah diajarkan.

#### b. Lembar validasi media pembelajaran.

Lembar validasi pembelajaran digunakan untuk mengetahui validitas media berdasarkan isi dan konstruknya yang berpatokan pada rasional teoritik yang kuat. Perntanyaan yang diajukan meliputi kesesuaian isi media dengan kebutuhan peserta didik, bahan ajar, standar kompetensi, dan kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum matematika SD/MI. Penggunaan bahasa, pemilihan bentuk huruf dan ukuran, gambar, keterkaitan media yang disusun dengan materi pembelajaran yang dipilih diajukan untuk menguji validitas konstruk. Lembar validasi dalam penelitian ini adalah lembar validasi media kartu domino manipulatif.

#### c. Lembar validasi RPP

Lembar validasi RPP dikembangkan dengan mengadopsi konsep yang dikembangkan oleh Parta (2009). Isi dari lembar validasi RPP adalah identitas validator, pengantar, petunjuk, keterangan skor, tabel penilaian, dan komentar serta saran.

#### d. Lembar validasi tes penguasaan materi

Lembar validasi tes penguasaan materi memuat pertanyaan tentang validitas tes penguasaan materi.

e. Lembar observasi keterlaksanaan penggunaan media kartu domino manipulatif

Digunakan pengamat selama proses pembelajaran untuk merekam dan mengumpulkan data tentang kepraktisan dari media yang dikembangkan.

#### f. Lembar observasi aktifitas peserta didik yang

Lembar ini digunakan untuk memperoleh catatan aktivitas peserta didik selama pembelajaran. Pada lembar ini pengamat memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* ( $\sqrt{}$ ) pada kategori dan skor pengamatan yang terdiri dari empat kategori, yaitu (1) tidak pernah, (2) jarang, (3) sering, dan (4) selalu.

#### g. Lembar angket respon peserta didik.

Lembar angket peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berupa pertanyaan apakah media yang digunakan menarik, mudah digunakan, mampu menjelaskan konsep perkalian dan pembagian. Informasi yang diberikan digunakan untuk mengetahui keefektifan media dan penyempurnaan lebih lanjut.

#### D. Prosedur Pengumpulan Data

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu; data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa skor validasi, skor angket, dan skor peserta didik dalam pengerjaan tes akhir. Sedangkan data kualitatif berupa deskripsi atas masukan para ahli yang berisi catatan, komentar, dan saran yang didapat dari lembar validasi dan angket.

Dalam prosedur pelaksanaan pengembangan pada penelitian ini dilakukan modifikasi. Analisis konsep dan analisis tugas tidak dilaksanakan secara berurutan. Ini dilakukan karena konsep dalam matematika terstruktur sehingga urutan tugas bergantung pada urutan konsep.

#### E. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptip kuantitatif dan deskriptif kulitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data hasil pengolahan tes penguasaan materi, hasil validasi, dan hasil angket respon peserta didik. Analisis deskriptif kualitataif digunakan untuk menganalisa catatan, kritik, saran perbaikan dari hasil penilaian yang diperoleh pada lembar observasi, angket dan lembar validasi. Hasil analisis dipergunakan untuk menentukan apakah produk media yang dihasilkan sudah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Besarnya tingkat pemenuhan kriteria yang ditetapkan menentukan kualitas produk yang dihasilkan. Penjelasan mengenai kriteria valid, praktis, dan efektif tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis kevalidan

Analisis kevalidan RPP, media pembelajaran, dan tes penguasaan materi, dikembangkan menggunakan langkah analisis yang diadaptasi dari Parta (2009). Langkah yang dilakukan meliputi; (a) merekap jumlah skor pernyataan dari validator yang dilambangkan  $\sum_{i=1}^{n} v_i$ , (b) menghitung rata-rata hasil validasi dari semua validator yang dilambangkan  $\overline{Xi}$ , (c) menghitung rata-rata keseluruhan dan nilai aspek yang disimbulkan dengan  $\overline{Vk}$ , (d) menyimpulkan hasil kevalidan RPP, media pembelajaran, dan tes dengan mencocokan nilai  $\overline{Vk}$  dengan kriteria kevalidan sesuai tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Kriteria kevalidan media pembelajaran, RPP, dan tes

Interval skor rata-rata	Tingkat Kevalidan
$\overline{V}_{k=3}$	Sangat valid
$2 \le \overline{V}_{k < 3}$	Valid
$1 \leq \overline{V}_k < 2$	Kurang valid
$0 \le \overline{V}_{k < 1}$	Tidak valid

Keterangan

$$\overline{V}_k = \frac{\sum_{i=1}^m \overline{x_i}}{m}$$

Vk : nilai tingkat kevalidan

 $\overline{X}i$ : Rata-rata hasil validasi semua validator untuk setiap indicator ke -i

Diadaptasi dari Parta (2009)

Jika RPP, media pembelajaran, tes penguasaan materi termasuk dalam kategori valid maka dapat dilanjutkan pada tahap uji coba. Kategori kurang valid dan tidak valid artinya perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan validator dan praktisi, kemudian divalidasi lagi hingga diperoleh RPP dan media yang valid.

### 2. Analisis data kepraktisan media pembelajaran

Kegiatan yang dilakukan yaitu; (a) merekap skor seluruh pertemuan, (b) menghitung rata-rata nilai tiap responden dari seluruh pertemuan dilambangkan dengan  $\overline{Ii}$ , (c) menghitung rata-rata seluruh aspek dilambangkan dengan  $\overline{Pk}$ , dan (d) menyimpulkan hasil kepraktisan media pembelajaran sesuai dengan tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kriteria kepraktisan media pembelajaran

Interval Skor rata-rata	Tingkat Kepraktisar
$\overline{P}_k = 3$	Sangat Praktis
$2 \le \overline{P}_k < 3$	Praktis
$\overline{1 < \overline{P}_k < 2}$	Kurang Praktis
$0 < \overline{P}_k < 1$	Tidak Praktis

Keterangan

Pk adalah tingkat kepraktisan

$$\overline{P}_k = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{m}$$

Īji = Rata-rata nilai hasil uji kepraktisan dari semua responden untuk setiap indikator ke-i

m = banyak responden

Diadaptasi dari Parta (2009)

#### Analisis keefektifan

Data hasil uji coba digunakan sebagai uji keefektifan media. Uji keefektifan mencakup tiga hal yaitu hasil ketuntasan belajar, hasil observasi keterlaksanaan media, dan hasil angket respon peserta didik.

#### a. Analisis ketuntasan belajar

Pada tahap ini dilakukan penghitungan nilai tes penguasaan materi yang dicapai oleh peserta didik. Tes dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran, selanjutnya dihitung menggunakan rumus:

$$NA = \frac{\sum x}{\sum xs} \ x \ 100$$

Keterangan

NA = nilai tes penguasaan materi

 $\sum x$  = jumlah skor yang diperoleh

 $\sum xs = \text{jumlah skor maksinal}$ 

100 = konstanta

Ketuntasan belajar peserta didik dinyatakan tercapai apa bila telah dicapai skor  $70 \le NA \le 100$ . Secara klasikal hasil belajar dinyatakan tuntas apabila peserta didik yang tuntas belajar  $\ge 75\%$  dari jumlah peserta didik yang memperoleh nilai diatas KKM. Media pembelajaran dikatakan efektif apabila ketuntasan klasikal post test lebih besar dari pada pre test.

#### b. Analisis keterlaksanaan media.

Dilakukan rekapitulasi data hasil lembar observasi keterlaksanaan media pembelajaran kartu domino manipulatif. Melakukan analisis data hasil uji coba menggunakan teknik analisis rata-rata. Setelah diperoleh rata-rata selanjutnya membuat kesimpulan dari hasil analisis sesuai kriteria keterlaksanaan media.

Tabel 3.4 Kriteria keterlaksanaan media pembelajaran

rabei 5.1 ki neria keteriaksandan media pembeiajaran					
Tingkat Keterlaksanaan					
Terlaksana Sangat Baik					

$2 \le L_k < 3$	Terlaksana dengan Baik
$1 \le L_k < 2$	Terlaksana Kurang Baik
$0 \le L_k < 1$	Terlaksana Tidak Baik

Diadaptasi dari Parta (2009)

c. Analisis hasil observasi aktifitas peserta didik.

Dilakukan dengan menghitung rata-rata tiap indikator pada tiap aspek secara keseluruhan, kemudian disimpulkan.

Tabel 3.5 Kriteria aktifitas peserta didik

Interval Skor	Kategori Aktivitas
$2 \le \overline{a_k} \le 3$	Tinggi
$1 \le a_k < 2$	Cukup
$0 \le \overline{a_k} < 1$	Rendah

Keterangan

 $a_k$  = adalah aktifitas peserta didik Diadaptasi dari Parta (2009)

d. Analisis data hasil angket respon peserta didik

Hasil angket respon peserta didik direkap untuk menentukan banyaknya respon negative atau respon positif. Respon positif artinya peserta didik merasa senang dan tertarik terhadap media yang dikembangkan.

Setelah dianalisis semua perangkat pembelajaran yang memenuhi keefektifan meliputi:

- Tercapainya ketuntasan belajar yang lebih besar antara pre test dengan pos test.
- Aktifitas peserta didik dalam pembelajaran menunjukkan kategori tinggi atau aktif.
- 3) Peserta didik sebagai subjek penelitian mayoritas memberika respon positif.

#### **BAB IV**

#### HASIL DAN PENGEMBANGAN

#### A. Deskripsi Objek Penelitian

SD Negeri Kaweron 01 Talun terletak di jalan Cimandiri nomor 2 Kelurahan Kaweron Kecamatan Talun Kabupaten Blitar. Pimpinan di lembaga SD Negeri Kaweron 01 adalah bapak Sutrisno, S.Pd, yang dibantu oleh 6 orang tenaga guru PNS dan 4 orang guru honor sekolah. Pada tahun pelajaran 2016/2017 memiliki 93 peserta didik yang terbagi dalam 6 rombongan belajar. Data jumlah peserta didik tiap kelas dapat di lihat pada tabel berikut;

No	Kelas	Frekuensi	Prosentase
1	I	20	22 %
2	· II	12	13 %
3	III	13	14 %
4	<b>IV</b>	20	22 %
5	V	15	16 %
6	VI	13	14 %
		93	100 %

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Sebaran Peserta Didik Menurut Kelas

Pada penelitian ini yang menjadi subjek utama penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 20 anak. Berdasarkan data penelitian yang diperoleh dari data usia responden dapat dilihat pada tabel berikut;

No	Usia	Frekuensi	Prosentase
1	10	4	20 %
2	11	10	50 %
3	12	5	25 %
4	13	1	5 %
		20	100 %

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Sebaran Peserta Didik Menurut Usia

Hasil tabel menunjukkan berdasarkan data tentang usia terdapat 4 anak (20%) berusia 10 tahun, 10 anak (50%) berusia 11 tahun, 5 anak (25%) berusia 12 tahun dan 1 anak (5%) berusia 13 tahun.

Berdasarkan data penelitian yang diperoleh dari data penghitungan responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut;

No .	Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase
1	Laki-laki	9	45 %
2	Perempuan	11	55 %
		20	100 %

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Sebaran Peserta Didik Menurut Jenis Kelamin

Tabel di atas menunjukan bahwa berdasarkan jenis kelamin terdapat 9 anak (45%) berjenis kelamin laki-laki dan 11 anak (55%) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan data yang diperoleh, antara responden laki-laki dan perempuan selisih 1 responden lebih banyak responden perempuan.

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran kartu domino manipulatif perkalian. Bahan yang digunakan untuk pembuatan media kartu domino manipulatif berupa kertas glossy berukuran panjang 10 cm x 5 cm dengan warna dasar kuning untuk tingkat pertama dan hijau untuk tingkat kedua. Pada tiap kartu dibagi dua bagian yang pada masing-masing bagian terdapat soal atau jawaban materi perkalian untuk masing-masing kartu domino perkalian. Jumlah kartu yang diperlukan untuk satu set sebanyak 28 lembar. Dalam kegiatan ini akan dibuat masing-masing satu set dalam dua tingkat materi perkalian sehingga dibutuhkan dua set kartu domino manipulatif untuk materi perkalian. Tingkatan yang dimaksudkan adalah tingkat kesulitan dari masing-masing materi pembelajaran.

#### B. Hasil

Penelitian pengembangan media model Four-D (4D). Model Four-D terdiri atas tahap define (pendefinisian), tahap design (perancangan), tahap develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran).

#### 1. Tahap Define (pendefinisian)

Pada tahap ini ada lima kegiatan yang meliputi (a) analisis awal-akhir, (b) analisi siswa, (c) analisis konsep, (d) analisis tugas, dan (e) analisis tujuan pembelajaran.

a. Analisis awal-akhir (*front-end analysis*), peneliti pada tahap ini melakukan kegiatan telaah kurikulum, buku teks yang digunakan dan wawancara dengan guru kelas IV mengenai proses pembelajaran perkalian bilangan, sarana atau media yang digunakan, dan permasalahan yang ditemui dalam proses pembelajaran. Peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas IV tentang materi perkalian bilangan dan proses pembelajaran yang biasa dilakukan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan wawancara adalah (1) buku pelajaran hanya berisi soal-soal latihan, (2) proses pembelajaran cenderung menghafal dalam menentukan hasil perkalian bilangan, (3) siswa kurang tertarik dengan proses pembelajaran yang cenderung menghafal, (4) kurang menariknya media pembelajaran yang digunkan dalam proses pembelajaran. Berikut adalah cupilkan hasil wawancara dengan siswa;

Pengembang : "Apa pelajaran yang sedang kalian pelajari pagi

ini?"

Siswa ; "Matematika bu,,,'
Pengembang : 'Tentang apa??"
Siswa : "Perkalian bu.."

Pengemang: "Kalian senang dengan pelajaran matematika?"

Siswa : (Serempak)" Tidak bu..."

Pengembang: "Lho .... Mengapa kok tidak senang matematika??"

Siswa : "Bosen bu...., karena selalu menghafal dan

mengerjakan soal terus,..., capek ..."

Pengembang: "Selama ini bagaimana cara kalian belajar perkalian

22"

Siswa : "Menghafal bu.. "

Pengembang: "Pernah apa tidak kalian belajar matematika dengan

permainan atau media yang yain??"

Siswa : "Jarang bu,,"

Pengembang: "Bagaimana dengan isi buku pelajaran matematika

kalian??"

Siswa : "Banyak soal-soal latihan bu, terus dikerjakan di

sekolah atau buat PR!"

b. Analisis siswa (*learner analysis*), dari hasil pre test yang dilakukan pada dasarnya siswa kelas IV SD Negeri Kaweron 01 mampu menguasai materi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka. Kemampuan dan pengalaman belajar materi perkalian bilangan diperoleh dari penjelasan guru dan latihan soal yang ada di buku teks serta buku latihan soal yang digunakan di sekolah. Penggunaan media dalam pembelajaran kurang menarik dan jarang dilakukan.

- c. Analisis konsep (concept analysis), diperoleh dari diskusi dengan guru kelas tentang konsep yang tercakup dalam media kartu domino manipulatif. Konsep yang tercakup dalam media tersebut meliputi pengenalan operasi perkalian, penjumlahan dan pengurangan, serta sifat-sifat operasi bilangan.
- d. Analisis tugas (*task analysis*), dilakukan dengan menyusun isi materi dan latihan soal serta alternatif pengembangan soal yang disajikan dalam media pembelajaran kartu domino manipulatif (lihat lampiran 1)

- e. Spesifikasi tujuan pembelajaran (specifying instruction objectives), yang dilakukan pada kegiatan ini adalah merumuskan tujuan pembelajaran.

  Tujuan pembelajaran yang disusun meliputi:
  - Dengan menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran matematika:
  - Siswa dapat menghitung hasil operasi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka (domain koqnitif C2).
  - 2) Siswa dapat menentukan hasil perkalian soal terbuka (open ended) bilangan satu angka dengan bilangan dua angka (domain koqnitif C3).

#### 2. Tahap Design (perancangan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini terdiri atas:

- a. Penyususnan tes acuan patokan, yang diawali dengan merancang dan menyusun tes pengusaan materi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka. Langkah-langkah penyusunan tes penguasaan materi meliputi; menentukan indikator pencapaian tujuan, menyusun kisi-kisi tes penguasaan materi, menyusun tes penguasaan materi, dan menentukan pedoman penilaian atau penskoran.(lihat lampiran 1)
- b. Pemilihan media, dipilih media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran matematika. Media disajikan dalam bentuk kartu permainan domino yang dimanipulasi dengan materi pembelajaran perkalian bilangan.
- c. Pemilihan format, dalam kegiatan pembelajaran ini dipilih metode permainan yang dapat dilaksanakan di dalam maupun di luar kelas. Isi

media kartu domino adalah soal-soal perkalian dan alternatif jawaban yang dipasangkan secara acak.

d. Perancangan awal, yang dimulai dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media kartu domino manipulatif, dan instrumen pendukung. Instrumen yang disusun meliputi lembar validasi RPP, lembar validasi media pembelajaran, lembar tes penguasaan materi, lembar validasi tes penguasaan materi, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktifitas siswa, dan angket respon siswa.

#### 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP adalah panduan yang digunakan guru dalam mengorganisasikan kegiatan pembelajaran. Komponen RPP meliputi: (a) Memuat identitas mata pelajaran yang meliputi; satuan pendidikan, kelas, semester dan mata pelajaran. (b) Memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar. (c) Memuat indikator pencapaian kompetensi. (d) Terdapat rumusan tujuan pembelajaran. (e) Memuat materi ajar. (f) Mencantumkan alokasi waktu pembelajaran. (g) Mencantumkan metode yang \_digunakan dalam pembelajaran (h) Merumuskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan , inti, dan penutup. (i) Mencantumkan prosedur penilaian hasil belaiar. (i) Mencantumkan bahan/sumber belajar. Model rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dikembangkan secara lengkap terdapat dalam lampiran 1.

#### 2) Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang disusun berupa seperangkat kartu domino manipulati pembelajaran matematika. Kartu domino adalah kartu permainan

yang biasanya dimainkan tiga atau empat orang saling berhadapan. Kartu permainan ini dengan ukuran panjang 10 cm dan lebar 5 cm, tebuat dari kertas glossy yang tebal. Satu set kartu permainan ini terdiri dari 28 lembar kartu, yang masing-masing kartu terdiri dari dua bagian. Pada satu bagian kartu dituliskan soal-soal perkalian matematika dan bagian lainnya dituliskan jawaban dari soal perkalian yang penempatannya diacak. Media ini digunakan sebagai sarana belajar bagi siswa dalam mempelajari materi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka. Tujuan penggunaan media kartu domino manipulatif ini adalah untuk menciptakan suasana menyenangkan dalam belajar perkalian bilangan dan melatih peserta didik untuk berhitung secara cepat. Selain itu diharapkan penggunaan media kartu dominon ini dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Secara lebih detail media pembelajaran kartu domino manipulatif disajikan pada lampiran 2.

#### 3) Instrumen

a) Lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran.

Berisi tentang identitas validator, pengantar, petunjuk, keterangan skor, tabel aspek penilaian yang berisi komponen dan indikator yang dililai serta skor, juga komentar dan saran perbaikan secara umum. Aspek yang dinilai meliputi komponen RPP terdapat 10 indikator, aspek isi RPP terdapat 10 indikator, aspek bahasa tulisan dan tampilan terdapat 2 indikator, dan aspek manfaat terdapat 2 indikator. Cara memberikan

penilaian, validator memberikan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kolom skor sesuai diskripsi yang memenuhi kriteria.

#### b) Lembar validasi media pembelajaran.

Lembar validasi media berisi tentang identitas validator, pengantar, petunjuk, keterangan skor, tabel aspek penilaian yang berisi komponen dan indikator yang dililai serta skor, juga komentar dan saran perbaikan secara umum. Cara memberikan penilaian, validator memberikan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kolom skor sesuai diskripsi yang memenuhi kriteria. Aspek yang dinilai meliputi isi/materi terdapat 6 indikator, aspek bahasa tulisan dan tampilan terdapat 4 indikator, dan aspek manfaat terdapat 4 indikator.

#### c) Lembar tes penguasaan materi

Tes penguasaan materi berupa soal perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka. Terdapat 20 soal dengan tingkat kesulitan yang beragam. Berdasarkan masukan dari validator maka sebagian dari soal dibuat dengan model open ended.

#### d) Lembar validasi tes penguasaan materi

Lembar validasi tes penguasaan materi berisi tentang identitas validator, pengantar, petunjuk, keterangan skor, tabel aspek penilaian yang berisi komponen dan indikator yang dililai serta skor, juga komentar dan saran perbaikan secara umum. Cara memberikan penilaian, validator memberikan tanda centang  $(\sqrt{})$  pada kolom skor sesuai diskripsi yang memenuhi kriteria. Aspek yang dinilai meliputi

materi terdapat 3 indikator, aspek kontruksi terdapat 4 indikator, dan aspek bahasa terdapat 3 indikator.

e) Angket respon guru terhadap keterlaksanaan penggunaan media kartu domino manipulatif.

Angket respon guru terhadap keterlaksanaan penggunaan media kartu domino manipulatif berisi tentang identitas observer, petunjuk, keterangan skor, tabel aspek yang diamati, berisi 7 pernyataan serta skor, dan catatan. Cara memberikan penilaian, observer memberikan tanda centang ( $\sqrt{}$ ) pada kolom skor sesuai pernyataan yang memenuhi kriteria.

f) Lembar observasi aktivitas peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran.

Lembar observasi aktivitas peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran berisi tentang identitas observer, petunjuk, keterangan skor, tabel aspek yang diamati serta skor, dan catatan. Komponen aktivitas peserta didik dengan guru terdiri dari 4 pernyataan, aktivitas peserta didik dengan peserta didik terdiri dari 3 pernyataan, aktivitas peserta didik dengan media terdiri dari 3 pernyataan. Dalam memberikan penilaian, observer memberikan tanda centang (√) pada kolom skor sesuai pernyataan yang memenuhi kriteria.

g) Lembar angket respon peserta didik

Lembar angket respon peserta didik berisi identitas responden, petunjuk, aspek yang dinilai terdiri dari 6 pernyataan serta komentar dan saran.

#### 3. Tahap Develop (pengembangan)

#### a. Data hasil validasi

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media kartu domino manipulatif, dan lembar tes penguasaan materi sebagai produk penelitian divalidasi oleh satu orang dosen dari perguruan tinggi dan satu orang pengawas TK/SD yang ada di wilayah kerja UPTD Kecamatan Talun. Tujuan dilakukan penilaian/validasi ahli adalah untuk menlihat kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dihasilkan.

Bertindak sebagai validator ahli dan validator praktisi adalah Bapak Dr. Alif Mudiono, M. Pd selaku dosen KSDP FIP Universitas Negeri Malang, dan Bapak Drs. Anang Rahayu Sunarto, M. Pd selaku Pengawas TK/SD dari wilayah kerja UPTD Kecamatan Talun Kabupaten Blitar. Validator melakukan penilaian pada perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaaan pembelajaran (RPP), media kartu domino manipulatif, dan tes penguasaan materi. Hasil penilaian validator disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

			Vali	dator	2		
	No	Aspek yang dinilai	1	2	$\sum_{i=1} Vi$	$ar{Xi}$	∇k
Komponen RPP	1	Memuat identitas mata pelaj <mark>aran yang meliputi;</mark> satuan pendidikan, kelas, semester dan mata pelajaran	3	3	6	3	2,75 Valid
	2	Memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar	3	3	6	3	
	3	Memuat indikator pencapaian kompetensi	3	3	6	3	
	4	Terdapat rumusan tujuan pembelajaran	3	3	6	3	
	5	Memuat materi ajar	2	2	4	2	
	6	Mencantumkan alokasi waktu pembelajaran	3	2	5	2,5	
	7	Mencantumkan metode yang digunakan dalam pembelajaran	3	3	6	3	
	8	Merumuskan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan , inti, dan penutup	3	2	5	2,5	
	9	Mencantumkan prosedur penilaian hasil belajar	2	2	4	2	

	10	Mencantumkan media/alat, bahan/sumber belajar	3	3	6	3	
Isi RPP	1	Kesesuaian indikator dengan Kompetensi Dasar.	2	2	4	2	
	2	Indikator dinyatakan dengan istilah yang terukur.	3	3	6	3	
	3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang disusun.	3	3	6	3	
	4	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional	2	2	4	2	
	5	Aktifitas guru dan siswa dalam RPP mengacu pada indikator dan tujuan penggunaan media pembelajaran kartu domino manipulatif.	2	2	4	2	
	6	Dalam RPP memuat langkah-langkah pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif yang jelas dan runtut.	3	3	6	3	
7	7	Dalam RPP terdapat aktivitas memberikan kesempatan siswa untuk berlatih menggunakan media kartu domino manipulatif secara berkelompok.	3	3	6	3	
	8	Kegiatan siswa dalam menggoperasikan permainan kartu domino manipulatif dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah dilaksanakan oleh siswa dalam proses pembelajaran di kelas.	3	2	5	2,5	
	9	Dalam RPP terdapat aktivitas guru yang memberikan bimbingan pada siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan permasalahan dalam penggunaan media kartu domino manipulatif.	3	3	6	3	
	10	Langkah-langkah permainan kartu domino manipulatif dapat dilaksanakan dalam waktu yang telah dialokasikan. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	2	2	4	2	
Bahasa, Tulisan	1	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3	3	6	3	
lan Tampilan RPP	2	yang dala delah. Bahasa yang digunakan komunikatif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	2	3	5	2,5	
Manfaat RPP	1	Dapat digunakan guru sebagai panduan untuk melaksanakan tahap-tahap pembelajaran.	3	3	6	3	
a i	2	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa.	3	3	6	3	

# Keterangan:

 $\sum_{i=1}^2 Vi \\ \bar{Xi}$ : Jumlah nilai dari semua validator

: Rata-rata tiap indikator

:Rata-rata untuk semua aspek (indikator)  $\bar{V}k$ 

Tabel 4.5 Hasil Validasi Media Pembelajaran

	No	Aspek yang dinilai	Vali I	dator 2	$\sum_{i=1}^{2} Vi$	Хi	Γk
Materi/isi Media	1	Kesesuaian materi perkalian dengan media pembelajaran kartu domino manipulatif.	2	3	5	2,5	2,79 (Valid)
	2	Kesesuaian isi media pembelajaran kartu domino manipulatif dengan tujuan pembelajaran tentang perkalian bilangan bulat.	3	3	6	3	` ,
	3	Media pembelajaran kartu domino manipulatif dapat membantu menigkatkan minat dan	3	3	6	3	

		ketrampilan peserta didik dalam melakukan operasi hitung perkalian bilangan bulat		-			
	4	Media kartu domino manipulatif dapat digunakan oleh peserta didik dengan pengetahuan dan	2	2	4	2	
		pengalaman yang beragam					
	5	Kesesuaian alokasi waktu dengan sajian media pembelajaran kartu domino manipulatif	3	2	5	2,5	
	6	Media kartu domino manipulatif dapat melibatkan	3	3	6	3	
		siswa secara akatif dalam pembelajaran perkalian bilangan bulat.					
Bahasa, Tulisan dan Tampilan	1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa, komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda	3	3	6	3	_
Media	2	Istilah dan symbol yang digunakan konsisten dan mudah dipahami siswa	2	3	5	2,5	
	3	Tampilan, ukuran huruf/angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas	3	3	6	3	
	4	Mudah dalam pengoperasiannya	2	3	5	2,5	
Manfaat Media	l	Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa	3	3	6	3	_
	2	Media kartu domino manipulatif dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa di kelas maupun diluar kelas	3	3	6	3	
	3	Media kartu domino manipulatif dapat t merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa	3	3	6	3	
	4	Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa	3	3	6	3	

Keterangan:  $\sum_{i=1}^{2} v_{i} : \bar{X}_{i}$ :

: Jumlah nilai dari semua validator

: Rata-rata tiap indikator : Rata-rata untuk semua aspek (indikator)

# Tabel 4.6 Hasil Validasi Tes Penguasaan Materi

			Vali	dator	2		
	No	Aspek yang dinilai	1	2	$\sum_{i=1}^{Z} Vi$	Χī	Ūk
Materi	1	Rumusan butir tes sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator soal yang telah ditetapkan dalam kisi- kisi yaitu tentang perkalian bilangan bulat.	3	3	6	3	2,70
	2	Sasaran atau ruang lingkup materi uji adalah tentang perkalian bilangan.	2	3	5	2,5	
	3	Isi materi tes perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka yang ditanyakan sesuai dengan bahan pembelajaran.	3	3	6	3	
Kontruksi	1 2	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas.	3	2	5	2,5	
		Rumusan butir tes tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	6	3	
	3	Kesesuaian jumlah soal dengan alokasi waktu	2	3	5	2,5	
	4	Komposisi soal mudah, sedang, dan sulit sudah proporsional.	2	2	4	2	
Bahasa	1	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3	3	6	3	
	2	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami siswa.	3	2	5	2,5	

3	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3	3	6	3	
Keteran	gan:		-			
$\sum_{i=1}^{2} v_{i}$	: Jumlah nilai dari semua valida	tor				

₹ : Rata-rata tiap indikator

*Vk* : Rata-rata untuk semua aspek (indikator)

#### b. Hasil Uji Coba

Setelah rancana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media kartu domino manipulatif, dan tes penguasan materi dinyatakan valid dilakukan perbaikan berdasar masukan dari validator. Setelah diperbaiki semua selanjutnya dilakukan uji coba penelitian. Tempat pelaksanaan uji coba penelitian adalah SD Negeri Kaweron 01 Kecamatan Talun Kabupaten Blitar pada siswa kelas IV.

Uji coba kelompok kecil diterapkan pada dua kelompok yang terdiri dari enam siswa. Dari uji coba kelompok kecil diperoleh data keterlaksanaan media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil observasi keterlaksanaan media kartu domino manipulatif pada uji kelompok kecil

No	A analyses a distal	Obse	erver	- <u>Īi</u>	$\bar{P}k$	
100	Aspek yang dinilai	1	2	- 11	PK	
1	Siswa dapat menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.	3	2	2,5	2,79	
2	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.	2	2	2		
3	Siswa dapat memahami sajian materi ya <mark>ng ada pa</mark> da m <mark>edia kartu domin</mark> o manipulatif.	3	3	3		
4	Terjadi interaksi antara guru dengan siswa dalam pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif.	3	3	3		
5	Terjadi interaksi antara siswa dengan siswa dalam pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif.	3	3	3		
6	Terjadi interaksi antara siswa dengan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.	3	3	3		
7	Secara keseluruhan media pembelajaran kartu domino manipulatif dapat digunakan dalam pembelajaran.	3	3	3		

Sedangkan tingkat keefektifan pada uji kelompok dapat dilihat dari hasil observasi aktifitas peserta didik dan angket respon peserta didik. Respon positif

diperoleh pada uji kelompok kecil. Data aktifitas peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.8 Lembar observasi aktivitas peserta didik

A goods young dividei	Obse	rver	7:		
Aspek yang dimiai	1	2	11	āk	
Siswa mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru	3	3	23	2,95	
tentang cara penggunaan media kartu domino manipulatif					
dalam pembelajaran.					
Melakukan diskusi antara siswa dengan guru untuk	3	3	3		
membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan					
media kartu domino manipulatif.		•	•		
	3	3	3		
	2	3	2,5		
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
	3	3	3		
•	3	3	3		
	2	2	2		
	3	3	3		
		2		-	
· ·	3	3	3		
·	3	3	3		
·		/_			
iviemulai permainan dengan menggunakan media kartu	3	3	3		
	tentang cara penggunaan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran. Melakukan diskusi antara siswa dengan guru untuk membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan	Siswa mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru tentang cara penggunaan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.  Melakukan diskusi antara siswa dengan guru untuk membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Siswa bertanya pada guru saat mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif Menanggapi pertanyaan atau jawaban dari guru tentang perkalian dan pembagian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Membentuk kelompok sebelum melakukan permainan menggunakan media kartu domino manipulatif.  Melakukan diskusi antar siswa untuk membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Menaggapi pertanyaan atau jawaban antar siswa tentang penggunaan media kartu domino manipulatif  Mengacak atau mengkocok media kartu domino manipulatif sebelum permainan.  Membagikan beberapa lembar media kartu domino manipulatif pada setiap anggota kelompok.	Siswa mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru tentang cara penggunaan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.  Melakukan diskusi antara siswa dengan guru untuk membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Siswa bertanya pada guru saat mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif Menanggapi pertanyaan atau jawaban dari guru tentang perkalian dan pembagian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Membentuk kelompok sebelum melakukan permainan menggunakan media kartu domino manipulatif.  Melakukan diskusi antar siswa untuk membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Menaggapi pertanyaan atau jawaban antar siswa tentang penggunaan media kartu domino manipulatif  Mengacak atau mengkocok media kartu domino manipulatif  Mengacak atau mengkocok media kartu domino manipulatif penggunaan beberapa lembar media kartu domino manipulatif pada setiap anggota kelompok.	Aspek yang dinilal 1 2 1/i  Siswa mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru 3 3 23 23 tentang cara penggunaan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.  Melakukan diskusi antara siswa dengan guru untuk 3 3 3 3 3 membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Siswa bertanya pada guru saat mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif Menanggapi pertanyaan atau jawaban dari guru tentang perkalian dan pembagian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Membentuk kelompok sebelum melakukan permainan 3 3 3 3 3 menggunakan media kartu domino manipulatif.  Melakukan diskusi antar siswa untuk membangun pengetahuan tentang perkalian menggunakan media kartu domino manipulatif.  Menaggapi pertanyaan atau jawaban antar siswa tentang 3 3 3 3 penggunaan media kartu domino manipulatif  Mengacak atau mengkocok media kartu domino manipulatif  Mengacak atau mengkocok media kartu domino manipulatif 3 3 3 3 sebelum permainan.  Membagikan beberapa lembar media kartu domino manipulatif pada setiap anggota kelompok.	

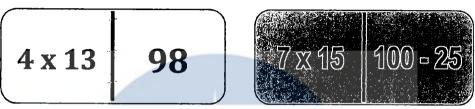
# 4. Tahap Disseminate (penyebaran)

Tahap penyebaran dilakukan melaui uji coba lapangan yang dilaksanakan oleh seorang guru model guna menghindari unsur subyektifitas. Guru model dalam penelitian pengembangan ini adalah Ibu Riris Frilia Kurniawati, S. Pd selaku guru kelas IV di SD Negeri Kaweron 01 Talun. Jadwal pelaksanaan uji coba lapangan disajikan pada tabel berikut;

No	Hari, Tanggal	Media Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Senin, 10 April 2017	Kartu 1	2 jp
2	Sabtu, 15 April 2017	Kartu 2	2 jp
3	Senin, 24 April 2017	Tes penguasaan materi	2 jp

Tabel 4.9 Jadwal Uji coba lapangan

Pada pelaksnaan uji coba lapangan guru model mengajar sesuai rencana pelaksaan pembelajaran (RPP) yang sudah disusun. Pertemuan pertama guru mengggunakan media kartu domino manipulatif level 1. Pada pertemuan kedua guru mengajar menggnakan media kartu domino manipulatif level 2 yang tingkatannya lebih sulit. Model kartu domino manipulatif level 1 dan 2 dapat dilihat pada gambar 4. 1 berikut;



Kartu domino level 1

Kartu domino level 2

Pelaksanaan uji coba lapangan bertujuan untuk melihat tingkat kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran pada skala lebih luas.

#### C. Pembahasan

#### 1. Analisis hasil validasi

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Berdasarkan penghitungan hasil validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada tabel 4.4 diperoleh data tingkat kevalidan ( $\overline{V}k$ ) 2,75. Berdasar kriteria kevalidan yang ditetapkan pada bab 2, maka hasil validasi berada pada rentang  $2 \le \overline{V}k \le 3$  (valid), artinya RPP yang disusun sudah memenuhi kriteria tingkat kevalidan.

Dalam kolom komentar dan saran perbaikan, validator memberikan catatan yang perlu ditindak lanjuti. Uraian saran tersebut menyatakan bahwa;

1) Cara penggunaan media kartu domino manipulatif dan cara bermain hendaknya dijelaskan lebih awal sebelum membentuk kelompok, 2) Sebaiknya penggunaan kartu domino level kedua disajikan pada pertemuan

berikutnya mengingat tingkat kesulitannya lebih besar. Meskipun hasil uji kevalidan dari validator sudah memenuhi tingkat kevalidan, namun peneliti merasa perlu melakukan perbaikan dalam penulisan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

#### b. Media Kartu Domino Manipulatif

Penghitungan hasil validasi media pembelajaran pada tabel 4.5 diperoleh data  $\overline{V}k=2,79$ . Kriteria kevalidan yang sudah ditetapkan (di bab 2) menyatakan jika  $2 \le \overline{V}k \le 3$  adalah valid. Dari data yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa media kartu domino yang disusun dinyatakan sudah valid dan layak digunakan. Catatan yang diberikan validator berupa saran untuk mengembangkan penggunaan media kartu domino pada persoalan matematika yang lain.

#### c. Tes Penguasaan Materi

Data pada tabel 4.6 menunjukkan hasil  $\overline{Vk} = 2,70$ . Kriteria kevalidan yang ditetapkan menyatakan  $2 \le \overline{Vk} \le 3$  adalah valid. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa hasil analisis tes penggasaan materi yang dikembangkan sudah memenuhi tingkat kevalidan, sehingga dapat digunakan dalam uji coba penelitian. Masukan dari validator beruupa saran untuk mengupayakan pembuatan tes yang lebih bervariasi model dan tingkat kesulitannya. Berdasarkan saran tersebut akhirnya peneliti membuat soal tes penguasaan materi yang bersifat terbuka (open ended).

Berdasarkan hasil uji kelompok kecil

#### 2. Analisis Hasil Uji Coba

Berdasarkan data hasil observasi keterlaksanaan media pada uji kelompok kecil pada tabel 4.7 menunjukan tingkat keterlaksanaan media sebesar 2,79. Dengan demikian sesuai kriteria kepraktisan yang sudah ditetapkan sebelumnya, maka media kartu domino manipulatif dinyatakan praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Pada tabel 4.8 merekap dari lembar observasi aktivitas peserta didik menunjukkan  $\overline{a}k$  =2,95. Itu berarti media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Tidak ada komentar dan saran perbaikan dari siswa dan observer. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa media kartu domino manipulatif dapat dikembangkan dan dilakukan uji coba lapangan.

#### 3. Analisis Hasil Uji Lapangan

Pada uji lapangan (tahap penyebaran) kepraktisan media pembelajaran dapat dinilai melalui observasi keterlaksanaan penggunaan media. Observer yang terlibat pada pelaksanaan uji lapangan adalah salah seorang guru dan pengawas sekolah. Beliau adalah bapak Dian Triwiyono, S.Pd, dan bapak Drs. Anang Rahayu Sunarto, M.Pd.

Tabel 4.10 Hasil Observasi Keterlaksanaan Penggunaan Media Kartu Domino Manipulatif pertemuan 1 dan 2

	Mainparati pertentan 1 ani 2										
No	Aspek yang dinilai	Pert	em 1 2	Īi	$\bar{P}k$	Pert 1	em 2 2	Īi	$\bar{P}k$	<b>P</b> k	
I	Siswa dapat menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.	2	3	2,5	2,64	2	2	2	2,5	2,57	
2	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.	2	2	2		2	2	2			
3	Siswa dapat memahami sajian materi yang ada pada media kartu domino manipulatif.	3	2	2,5		2	2	2			
4	Terjadi interaksi antara guru dengan siswa dalam pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif.	3	3	3		3	3	3			

5	Terjadi interaksi antara siswa dengan siswa dalam pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif.	3	3	3	3	3	3	
6	Terjadi interaksi antara siswa dengan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.	3	3	3	3	3	3	
7	Secara keseluruhan media pembelajaran kartu domino manipulatif dapat digunakan dalam pembelajaran.	2	3	2,5	2	3	2,5	

Hasil analisis data pada tabel 4.10 diperoleh nilai rata-rata 2,57. Kriteria kepraktisan yang sudah ditetapkan menyatakan jika  $2 \le \overline{P}_k < 3 = \text{Praktis}$ . Dengan demikian maka media kartu domino manipulatif tersebut dinyatakan praktis.

Data hasil analisis observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Observasi aktivitas peserta didik

N-	A analessana dinitai	Pert	em 1	Īi	a.	Pert	em 2	Īi	āl-	m.
No	Aspek yang dinilai	1	2		āk	1	2		āk	āk
1	Siswa mendengarkan/	2	3	2,5	2,80	2	2	2	2,50	2,65
	memperhatikan penjelasan guru						_			
	tentang cara penggunaan media									
	kartu domino manipulatif dalam									
	pembelajaran.	3	2	2,5		2	2	2		
2	Melakukan diskusi antara siswa					_				
	dengan guru untuk membangun									
	pengetahuan tentang perkalian									
	menggunakan media kartu domino									
	manipulatif.									
3	Siswa bertanya pada guru saat	3	3	3		2	2	2		
	mengalami kesulitan dalam									
	menggunakan m <mark>edia kartu domino</mark>		0							
	manipulatif		T							
4	Menanggapi pertanyaan atau	2	3	2,5		2	3	2,5		
	jawaban dari guru tentang perkalian									
	dan pembagian menggunakan media									
	kartu domino manipulatif.									
5	Membentuk kelompok sebelum	3	3	3		3	3	3		
	melakukan permainan menggunakan									
	media kartu domino manipulatif.									
6	Melakukan diskusi₁antar siswa untuk	3	3	3		2	2	2		
·	membangun pengetahuan tentang									
	perkalian menggunakan media kartu									
	domino manipulatif.									
7	Menaggapi pertanyaan atau jawaban	3	3	3		3	2	2,5		
,	antar siswa tentang penggunaan	-		-		_	-	,-		
	media kartu domino manipulatif									
8	Mengacak atau mengkocok media	3	3	3		3	3	3		
	kartu domino manipulatif sebelum									
	permainan.									
9	Membagikan beberapa lembar media	3	3	3		3	3	3		

10	kartu domino manipulatif pada setiap anggota kelompok. Memulai permainan dengan	3	3	3	3	3	3
	menggunakan media kartu domino						
	manipulatif.						

Rata-rata analisis observasi aktivitas peserta didik pada pertemuan 1 dan 2 diperoleh hasil 2,65. Artinya pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan kartu domino manipulatif menjadikan peserta didik lebih akatif. Data hasil analisis respon peserta didikdapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil analisis respon peserta didik

No	Aspek yang dinilai	Responden Kartu level 1	%	Responden Kartu level 2	%	Rata- rata %
1	Media kartu domino manipulatif ini	20	95,2	17	81,0	88,1
	membantu saya bersemangat dalam belajar					
	perkalian bilangan pada pelajaran					
	matematika.					
2	Saya tertarik menggunakan media kartu	16	76,2	17	81,0	78,6
	domino manipulatif ini dalam pembelajaran					
	perkalian bilangan.					
3	Saya merasa senang menggunakan media	19	90,5	17	81,0	85,7
	kartu domino manipulatif dalam					
	pembelajaran ini					
4	Saya tidak kesulitan menggunakan media	19	90,5	13	61,9	76,2
	pembelajaran kartu domino manipulatif ini.					
5	Media kartu domino manipulatif ini dapat	20	95,2	16	76,2	85,7
	digunakan dalam proses pembelajaran					
	perkalian bilangan.					
6	Tampilan media kartu domino manipulatif	19	90,5	19	90,5	90,5
	ini menarik.					
			89,7		78,6	84,1

Media kartu domino level 1 mendapatkan respon positif lebih besar dari pada kartu domino level 2. Hal ini karena memang tingkat kesulitan pada kartu level 2 lebih besar. Secara keseluruhan sebanyak 84,1% peserta didik memberikan respon positif. Artinya penggunaan media kartu domino manipulatif diminati sebagian besar (17) peserta didik.

Salah satu perangkat yang digunakan untuk menilai keefektifan media adalah hasil tes penguasaan materi. Tes dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan pebelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif. Hasil tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

No	Nama	Pre Test		Pos Test	Keterangan
1	Ananda Prasetio	65	Tidak Tuntas	75	Tuntas
2	Ardi Irawan	45	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas
3	Arum Dewi Rinjani	60	Tidak Tuntas	75	Tuntas
4	Apriyansyah	65	Tidak Tuntas	75	Tuntas
5	Dinda Ayu Candra Dewi	70	Tuntas	85	Tuntas
6	Erna Putri Lestari	60	Tidak Tuntas	70	Tuntas
7	Faiz Adhima Faza	70	Tuntas	75	Tuntas
8	Filgi Ergi S	70	Tuntas	75	Tuntas
9	Hanifa Nur Ma'rifatu R	65	Tidak Tuntas	75	Tuntas
10	Hannys Anggraini	70	Tuntas	80	Tuntas
11	Justisio Ramadan	60	Tidak Tuntas	70	Tuntas
12	Jeni Rahmawati	55	Tidak Tuntas	65	Tidak Tuntas
13	Jingga Pesona	70	Tuntas	80	Tuntas
14	Kiki Kartika WD	60	Tidak Tuntas	75	Tuntas
15	Lutfi Vicki Rahmanda	70	Tuntas	85	Tuntas
16	Randi Eka Prasetya	65	Tidak Tuntas	75	Tuntas
17	Tantin Lian Margareta	75	Tuntas	85	Tuntas
18	Tasyani Ratna Ningrum	65	Tidak Tuntas	75	Tuntas
19	Ulva Badiatur Rohmah	80	Tuntas	100	Tuntas
20	Yoga Sepriawan	40	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas

Tabel 4.13 Hasil Tes Penguasaan Materi

Secara perorangan ada tiga peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM. Hasil wawancara dengan guru kelas, ananda Ardi Irawan kemapuan akademik yang dimiliki kurang tetapi punya kelebihan di bidang olah raga. Untuk ananda Jeni Rahmawati cenderung lamban dan pendiam. Yoga Sepriawan sebenarnya memiliki kemampuan akademik yang cukup, hanya saja pendidikan di rumah dan lingkungan sekitar kurang mendukung. Secara klasikal sudah memenuhi kriteria ketuntasan yaitu sebesar 85%.

Dari hasil pre test dan post test (tabel 4.13) dilakukan uji beda dua sampel berpasangan (Paired Sample T Test). Hal ini bertujuan utuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel (dua kelompok) yang berpasangan. Output hasil uji SPSS terlihat sebagai berikut;

#### **Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Pretest	64.7500	20	9.66205	2.16050	
	Postest	76.0000	20	8.67543	1.93989	

Tabel 4.14 Uji beda dua sampel berpasangan Berdasarkan rata-rata hasi pre test-pest test

Pada output pertama yaitu Paired Sample Statistics, dapat dilihat rata-rata pre test dan post test adalah 64,75 dan 76,00. Jumlah responden yang dijadikan sampel adalah 20 anak. Standar deviasi menunjukkan keheterogenan yang terjadi saat pre test dan post test adalah 9,66205 dan 8,67543.

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Postest	20	.851	.000

Tabel 4.15 Uji beda dua sampel berpasangan (Tingkat korelasi)

Hasil korelasi anatara pre test dan pos test terlihat pada Paired Samples Corelations. Data yang diperoleh menunjukan korelasi antara dua variabel sebesar 0,851. Hal ini menunjukan bahwa korelasi atau hubungan antara dua rata-rata pre test dan post test kuat.

**Paired Samples Test** 

			Р	aired Differe	ed Differen <mark>ces</mark>				
			Std.	Std. Error		nfidence I of the rence			Sig. (2-
		Mean	Deviation	Mean	Lower	Upper	t	df	tailed)
Pair 1	Pretest - Postest	1.1250 0E1	5.09773	1.13989	-13.63581	-8.86419	-9.869	19	.000

Tabel 4.16 Uji beda dua sampel berpasangan (Tingkat signifikansi)

Pada output ketiga Paired Samples Test dapat diinterpretasikan seperti berikut:

- Jika nilai probabilitas atau Sig (2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pre test dan post test.
   Artinya terdapat pengaruh penggunaan media kartu domino manipulatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika.
- 2. Sebaliknya, jika nilai probabilitas atau Sig (2-tailed) > 0,05, maka TIDAK terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pretest dan posttest yang artinya TIDAK ada pengaruh penggunaan media kartu domino manipulatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan data output bagian ketiga di atas, diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05. Karena nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa media kartu domino manipulatif dapat menigkatkan prestasi belajar matematika.

Secara keseluruhan berdasarkan hasil validasi dari produk yang dikembangkan, yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media kartu domino manipulatif, dan instrument. Tingkat kevalidan untuk produk rencana pembelajaran sebesar 2,75. Untuk media kartu domino manipulatif tingkat kevalidan mencapai 2,79 dan untuk tes pengguasaan materi tingkat kevalidannya 2,70. Ketiga perangkat yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria tingkat kevalidan yang ditetapkan yaitu valid. (lihat bab 2)

Data keterlaksanaan pembelajaran yang dirangkum dari lembar observasi mencapai angka 2,57. Kriteria kepraktisan yang ditetapkan  $2 \le \overline{P}k < 3$  = praktis.

Dengan demikian media kartu domino manipulatif yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kepraktisan.

Untuk menentukan tingkat keefektifan media yang dikembangkan ditentukan dari tingkat ketuntasan, analisis observasi keaktifan dan angket respon peserta didik. Tingkat ketuntasan setelah menggunakan media kartu domino manipulatif mencapai 85%. Aktifitas peserta didik memperoleh nilai 2,65. Sebanyak 88,1% (18) peserta didik memberikan respon positif. Dari aspek ketuntasan, aktivitas dan respon peserta didik semua sudah memenuhi kriteria yang ditetapkan.



#### **BAB V**

#### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Thiagarajan, sammel dan sammel. Pada penelitian ini ada empat tahap pengembangan. Setelah semua tahapan pengembangan dilaksanakan, media kartu domino manipulatif direvisi berdasarkan saran perbaikan dari validator ahli, validator praktisi,dan peserta didik. Revisi yang dilakukan meliputi melengkapi tanda operasi bilangan yang belum tertulis, penyederhanaan bilanggan untuk kartu level 2, dan melengkapi petunjuk penggunaan pada lembar kerja.

Media kartu yang dikembangkan sudah memenuhi 3 kriteria yaitu valid, praktis dan efektif. Hal ini terlihat dari hasil validasi ahli, validasi praktisi, lembar observasi dan angket respon peserta didik. Efektivitas media dapat dilihat dari hasil tes penguasaan materi setelah peserta didik mendapatkan pembelajaran menggunakan media kertu domino manipulatif timgkat ketuntasan mencapai 85%, yang sebelumnya hanya mencapai 40%. Dari angket respon peserta didik diperoleh respon positif sebesar 88,1%. Tingkat keaktifan peserta didik juga berada pada rentang 2,65 yang berarti aktif.

Hasil uji beda dua sampel berpasangan (Paired Sample T Test) menunjukkan:

- Adanya korelasi (hubungan) yang kuat antara dua variabel (pre test dan post test) yakni sebasar 0, 851.
- b. Nilai nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, dan disimpulkan media kartu domino manipulatif dapat menigkatkan prestasi belajar matematika.</p>

#### B. Saran-saran

#### 1. Saran pemanfaatan

# a. Bagi Pengembang Berikutnya

Pengembang berilutnya dapat mengembangkan media kartu domino manipulatif untuk materi yang lain atau pada mata pelajaran yang lain.

#### b. Bagi Guru

Lebih mengembangkan kemampuan secara professional untuk mengembangkan variasi pembelajaran dan meningkatkan pelayanan pada peserta didik guna mencapai hasil pembelajaran yang maksimal.

#### c. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar dengan berlatih meyelesaikan soal-soal perkalian bilangan menggunakan media pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar.

#### d. Bagi Sekolah

Sekolah dapat memanfaatkan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik.

#### 2. Saran Disseminasi

Tahap diseminasi dapat dilakukan pada lembaga lain yang mempunyai karakter peserta didik hampir sama dengan SD Negeri Kaweron 01.

#### 3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Media kartu domino manipulatif ini dapat juga dilakukan pengembangan produk untuk materi yang lain seperti penjumlahan dan pengurangan, operasi bilangan bulat, atau materi lain yang relevan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustryana, A. (2012). Penggunaan Multi Media Presentasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Peningkatan Kualitas Guru*, Tahun III, No 2, 48 55.
- Amalia, E. N.(2014). Penerapan Metode Permainan Dengan Media Kartu Domino Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. diambil 14 Oktober 2016 dari situs World Wide Web; (http://repository.upi.edu/12971)
- Arsyad, A.(2011). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Bell, F H. (1981). Teaching and Learning Mathematic: in Secondary School. United States of America: Brown Company.
- Dienes, Z. P. (1973). The Six Stages in The Proces of Learning Mathematic. Diterjemehkan oleh P. L. Seaborne USA: NFER
- Djamarah, B. S. (2010). Strategi Belajar Mengajar (Edisi Revisi). Jakarta: PT. Rineka Cipta..
- Hadi, S. (2011) Panduan Belajar Pengembangan Media Mata Pelajaran Biologi Workshop Subject Specific Pedagogy Pendidikan Profesi Guru. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hafsari, R. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Komputer Bercirikan Penemuan Terbimbing Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar di Kelas VIII MTs Nurul Pungging Kabupaten Lamongan. Malang: Tesis PPs Universitas Negeri Malang.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Johar, R. (2013). Mengaktifkan Penalaran Siawa: Upaya menerapkan Pembelajaran Matematika Humanistik. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, Tahun II, No 1, 6 14.
- Lidinillah, D. (2006). Strategi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

- Makalah disampaikan pada kegiatan Pembinaan Profesionalisme Guru SD, Maret 2006. Tasikmalaya: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Makul, M. (2012). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Matematika. Jurnal Peningkatan Kualitas Guru, Tahun III, No 2, 37 – 41.
- Muhsetyo, G. Dkk. (2007). Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Ningsih, R. & Rachmawati, (2013). Pengembangan Kartu Domino Sebagai Media Pembelajaran Akutansi Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Diambil 29 September 2016 (https://www.academia.edu/8195545)
- Parta, I. N. (2009). Pengembangan Model Pembelajaraan Inquiri untuk Penghalusan Pengetahuan Matematika. Malang: Desertasi PPs Universitas Negeri Malang.
- Permendiknas No. 22 tahun 2006. Standar Isi. Jakarta: Depdiknas
- PP No 47 Thun 2008 tentang *Wajib Belajar*. diambil 18 Oktober 2016, dari situs World Wide Web. <a href="http://www.kinerja.or.id">http://www.kinerja.or.id</a>.
- Sabdina, Y. (2012). Pemanfaatan Metode Bermain Peran Untuk Mengatasi Kesulitan Siswa Memecahkan Soal Cerita Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Peningkatan Kualitas Guru*, Tahun III, No 1, 77-80.
- Shadiq, F. dan Mustajab, N.A. (2011). Modul Matematika SD Program BERMUTU Penerapan Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Kemendiknas.
- Soedjadi, R. (2000). Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia: Konstatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa depan. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, N. dan Rivai, A. (2011) Media Kualitatif dan R & D. Bandung: UPI.
- Sudjana, N dan Rivai, A. (2015) Media Pengajaran. Bandung:Sinar Baru Algensindo.

- Suhaimi, E.(2011). Permainan Kartu Domino Sebagai Media Pembelajaran Matematika Persamaan Linier Satu Variabel. Diambil 28 September 2016. (https://suarasiswanews.wordpress.com/mgmp/permainan-kartu-domino-sebagai-media-pembelajaran-matematika-persamaan-linear-satu-variabel/)
- Sumantri, M. & Syaodih, N. (2007). Perkembangan Peserta Didik. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Supatmono, C. (2002). Matematika Asyik. Jakarta: Grasindo.
- Thiagarajan, s. & Semmel. (1974). Instructional Developmen for Training Theachers of Exceptional Children. Minnesota: India University.
- Utami, T. (2012). Pembelajaran Konsep Perbandingan. *Jurnal Peningkatan Kualitas Guru*, Tahun III, No 1, 18 21.
- Wiwik, S.R, (2007). "Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Siswa Kelas V Sekolah Daar di Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunung Kidul", Surakarta: Tesis Universitas Sebelas Maret.



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD Negeri Kaweron 01

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : IV (Empat) /1 (satu)

Alokasi waktu : 4 x 35 menit (2 pertemuan)

#### A. Standar Kompetensi

1. Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah

#### B. Kompetensi Dasar

1.3 Melakukan operasi perkalian dan pembagian

#### C. Indikator

- Siswa dapat menghitung hasil operasi perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka (domain koqnitif C2).
- Siswa dapat menentukan hasil perkalian soal terbuka (open ended)
   bilangan satu angka dengan bilangan dua angka (domain kognitif C3).

#### D. Tujuan Pembelajaran

- Meningkatkan minat belajar peserta didik dalam perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka.
- Meningkatkan prestasi belajar peserta didik dalam perkalian bilangan satu angka dengan bilangan dua angka.

#### E. Materi Ajar

Operasi Hitung Bilangan

Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian

#### F. Metode Pembelajaran

Tanya jawab

Diskusi kelompok

Penugasan

Permainan

# G. Skenario Pembelajaran

# Pertemuan 1 (2 x 35 menit)

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
	Kegiatan Awal	5 menit	
	Salam Pembuka		
	Absensi		
	Apersepsi; tanya jawab untuk		
1	mengingatkan kembali materi		
	sebelum <b>nya</b>		
	Motivasi; menjelaskan manfaat materi		
	pembelajaran dalam		
	kehidupan sehari-hari		
	Kegiatan Inti	55	
	Guru menggali pengetahuan awal peserta	menit	
	didik tentang perkalian bilangan satu		
	angka dengan bilangan dua angka.		
	Peserta didik menjawab pertanyaan guru		
	tentang cara melakukan perkalian		
	bilangan.		
	Guru membagi peserta didik dalam		
2	beberapa <mark>kelompok bela</mark> jar d <mark>an</mark>		
~	menyampaikan tugas yang harus		
	dilakukan		
	Guru membagikan alat peraga berupa		
	kartu domino manipulatif dan lembar		
	kerja pada tiap-tiap kelompok, serta		
	menjelaskan langkah-langkah permainan		
	Domino		
	Peserta didik melakukan permainan		
	Domino manipulatif secara berkelompok		

ſ	
	dan mengisi lembar kerja yang sudah
	disediakan.
	Guru membimbing peserta didik dan
	mengisi lembar kerja siswa.
	Guru mengambil beberapa lembar kerja
	dari anggota kelompok secara acak untuk
	dibahas bersama
	Kegiatan Penutup
	Pemantapan konsep perkalian bilangan
	Peserta didik mengerjakan tes tulis
3	secara individu sebagai evaluasi akhir.
	Refleksi
	Tindak lanjut pembelajaran
	Doa dan salam penutup

# Pertemuan 2 (2 x 35 menit)

No	Kegiatan	Waktu	Keterangan
	Kegiatan Awal  Salam Pembuka	5 menit	
	• Absensi		
1	Apersepsi; tanya jawab untuk     mengingatkan kembali materi		
	sebelumnya		
	Motivasi; menjelaskan manfaat materi     pembelajaran dalam		
	kehidupan sehari-hari		
	Kegiatan Inti	60	
	Guru menggali pengetahuan awal	menit	
2	peserta didik tentang perkalian bilangan		
	menggunakan karto domino pada		
	pelajaran sebelumnya.		

Ì	•	Guru memberikan contoh pertanyaan		
ļ		terbuka pada materi perkalian bilangan.		
	•	Peserta didik mencoba menjawab		
		beberapa soal yang diberikan guru.		
	•	Peserta didik secara berkelompok		
		membuat soal perkalian terbuka dan		
		menentuka alternatif jawabannya.		
	•	Guru memberikan kartu Domino		
		Manipulatif perkalian versi kedua.		
	•	Peserta didik bermain kartu domino		
		manipulatif versi kedua dan juga		
		menuliskan soal dan jawaban dari		
		semua kartu yang diperolehnya, serta		
		kartu yang berhasil diselesaikan dalam		
		permainan.		
	•	Guru mengambil beberapa lembar kerja		
		dari anggota kelompok secara acak		
		untuk dibahas bersama.		
	•	Pemantapan konsep perkalian bilangan		
	•	Peserta didik mengerjakan tes tulis		
		secara individu sebagai evaluasi akhir.		
	•	Pembahasan hasil kerja peserta didik		
	Ke	egiatan Penutup		h v
	•	Pemantapan konsep perkalian bilangan		
3	•	Refleksi	5 menit	
	•	Tindak lanjut pembelajaran		
	•	Doa dan salam penutup		
	<del></del> -			

## H. Alat dan Sumber Belajar

Sumber Belajar : Kurikulum TINGKAT Satuan Pendidikan
 Matematika kelas IV semester I tahun 2006

: Tim Matematika . Terampil Berhitung Matematika

untuk SD kelas IV, Jakarta: Erlangga

: Cemara Matematika untuk kelas IV Semester I.

Solo: CV Central Wahana

2. Alat dan Bahan : Kartu Domino Manipulati, Lembar Kerja

### I. Penilaian

\*) Penilaian Proses : Menggunakan Lembar Pengamatan

\*) Penilaian Hasil : Hasil kerja Kelompok

Hasil Tes Individu

Mengetahui

Kepala Sekolah

Kaweron, 15 April 2017

Guru Kelas IV

(SUTRISNO, S.Pd)

NIP. 19610407 198201 1 009

(SITI AMINAH)

## Rangkuman Materi

## Perkalian Bilangan

## Melakukan Operasi Perkalian

Di kelas-kelas sebelumnya kita menghitung perkalian dengan penjumlahan yang berulang. Mari kita ingat kembali masalah perkalian. Ema mempunyai 4 kaleng permen pemberian paman. Setelah dibuka satu kaleng ternyata berisi 21 permen. Menurut Paman, semua kaleng isinya sama. Berapa banyaknya permen Ema pemberian paman?

Banyaknya permen Ema dapat kita cari dengan perkalian bilangan 4 × 21.

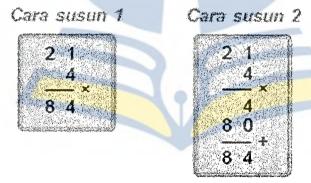
1. Dengan definisi perkalian sebagai penjumlahan yang berulang, maka bentuk perkalian tersebut dapat kita tuliskan:

$$4 \times 21 = 21 + 21 + 21 + 21 = 84$$

2. Dengan perkalian langsung dapat kita tuliskan  $4 \times 21 = 21 \times 4$  (sifat komutatif perkalian).

$$21 \times 4 = 84$$

3. Dengan perkalian bersusun dapat kita tuliskan:



Cara susun pertama disebut cara susun pendek. Sedangkan cara susun kedua disebut cara susun panjang. Dari ketiga cara perkalian di atas, kalian peroleh hasil yang sama. Jadi, banyaknya permen Ema pemberian Paman adalah 84 permen

## PETUNJUK PERMAINAN DOMINA MANIPULATIF

### Langkah-langkah permainan

- 1) Buat kesepakatan mengenai aturan permainan terkait dimulai dari mana dan arah putaran permainan (searah jarum jam atau sebaliknya)
- Kocok kartu terlebih dahulu, lalu bagikan kartu yang sudah dikocok pada masing-masing pemain sebanyak 4 kartu.
- 3) Buka 1 kartu dari tumpukan sisa
- 4) Secara bergantian pemain menyambung susunan kartu yang sesuai. (Misalnya kartu perkalian bilangan dapat disambung dengan hasil pecahan yang sesuai).
- 5) Apabila pemain tidak memiliki kartu yang sesuai (cocok) maka pemain dapat mengambil dari tumpukan sisa.
- 6) Apabila kartu tumpukan sisa habis sedang pemain tidak memiliki kartu yang sesuai, maka permainan dilanjutkan oleh pemain berikutnya.
- 7) Pemenang adalah pemain yang sudah tidak memiliki kartu atau memiliki kartu paling sedikit. Pemain yang paling awal tidak memiliki kartu inilah yang ditetapkan sebagai pemenang dalam permainan
- 8) Bentuk permainan kartu domino bilangan dalam matematika tidak jauh berbeda dengan permainan kartu domino yang ditemui pada kehidupan sehari-hari. Perbedaan utamanya terletak pada kartu-kartunya dan aturan permainannya. Kegunaan adalah untuk melatih ketrampilan siswa dalam memahami suatu pokok bahasan tertentu dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika di SD untuk materi pecahan, seorang guru dapat melakukan pembelajaran pecahan kepada siswa dengan cara bermain

## LEMBAR KERJA KELOMPOK

Kelompok	:
Nama Anggota	:

1. Tuliskanlah soal-soal dan jawaban dalam permainan Domino dari kartu yang kamu dapat dan kartu yang berhasil kamu selesaikan!

Soal Perkalian	Jawaban

	Soal yang	berhasil di	selesaikan		

SELAMAT MENGERJAKAN

# TES PENGUASAAN MATERI ( LEMBAR KERJA INDIVIDU )

Nama : Kelas : No Absen :

Selesaikan soal-soal di bawah ini dengan tepat!

1. 
$$6 \times 15 =$$

Nilai

11. 
$$6 \times 13 = ($$
 - )

12. 
$$5 \times 15 = ($$

3. 
$$7 \times 16 =$$

13. 
$$7 \times 13 = ($$
 +

4. 
$$8 \times 17 =$$

14. 
$$9 \times 15 = ($$
 -

5. 
$$7 \times 14 =$$

15. 
$$8 \times 12 = ($$
 -

6. 
$$6 \times 17 =$$

16. 
$$8 \times 13 = (+ )$$

7. 
$$8 \times 11 =$$

17. 
$$9 \times 12 = ( + )$$

8. 
$$5 \times 25 =$$

18. 
$$8 \times 14 = ($$
 -

19. 
$$9 \times 13 = ($$

$$10.5 \times 18 =$$

$$20. 9 \times 11 = ( + )$$

### LEMBAR VALIDASI RPP

## A. Identitas Validator

Nama Lengkap

: Dr. Alif Mudiono, M. Pd

Pekerjaan

: Dosen KSDP FIP Universitas Negeri Malang

Unit Kerja/Instansi

: KSDP FIP Universitas Negeri Malang

### B. Pengantar

Media pembelajaran kartu domino manipulatif ini didesain untuk materi operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. Berkaitan dengan pengembangn media ini maka diperlukan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu saya mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan penilaian terhadap kualitas RPP yang disusun melalui pengisian lembar validasi ini. Hasil pengisian lembar validasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk agar menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian lembar validasi ini.

### C. Petunjuk

- Isilah lembar validasi ini setelah Bapak/Ibu melihat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.
- 3. Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

### D. Keterangan Skor

- 0 Jika rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP ) tidak sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 1- Jika rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kurang sesuai dengan aspek yang dinilai.

- 2- Jika rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP ) sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 3- Jika rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP ) sangat sesuai dengan aspek yang dinilai.

No	Aspek yang dinilai	T	Skor					
110	Aspek yang umnai		1	2	3			
]	. Komponen RPP				L			
	Memuat identitas mata pelajaran yang meliputi;	T	-					
1	satuan pendidikan, kelas, semester dan mata				/			
	pelajaran							
2	Memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar				V			
3	Memuat indikator pencapaian kompetensi				V			
4	Terdapat rumusan tujuan pembelajaran				V			
5	Memuat materi ajar			V				
6	Mencantumkan alokasi waktu pembelajaran				V			
7	Mencantumkan metode yang digunakan dalam	1						
,	pembelajaran				V			
8	Merumuskan kegiatan pembelajaran yang meliputi							
	kegiatan pendahuluan , inti, dan penutup				V			
9	Mencantumkan prosedur penilaian hasil belajar			V				
10	Mencantumkan media/alat, bahan/sumber belajar				V			
	II. Isi RPP							
1	Kesesuaian indikator dengan Kompetensi Dasar			V				
2	Indikator dinyatakan dengan istilah yang terukur				V			
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang							
3	disusun.				V			
4	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas,							
7	spesifik dan operasional.			V				
5	Aktifitas guru dan siswa dalam RPP mengacu pada			V				

	indikator dan tujuan penggunaan media				
	pembelajaran kartu domino manipulatif.				
	Dalam RPP memuat langkah-langkah pembelajaran				
6	menggunakan media kartu domino manipulatif yang.				<b>1</b>
	jelas dan runtut		1		
	Dalam RPP terdapat aktivitas memberikan				
7	kesempatan siswa untuk berlatih menggunakan				
,	media kartu domino manipulatif secara				1
	berkelompok				
	Kegiatan siswa dalam menggoperasikan permainan				
8	kartu domino manipulatif dirumuskan secara jelas				
O	dan operasional sehingga mudah dilaksanakan oleh				V
	siswa dalam proses pembelajaran di kelas.				
	Dalam RPP terdapat aktivitas guru yang				
9	memberikan bimbingan pada siswa yang mengalami				
	kesulitan menyelesaikan permasalahan dalam				
	penggunaan media kartu domino manipulatif.				
	Langkah-langkah permainan kartu domino	7			
10	manipulatif dapat dilaksanakan dalam waktu yang			$\checkmark$	
	telah dialokasikan.				
	III. Bahasa, Tulisan, dan Tampilan RPP		-	A	
1	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia				
1	yang baik dan benar.				V
2	Bahasa yang digunakan komunikatif dan tidak			,	
4	menimbulkan penafsiran ganda.			V	
]	IV. Manfaat RPP				
1	Dapat digunakan guru sebagai panduan untuk				,
•	melaksanakan tahap-tahap pembelajaran				/
2	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang				./
-	berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa.				V

/	r dan Saran Pe <i>Maferi</i>	rbaikan Ijar bi	a lebih	Ci oanias Kantu U
<i>2</i> ٠	Petunjuk	pen	gunaan	Kantu
	domino	perlu	di perjela	દ્ય
•••••	.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	7	
*********				****************
				•••••••
			Ditton 7	- <i>Q</i> 2017
			Val	idator
				2000
			\	747 4
		(	Dr. Alif Mt NIP. 19580424	udiono, M. Pd
		_	1411 . 19300424	190201 1-013
				_

## LEMBAR VALIDASI RPP

#### A. Identitas Validator

Nama Lengkap

: Drs Anang Rahayu Sunarto, M.Pd

Pekerjaan

: Pengawas TK / SD

Unit Kerja/Instansi

: Dinas Pendidikan Kabupaten Blitar

### B. Pengantar

Media pembelajaran kartu domino manipulatif ini didesain untuk materi operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. Berkaitan dengan pengembangn media ini maka diperlukan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu saya mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan penilaian terhadap kualitas RPP yang disusun melalui pengisian lembar validasi ini. Hasil pengisian lembar validasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk agar menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian lembar validasi ini.

## C. Petunjuk

- Isilah lembar validasi ini setelah Bapak/Ibu melihat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2. Berikan penilaian dengan tanda ceklis (√) pada kolom skor secara obyektif.
- Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

#### D. Keterangan Skor

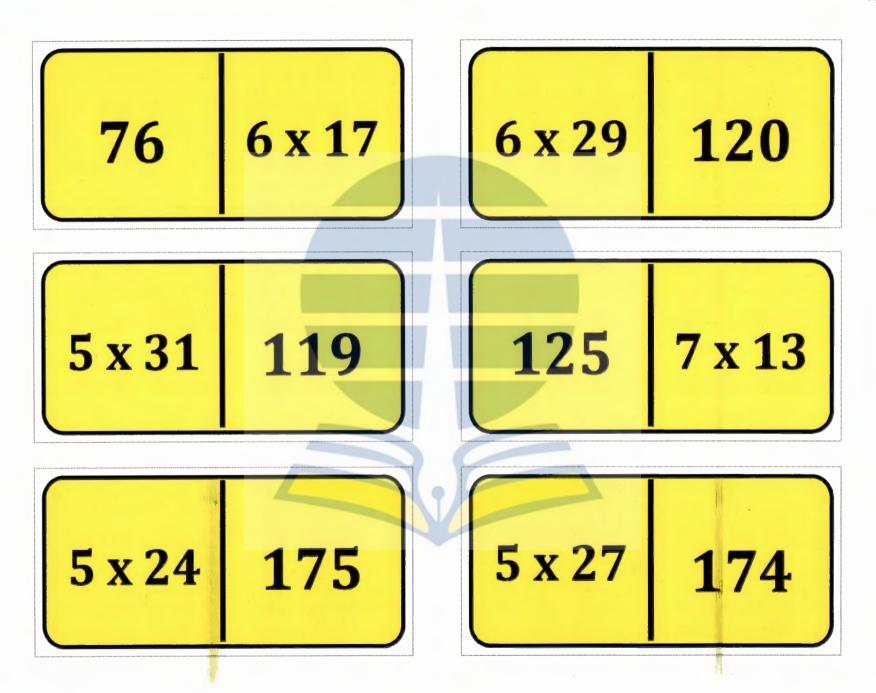
- 0 Jika rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP ) tidak sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 1- Jika rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) kurang sesuai dengan aspek yang dinilai.

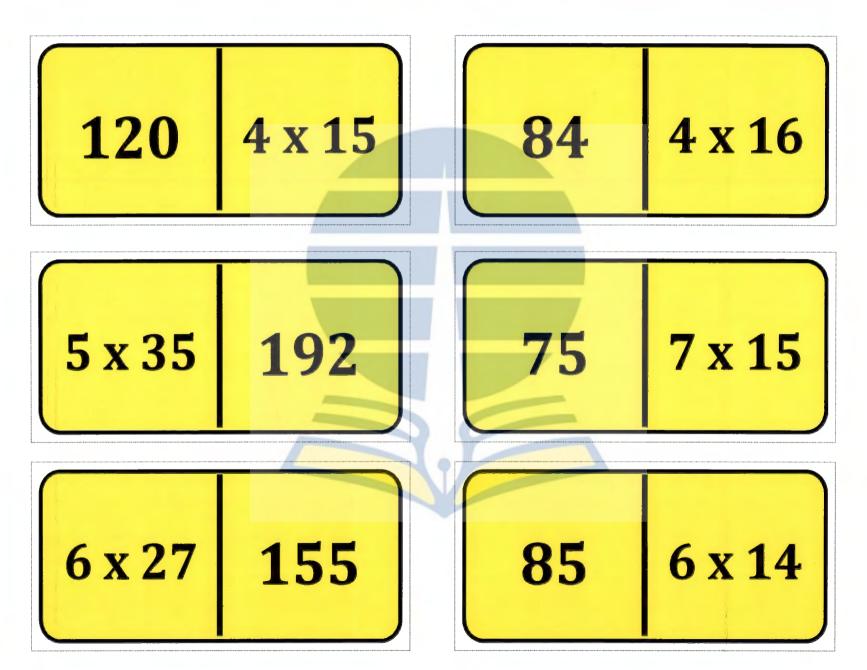
- 2- Jika rencana pelaksanaan pembelajaran ( RPP ) sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 3- Jika rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sangat sesuai dengan aspek yang dinilai.

No	Aspek yang dinilai		SI	or	
110	insper yang aman		1	.2	3
j	. Komponen RPP				
1	Memuat identitas mata pelajaran yang meliputi; satuan pendidikan, kelas, semester dan mata pelajaran				V
2	Memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar				V
3	Memuat indikator pencapaian kompetensi				V
4	Terdapat rumusan tujuan pembelajaran				1/
5	Memuat materi ajar				V
6	Mencantumkan alokasi waktu pembelajaran	7		V	
7	Mencantumkan metode yang digunakan dalam pembelajaran				V
8	Merumuskan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup			V	
9	Mencantumkan prosedur penilaian hasil belajar				V
10	Mencantumkan media/alat, bahan/sumber belajar				1
]	II. Isi RPP	-		· · · · · ·	
1	Kesesuaian indikator dengan Kompetensi Dasar	T			V
2	Indikator dinyatakan dengan istilah yang terukur				V
3	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang disusun.				V
4	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional.			~	
5	Aktifitas guru dan siswa dalam RPP mengacu pada				V

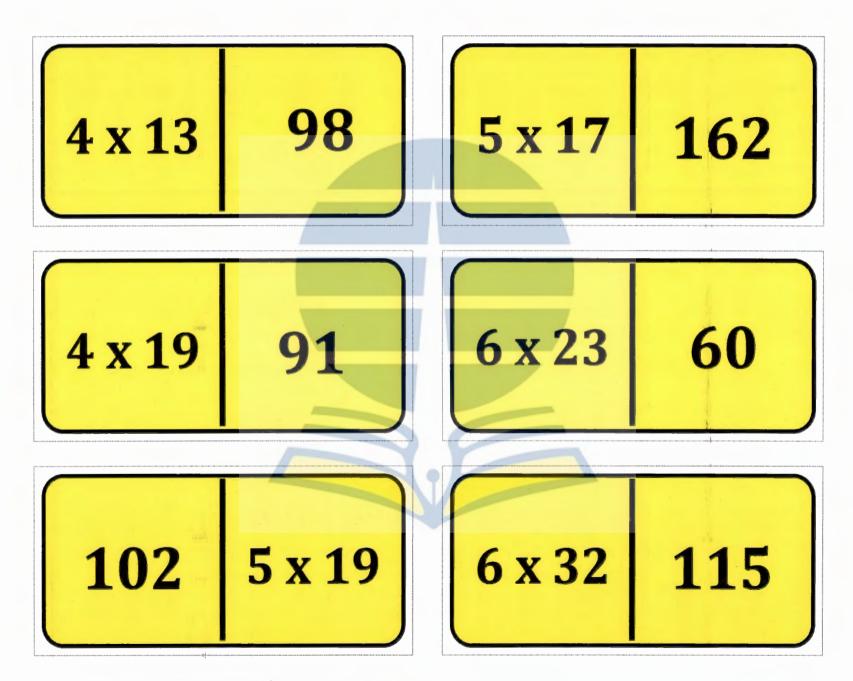
	indikator dan tujuan penggunaan media		1		
	pembelajaran kartu domino manipulatif.				
	Dalam RPP memuat langkah-langkah pembelajaran	<del> </del>	-		-
6	menggunakan media kartu domino manipulatif yang				
	jelas dan runtut				•
	Dalam RPP terdapat aktivitas memberikan				
7	kesempatan siswa untuk berlatih menggunakan				
′	media kartu domino manipulatif secara				<b>V</b>
	berkelompok				
	Kegiatan siswa dalam menggoperasikan permainan				
8	kartu domino manipulatif dirumuskan secara jelas				
8	dan operasional sehingga mudah dilaksanakan oleh			$\checkmark$	
	siswa dalam proses pembelajaran di kelas.				
	Dalam RPP terdapat aktivitas guru yang				
9	memberikan bimbingan pada siswa yang mengalami		ŀ		
,	kesulitan menyelesaikan permasalahan dalam				<b>✓</b>
	penggunaan media kartu domino manipulatif.				
	Langkah-langkah permainan kartu domino	7			
10	manipulatif dapat dilaksanakan dalam waktu yang			1	
	telah dialokasikan.			V	
]	III. Bahasa, Tulisan, dan Tampilan RPP		h		
1	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia				
. 1	yang ba <mark>ik dan benar.</mark>				
2	Bahasa yang digunakan komunikatif dan tidak				
-	menimbulkan penafsiran ganda.				V
	V. Manfaat RPP				
1	Dapat digunakan guru sebagai panduan untuk				./
•	melaksanakan tahap-tahap pembelajaran				V
2	Dapat merubah kebiasaan pembelajaran yang				/
7					

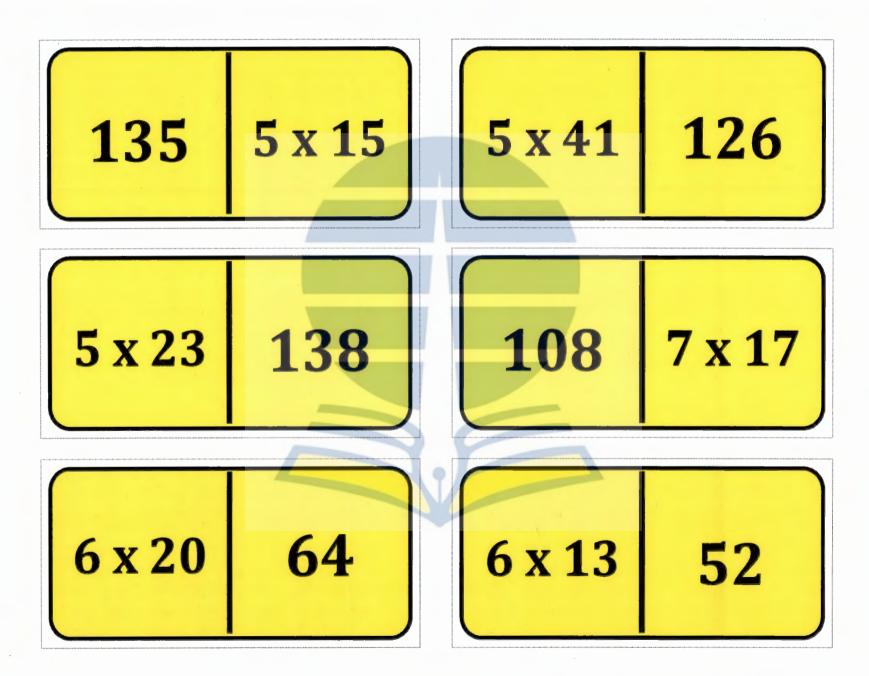
F.	Komentar dan Saran Perbaikan Perlu ada perbaikan pada Cara pengoperahan Kantu da mino dalam pembelajaran di kelas
	Drs. Apang. Rahayu. S., M.Pd.     Drs. Apang. Rahayu. S., M.Pd.     Drs. 19570608 197703 1 004

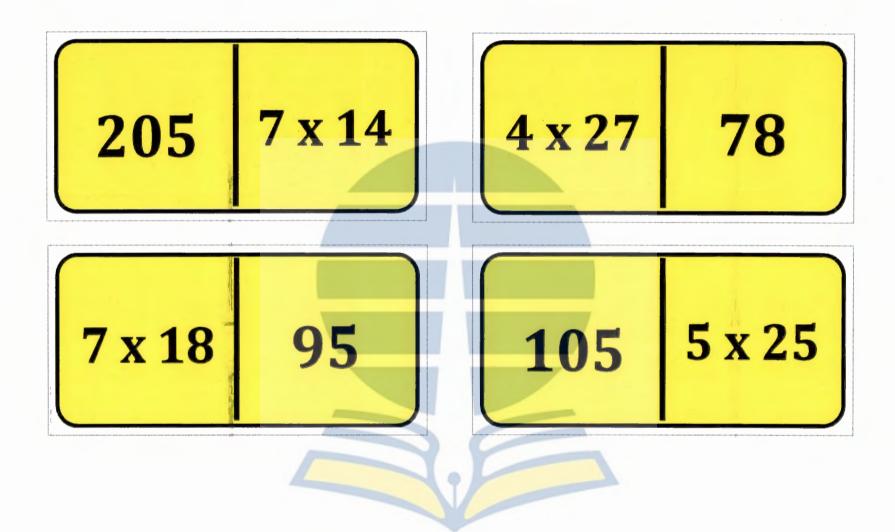


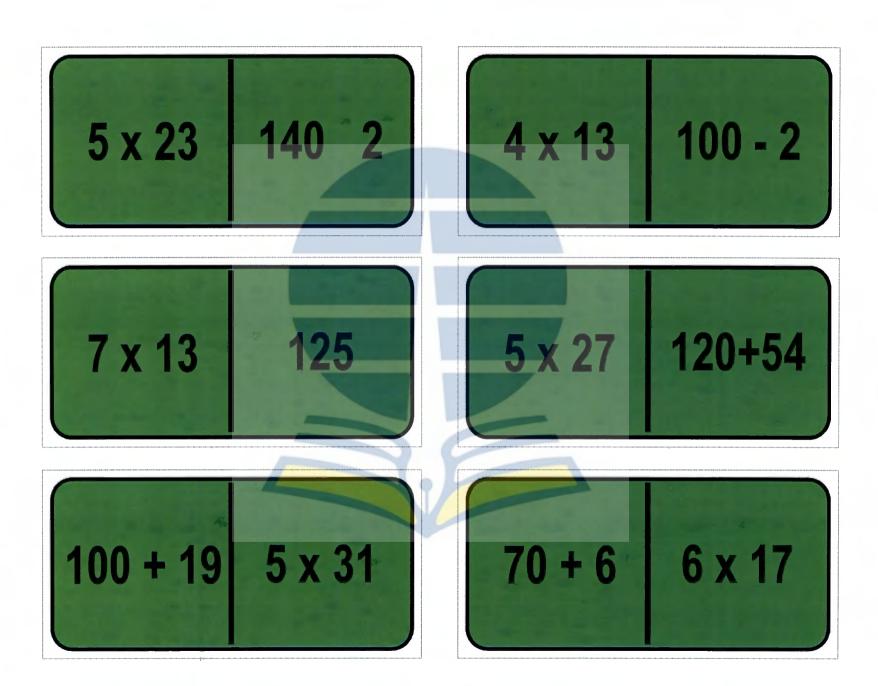


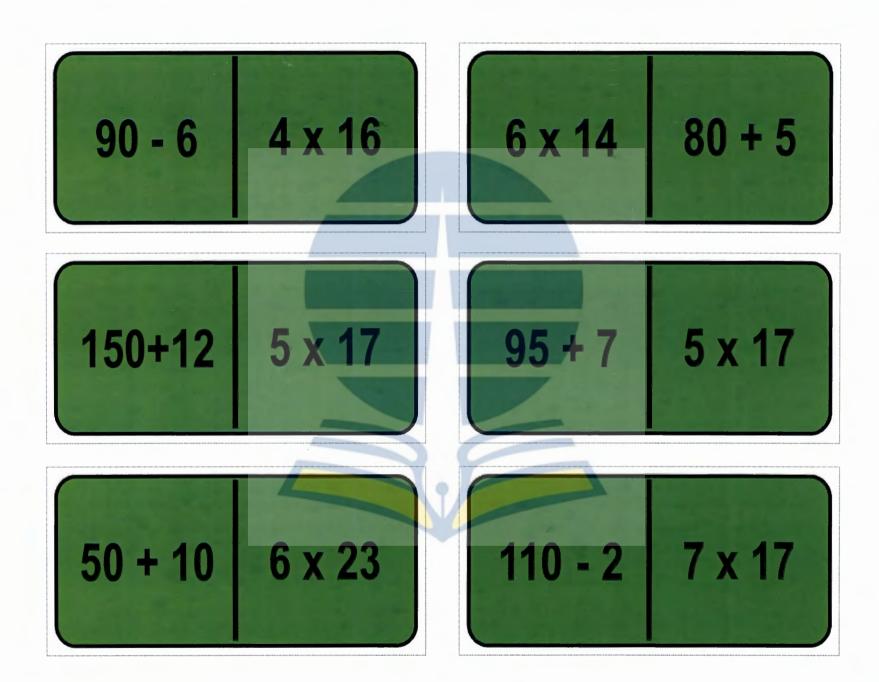
Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka

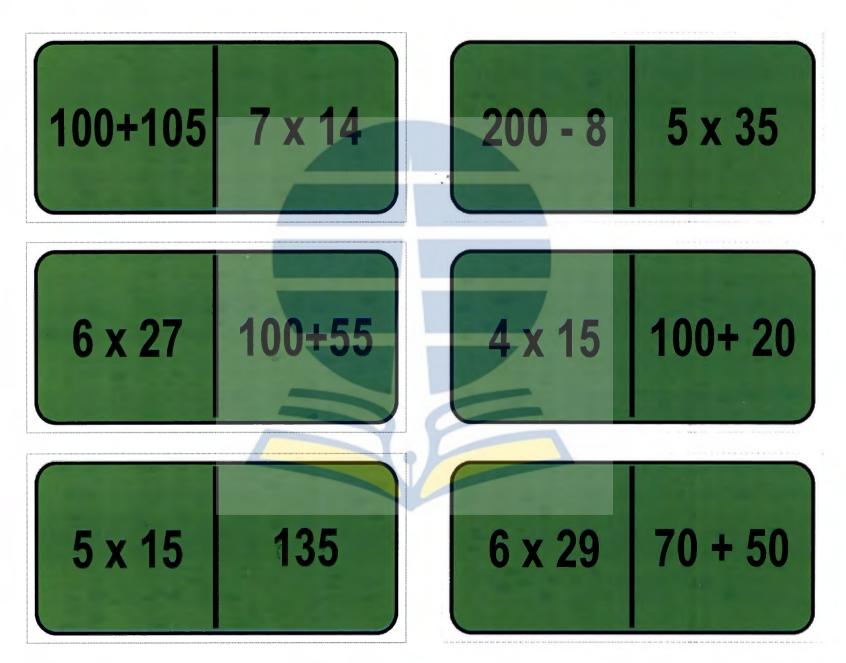


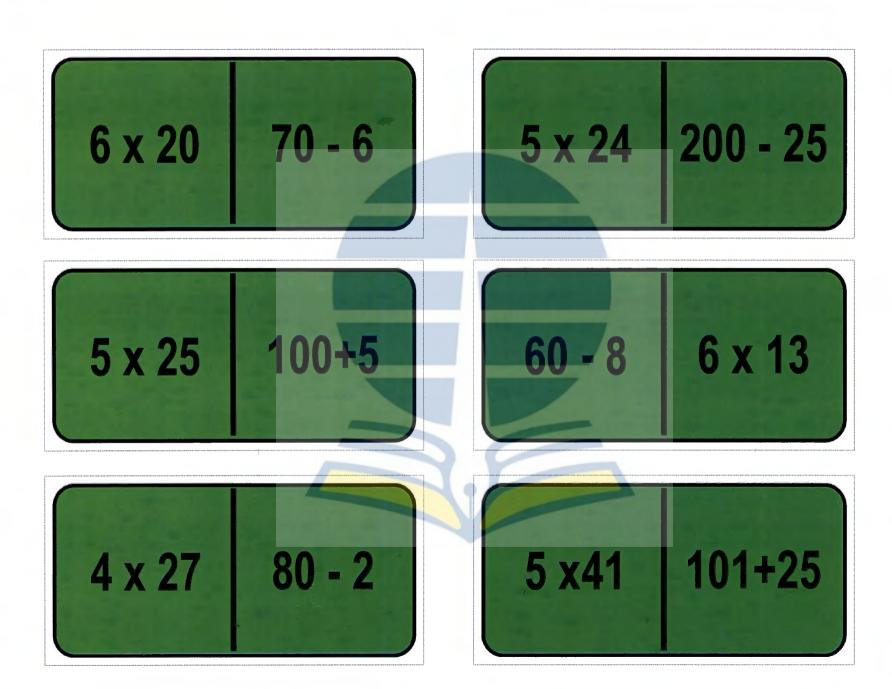




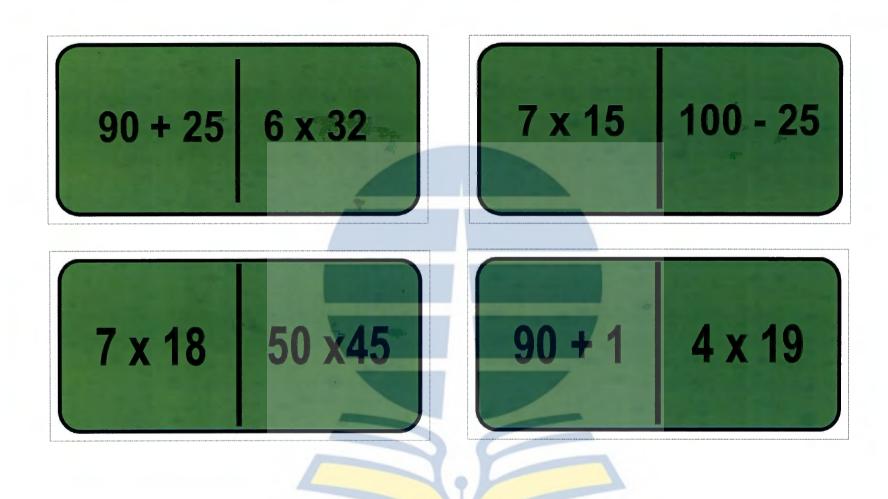








Koleksi Perpustakaan Universitas Terbuka



## LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN KARTU DOMINO MANIPULATIF

#### A. Identitas Validator

Nama Lengkap

: Dr. Alif Mudiono, M. Pd

Pekerjaan

: Dosen KSDP FIP Universitas Negeri Malang

Unit Kerja/Instansi

: KSDP FIP Universitas Negeri Malang

#### B. Pengantar

Media pembelajaran kartu domino manipulatif ini didesain untuk materi operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. Berkaitan dengan pengembangn media ini maka diperlukan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu saya mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan penilaian terhadap kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan melalui pengisian lembar validasi ini. Hasil pengisian lembar validasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk agar menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian lembar validasi ini.

#### C. Petunjuk

- Isilah lembar validasi ini setelah Bapak/Ibu melihat media pembelajaran kartu domino manipulatif.
- Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.
- 3. Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

#### D. Keterangan Skor

 0 – Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif tidak sesuai dengan aspek yang dinilai.

- 1- Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif kurang sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 2- Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 3- Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif sangat sesuai dengan aspek yang dinilai.

No	Aspek yang dinilai	Skor		or	
.40	vaher land annual	0	1	2	3
1	I. Materi/Isi Media Pembelajaran	1		Å	
1	Kesesuaian materi perkalian dengan media				
1	pembelajaran kartu domino manipulatif.			"/	
	Kesesuaian isi media pembelajaran kartu domino				
2	manipulatif dengan tujuan pembelajaran tentang				V
	perkalian bilangan bulat.				
	Media pembelajaran kartu domino manipulatif dapat				
3	membantu menigkatkan minat dan ketrampilan				
,	peserta didik dalam melakukan operasi hitung				L
	perkalian bilangan bulat.				
	Media kartu domino manipulatif dapat digunakan				
4	oleh peserta didik dengan pengetahuan dan			~	
	pengalaman yang beragam.				
5	Kesesuaian alokasi waktu dengan sajian media				
J	pembelajaran kartu domino manipulatif				v
	Media kartu domino manipulatif dapat melibatkan				
6	siswa secara akatif dalam pembelajaran perkalian				V
	bilangan bulat.				
	II. Bahasa, Tulisan dan Tampilan Media Kartu	Don	nino		
	Manipulatif				
1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa,				
1	komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda				V
		1	1		

Istilah dan symbol yang digunakan konsisten dan mudah dipahami siswa		V	
Tampilan, ukuran huruf/angka, dan gambar menarik			
serta terbaca dengan jelas			V
Mudah dalam pengoperasiannya		V	
II. Manfaat Media Pembelajaran			
Media kartu domino manipulatif dapat			
meningkatkan motivasi belajar siswa			V
Media kartu domino manipulatif dapat digunakan		-	
sebagai sumber belajar siswa di kelas maupun diluar			V
kelas			
Media kartu domino manipulatif dapat t merubah			
kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru			V
menjadi terpusat pada siswa.			
Media kartu domino manipulatif dapat			/
meningkatkan keaktifan belajar siswa			V
	Tampilan, ukuran huruf/angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas  Mudah dalam pengoperasiannya  II. Manfaat Media Pembelajaran  Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa  Media kartu domino manipulatif dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa di kelas maupun diluar kelas  Media kartu domino manipulatif dapat t merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa.  Media kartu domino manipulatif dapat	Tampilan, ukuran huruf/angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas  Mudah dalam pengoperasiannya  II. Manfaat Media Pembelajaran  Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa  Media kartu domino manipulatif dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa di kelas maupun diluar kelas  Media kartu domino manipulatif dapat t merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa.  Media kartu domino manipulatif dapat	Tampilan, ukuran huruf/angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas  Mudah dalam pengoperasiannya  II. Manfaat Media Pembelajaran  Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa  Media kartu domino manipulatif dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa di kelas maupun diluar kelas  Media kartu domino manipulatif dapat t merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa.  Media kartu domino manipulatif dapat

F.	Komentar dan Saran Perbaikan Secara Umum
	***************************************
	Blitar,7
	Validator
	\ /7m 9
	\ / / / / /
	Dr. Alif Mudiono, M. Pd
	NIP 19580424 198201 1 015

## LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN KARTU DOMINO MANIPULATIF

#### A. Identitas Validator

Nama Lengkap

: Drs. Anang Rahayu Sunarto, M. Pd

Pekerjaan

: Pengawas TK / SD

Unit Kerja/Instansi

: Dinas Pendidikan Kabupaten Blitar

#### B. Pengantar

Media pembelajaran kartu domino manipulatif ini didesain untuk materi operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. Berkaitan dengan pengembangn media ini maka diperlukan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu saya mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan penilaian terhadap kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan melalui pengisian lembar validasi ini. Hasil pengisian lembar validasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk agar menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian lembar validasi ini.

#### C. Petunjuk

- Isilah lembar validasi ini setelah Bapak/Ibu melihat media pembelajaran kartu domino manipulatif.
- Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.
- Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

#### D. Keterangan Skor

0 – Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif tidak sesuai dengan aspek yang dinilai.

- 1- Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif kurang sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 2- Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 3- Jika desain media pembelajaran kartu domino manipulatif sangat sesuai dengan aspek yang dinilai.

No	Aspek yang dinilai	Skor			
140	Aspek yang umlar	0	1	2	3
-	. Materi/Isi Media Pembelajaran			-	
1	Kesesuaian materi perkalian dengan media				
1	pembelajaran kartu domino manipulatif.				V
	Kesesuaian isi media pembelajaran kartu domino				
2	manipulatif dengan tujuan pembelajaran tentang				V
	perkalian bilangan bulat.				
	Media pembelajaran kartu domino manipulatif dapat				
3	membantu menigkatkan minat dan ketrampilan				
,	peserta didik dalam melakukan operasi hitung				V
	perkalian bilangan bulat.				
	Media kartu domino manipulatif dapat digunakan			V	
4	oleh peserta didik dengan pengetahuan dan				
	pengalaman yang beragam.				
5	Kesesuaian alokasi waktu dengan sajian media				
5	pembelajaran kartu domino manipulatif			V	
	Media kartu domino manipulatif dapat melibatkan				
6	siswa secara akatif dalam pembelajaran perkalian				V
	bilangan bulat.				
11. Bahasa, Tulisan dan Tampilan Media Kartu Domino					
Manipulatif					
1	Bafrasa yawa digurakan mudah dipahami siswa,				./
1	komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda				V

2	Istilah dan symbol yang digunakan konsisten dan mudah dipahami siswa	V
3	Tampilan, ukuran huruf/angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas	V
4	Mudah dalam pengoperasiannya	V
	III. Manfaat Media Pembelajaran	
1	Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa	V
2	Media kartu domino manipulatif dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa di kelas maupun diluar kelas	V
3	Media kartu domino manipulatif dapat t merubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa.	·V
4	Media kartu domino manipulatif dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa	V

F.	Komentar dan Saran Perbaikan Secara Umum
	Media Sudali dapat digunalean
	Pertunbangkan logi heterlibatan
	perfuntanghan lægi heterlitætan Samua Euro dalam Pembelajaan
	matematika
	Blitar,
	Blitar,
	Validator

( Drs. Anang Rahayu S, M.Pd )

## LEMBAR VALIDASI TES PENGUASAAN MATERI

#### A. Identitas Validator

Nama Lengkap

: Dr. Alif Mudiono, M. Pd

Pekerjaan

: Dosen KSDP FIP Universitas Negeri Malang

Unit Kerja/Instansi

: KSDP FIP Universitas Negeri Malang

#### B. Pengantar

Pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif memerlukan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Media ini didesain untuk materi operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. Melalui lembar validasi ini, saya mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan penilaian terhadap tes penguasaan materi pada pembelajaran ini. Hasil pengisian lembar validasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk agar menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian lembar validasi ini.

#### C. Petunjuk

- Isilah lembar validasi tes penguasaan materi setelah Bapak/Ibu melihat proses pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif.
- Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.
- Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

### D. Keterangan Skor

- 0 Jika tes penguasaan materi tidak sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 1- Jika tes penguasaan materi kurang sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 2- Jika tes penguasaan materi sesuai dengan aspek yang dinilai.

3- Jika tes penguasaan materi sangat sesuai dengan aspek yang dinilai.

No	Aspek yang dinilai		Skor		
	, aspen yang annar	0	1	2	3
l.	Materi				
	Rumusan butir tes sesuai dengan kompetensi dasar				
1	dan indikator soal yang telah ditetapkan dalam kisi-				V
	kisi yaitu tentang perkalian bilangan bulat.				
2	Sasaran atau ruang lingkup materi uji adalah tentang				
2	perkalian bilangan.			V	
	lsi materi tes perkalian bilangan satu angka dengan				
3	bilangan dua angka yang ditanyakan sesuai dengan				V
	bahan pembelajaran.				
II.	Kontruksi				
1	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas.				V
2	Rumusan butir tes tidak menimbulkan penafsiran				
2	ganda.				~
3	Kesesuaian jumlah soal dengan alokasi waktu			V	
4	Komposisi soal mudah, sedang, dan sulit sudah			./	
7	proporsional.				
III.	Bahasa				
1	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia				
,	yang baik dan benar.				~
2	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah				
_	dipahami siswa.				
3	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan				
	penafsiran ganda.				V

F.	Komentar dan Saran Perbaikan
	7 11
	Blitar,7
	Validator
	80 0
	1 Kan a
	( Dr. Alif Mudiono, M. Pd )
	NIP. 19580424 198201 1 015

## LEMBAR VALIDASI TES PENGUASAAN MATERI

#### A. Identitas Validator

Nama Lengkap

: Drs. Anang Rahayu Sunarto, M. Pd

Pekerjaan

: Pengawas TK / SD

Unit Kerja/Instansi

: Dinas Pendidikan Kabupaten Blitar

#### B. Pengantar

Pengembangan media pembelajaran kartu domino manipulatif memerlukan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Media ini didesain untuk materi operasi hitung perkalian di kelas IV sekolah dasar. Melalui lembar validasi ini, saya mohon Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan penilaian terhadap tes penguasaan materi pada pembelajaran ini. Hasil pengisian lembar validasi akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan produk agar menjadi lebih baik dan lebih bermanfaat. Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian lembar validasi ini.

#### C. Petuniuk

- Isilah lembar validasi tes penguasaan materi setelah Bapak/Ibu melihat proses pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif.
- Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.
- 3. Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

#### D. Keterangan Skor

- 0 Jika tes penguasaan materi tidak sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 1- Jika tes penguasaan materi kurang sesuai dengan aspek yang dinilai.
- 2- Jika tes penguasaan materi sesuai dengan aspek yang dinilai.

3- Jika tes penguasaan materi sangat sesuai dengan aspek yang dinilai.

No	Aspek yang dinilai		SI	or	
	Aspen young unitial	0	1	2 3	3
I.	Materi			•	
	Rumusan butir tes sesuai dengan kompetensi dasar				
1	dan indikator soal yang telah ditetapkan dalam kisi-				~
	kisi yaitu tentang perkalian bilangan bulat.				
2	Sasaran atau ruang lingkup materi uji adalah tentang				./
2	perkalian bilangan.				V
	lsi materi tes perkalian bilangan satu angka dengan				
3	bilangan dua angka yang ditanyakan sesuai dengan				V
	bahan pembelajaran.				
II.	Kontruksi			4	
1	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas.			V	
2	Rumusan butir tes tidak menimbulkan penafsiran				. /
۷	ganda.		-		
3	Kesesuaian jumlah soal dengan alokasi waktu				V
4	Komposisi soal mudah, sedang, dan sulit sudah				
4	proporsional.			1	
III.	Bahasa			-	
1	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia				V
•	yang baik dan benar.				
2	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah				
2	dipahami siswa.			V	
3	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan				
,	penafsiran ganda.				

F.	Komentar dan Saran Perbaikan
	Blitar, 8 - 1/2017
	Validator
	Quoe
	(Drs. Anang Rahayu S, M.Pd.) NIP. 19570608 197703 1 004
	NIP. 19570608 197703 1 004

# RESPON GURU TERHADAP KETERLAKSANAAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN KARTU DOMINO MANIPULATIF

#### A. Identitas Observer

Nama Lengkap : RIRIS FRILIA KURNIAWAT, S. Pd

Pekerjaan : Guru

Unit Kerja/Instansi : SD Negeri Kaweron 01

#### B. Petunjuk

 Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap keterlaksanaan penggunaan media kartu domino manipulatif.

 Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.

Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

#### C. Keterangan Skor

0 Tidak pernah : Mutlak tidak pernah dilakukan.

1 Jarang : Pernah dilakukan, namun tidak sering.

2 Sering : Sering dilakukan, namun pernah tidak

dilakukan

3 Selalu : Mutlak dilakukan.

#### D. Aspek yang diamati

No			Skor			
140	Pernyataan	0	1	2	3	
1	l. Materi		L			
1	Siswa dapat menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.			The second secon	V	
2	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif			/		

	dalam pembelajaran.				
3	Siswa dapat memahami sajian materi yang ada pada				
	media kartu domino manipulatif.				~
	Terjadi interaksi antara guru dengan siswa dalam				
4	pembelajaran menggunakan media kartu domino				
	manipulatif.				
	Terjadi interaksi antara siswa dengan siswa dalam				
5	pembelajaran menggunakan media kartu domino				
	manipulatif.				
6	Terjadi interaksi antara siswa dengan media kartu				
0	domino manipulatif dalam pembelajaran.				V
	Secara keseluruhan media pembelajaran kartu				
7	domino manipulatif dapat digunakan dalam				V
	pembelajaran.				_
	Rata-rata				

E.	Catatan			
		9		
		Blita	ar,	2017
			Observer	
		,	116 A	

(RIRIS FRILIA KURNIAWAT, S.Pd)

## RESPON GURU TERHADAP KETERLAKSANAAN PENGGUNAAN

#### MEDIA PEMBELAJARAN KARTU DOMINO MANIPULATIF

#### F. Identitas Observer

Nama Lengkap

: DIAN TRIWIYONO, S.Pd

Pekerjaan

: Guru

Unit Kerja/Instansi

: SD Negeri Kaweron 01

#### G. Petunjuk

4. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap keterlaksanaan penggunaan media kartu domino manipulatif.

 Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada kolom skor secara obyektif.

Komentar dan saran dapat Bapak/Ibu tuliskan pada kolom yang disediakan.

#### H. Keterangan Skor

1 Tidak pernah

: Mutlak tidak pernah dilakukan.

4 Jarang

: Pernah dilakukan, namun tidak sering.

5 Sering

: Sering dilakukan, namun pernah tidak

dilakukan

6 Selalu

: Mutlak dilakukan.

#### I. Aspek yang diamati

No	o Pernyataan		Skor				
140		0	]	2	3		
•	J. Materi			l			
1	Siswa dapat menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran.			V			
2	Siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media kartu domino manipulatif			/			

	dalam pembelajaran.			
3	Siswa dapat memahami sajian materi yang ada pada			
3	media kartu domino manipulatif.			V
	Terjadi interaksi antara guru dengan siswa dalam			
4	pembelajaran menggunakan media kartu domino			V
	manipulatif.			
	Terjadi interaksi antara siswa dengan siswa dalam			
5	pembelajaran menggunakan media kartu domino			11/
	manipulatif.			
6	Terjadi interaksi antara siswa dengan media kartu			
0	domino manipulatif dalam pembelajaran.			V
	Secara keseluruhan media pembelajaran kartu			
7	domino manipulatif dapat digunakan dalam			1/
	pembelajaran.			
	Rata-rata			

J.	Catatan	
		Blitar,2017 Observer
		- Hope
		( DIAN TRIWIYONO, S.Pd )

### Lampiran 7

## PENGISIAN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK (LEVEL I)

ANGKET RESPON PESERTA DIDUK	
TERHADAP MEDIA KAKTU BOMEND MANIPULATIF	B. Komentar dan Saran  Akusa NANG BERMAID DOMINO KAKE PANAME
A. Mredius Respondes.	
Hom Longlag : ANANDA, PRASETIO.	mbegter for Dog.
(Celos · : EST	
S. Promise SD NEGERI KAWERONOI	after your most and and got one one for that had the first one had mad and and and and and and and and and a
). Bothan previous danger tands with $( \vec{\tau} )$ pads below stor negative.	664 011 104 104 104 106 106 107 101 101 101 101 101 101 101 101 101
obyektič Penilsian dapat dilimulan senum penyarunan anda selama	FOR NY PAY PAGENCE AND SELECTION OF THE
melikumikan probelipuna mengurakan maka pendelujuan katu	
deman computati.	THE STREET THE BUT SHE BAY BAY BAY BAY BAY HAVE BOY HE TON HE THE HE TO SHE THE BUT BUT BAY BUT THE BAY WITH BAY
2. Manng-maring indikator protei dati 2 skar. Adapun basenagan akar	
terrefled adulyh pologon berefest.	
O . Tidali natura	
1: Serie	Blint,
	Minimally and the second of the
C. Aspek yeeg distilat	Respondos
No. Surrections	
0 1	l land
L. Media Fembelsjarne	Large Large
Mode karte domine trempelatif see membasta says.	ANIANI MARIO A DO OCONA!
bezoemangen delum belager perhalum belangen peda pelagaman	(ANAN.DAPROSEIHIO
anatometrica.	
2 Saya terturih menggunakan media kama domino matepidani/	
sus dalam pembelajanan pertudian belangan.	
3 Saya merena sonang menggunakan media kema domme	
recompulated deletes perodophysics and	
Saya telah bereduan menggunakan medas pembelaparan kantu	
4 dames mangulatif sts.	
Marks have demine measurabell in depart dispatch on dalors	
f greens pembolajana putkalian briongon.	
Tampilar modis karts domino mompulatif ses metamik.	
\ .	
\ * .	
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK	
TEREABAF MEDIA KARTU DÖMESŐ MANIPLEATIF	
A. Identita Responden	
Nama Laughap : APE Justich	D. Komentar dan Saran
Kolas (Egentrá)	
	Soch Sening Letoliki Lettine
	\$100 014 006 3 mg 877 2 hd one one 514 004 200 210 311 112 142 000 Mg 2ho alf 005 004 114 104 004 004 114 104 000 2
S. Prtosjúl	
1. Beruan punils an duran medo cubis ( 🔻 ) yade bolon skor socare	110 181 6:0 0:04 1:4 1:4 100 301 100 001 000 001 110 010 170 000 000 0
obydzif. Powiecen depat dibentan nesses pergemeten anda polaria	
meldamakan pembenjana mengandan asalan pembenjaran katu	9
determ careed	Date (42 422 404 000 100 100 100 100 100 100 100 100
2. Manag-masing indikator terdini dari 2 skor. Adapun Scorargum skor.	ADD 180 000 AND REST 200 000 AND \$100 000 000 \$100 000 000 AND \$100 000 \$100 AND \$10
terrebut adalah sehagar berikut:	
0 : Telek netsys	
1:Strije	
C. Aspek yong dinibil	Bliter,2017
Shar	
No Prospetone 0 1	Responden
L. Molia Pembelajaran	1 1/2
Modit karte demine manpulatif i as mentiones styn	(b)
berserunger dalum behöur perkat ian bilangan pada pelajaran	( 250
matematika	₹ 200 000 €FE TRUE Exc 000 200 000 000 000 000 0
Says treank monggunstan media kanu domino manipulate	
191	
ini dalam pembe sparan pertation bilangsa	
3 Saya nerasa senang menggunakan media kartu domino	
manigalatif dalam peretrelajaran ens	
Saya tidak besultan menggunakan mada pembelajamar kartu	
domes manipulatifies.	
Mode karra domina maninelani sas dansi digunakan dalam	
proses pembelajurum perkalium bilangan.	
6 Tamplan media kartu domino menipulstif ini menarit.	

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF D. Komentar dan Saran SA Ya Suka bermain katti domine kattoe bierdi pinetti A. Identitas Responden : ARd iRAWAN Nama Lengkap : JDN night KAWERON 01 Kelox Scholah B. Petualuk I. Benkan penilaian dengan tenda cektis ( $\checkmark$ ) pada kolom star recars obyektif. Penilaian daput dibenkan sesusi pengamatan anda selatua melaksarakan pembelajaran mengunakan modus pembelajaran kartu domino manipulatif. 2. Masing-missing indikator terdiri dari 2 skor. Adapun keterangan skor tersebut adalah sebagai berikut: (ARdi iRAWAM) 0 ; Tidak setuju 1 ; Setaju C. Aspek yang dinilai Skor Persystana 0 1 L Media Pembelajaran Media kartu domino marupulatuf ira membantu saya bersemangar dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika 2 Saya tertank menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran perkalian bilangan. Saya merasa senang menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran ini Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif ini. Media kartu domino manipulatif sai dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan. 6 Tampilan media kartu domino manipulatif ini menarik 1.4 ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF

A.	Identitas	Responden

Hama Lengtup : Accurs Chair Pingoni

Kelas . :IV Gengert)

Scholah SON leaveron or

#### B. Petrajuk

No

5

- 5. Herskan positions dangen lands cettle ( V ) pade tolon skor score obyektif. Pendaun depet diberkan serusi penyamatan anda selama melaksinakan pembelajaran mengunakan media pembelajaran kurtu domino manspulatif.
- 2. Maring-masing indikator terdiri dari 2 skor, Adapun keterangan skor tersebut adalah sebagai benkut:
  - 0 : Todak setopa
- 1 : Seteju

#### C. Aspek yang dinital

No		Ske	
[70	Persystams	0	1
	L. Media Pembelajaran		
-	Media kartu domino manipulatif itu membantu saya		
ł	bersemangat dalam belujar perkakun bilangan pada pelajaran matematika.		V
2	Saya tertanik menggunakan media kantu domino manipulatif ini dalam pembelayaran perkaluan bilangan		V
3	Saya meresa senang menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran ma		1/
4	Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu dotteno manipulatif ini.		1
5	Media kartu domino manipulatif ini daput digurakan dalam proses pembelajaran perkakan bilangan.		V
6	Tampilas media kartu domno manipulatif ini mesank		V

D.	Salja Tatlarik maggunakan Karlu Domino
	TEL DOTS have drive about the about
	CYLANS AND DECEMBER PROJECT COST OUT OUT THE BEST AND ANY SOFT DECEMBER AND AND AND AND AND AND AND AND AND ANY BAY BAY
	201 4 000 000 1 000 000 000 000 000 000 0
	\$1 F 001 YOU AND

Responden fred

Ä		
	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK	
	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	D. Komentar dan Sarsn
	. Identitas Responden	Saya inprosa senon mengapan mengalawika damiha mani sulati Fadam pendelajaran ini
^	Nama Longhap : O jedo og u conditro desul	domitio mani Aviati F datam Pentishtijaran (ni
	Kelas : (V	+1++20+25-404 to -6+4 504 505-50+++0 804 to 1+204-6443 488 0+4 000 103 501 203 204 204 304 0+0 501 501 501 000 41 544
	Scholah : SEN Imagement ect.	\$14.000 MH MO THE PO FOR THE ONE OF
8	Petrojuk	2 1 1, 1 20 000 000 000 100 2 107 100 000 100 100 100 100 100 100 100
	Decikan pomilaian dengan tanda ooklis ( vi ) pada kolom shor secara.	STE SES ARS NOW SEED EXPERIENCE MARK BUT AND EAST SECTION SEED AND SECTIONS OF THE SECTION OF TH
	obyetze. Peniluian dapat diberikan seisan pengametan anda selatua.	
	melaksaraksa pambelyaran mengunakan media pumbelajaran kartu	
	domino manipulatif	Blinar,
	2. Missey-making indilator terdiri dari 2 shor. Adapun lietemagan shor	Responden
	tersebut adalah sebagai berikut:	•
	0 : Think setajo	· Ata
	E : Setups	4
C	Aspek yang dinilai	DROM AYV C.D.
N	io Persystem Shor	
L	0 1	
	L Media Pembeinjaran	
	Modia kartu domino menipulatif sir monibantu saya	
П	1 bersemangat dalam belujar perkahan bilangan pada pelajaran	
L	mormatka	
1	Saya tertanik menggunakan modua kartu domano manipulani	
L	ini dalam pembelajaran perkaluas bilangan.  Saya merasa senang menggunakan media kartu domusa	
	3 Saya menasa setung menggentaan metus tartu osmoso mangulatif dalam pembelajaran ini	
-	Saya tidak kesultun menggunakan media pembelajaran karra	
1	demine manufact in.	
1	Media kartu duman manadarif un danat dumankan dalam	
1	5 proces pembelasaran perkahan bilangan	
1	6 Tampilas medie kartu domino manipulatif ini menarik.	
	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
A	A. Edentitas Responden	
	Num Lengtop : ETA PUIT LOSCOFI	D. Vancaton for Scarce
	Kelus , : 1V	D. Komentar dan Saran Sayla senong berrooth perkalian yang ada dikarlu
	Scholah : 60 Negeri Noweron or	domino. Salya semainin Paham dan Pintar Me-
- 1	A. Petunjuk	Menal Perkulian alah hitung campur.
	1. Berken positions designs tunds orbifs ( √ ) pads holors sker sectra	and the second s
	objektel. Penilman depat diberkan pasusi penganaian anda selama	FET AND YOUR OND SAFERS BOR WAS NOT SHE WAS AND
	melakanakan pembelajaran mengunakan medan pembelajaran kartu.  domino menjauksif.	**************************************
	Masing-masing indikator teediri dari 2 skor. Adapun heterangan akar	GOD OFF THE THE LOCATION DOES BEEF ARE REFERED FOR THE THE PROPERTY OF THE THE DOES AND LOCATED WAS THAT AND STATE OF THE THE
	2. Masing-making intokspir teroer care 2 saor. Accupus accommunitation teroebut adulah sebagai berikut:	
	0 : Todak potojo	
	1 : Setula	Biltar;2917
	C. Aspek yang dinilal	Responden
r	Star	Full.
	No Persystem 0 1	1
-	L Media Pembelajaran	(Erra Putri Lestar)
1	Mode kartu demine manipulatif itu membanta saya	
	bersemangas dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran	
	natonatha	
-	Save tertarik menenunakan media kartu damina manipulatif	
	2 ini dalam penbelajaran perkalian bilangan.	
1	Saya merasa senang menggunakan media karta domino	
	3 manipulatif dalam pembelajaran ini	
-	Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu	
	4 domine manufactif sta.	
-	Media kartu donino mampulatif un danet digunakan dalam	
	proses perobelujaran perkalism bilangan.	
-	6 Tantpilan media kartu domino manipulatif un menark.	

TERHADAP MEDIA KARTU DI	TOTAL PROPERTY.	
b Strometer or resource section of	With the Party of the Control of the	
A. Identitus Responden		D. Komentar dun Saran
Nome Longlap : FAIZ, A!	DIOMA F	alu "Senon 9 Mirmin baptudumm Parlogan 50
Kelus ; IV,	-	sematur berdanda ilmi
Setulah :50 Ma	68 Rt ()1	and the side and had been tracked as a decision of the side of the side and had been been and and a decision of the side and the side a
Petrojuk     Derkan penilaian dengan tanda o	makes ( of 3 mags deathers about account	
, ,	An access programme and solute	230 ((118) to 2 mggpri 100 Mr 0 20 m) (400 m) 400 m (400 m) 400 m) 400 m (400 m) 400 m) 400 m) 400 m) 400 m)
	genelan recés pembelyaran kartu	+ 50 ( 61 50 1 7 20 7004 \$00.1 7 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1 7 1
domino menipulatif.		\$ 70 1 5 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
2. Mosing-masing indikator terdiri d	lari 2 skor. Adapun keterangan skor	
terselvet adalah sebugai berikut:		
0 : Tidak setuju		Blotar,2017
1 : Setuju		
C. Aspek yong disital		Responden
No Persystem	Shor	Cala
	0 1	
L. Media Pembelajaran		( FAIZ ARMINA F
Media kartu demono mempulatsi ini		
bersemangst dalam belajar perkalias matematika.	a britangan puda petejaran	
Says tertarit menggunakan medus k	and demand and def	
2 mi datam pembelajaran perkahan b		
Sata merasa senane meneroroakan s		
3 manepulatef-dalum pembelajaran res		
Saya tidak kesulitan menggunakan s		
demone manipulated on.	1	
Media kartu demeno munepulisteli ses		
5 proses pembolajaran perkahan Inlan	-	
6 Tampilan medie karts domino mani	pulatif its menarik	
, re-		
ANGKET RESPONT	PESERTA DIDIK	
TERHADAP MEDIA KARTU	DOMINO MANIPULATIF	
A. Identitas Responden		
	ER51 6.	
Kelas . 352	- DONO!	
Sekolah : 50 NE	BERI KAWERON OI	D. Komentar dan Saran
B. Petanjuk		SAYA SE Nang Perhalian Dengan
Berikan pendainn dengan mad	n ocklis ( 🔻 ) pada kalom skor secesa	Karty Domino tidak sulit Dan
	riken sessii pengamatan anda selama	tampah Bandai
	engunstan medis pembelajaran karu-	ALL 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10
domino manipulats?		company and the contract and all seeds and the contract and the contract and the contract and the contract and
	i dan 2 skor. Adaput beterangan skor	ESCHOOL SOURCE CONTRACTOR OF EXCHANGE ESCHOOL ESCHOOL CONTRACTOR C
tersebut adalah sebagai benkut:		2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
0 : Tidak setuju		
1 : Setujo		Blinar
C. Aspek yang dinilni		
No Pernyate	Shor	Responden
	0 1	
L Media Pembelajaran		- DOI 0
Media karts domino manipulatif i		(€R61_6)
Bersemangal dalam belajar perkal	ian bilangan pada peliyaran	
matematika		
2 Saya tertank menggunakan medis		
ins dalam pembelajaran perkalian		
3 Says mersia scrong menggunuka	1 1 1	
manipulatif dalam pombolajanan		
Saya talak kesulitan menggunaka	n modia pomboliyaran kartu	
domino manipulatif ini.	V	
5 Media karta domino mempulatif		
proses pembelajaran perkalisa bil		
6 Tameslus enedia kartu domino mi	anopulatif im manarik	

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHABAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF

<b>L</b> 1	Identitus Responden	
1	Nama Lengtap : HANGEA NUR 14 A	
1	Kelas : 🗽	
	Selolah : SDNecerl KALLERON OI	D. Komentar dan Saran
L I	Petrojak	. Saja tertarik menggunakan kartu Osmina
	3. Persion pendosen dengen sends cellis ( vi ) pada kolura stor secara	Majaulalif mi dolom Pembelajaran Pertalian
	obyeht.C Pemlann daget diberikan sesam pengamatan anda selama	Blanon.
	nteleksanakan pembelajaran mengunakan media pembelajanan kartu	the same was seen and a seen and a see a s
	domino manipulant.	up to the most true fine that the read of the control of the control of the most of the control
		. TPO. CTT WEST MED QUID 200 AND WEST MEST WEST AND TOP SOUTH SOUTH AND AND TOUTS. I THIS WEST ONE SOUTH AND
-	2. Mosing-making indukator terdiri dari 2 shor. Adapun keterangan shor	Septembles the size of the same date and this later had a few or and the same same same same same same same sam
	tersebut adelah sebagsi berskut:	- And make make made and and about able date of the da
	0 : Tidak setapa	
	1 ; Setuju	
٠.	Aspek yang dialisi	Bistar,2017
So.	Shor	Responden
10	Persystem 0 1	111#
_	L. Media Fembriajaren	July "
-	Media kartu dommo manipulatif mi membantu saya	(HOUTANDE M. R. )
1	bersemangat dalam belajar perkahan bilangan pada pelajaran	(recording in the state of the
	matematika	
_		
2	Saya terterik menggunakan media kartu domino masupulatif	
_	em dalara pembelajaran perkalian bilangan	
3	Saya merasa sesang menggunakan media kartu domino	
3	manipulatif dalam pembelajaran ini	
-	Saya tidak kesulitan mengginakan media pembelasaran kartu	
4	domino manipulatif ini.	
	Media kartu domino monipulatif ini dapat digunakan dalam	
3	proces peribelajaran perkahan bilangan.	
	preses personalurus prinascas ensegue.	
6	Tampilan modus kartu domino manupulus fins menarik	
	ANGKET RESPON PESERTA BEDIK	
	ANGKET RESPON PESERTA BEDIK TERIKADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
. 6		
	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	D. Komentar dan Saran
N	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	Saya merasa senang menggunakan media
N	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Responden form Lengiap : HANNEYS NANGORANG felds : Ú/	Saya merasa senang menggunakan media
K	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Responden form Lengiap : HANNEYS NANGORANG felds : Ú/	Says mercea senang menggunakan media karku domani menggunakan pembelajarang
K	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  destina Respondra fons Longlap : MANDEYS ANNORANA folias : Ú/ rokolah : SD NIDURA MANNORANA formajuk	Says membra renang menggunakan media. Karku damani mengulah dalam pembelajaman ini dan media kartu damina menipulake
K	TERRIADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Respondra  tona Langiap : HANNEYS MANIGRANA  telas : Gy  telas : SY  telash : SO NIDURA MANISTON OS	Says membro, seniong menggunakan, media karku damani, mengulahi, dalam pembelajaman jini dan media kartu diamina menipulaka tra dapat digunakan akitim prosés pembelajaran
K	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  destina Respondra  tiona Langiap : MANIONY ANNIONANA  felas : "Q"  ichtain : "SD INTONIA MANION OI  Permijuk  Denkan persinan dengan tunda ceklis (*) yank lufum aker socars  obyskist. Pensinan dapat debenikan sesuni pengamutan tunda sefarina	Says membra renang menggunakan media. Karku damani mengulah dalam pembelajaman ini dan media kartu damina menipulake
K	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  desrina Respondra  Gena Langiap : MANDEYS ANNORANA  Celas : '\$'  ciclosh : '9D NIKOUS MANDENNON OF  Tempiok  Denkan penilasan dengan tumba celdis ( *\f' ) pada lanfara akar socara	Says membro, seniong menggunakan, media karku damani, mengulahi, dalam pembelajaman jini dan media kartu diamina menipulaka tra dapat digunakan akitim prosés pembelajaran
N S P	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Responden  fonna Lengiap : HANNEYS ANN BRANCA  icidas : Üy  icidala : SD NIEUros Mayaranon on  brenajuk  . Ben kan penilanan dengan tundu ceklis ( v) yanda lufum aker zocaru  obyaktaf. Penilanan dengan tundu ceklis ( v) yanda lufum aker zocaru  obyaktaf. Penilanan dengan tundu ceklis ( v) yanda lufum aker zocaru  netaksananan pembelajuran mengunakan meda penibelajuran kartu  densino mangulajif.	Says membro, seniong menggunakan, media karku damani, mengulahi, dalam pembelajaman jini dan media kartu diamina menipulaka tra dapat digunakan akitim prosés pembelajaran
N S P	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Respondra fama Langkap : MANDEYS ANN DRAMA  clotes : Úy  clotek : Úy  clotek : 9D NIKOUN KANDON ON  renajuk  Dentan pemilasan dangan tenda ceklis ( 1) pada kukun aker necaru olyuktaf. Pemilasan dangan tenda ceklis ( 1) pada kukun aker necaru olyuktaf. Pemilasan dangan tenda ceklis ( 1) pada kukun aker necaru olyuktaf. Pemilasan dangan tenda ceklis ( 1) pada kukun aker necaru olyuktaf. Pemilasan dangan tenda penganakan medakanakan pembelajaran karu dansian mengadakif.  Masing-suking indikatur tendari dari 2 skor. Adapun keterangan skor	Says membro, seniong menggunakan, media karku damani, mengulahi, dalam pembelajaman jini dan media kartu diamina menipulaka tra dapat digunakan akitim prosés pembelajaran
N S P	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  deserina Respondra forma Longlap : MANDEYS ANNORANA folias : "Q" cholah : "SD NIKOUN LADVENON OF  resulpub.  Benkan pemilasan dengan tondo celdis ( *) pada ludum aker socura objektat. Presidena dapat deberhan acusai programatos senis sefarea merlaksankan pembelajarsa 'menganahan medas pembelajarsa lutra demino mengadatif.  Mandeg-making indikater tendesi dari 2 skor. Adapun keterangan skor tersebut adalah sebagai berokut:	Says membro, seniong menggunakan, media karku damani, mengulahi, dalam pembelajaman jini dan media kartu diamina menipulaka tra dapat digunakan akitim prosés pembelajaran
N S P	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  decritos Respondro  tona Langiap : MANDEYS ANNORANA  felas : 'U'  cholis : 'U'  cholis : 'SD NICOUS MANDEN OF  Petrajuk  Benkan penilusan dengan tundu cutdis ('d') pada linfora akor socaru obyektel Prosiman dengan tundu cutdis ('d') pada linfora akor socaru obyektel Prosiman dengan tundu neusai pengamatan anda sefaran melaksanakan penibelajaran menganakan annon penibelajaran karu demino mengadasif.  Manng-making indikane tendri dari 2 skor. Adapun keterangan skor tersebut suluku sulugui berikut:  0. Tulak setuya	Says member senang menggunakan media.    karku damani menjeulah diatam pembelganan   ini dan media karku diamina menjeulakse   ini dapat digunakan distim proses pembelajasar   perketian bilangan
N K S S P 1	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  denrina Respondra  Sona Lengiap : HANDEYS ANNORANA  Selas : '\$' ciclosh : '\$D NIKKURA MADANIKON OF  remajuk  Benkan pemilasan dangan tanda seldis ('\$') pada lafam aker socaru obyektaf. Pumbana dapat diburikan secuni pengamatan anda sefaria.  melaksanakan pembelajaran menganakan meda-pembelajaran karu demino mengulatif.  Masing-sulatiga indikatan terdal dari 2 skor. Adapun keterungan skor  tersabu adah selagai berikat  0. Tidak seraya  1: Setaju	Says member senang menggunakan media.    karku damani menjeulah dalam pembelganan   ini dan media karku damina menipulake   ini dapat digunakan dalam proses pembelajasar   perketian bilangan
N K S S P 1	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Responden  fonna Lengiap : HANIPLYS - BANI GRAPIN  folial : GO - NIDURA - LAPARION - ON  remiglish  . Benkan penilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru obyskat. Prosilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru obyskat. Prosilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru obyskat. Prosilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru obyskat. Prosilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru obyskat. Prosilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru obyskat. Prosilanan dengan tundu ceklis ( vl ) pada lufum akur socaru tenduk menganikan menda peribelajaran kartu tensebu sadah sebagai berikat:  0. Tulak sebagai berikat:  1. Sebiju Lapek pang dinilati	Says member senang menggunakan media.    karku damani menjeulah dalam pembelganan   ini dan media karku damina menipulake   ini dapat digunakan dalam proses pembelajasar   perketian bilangan
N K S S P 1	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentitus Respondru fanna Lengiap : MANDEYS ANN DRAMA fanna Lengiap : MANDEYS ANN DRAMA feldes : Üy feldels : Üy feldels : Üy feldels : GO NICOUD MANDEMON ON Newajuk  Den lasst pernilasan dengan tembs celdis ( d ) pada bulam aker socaru obyektef. Pombanan dapat debenhan secuni pengamatan temba seririm medaksaneakan pembelajaran menganakan menda pembelajaran kartu demino mengadarif.  Masterg-esahing indikanse tendel dari 2 skor. Adapun keterungan skor tersebat adalah sebagai benikat:  0. Tidak seraya  1 : Seniya Li Seniya  Shor	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Respondra fana Lengkap : MANDEYS ANN DRAMA fana Lengkap : MANDEYS ANN DRAMA felda : 'Ü' felcolah : 'GD NICOUN LEAPANNON ON Newajuk  Den lasa pemilasan dangan tanda celefia ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi penganakan unda pembelajaran karis dansian mangadatif.  Masing-esahing indikatan tendari dari 2 skor. Adapun keterungan skor tersebut adalah sebagui benikut:  O, Thida teriya  I: Senija Lapark yang dinihal  Pernyatanan  Shor  O I	Says member senang menggunakan media.    karku damani menjeulah dalam pembelganan   ini dan media karku damina menipulake   ini dapat digunakan dalam proses pembelajasar   perketian bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentitus Respondru fanna Lengiap : MANDEYS ANN DRAMA fanna Lengiap : MANDEYS ANN DRAMA feldes : Üy feldels : Üy feldels : Üy feldels : GO NICOUD MANDEMON ON Newajuk  Den lasst pernilasan dengan tembs celdis ( d ) pada bulam aker socaru obyektef. Pombanan dapat debenhan secuni pengamatan temba seririm medaksaneakan pembelajaran menganakan menda pembelajaran kartu demino mengadarif.  Masterg-esahing indikanse tendel dari 2 skor. Adapun keterungan skor tersebat adalah sebagai benikat:  0. Tidak seraya  1 : Seniya Li Seniya  Shor	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Respondra fana Lengkap : MANDEYS ANN DRAMA fana Lengkap : MANDEYS ANN DRAMA felda : 'Ü' felcolah : 'GD NICOUN LEAPANNON ON Newajuk  Den lasa pemilasan dangan tanda celefia ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi ('d') pada bulana akar socaru olayakat. Pemilasan dangan tanda celahi penganakan unda pembelajaran karis dansian mangadatif.  Masing-esahing indikatan tendari dari 2 skor. Adapun keterungan skor tersebut adalah sebagui benikut:  O, Thida teriya  I: Senija Lapark yang dinihal  Pernyatanan  Shor  O I	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentina Respondra fana Langkap : MANDEYS ANN DRANG felas : "Q" cholah : "GD NADDEN LAPASSION OF  Peragiul.  Benkan pemilasan dengan tendu celdis ( *( ) pada bulans aker secara obyekht. Pemilasan dengan tendu celdis ( *( ) pada bulans aker secara obyekht. Pemilasan dengan tendu celdis ( *( ) pada bulans aker secara obyekht. Pemilasan dengan tendu celdis ( *( ) pada bulans aker secara obyekht. Pemilasan dengan tendu celdis ( *( ) pada bulans aker secara obyekht. Pemilasan dengan tendu celdis ( *( ) pada bulans aker secara dension sensepadari.  L. Masing-enking indikater tendari dari 2 skor. Adapun keterangan skor tersebut adalah sebagai berikut:  O. Thak seruya  1 : Seniya Lapek yang dinikat  Perayutann  D. T.  Media Pembelajaran	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  desrina Respondra  fonna Lengiap : MANDEYS ANNORANA  folias : 'Q'  cholah : 'SD NIKOUSE LADVISION OF  rensjul.  Benkan persisuan dengan tondo cutific ( *) pada indus alser socara  objektat. Prosisuan dengan tondo cutific ( *) pada indus alser socara  objektat. Prosisuan dengan tondo cutific ( *) pada indus alser socara  objektat. Prosisuan dengan tondo cutific ( *) pada indus alser socara  objektat. Prosisuan dengan tondo programatas umdas  melaksanikan pembelajaras umanganahan umdas penthelajaran kiera  densiso mangalatif.  L. Maning-making indikuter tenderi dari 2 skor. Adapus keterangan skor  tersebut adalah subagsi berikut:  O. Tulah setuya  1. Setuja  Lapok yang dinikal  Pernyutanan Shor  O 1  L. Media Prembelajaras  Media kartu domino manipulatif sni membantu saya	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentitus Responden  tonna Langiap : HANIPLYS ANNI GRAPIN  ticlas : Gy  tickolah : GO NIROUSE MAPANION ON  remajuk  Ben ham pernitusan dengan tundu ceklis ( 1 ) guida lufum alor socaru obyektaf. Provinana dengan tundu ceklis ( 1 ) guida lufum alor socaru obyektaf. Provinana dengan tundu ceklis ( 1 ) guida lufum alor socaru obyektaf. Provinana dengan tundu ceklis ( 1 ) guida lufum alor socaru obyektaf. Provinana dengan tundu ceklis ( 1 ) guida lufum alor socaru obyektaf. Provinana tundu sedan media genthelupuran karru demino muzupulutif.  Meting-making indikane tenderi dari 2 skor. Adapun keterangan skor  tersebut safuluh sobugui berikut:  O Tulak setuju  1 : Sotuju  Lapek yang dinikal  Prevayutanan  L. Media Pembelajaran  Media karu domino munipulatif ini membannu saya bersemangat dalam belajar perkaham bilangan pada pelajaran	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  dentitus Respondru fanna Lengiap : MANDEYS ANN DRAMA  iclas : Gy ickoluh : GD NADORD MANDEMON ON  berenjuk  . Ben kan pernitusan dengan temin ceklis ( d ) pada Inform akor socaru obyektef. Pennitusan dengan temin ceklis ( d ) pada Inform akor socaru obyektef. Pennitusan dengan temin ceklis ( d ) pada Inform akor socaru obyektef. Pennitusan dengan temin ceklis ( d ) pada Inform akor socaru obyektef. Pennitusan dengan temin menganakan menda gesebelapana kartu demino mengulatif.  Meling-mahing indikanse terdiri dari 2 skor. Adapun keterungan skor- tersebut sadahi sebagsi berikut:  0. Tidak setuju  1. Setuju Lapek yang dinikal  Pernyutana   Shor    0 1 1  L. Media Pembelajaran  Media kartu domino manipulatif un membana saya berseranagat dalam belajar perkahan bilangan pada pelajasan matamanika	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  denetina Respondra fana Lenglap : MANDEYS ANN DRAND.  felda : 'Ü'  cholah : 'SD NIKKUR KAPARRON ON  revajuk.  Ben lasa pemilasan dengan tendu ceklis ( 'd') pada kulawa aker nocaru oliyeksef. Proniman dapat deborikan nesuni pengananian mela safarina melaksanakan pembelajaran menganakan medas penbelajaran kartu demino mengadatif.  Mantag-esahing indikataw tenderi dari 2 skor. Adapun keterungan skor  tersebut adalah sebagai berikut:  0. Tidak seruju  1: Seniju kapetk pang dinilad  Portsystama   Shar    D    Media Pembelajaraw   Media kotra domino manipulatif sni membanu saya   berserangat dalam beliyar perkahan bilangan pada pelajaran   matamanika   Saya tertarik mengganakan media kartu domino merupulatif   on dalam pembelajaran perkahan bilangan	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  densitas Respondra  tona Langiap : HANIPUS dant GRANA  telas : Gr  telas	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRIADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  denotina Responden  fanna Lengiap : HAbberys Anni GRANIA  feliala : Gy  feliciala :	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan
N K S	TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  densitas Respondra  tona Langiap : HANIPUS dant GRANA  telas : Gr  telas	Says member senang menggunakan medial karku damani menjakalah diantan pembelajaran ini dan media karku dianta menjakalah tre dapat digunakan diatan proses pembelajaran perkelan bilangan

#### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHABAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF

Α.	5-de-market and	Respondes	ı
~	-	transfer marrie	,

Name Longhap

#### B. Petunjuk

- Berrian peninin dengan tanda cekin ( vi ) pada kolocs akur sucara obyekuf. Penininn dapat diberdan sesasi pengasusan anda selama moluksanskan pembolajaran mengasukan media pembelajaran karra
- Manng-making indikator tendri dari 2 skor. Adapun keterangan skor tersebut adalah sebagai bersiset:
  - 0 . Tidak senga
  - 1 : Sctuju
- C. Aspek yang dinilai

No	Peren steam	Sh	47
,	140)	0	1
	L. Media Pembelajaran		
ı	Media kartu domino marupulatif mi membantu saya bersemangal dalam belsper perkahan bilungan pada pelajaran matematika.		V
2	Saya tertarik menggunikan media kartu domino manipulatif ani dalam pembelajaran perkahan bilangan.		
3	Saya tnessa senang menggunakan media kartu demane manujukat fallam pembelujaran ini		v
4	Saya tidak kesuhtan menggunakan modia pembelajaran kassa donoro manapulasif us.		v
5	Media kartu demino mini pulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajanan perkahan bilangan.		V
6	Tempilan media kartu domino mampulatef ms mununk		L

#### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### TERHADAP MEDIA KARTU DUMINO MANIPULATIF

#### A. Identitas Responden

Nama Lenghap : Jiggo Posono proga agis no soso su Kelas : W Sekolah : Cols Pauston Ci

#### B. Petonjok

- 1. Buritan penilaian dengan tanda coldis (  $\vec{v}$  ) pada itolom sior secara obyoktič Penilson deput diborikan sesum pengametan anda selama melaksanakan pembelajaran menyarakan media pembelajaran kartu
- domino stampulatif.

  2. Masing-masing indikator terdiri dari 2 shor. Adapun keterungan shor tersebut adalah sebagai berikat:
  - 0 : Tidak sataju 1 : Setteje
- C. Aspek yang dialksi

Na	Permyatana	51	UBIT
140	- Arayadasa	0	1
-	L. Media Pembelajaran	beneve	Rosen
1	bfeche karısı dominu munipulusif ini membunu saya bersemnyat dalum belajar perkatian bilangan pada pelajaran matematika.		.,
2	Saya tertarik menggunakan media kartu demino manupulatif mi dalam pembelajaran perkaisan bilangan.		L
3	Saya merasa senang menggunakan modia karta domino manipulatif dalam pembulajaran mi		V
4	Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif sis.		
5	Media kartu domino manipulatif ini dapet digunakan dalam proses pembelajaran perkulian bilangan		2
6	Tampilan media kartu domino manipulatif isa metarik.		V

, D.	Komentar dan Saran Soya Sengag, Mengunakan Imedia, Esitu, Banifiko "Saya Ibersemangal, dalam tosta jar Perkalitan, Ibilangan, pada Relajaran, taatic matikan
	$\frac{1}{L} = \frac{1}{L} = \frac{1}$
	244 445 447 4 4 27 10 122720 402 100 646 517 250 201 1250 000 016 016 015 500 500 500 500 162 162 162 162 162
	Bimar

Ko	mentar	r dan Sa	F9-6				
900	ta 179	troCo	Senguro	(72mg) <sub>W</sub>	dalba	roelia	Pertirbje
							pranli
240	TU4	MINAG.	- Menthel	latyr	1907 5071	PEPTIONIC	pran
700 0		r44044 b44 6				000 010 100 Ata	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
m22 o		11 de 2 000 e	b. +4+2+144++		40 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	404 540 674 515	
4.5	-100 000	192 per 200 p 10			*******		mag m
- 24		*******	If the parket and		\$4 062 040 <b>49</b> 0	DAM DOWN PER PAR	
					Bhinz,	401 275 272 424	201
							4
						Respon	CON
				,		18	
						تلتب	
					(	4	ñ
							M.

14		
	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK	
	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
•		
A.	Identitas Responden	
	Hamm Lengtop : JETISIO RAMADAN	D. Komentar dan Saran
	Kelus : IV	· ALLI SENANG BERMOIN Kartu Domino karrna
	Scholal : SD NEGE & KAWERCH CI	Member Saya pintar
18.	Petrolok	mem beat saya pintar
_	L. Berikan penilaian dengan tunda ceklin ( 1/1 ) pula kolom shor sucura	\$14 114 500 70° 40° 40° 40° 40° 40° 40° 40° 50° 50° 50° 50° 50° 60° 60° 60° 60° 60° 60° 60° 60° 60° 6
	objektif. Penilona dapat diberikan acsum pengamunan anda selama	PURSO DE CON DES ANT DES DOS DESSESSES DE COS UNO DES ESTA DOS DESSES DE ANT
	melaksanakan pumbelujaran mengunakan meda pembelujaran kartu	FM 691557 till tills over poe trip enersk per me der fine poe sted skill bill fre skil skil nie toe bas skil nie de de des
	domno manipulatif.	FP# 677 557 022745 HBM doc 200 500 FR# 68533 947 NGO 807 PD# 500 ENG 536 \$55 455 436 836 846 846 846 846 846 446
	Massag-maing indicator terdin dari 2 stor. Adapun baterangsa stor.	419 5 Mai 3 Mai 2 St 2-54 460 007 case done note 5 ma 400 0 2 2 SB+ 400 min 409 5 CB PGA 1 BB 446 and 1007 D4B 4 MB 0 6 ABC 0 MB 0 4 MB 0 6 ABC 0 MB 0 ABC 0 MB 0 6 ABC 0 MB 0 ABC 0 MB
	Massing-messing museum review care 2 mor Apopula approximate story terrebut adulah sebagai berikut.	
	• : Tidak setuju	Blitar,
_	1 : Sengiu	
C	Asprk yang dinilal	Responden
Ne	Permystaes	, 2750mm
1	0 1	•
	L. Media Pembelajaran	LIVETISIO BAHADANI
	Media kartu demoso mempulatif ini membantu saya	(17.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.11.1
1	bersemanget dulem beløjer perkalsen belangan peda pelajaran	
	matematika.	
-	Saya tertank menggunakan modus kartu dumino manopulusi f	
2	ini dalam pembelajaran perkalian bilanyan.	
-	Saya merasa senang menggunakan media kartu demene	
3	manipulatif dalum pembelajaran ini	
-	Says totak kesulitan menggunakan media pembelujurun kartu	
4	domino mangulatif us.	
$\vdash$	Media kartie decemo manopulatif ini dapat dispinakan dalam	
5		
	prenes peroheliyaran perkalian bilangan.	
6	Tumpilan mode karts domine stanspulatef its messarsk	
<i>ع</i> . ا	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHABAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
*	TERRITOR MEDIA BARTE DOMENO MARIE LATER	
	Identitas Bernanden	
^	Name Longtop : Kilky KARTIKA W. O	
	Kelas : ÜV	
	Scholah : SD Neseri KAMPRON OI	B. Kementar dan Saran
8.	Petunjuk	Sey's Senong Letterin huchen dentes deterances
	I. Berikas preilinen dengen tanda ucklis ( √ ) pada kulum skas s	
	obyektri Perelasan dapat diberikan soomai pengamutan unda s	Characteristics and an exercise the said one consistency and c
	metakaanakan pembelajaran mangurakan modu pembulajaran	Butte
	decuno manipulatif.	ANY OF A SHARE WAS A WAS SHE AND SHE SHE SHE SHE WAS AND ANY SHE SHE OUT ON ON SHE SHE ON CHOOSE SHE WE SHE SHE
	2. Masing-making indikator terdiri dari 2 skor. Adapun keterangan	STOR
	tersebut adalah sebagai berikur:	
	0 : Tridak setuju	
	I : Satrajo	Büter,
_		Responden
C	Aspek yang dinilai	- Kiny
- 15	io Pernystean	
1	0	(kky with the section)
	L Media Pembelajaran	
	Mode kartu domino manipulatif iru membantu saya	
1	l bersemangat dalam belajar perkakan bilangan pada pelajaran	
	metemetika.	7
-	Saya tertarik menggunakan media kartu domino manipulatif	thursday.
	ini dalam pembelajaran perkalian bilangara.	
1	Saya merasa senang menggunakan media kartu domino	
	manipulatif dalam pembelajaran ini	
	Saya tidak kesulitan menggunakan modia pembelajaran kartu	
	domino manipulatif ini.	1
-	Media kartu domino manipulatif ini dapat digunakan dalam	
	proses pembelajaran perkalian bilangan.	14
-	6 Tananias moda koma doman manualiti na menank	

1 .0			
		RESPON PESERTA DIBIK	
	TERHADAP MED	EA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
	Mentitas Responden		
~	Nama Lengtap	: LUTEI VICKI R	D. Komentur dan Sarau
	Kelas	: TR (on-part)	Som Sound Bebyer Artistian dengang starte Onn
	Sekolah	SD NEGER KAWERON OF	Scotte Majuri Steretia punde
	Privajek	. A HOLD KITTER OF	\$\$\\ \text{P\$\tau \text{P}\tau \text{P\$\tau \text{P\$\tau \text{P}\tau \text{P\$\tau \text{P}\tau \text{P}\text{P\$\tau \text{P}\tau \text{P\$\tau \text{P}\text{P}\text{P\$\tau \text{P}\te
_		dengan tanda unklis ( vl ) pada kulum skur sesan	
		daget diberkan sesses pengamutan unda sulutu	
		belajaran stengunakan media pembelajaran kara	
	dernino manspulati		\$7 x \$22 m2 m
		Eksteç terdiri deri 2 skor. Adapun keterungan sko	
	tersebut adalah seb	,	
	0 : Tidak setupa		Bhtar,2017
	1 : Setuju		Responden
C.	Aspek youg dinital		ister
	7	Sher	· alren
No	•	Persystams 0 1	(Lite Vicki R)
-	l. Media Pembelaja		{ /MR\$ ( F F , T , T , T , T , T , T , T , T , T ,
-		manipulatif ini membantu saya	
١,	1	eliyar perkahan bilangan pada pelajaran.	
1	matematika		
-		makan media kartis domino manipulatif	
2		no pertulue triangen.	
-		menggunakan media kartu demine	
3	menipoletif dalam pe		
-	Sava ridak kesulima	menggunakan modia pembelajaran kartu	
4	domino manspulatif		
-	Media kama domino	manipulatif ini dapat digunakan da lara	
5	proses pembelajaran		
6		domino manipulstif ins menarik.	
1 16			
•	ANGKET 8	ESPON PESERTA BIDIK	
	TERHADAP MEDIA	KARTU DOMINO MANIPULATIF	
٠			
A.	Identitus Responden		
		RENDI EKA PRASETYA	D. Komentar dan Saran
		V	Soon Annang Man Dar Kalian Poker Kantu Domina
	Scholah :	SON NEGERI KAWERON OF	THE TAX DESCRIPT AND ADD ADD ADD SET SET SET SETS TO DO ADD ADD ADD ADD ADD ADD ADD ADD ADD
	Peteojok J. Budhan emilijan da	ngun tanda ceklis ( 🕯 ) mala kolom shor secara	Saya berman the Semalen Pandar don manage of
		igut diberkan sejuni pengerusun anda selama	
		depren mengankan meha pembalanyan kartu	0-4 104 \$9.6476 CPC 194 mag man com time constructed men men of the CPE CEE CEE CEE CON COMP and one over constructed and man
	downer managedistrif.		The time time \$198.65 1.550 0.75 and time time constitutes and and an emitted \$10.00 to 200 t
	2. Masing-making ordit.	aper terden dari 2 sker. Adapun keterangan skor	
	torsebut adalah sebagi	n berikut:	
	0 : Tidak setuju		
	1 : Setuju		Bline,
C.	Aspek yang diolisi		Responden
No	1	Persystees	o Southerner is
_	1	0 1	1 100
-	1, Media Pumbelajara		(Rook, ska. Pousetya)
		ampulatel ini membantu saya njar perkahian bilangan pada pelajadan	(, Marki, Aka, Am, Setya)
1	mancrangal dalam hel mancranika	oly, bergrippin pripolity beginning	
-	Sava testanik menorusa	Ass media kartu domino minepalatif	
2	im dalam pembelajaran	1	
-	Sava morney suspenses me	reggenskan media kartu diminio	
3	manipulatel dalam pom		
-	Sava todak kesulatan m	enggunakan media pembelajaran karta	
4	domino manipulatif ini	1 1 1	
5	Media karte domino m	anquilatef sni dapat degunakan dalam	
13	proces perobelajaran pe		
6	Tampilas media kartu	demmo manepulatel un memrik.	
1			

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHABAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF

Reiss : (ampt) Sukolsh : QNI (ampt) Sukolsh : QNI (ampt) Petraligik  1. Perthalpik  2. Perthalpik  3. Perthalpik  3. Perthalpik  4. Perthalpik  5. Perthalpik  6. Perthalpik  6. Perthalpik  7. Mining-maning indikasen kerdini dari 2 skor. Adapun keterangan skor tersebut adalah sebagai beriku:  8. Tidak setaja beriku:  9. Tidak setaja beriku:  9. Tidak setaja Perthalpik  6. Perayatana  7. Aspek yang disaliad  8. Perayatana  8. Skor  9. I. Media Pembelajaran  Medak karra dominen manipulatif uta membantu saya: bersemangat dalam belugai perkalian bilangan paka pelajaran matemanik.  8. Saya tertarik menggunakan media karra dominen manipulatif ini dalam pembelajaran ini  8. Saya merasa unung menggunakan media karra dominen manipulatif ini.  Medak karra dominen manipulatif ini.  Medak karra dominen manipulatif ini.  Medak karra dominen menipulatif ini dapat digunakan dalam prosessi pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa unung menggunakan media karra dominen manipulatif ini.  Medak karra dominen manipulatif ini dapat digunakan dalam prosessi pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa unung menggunakan media pembelajaran karra domane manipulatif ini.  Medak karra dominen menipulatif ini dapat digunakan dalam prosessi pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa unung menggunakan media pembelajaran karra domane manipulatif ini.  Medak karra dominen menipulatif ini dapat digunakan dalam prosessi pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa unung menggunakan media pembelajaran karra domane manipulatif ini.  Medak karra dominen menipulatif ini dapat digunakan dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa unung menggunakan media pembelajaran karra domane manipulatif ini dapat digunakan dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa unung menggunakan media pembelajaran karra domane manipulatif ini dapat digunakan dalam pembelajaran perkalian bilangan.	١.	Identitus Responden	
Privaley profilem derges tords cells ( d ) pols below shar seems deputific Profilems deput tords cells ( d ) pols below shar seems deputific Profilems deput shared seems manufactured and productions accessed manufactured and southern receive programma tords debut metalestands approachages accessed manufactured demos manufactured.    Musing existing links profilem of 2 st. Adapsa Lectrospas stort terrobus stabils schages bertiac.   Tradit Print belages bertiac.   Tradit Print belages			D. Komentar dan Saran
Persejah  1. Perhalp prolium drogen turds cellar ( d ) pada bolom skar secure deputiof. Pumbum dajut otherium secul pregnation ords cellum enclusionatum promotionam morpus prolitiquem harts demon managuaget.  2. Mining-sessing indikany teritor dari 2 slor. Adapun beterrages slor turberts relability frequencing indikany teritor dari 2 slor. Adapun beterrages slor turberts relability frequency between the cells of the cells and the cells of the cells and the cells of the cells are cells as a cell of the cells are cells as a cells are cells as a cells of the cells are cells are cells as a cells are cells are cells as a cells are cells as a cells are cells are cells as a cells are cells are cells as a cells are			Caya Meroka Cenang mengunakan media kartu demi
De Pertina professor deriges their child ( **) pade belons dare receive despital Providence despital Providence acquisitation services and proportional model protein despitation and protein and p		Sekolah : CDN teneural Of	
dedystic Proclems dept debrims seem programme mode scham emblose probelegares have demon manupulatif.  2. Meining-maning indikany trofin din't 2 slet. Adaput licernopas start screen shall relegate britter.  0. Trofit hange: 1. Senja: Appel, yang dinibil  Persystam  Noda karta domon manupulatif as membana says bercanangat dalam belagar perlambana manipulatif as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as danabana media karta dama manapulatif as danabana media karta dama manapulatif as danabana media karta dama manapulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as menanpulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as menanpulatif as menanpul	ì.	Petunjuk	and the best of the section and the section and the section and the section decrease and decreas
dedystic Proclems dept debrims seem programme mode scham emblose probelegares have demon manupulatif.  2. Meining-maning indikany trofin din't 2 slet. Adaput licernopas start screen shall relegate britter.  0. Trofit hange: 1. Senja: Appel, yang dinibil  Persystam  Noda karta domon manupulatif as membana says bercanangat dalam belagar perlambana manipulatif as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as danabana media karta dama manapulatif as danabana media karta dama manapulatif as danabana media karta dama manapulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as menanpulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as says as dalam pembelagaran perlambana manipulatif as menanpulatif as menanpul		1. Perikan perulasan dersam tanda ceklis ( 1) sada kolom si	-27 -77 -100 000 -000-00-00-00-00-00-00-00-00-00-0
mediannikas penbelgaras mengandan maka penbelgaran kara damon sangulari.  2. Mining-cassing indikasy turdin dari 2 skor, Adipan hiterangan skor terobra skida ribaga berika:  0. Tudis sangul.  1. Sindia  Perrayatana  F. Media Pembelgara  Jodia kara damon sangulari sa membasan saya.  Beremenanga dalam belaga perkalah bilagara.  Jodia kara damon sangulari sa membasan saya.  Beremenanga dalam belaga perkalah bilagara.  Josia kara damon sangulari sa membasan saya.  Beremenanga dalam belaga perkalah bilagara.  Josia kara damon sangulari sa membasan saya.  Josia kara damon sangulari sa membasan saya.  Josia kara damon sangulari sa mendak kara domon sangulari ini dalah pembelgaran perkalah bilagar.  Josia kara damon sangulari sa dalam digumakan dalam pombelgaran perkalah bilagar.  Josia kara damon sangulari sa dalam digumakan dalam pombelgaran media kara damon sangulari sa dalam digumakan dalam pombelgaran perkalah bilagar.  J. Tampitan medak kara damon mangulari sa dapa digumakan dalam pombelgaran medak kara damon mangulari sa dalam digumakan dalam pombelgaran medak sara damon mangulari sa dapa digumakan dalam pombelgaran medak sara damon mengulari sa dapa digumakan dalam pombelgaran mengulari mengulari sa dapa dapa dari sa dapa dapa dapa dapa dapa dapa dapa d			
demon enampalatif.  A Model and senting indicator testifs dati 2 star. Adapun heterongan star services adults enhaged berthar.  1. This issues  1. Songle  Appel, yang distald  Persystane  Przystane  Przystane  Przystane  Przystane  Przystane  Przystane  I. Model kind demon manipulatif an ecciliania stys.  Model kind demon manipulatif an ecciliania stys.  International processor processor demonstration in the start demonstr			
2. Medicip causing indikator technic duri 2 slace. Adopan hoterrapas slace services adults relagal berliac.  1. Technic signification.  Persystatan  Fresponden  John Shart Genome monipolarid on membassis says.  Personagar data hotelaga prelatata hotelagas.  Medica karra Genome monipolarid on membassis says.  Personagar data hotelaga prelatata hotelagas.  Medica karra Genome monipolarid on membassis says.  Personagar data hotelaga prelatata hotelagas.  Medica karra Genome monipolarid on membassis says.  Personagar data hotelagas menda karra domono menopularid in elabat demano menopularid fasi.  Medica karra Genome monipolarid rat dagar degunankan dalam pembelagasan berta domono menopularid fasi.  Jaya servara servara prelatata hotelagas.  Maya karra servara menganakan medica pembelagasan karra domono menopularid rat dagar digunankan dalam pembelagasan perkalam hotelagas.  Jaya karra servara persaganakan medica pembelagasan karra domono menopularid rat dagar digunankan dalam pembelagasan pembelagasan karra domono menopularid rat dagar digunankan dalam pembelagasan karra domono menopulari relagas dalam pembelagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan karra domono menopulari relagas dalam pembelagasan pembelagasan karra domono menopulari relagas dalam berupa perkatas halangan pembelagasan karra domono menopulari relagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan karra domono menopulari relagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan karra domono menopulari relagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan pembelagasan karra domono menopulari relagasan pembelagasan pem			######################################
terrotor solidit rebegal berlius:  0 T Tolida insign  1 Sonign  Apopt yang dishale  Persystana  O T  I. Modal Frest-distance manapolatif on membanas says.  Secremonya dalam belagus perlatan binayan pala pelajanan manamaska.  Says tersah mengapunkan meda karu domano mengapulatif on dalam pembelagana perlatan binayan palah pelajanan mengangan mengapunkan meda karu domano mengapulatif mi dalam pembelagana perlatan binayan.  Says tersah mengapunkan meda karu domano mengapulatif on dalam pembelagana perlatan binayan.  Says tersah mengapunkan meda karu domano mengapulatif mi memanaka karu domano mengapulatif mi Medala karu domano mengapulatif m			and the
Persystane  Persystane  Persystane  I. Malia Peut-lejares  Moda kard domos moupdaid at membasis says becoming addish belage pertain blugas pada pelgaras instematik  Says tertar, kneegusuhan moda kard domos mangalaid oi dalam pembelujaran pertain blugas Says mensa comp menganakan moda kard domos mangalaid oi dalam pembelujaran pertain blugas Says mensa comp menganakan moda pembelajaran karta domos mangalaid in mili dalam pembelajaran pertain blugas Says mensa comp menganakan moda pembelajaran karta domos mangalaid in daja digumakan dalam pensa pembelajaran pertain blugas  AAGRET RESPON PESERTA BIBIK TTERRADAY MEDIA KARTU DOMON MANIPULATIF  A. Menstan Responden Nena Legitas  I. Soni Bola kerdina daja digumakan dalam pensa pembelajaran pertain blugas  I. Borbas punksian daga digunakan dalam pensa pembelajaran pensa pen		,	ciline area.
Appels you glinded  Percystane  Accept Responden  Percystane  Accept Responden  Percystane  Accept Responden  Percystane  Perc			D014 94119
Persystano  Persystano  Star  D I  L Modal Pembelajarsa  Medal kard como manopulari on membena says bersonangar dalam belapat perkalam bilangan pada pelajarsan manematia.  Saya tertak menggunikan media karta domon manopulari i  si dalam pembelajaran perkalam bilangan.  Saya mersas canga menggunkan media karta domon manopulari i  saya mersas canga menggunkan media karta domon manopulari i  Saya telak kerulama nenggunakan media pembelajaran kartu  Saya mensa canga menggunkan media pembelajaran kartu  Media karta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media karta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media karta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media karta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media karta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media karta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media harta domon manopulari sa dapat digumakan dalam pembelajaran media dapat digumakan media pembelajaran kartu domon manopulari.  L Manang-manipulari didukha seman pempananan media pembelajaran media pembelajaran kartu domon manopulari.  L Manang-manipulari gombang media dari 2 dier Adapan belatemaga sher terseka dalah sebagan belaha belangan pada pelugaran manopulari dalam pembelajaran sendaka kartu domon manopulari saya dania sendaka kartu domon manopulari saya dania sendaka kartu domon manopulari saya sendaka kartu domon mano			
Percystates  D. Media Presidental can embastic syst.  Accessenged dalare beiga percialisan bindapa peda polysena menemarka.  Saya tertak menggunahan media karta domano mangulatif in indame pembenjatan perkalan bindapa.  Saya tertak menggunahan media karta domano mangulatif ini indame pembenjatan perkalan bindapa.  Saya tertak kenggunahan media karta domano mangulatif mananahan dalam bandapa pendapanahan media karta domano mangulatif mal.  Saya tertak kenggunahan media pembelajaman karta domano mananjulatif mananahan dalam benan pembelajaman perkalan bindapa.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK  TTHEADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Mesistam Respueden  Nome Lengdap : Signati Polocy Menguan  Kelas : IV  Saladah : SDN PROJECON ol.  B. Penerjak  B. Bonka penulain dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan sikir secon odojector. Pendina dengan tanda cakin (*) yada bindan secon pendinasa kara domana manpulatif (*)  Media kara domana manpulatif ya menduntu saya.  Saya tenda wengunakan media kara domana manpulatif ya median pembelajama			Responden
L Modis Freshedjarna  L Modis Freshedjarna  Modis kard come manupidali os membatus says  bersemage dalam belaga perkalina bishagaa pada pelajarna manemaks  Saya kritarik menggunakan medis karta domano mahipulasid  si dalam pembelajarna perkalina bishagaa manipulasid dalam pembelajarna ini  Saya waraa senga mengganakan media karta domano manipulasid dalam pembelajarna ini  Saya tarik achana mengamakan media pembelajarak karta  domano manupulasid mili dajar digumakan dalam pembelajaran media karta domano mengjulasid sa dapar digumakan dalam pembelajaran media karta domano mengjulasid sa dapar digumakan dalam pembelajaran media karta domano mengjulasid sa dapar digumakan dalam pembelajaran media karta domano mengjulasid sa menambi.  ACKET RESPON PESERTA BIBIK  TERBADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Mestian Responden Nena Longkay : (ligani) Pelico Mengjurin. Ketia : V.Y Sakabah : SNN POURON - O.I  B. Premijah  I. Bonka pembelain denga menda maka cakin (*) yanta balam sian sesam melakasankan pembelajaran mengunikan media pembelajasan karu dunian mengkatan denga mengunikan media pembelajasan karu dunian mengulasid  Ne Persyadian  Saya tarik kendima belajar panka pelajaran menkakasankan pembelajaran mengunikan media pembelajasan haru dunian mengulasid mengunikan balanga panka pelajaran mengulasi fakim pembelajaran pelakah karu dunian mengunikan media karu dunian mengunikan mengunikan media karu dunian mengunikan mengunikan mengunikan mengunikan media karu dunian mengunikan	-	Aspek yang diniksi	Poul
L Modia Freshelajaras  Moda karri domore mangaladir (an membania saya bersonanga dalam beluga perkalian bihagaa pada pelgaran manamaka.  Saya tertarik anenggunakan media karri domore mangaladir (an indakan pembelajaran perlalain bihagaa.  Saya merasa senang menggunakan media karri domore mangaladir (an indakan pembelajaran hari domore mangaladir dalam pembelajaran hari domore mangaladir dalam pembelajaran hari domore mangaladir (an indakan pembelajaran hari domore mangaladir (an indakan pembelajaran hari domore mangaladir (an indakan dalam protes pembelajaran perlalain bihagan.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK THARIADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIFULATIF  A. Meratam Respunden Nona Lengkap "Egyani Poloo Wingson" Krite "IV" Santolah "Syn Ponution of Colon of	Ve	Peravatana	
Meda karte domo nanopolatif as membana says benemapar dalam belagar portalam bitangan pada pelajaran matemasika.  Says tertarik mengganakan moda karta domo manapalatif in dalam pembelajaran portalam bitangan Says merasa enang mengganakan moda karta domo manapalatif in dalam pembelajaran portalam bitangan. Says tertarik mengganakan moda karta domo manapalatif dalam pembelajaran karta domo manapalatif dalam pembelajaran indi Says tada kerdan mengganakan moda gembelajaran karta doma manapalatif dalam pembelajaran indi Says tada kerdan mengganakan moda gembelajaran karta doma manapalatif dalam belagan.  Trampatan moda karta domo menggalatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran pertafatan bitangan Trampatan moda karta domo menggalatif ini mesanik  Trampatan mengganakan moda karta domo silam pembelajana karta domion menggalatif ini mesanikan moda karta domo menggalatif ini mesanikan  Trampatan mengganakan moda karta domo menggalatif ini mesanikan dalam pembelajana ini meda karta domo menggalatif ini mesanipataf ini mengalatif ini mengalatif ini mesanipataf ini mengalatif ini mengganakan moda karta domo menggalatif ini mengganakan moda karta domo menggalatif ini mengalatif ini mengalat			0 1 [notion Lion Margark.]
bersemangs dalam belajar perkalam belangan pada pelajaran memenaka.  Saya tertarik menggunakan media karru domano manpulasid ini dalam pembelajaran perkalam belangan.  Saya merara senang menggunakan media karru domano manpulasid ini dalam pembelajaran perkalam belangan.  Saya merara senang menggunakan meda pembelajaran kartu domano manpulasid mid danp melajaran kartu danan omanpulasi mid daput digunakan dalam proces pembelajaran perkala belangan.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK  TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATEF  A. Messitam Responden  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK  TERRADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATEF  A. Messitam Responden  None Lengkap : Bigund Poling Minguarin  Kelea : UV  Saladah : SDN PROMOTON ol  R. Percejah  B. Bohan pembelajaran mangunitam moda pembelajaran karru dama mendakanakan pembelajaran mangunitam moda pembelajaran mangunitam moda pembelajaran mangunitam moda pembelajaran karru dama mendakanakan pembelajaran mangunitam moda pembelajaran sanda selama metakanakan pembelajaran mangunitam moda pembelajaran sanda selama metakanakan pembelajaran mangunitam moda pembelajaran sanda selama metakanakan pembelajaran mangunitam moda karru daman mengunitam mangunitam moda karru daman mangunitam mangunitam mangunitam mangunitam mangunitam menda karru daman mangunitam mang	-	L. Modia Pembelajaran	and the state of t
matematika  Saya tertarik senggunakan media karta dommo manipulatif ini dalam pembelajaran perlatian bilangan.  Saya manipulatif dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran media karta dommo manipulatif ini dalam pembelajaran menganakan media pembelajaran karta dommo manipulatif ini.  Media karta dommo manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran perlatian bilangan.  Tampitan media kartu dommo manipulatif ini sinesank.  ANCRET RESFON PESERTA BIBIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Idensitan Raspunden Nena Lengkap : Sajanti Polico Mingueri Ketas : IV Seludah : SDN POLOGON od Ningueri Nena Lengkap : Sajanti Polico Mingueri Retus dalah sebagai sanda onkin (1) push tahum siter secure olojektaf. Peninian dangan tanda onkin (1) push tahum siter secure olojektaf. Peninian dangan tanda onkin (1) push tahum siter secure olojektaf. Peninian dangan tanda onkin (1) push tahum siter secure olojektaf. Peninian dangan penbelajaran sengentuan media kamu danima mediakanan pembelajaran sengentuan senda dalah sebaga senda dalam pembelajaran media kartu danima manggandahan dalam pembelajaran senda senda danima danima pendelajaran senda sendelajaran kartu danima manggandahan media kartu danima manggandahan dalam pembelajaran senda pembelajaran media kartu danima manggandahan dalam pembelajaran senda sendelajaran kartu danima manggandahan media kartu danima manggandahan dalam pembelajaran senda pembelajaran senda pembelajaran kartu danima manggandahan dalam pembelajaran senda p	_	Modia karte domino manipulatel ini membantu saya	
Seys testark menggunahan media karta domino mangulali ini dalam pembelajaran perlatan bilangan.  Seys areas compos menggunahan media karta domino mangulali dalam pembelajaran media karta domino mangulali ini.  Seys tadak kerulasan menggunakan media karta domino mangulali dalam pembelajaran media karta domino mangulali ini.  Media karta domino mangulali ini.  Angeket Respon Pesenta bilangan.  Trampian media karta domino mengulali ini mesanik.  Trampian media karta domino mengulali ini mesanik.  A. Mensten Responden  Noma Lengkap : Énguni Polo Weigurn  Kelos : LV  Sakalah : SyM Poudityon, ol.  B. Peterojak  B. Peterojak  D. Komentar dana Sayan  Saya meteroba, Sayan media karta denaha media pembelajaran karta domino mengulali media pembelajaran media karta denaha media telaha dalam pembelajaran media karta denaha media sakan dalam pembelajaran media karta denaha mengulali dalam belapa perkalan bilangan pada petaparan menamanakan.  2. Mesang-mangulali dalam belapa perkalan bilangan manamanakan.  2. Seya tertarik mengengulaan media karta denaha manamanakan.  3. Seya tertarik mengengulaan media karta denaha dalam pembelajaran karta denaha manamanakan.  3. Seya tertarik mengengulaan media pembelajaran karta denaha manamanakan.  3. Seya tertarik mengengulaan media pembelajaran karta denaha manamanakan.  3. Seya tertarik mengengulaan media barta denaha dalam pembelajaran karta denaha mengalaan media karta denaha dalam pembelajaran karta denaha mengalaan media pemb	1	bersemangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran	
In idalam pembelajaran perkalian bilangan  Saya merasa senang mengapankan media karu domaso manapulatif dan pembelajaran ini dan manapulatif dan domaso manapulatif mi dapat digunakan dalam proses pembelajaran bilangan.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK  TERHADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Meratian Responden  None Lengkap : Enjuni Polop Wingsurn  Keta : IV  Saladah : SON PSOUROP, oli  E. Petrojuk  I. Berikan pembelajaran Prosessi pempanasan anda salama medakamukan pembelajaran dana baru danam medakamukan pembelajaran mengunukan moda pembelajaran karu danam medakamukan pembelajaran mengunukan moda pembelajaran karu danam mengunukan moda pembelajaran karu danam mengunukan moda pembelajaran karu danam mengunukan dana baru danam mengunukan salam danam mengunukan moda karu danam mengunukan salam danam mengunukan danam pembelajaran danam mengunukan salam danam pembelajaran danam baru danam mengunukan salam danam pembelajaran salam dalam pembelajaran mengunukan mengunukan mengunukan salam danam mengunukan salam danam pembelajaran salam dalam pembelajaran mengunukan men		matematiks.	
In idalam pembelajaran perkalian bilangan  Saya merasa senang mengapankan media karu domaso manapulatif dan pembelajaran ini dan manapulatif dan domaso manapulatif mi dapat digunakan dalam proses pembelajaran bilangan.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK  TERHADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Meratian Responden  None Lengkap : Enjuni Polop Wingsurn  Keta : IV  Saladah : SON PSOUROP, oli  E. Petrojuk  I. Berikan pembelajaran Prosessi pempanasan anda salama medakamukan pembelajaran dana baru danam medakamukan pembelajaran mengunukan moda pembelajaran karu danam medakamukan pembelajaran mengunukan moda pembelajaran karu danam mengunukan moda pembelajaran karu danam mengunukan moda pembelajaran karu danam mengunukan dana baru danam mengunukan salam danam mengunukan moda karu danam mengunukan salam danam mengunukan danam pembelajaran danam mengunukan salam danam pembelajaran danam baru danam mengunukan salam danam pembelajaran salam dalam pembelajaran mengunukan mengunukan mengunukan salam danam mengunukan salam danam pembelajaran salam dalam pembelajaran mengunukan men		Sava tertank menegunakan media kartu demino manipulatif	
Says mersas sessing mengginakan media karas domaso manipulated dalam pombelajaran ini Says udak kerdina mengginakan media pembelajaran kerti domaso manipulated mili dipat digunakan dalam pembelajaran karas domaso manipulated mili dipat digunakan dalam pembelajaran media karas domaso manipulated mili dipat digunakan dalam pembelajaran media karas domaso manipulated mili menarak.  ANCRET RESPON PESERTA BIDIK TTRIRADAF MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Menstam Rempondem Nama Langkap : diguni Polipo Minguari. Kelea : IV Sahuda Perindian diguni diletahan seman pembelajaran media karas diban dalam pembelajaran mengunakan media karas diban diban pembelajaran mengunakan media karas diban belaga penkala balangan pada penjaran mengunakan dalam belaga perkalan balangan pada penjaran mengunakan media karas dimaso manipulated mili dalam pembelajaran mengunakan media karas dimaso manipulated mili dalam belaga perkalan balangan pada penjaran mengunakan media karas dimaso manipulated mili dalam pembelajaran media karas dimaso manipulated mili damino manipulated mili	2		\(\frac{1}{2}\)
manipulated dalam pombelisjasam ini  Seys tadak kerulinan mengamakan media pembelajasan karta domano manapulatif mi.  Media karta domano manipulatif mi dispat digunakan dalam proses pembelajaran perladian bilangan.  Tampatan media kartu domano mengalatif mi mesanak  ANGKET RESPON PESERTA BIDIK  TERHADAP NEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  A. Iderothen Rampunden Nenna Lengkap : Enginti Coloo Wedgorft Kelso : 1 V  Sekolah : SDN Posotron ol  B. Patenjak : Berakan pombiani dengan tanda ordin (*) pinti belum sitor securi obyckaf. Pembino dipur diberilam sensas pregamatan media selama mediakanakan pombelinjaran mengandan media pembelajasan karu deman manapulatif  2. Marang-maning indukang sendel dani 2 shor Adapun keisemagan shor terrebut adalah selama berakat.  O Tedia senjai : Sengle  L. Sengle : Seng	_		
Seys todak kesulitata mengantakan medaa pembelajatan kartu denano mangulatif mi.  Media kartu denano menipalatif mi dipat digunakan dalam penses pembelajaran pertafiata bilangan.  Tampitan medua kartu denano mengulatif mi menanik.  ANGKET RESPON PESERTA BIDIK TERBADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF  A. Identian Respundem Nena Lenghap : "Engish Polico Wongsurt Keloo : "LV Salakah : SDN Ponoticon.cd.  B. Principiah  B. Berikan pendulam dengan tanda cukin ( ) push tulum sitor incurs objectif. Pendulati daput dibertian senan pengunasan media salama mediatamahan pendulama menguntan media pembelajaran pendulama menguntan media pembelajaran denan menguntan media pembelajaran indukatny iserlari dari 2 sher Adapun beteringan sher terseba adalah sebagai berikat  O. Tokik sonja  1. Seroja  C. Aspet yang dialala  Peo Peroyotaan  J. Media Pembelajaran  Media kartu denun menguntan media kartu denun mangulatif su dalam pembeluparan perkalan bilangan.  Seys rateris wenguntakan media kartu denun mangulatif su dalam pembeluparan perkalan bilangan.  Media kartu denun mengunkan media kartu denun mangunkan media kartu denun mengunkan media kartu denun m	3		
Angket response manapulatif mi.  Medick karta domono manapulatif mi dapar digumkan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.  Tramptan medickartu domono manapulatif mi menank.  Angket response prediction menangulatif mi menank.  Angket response prediction menangulatif mi menank.  Angket response prediction menangulatif mi menankan manapulatif mi menangulatif mi me	_		
Media karta domino menjulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran pertafian bilangan.  1 Yampdan media kartu domino mengalatif ini mesank  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  A. Messitan Rampuselem Nana Lengkap : diguni Pologo Wingouth Kelso : 1V Saholah : SON Fonotion of Sona Lengkap : diguni Pologo Wingouth Kelso : 1V Saholah : SON Fonotion of Sona Lengkap : diguni Pologo Wingouth Kelso : 1V Saholah : SON Fonotion of Sona Lengkap : diguni pembelajaran mengantan mengantan mengantan mengantan mengantan mengantan mengantan pembelajaran pembelajaran mengantan mengantan mengantan pembelajaran karu deman mengalatif kentan pembelajaran Persyataan bilangan bahar pembelajaran Persyataan bilangan penda perbusahan baharyan penda pen	4		
D Tampelan modus kartu dumuno manspulacif ini imesanik.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK TTERHADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATEP  A. Menulan Respusedem Nona Lengtap : Engenti Polico Wingouth. Kelso : LV Soluda : SDN Foto-Discon .cd.  B. Potonjak . Berskap profesian dengan tanda celula (*) push bulma skor socare objected. Pendaina depart discriban sessas penganasaa nada celulana mediaksankan penbelajaran inengunikan media penbelajasan kartu domino manapulari.  2. Manng-maning indikatny tendari dari 2 after Adapun hersemagan after terretus adalah situpuja berskat 0. Titika tentija 1: Sendja  Pereputana  T. Madala Pembelajaran  Pereputana  Pereputana  Supa disilal  Pereputana belangan pada perlajaran manacensika.  Supa tenterik managunikan media kartu damana manapulat i se dalam pombelajaran perkahan helangan pada perlajaran manacensika.  Supa tenterik managunikan media kartu damana manapulat i se dalam pombelajaran perkahan helangan manapulati dalam pombelajaran perkahan helangan manapulati dalam pombelajaran minin pembelajaran kartu damana manapulati dalam pombelajaran menin pembelajaran kartu damana manapulati dalam pombelajaran menin pembelajaran kartu damana manapulati dalam pembelajaran india pembelajaran kartu damana manapulati dalam pembelajaran india pembelajaran kartu damana manapulati dalam pembelajaran india pembelajaran kartu damana manapulati dalam pembelajaran perkahan helangan perkahan helangan pembelajaran balangan pembelajaran perkahan helangan pembelajaran perkahan balangan pembelajaran perkahan dalam pembelajaran pembelajaran perkahan dalam pembelajaran pembelajaran perkahan dalam pemb			
Proces perchelajaran pertafian bilangan.  ANGKET RESPON PESERTA BIBIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  A. Idensitian Responden Nona Lengtap	5		•/
ANGRET RESPON PESERTA BIBIK TERHADAP NEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  A. Identian Responden Nona Lengkap : Signit Policy Wingury Kelia : IV Salokah : SDN Pouteron.col  B. Potenjah I. Borikan pondisian dengan tanda cakin ( 1 ) push below skor secure objects. Penalana dipar dibertian semai penganatan media salama menkasamaka pondelajama menganakan media penbelajama karu domino mangulah.  2. Marang-maning indikang serbri dari 2 shor Adapun belestrangan shor terrebu adalah sebugai berikat.  0 : Tidak setuja  1 : Senja  C. Aapek yang dinibil  Persyetian Media kartu domino mangulahar dalam pembelajama media kartu domino mangulahar dalam pembelajama media kartu domino mangulahar dalam pembelajama inis  Soya telah kenulan mangganakan media kartu domino mangulahar dalam pembelajama inis  Soya telah kenulan mangganakan media kartu domino mangulahar dalam pembelajama perkahan dalam propertiajama inis  Media karu deramo mangulahar dalam pembelajama kartu domino mangulahar dalam pembelajama inis  Media karu deramo mangulahar dalam pembelajama kartu domino mangulahar dalam pembelajama perkahan dalam propertiajama inis	_		
A. Identities Responden None Lengtap : Enjuni Polico Niegoria Keleo : IV Solotah : SDN Poweron.ol  B. Powerjab  I. Borikan pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan tanda onkin ( d ) push tolom stor occurs objector. Pendulan dangan mengunakan mengulatan belangan pendulan belangan mengunakan meda kartu domono manepulatif in membendusan ini  Bilitar	6	Tampilan modia kartu domino menipulacif ini menank.	
None Lengtap : Enjonto Polos Mingruth.  Kelos : LV Sabolah : SDN Ponoticol. Ol  8. Provojuk  1. Berham pendaiam dengan tanda celalu ( 1) pulls tolom akor secure objected. Pendaiam dengan tanda celalu ( 1) pulls tolom akor secure objected. Pendaiam dengan tanda celalu ( 1) pulls tolom akor secure objected. Pendaiam dengan tanda celalu toloma medaksanikan penderi dari 2 stor Adapun hetetangan akor tersebut adalah sebagai berikat  0: Tidak senja  1: Senja  1. Media Pembelajaran  Media karia domino manpuluti iro membuntu saya  bercamangat dalam belugar perkalua hetangan pada prinjaran matematika.  Saya terturik menggunakan media karia domino manepulati dalam pembelajaran perkalasa bilangan.  Media karia domino manepulati iro dapat deganakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	١.		
None Lengtap : Enjonto Polos Mingruth.  Kelos : LV Sabolah : SDN Ponoticol. Ol  8. Provojuk  1. Berham pendaiam dengan tanda celalu ( 1) pulls tolom akor secure objected. Pendaiam dengan tanda celalu ( 1) pulls tolom akor secure objected. Pendaiam dengan tanda celalu ( 1) pulls tolom akor secure objected. Pendaiam dengan tanda celalu toloma medaksanikan penderi dari 2 stor Adapun hetetangan akor tersebut adalah sebagai berikat  0: Tidak senja  1: Senja  1. Media Pembelajaran  Media karia domino manpuluti iro membuntu saya  bercamangat dalam belugar perkalua hetangan pada prinjaran matematika.  Saya terturik menggunakan media karia domino manepulati dalam pembelajaran perkalasa bilangan.  Media karia domino manepulati iro dapat deganakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.			
Kelon : V Sakolah : SDN FOLUTION OI  8. Potonjuk  1. Berham penalaian dengan tanda cekin ( 1) push below alan secure objects; Penalaian dengan tanda cekin ( 1) push below alan secure objects; Penalaian dengan tanda cekin ( 1) push below alan secure objects; Penalaian dengan tanda cekin ( 1) push below alan secure objects; Penalaian dengan tanda cekin ( 1) push below alan secure objects; Penalaian dengan tanda cekin ( 1) push below alan secure objects; Penalaian dengan tenda penalaian and secure objects; Penalaian dengan tenda penalaian belangan push penaran matematika.  2. Seya tertaris menggunakan media kartu domino manepulatif dalam pembelajaran ini  3. Seya tertaris menggunakan media kartu domino manepulatif dalam pembelajaran ini  4. Seya tertaris menggunakan media kartu domino manepulatif dalam pembelajaran ini  4. Seya tertaris menggunakan media pembelajaran kartu domino manepulatif dalam pembelajaran ini  5. Media kartu domino manepulatif ini dupat dagunakan dalari proses penalatanan perkatian bilangan.	1		
Scholah SDN POWERON OF STATE S			
B. Petwajak  1. Berkan penalaian dengan tanda celah ( √ ) pinh tolom skor recurs objected. Penalaian dapat diberikan senam penganatan anda salam mediakamatan pembelajaran menganatan media pembelajaran karu domino manapulataf.  2. Maseng-masing indikahnj terdiri dari 2 plor. Adapun betetingan ther travihut adalah arbugai berikat.  0. Tidak senijis  1. Setijis  1. Setijis  1. Media Frambelajaran  Media kartu domino manapulatif ini membentu saya.  bersemangat dalam belujar perkalaan bilangan.  3. Saya tentarik menggunakan media kartu domino manapulatif un.  3. Saya moran senang menggunakan media kartu domino manapulatif un.  5. Media kartu domino manapulatif un.  6. Media kartu domino manapulatif un.  6. Media kartu domino manapulatif un.			
I. Berikan penulain dagan tanda oukla ( 1 ) path bolium stor secure objects/f. Penulain dapar diberikan semais pempanasan anda nolama melaksanitan pembelajaran modia pembelajaran karu doman mangunakan modia pembelajaran karu deramajan shor tersebut adalah sebagai berakat:  0. Tidak semija  1. Seonja  C. Aspek yang diolilal  Peroyatana  Shor  I. Media Fembelajaran  Medas kartu doman mangulatif nu membantu saya.  bersemangat dalam belugar perkalan belangan pada pelajaran matematika.  Siya terserk menggunakan media kartu doman mangulatif su dalam pembelajaran perkahan belangan.  Siya moran senang menggunakan media kartu doman mangulatif dalam pembelajaran isi  Saya todak berulain menggunakan media kartu doman mangulatif on mangulatif dalam pembelajaran isi  Saya todak kerul doman mangulatif nu dapat dajamakan dalam proses penbelajaran perkalain bilangan.		10011 1-0001101	orphiu deputation broug sound office
objected. Pendaine daper diberillam sessus penganasan andre relum melakansatan pembelajanan kastu domine mengulatan media pembelajanan kastu domine mengulatan dalah arbayai berilat.  2. Massay-massay indikatny terdiri dari 2 utor Adapun betestingan utor tersebut adalah arbayai berilat.  0 : Tidak setuja  1 : Setuja  1 : Setuja  L. Media Fembelajaran  Media kartu domine manpulatif ini membentu saya  bersemangat dalam belugar perkalasa bilangan.  3 Saya renewa senang mengunakan media kartu domine manpulatif ini dapat dagamakan dalam probelajaran perkalasa bilangan.  3 Saya renewa senang mengunakan media kartu domine manpulatif ini dapat dagamakan dalam proper pembelajaran ini dapat dagamakan media kartu domine manpulatif dalam pembelajaran ini dapat dagamakan media pembelajaran kartu domine manpulatif dalam pembelajaran ini dapat dagamakan dalam propes pembelajaran perkalain bilangan.			torto domino
melaksanakan pembelajaran mengunakan media pembelajaran karm domino menapulati dari 2 ptor Adapun beterangan shor tersehut adalah nebupai bershat:  0: Tidak senija 1: Senija C. Aspek yang dinilal  Pernyataan  Pernyataan  Pernyataan  Media kartu domino manpulati ini membensi saya  bersemangat dolam belujar perkaluan belangan pada prisjaran matematika.  Siya tertarik menggunakan media kartu domino manpulati on dalam pernyatan mengunakan media kartu domino manpulati dari menggunakan media kartu domino manpulati dalam pembelajaran isi Siya mensu senang menggunakan media pembelajaran kartu domino manpulati dalam menggunakan media kartu domino manpulati dalam menggunakan media kartu domino manpulati dalam menggunakan media pembelajaran kartu domino manpulati dalam menggunakan media pembelajaran kartu domino manpulati dalam menggunakan media pembelajaran kartu domino manpulati dalam pembelajaran perkalain bilangan.			( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
domine montpulatef.  2. Masseng-massing indikating terderi dust 2 phor. Adapten betestingan abort terselvat adalah arbugai berukat:  0. Tidak setujis  1. Setojis  C. Aspeck yang diolikal  Pertuyatana  Pertuyatana  Nodes kartu domine manapulatif ini membentu saya bersemangat dalam belangan pada pritugran matamatika.  Sinya tertarik menggunakan medaa kartu domine manapulatif un membentu saya bersemangat dalam belangan perkaluan belangan.  Sinya tertarik menggunakan medaa kartu domine manapulatif un dalam pombelajaran perkaluan bilangan.  Sinya menasi senang menggunakan medaa kartu domine manapulatif un dalam pembelajaran inis saya tidak besultara menggunakan medaa kartu domine manapulatif dalam pembelajaran inis dapat dagamakan dalam provies pendelajaran perkalian bilangan.			
2. Massag-massing indikates tenderi dani 2 ghor Adapun beterangan shor taruchut adalah schoqui bershat  0. Tidah penjus  1. Senjin  C. Aspek yang disilal  Persyataan  I. Media Fembelajaran  Medua kartu donnon mangulutri nu membantu saya  bersemangat dalam belaga perkalaan bilangan gada prinjaran matematika.  Saya tertarik menggunakan media kartu donnon mangulutri su dalam pembelajaran perkahan bilangan.  3. Saya tertarik menggunakan media kartu donnon mangulutri su dalam pembelajaran perkahan bilangan.  3. Saya tertarik menggunakan media kartu donnon mangulutri su dalam pembelajaran perkahan bilangan.  3. Saya tertarik menggunakan media kartu donnon mangulutri su dalam pembelajaran isi  4. Saya tertarik menggunakan media kartu donnon mangulutri su dalam pembelajaran isi  4. Saya tertarik menggunakan media kartu donnon mangulutri su dapat dagamakan dalam propesa penbelajaran perkalian bilangan.			A TO MAKE IN THE CONTROL OF THE CONT
tersebut adalah sebagai berkat  0 : Tidak senija  1 : Senija  C. Aspek yang disilal  No Persyataan  1 . Media Fembelajaran    Media kartu donnon mangulatif su membanu saya   bersemangst dalam belaga perkalan belangan gada prhyaran   matematika.  Siya terserik menggunakan media kartu donnon   mangulatif dalam pembelajaran perkahan balangan.  3 Saya terserik menggunakan media kartu donnon   mangulatif dalam pembelajaran perkahan balangan.  4 Saya terserik menggunakan media kartu donnon   mangulatif dalam pembelajaran isi  4 Saya telak tersalam menggunakan media pembelajaran kartu   domine munsupulatif sen.  Media kartu donnon mangulatif sen dapat dagamakan dalam   proses pendelajaran perkalian balangan.			\$10.000 mm
0 : Tidak senija 1 : Senjin C. Aspek yang diolini Mo Persyatana Shar  I. Media Pembelajaran  L. Media Pembelajaran  bersemangat dalam belangan pada pelujaran matematika.  Siya tertarik menggunakan media kartu domana manpulatif ins dalam pembelajaran perkahan bilangan.  Siya renesa senang menggunakan media kartu domana manpulatif ins dalam pembelajaran perkahan bilangan.  Siya tertarik menggunakan media kartu domana manpulatif ins dalam pembelajaran isi  Siya tertarik menggunakan media pembelajaran kartu domana manpulatif ins dapat dagamakan dalam proses pendelajaran insi  Media kartu domana menggunakan media pembelajaran kartu			The same and
Elitar,			
C. Aspek yang dinilal    Mo			
No.   Pertiyatana   Shee			
Ne	Г		Shor Responden
1. Stedie Pembelajaran  Media kartu domino manipulatif ini membaniu saya bersemangat dalam belajar perkalian belangan pada prinjaran matematika.  2. Siya tertarik menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pombelajaran perkalian bilangan.  3. Saya menasi senang menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran ini 4. Saya telak besulitan menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif ini dapat dagunakan dalam proses pendelajaran perkalian bilangan.	1	No Perbystann	
Media karita dorenso manepulatif ins membeniu saya bersemangat dalam belajar perkalaan helangan pada pelajaran matematika.  2 Siya tertarik menggunakan media kartu dorenso manepulatif int dalam pombelajaran perkalaan helangan.  3 Siya tertarik dalam pembelajaran perkalaan helangan.  4 Siya tudak tosulutan menggunakan media kartu domeno manepulatif dalam pombelajaran isi domino manepulatif inti dapat digunakan dalam proses pendelajaran perkalaian bilangan.	-		
1 bersemangat dalam belajar perkalaan helangan jada priqaran matematika. 2 Seya tertarik menggunakan media kartu doman manepulatif int dalam pombelajaran perkalasa balangan. 3 Seya mensas senang menggunakan media kartu doman manepulatif dalam pombelajaran isi manepulatif dalam pombelajaran isi dalam pombelajaran isi dominan menggunakan media pembelajaran kartu domine manepulatif ses.  5 Media kartu demano manepulatif int dapat dagamakan dalam proses pendelajaran perkalaian bilangan.	1		(**************************************
matematika.  2 Suya tertarrik menggunakan media kartu domana mampulatif ina dalam pembelajaran perkahan balangan.  3 Saya mensas senang menggunakan media kartu domana mampulatif dalam pembelajaran isi mampulatif dalam pembelajaran isi Saya todak besulutan menggunakan media pembelajaran kartu domine manapulatif tes.  5 Media kartu domano mampulatif ina dapat dagamakan dalam proses pendelajaran perkalian bilangan.	1	1	
Seya tertarrik menggunakan media kartu doman minampulatif usu dalam pombelajaran perkahan bilangan.  Seya merasa senang menggunakan media kartu domano mangulatif dalam pembelajaran isis  A Saya tidak terulatan menggunakan media pembelajaran kartu domine mangulatif en.  Media kartu domano mangulatif ini dapat dagamakan dalam proses pendelajaran perkalian bilangan.			[7]
2 sns dalam pombelajaran perkahan bilangan. 3 Saya menas senang menggunakan media karis domino mangulalal dalam pembelajaran isis 4 Saya tidak terulitan menggunakan media pembelajaran karis domino mangulalan menggunakan media pembelajaran karis domino mangulalah media pembelajaran karis domino mangulalah media pembelajaran karis proses pembelajaran perkalian bilangan.	1		<del>-   -  </del>
Seya merasa senang menggunakan meda kartu dommo mangulatif dalam pembelujaran isi  4 Saya tidak tersultan menggunakan media pembelujaran kartu domino matapulatif sa.  5 Media kartu domino mangulatif sa.		2	M .
3 mangulatif dalam pembelajaran isi 4 Saya tidak terulatan menggunakan media pembelajaran kanta domino manapulatif sa.  5 Media karia demano manpulatif ini dapat dajunakan dalam proses pendebajaran perkalian bilangan.	1		<del>-   -  </del>
4 Saya tidak tersulnan menggunakan media pembelajaran karha domino manapulah sas.  5 Media karia demano manapulah fi mi dapat daganakan dalam proses pendebajanan perkalian bilangan.			M
4 domine manupulatif ins.  5 Media kariu deranno manupulatif ini duput dagunakan dalam proses pendebajanan perkalian bilangan.	-		
5 Media kariu demino manipulatif ini depat digunakan dalam proses pendetiquan perkalian bilangan.		A I	<b>∨</b>
5 proses pendetajama perkalian bilangan.	-		<del></del>
		4	M
	1		<del>-    </del>
	L	The state of the s	

ANGKET RESPON PESERTA BIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
A. Identita Responden  Name Lengkap : 19.44 Bated No. 10.41 Fea.14  Kelas : \$\tilde{y}\$ \left\{\$\text{\$\tex{\$\text{\$\text{\$\text{	
Sekolah tenneran of	
<ol> <li>Petunjoh</li> <li>Berikan penikuan denuan tanda ceklis ( √ ) gada kolosa aker secara</li> </ol>	
objektel. Pendanin dapat diberkan sesam penganutan anda selama	
melaksanakan pembelajanan mengunakan mada pembelajaran kartu	D. Komentar dan Saran
domine tennipulatef.  2. Moong-making indikator terdiri dari 2 aker. Adapun keterangan skor	" Says 198764 (may northweles made harly disease
teradus akilsh sebagai berikut:	6 ** *** *****************************
O Tidak sengio	***************************************
1 - Setupa	The endirect menuges that is a distance on the case and one case of the case o
C. Aspek yang dinital	210 346 501 174 500 140 140 140 140 140 140 140 140 140 1
No Persystem 0 1	
I. Media Pembelajaran	Win 2000
Media kartu domino manipulacif ini membantu saya	Hrtm,
1 bersemangat dalam betajar perkahan bilangan pada pelujaran matematika.	184
Saya terturik menanggahan menja kartu daman manggahari	( Ullo Badaturch myh )
2 in dalam pembelajaran pertahan bilangan.	( (IND ANDIZATION INP)
3 Suya meresa senang menggunakan media kartu dunina	
manipulatif dalam pembelajaran ini Saya tidak kesalitan menggunakan media pembelajaran kama	
4 domino manipularif ini.	
5 Media karte demono manipulatif ini dapat digunakan dalarn	
proses persbelajaran perkahan bilangan.  6 Tampilan medas kariu domino manepulatif int menarik.	
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF  A. Identian Responden Nama Longkap : YOGA SEPERIOWON Kelas : IV Sekoleh : S D NEGE Ri KOW E RON O I B. Privanjah 1. Derikan peninian dengan tarah ochia ( 4 ) puda habum sher secam olayaksif Puntaina dapat diberakan seumi pengamutan anda velama necisianankan pembelajanan menguntahan media pembelajaran kartu doman manipulatif. 2. Masing-maning indikape serdici dari 2 sher Adapun Beterangan shor tersebut adalah sebagai berikat 9: Telah antain	B. Komentar dan Saran Soya Sanony mampin kon karfu domino dancayo samakin podi Pakalian  Bitar. 2017
0 : Fridak astops 1 : Setuju	Responden
C. Aspek yang disilal	
No Purayutasa 55aar 0 1	( Jose Schara)
Media Pembelajaran     Media kartu domino mampulatif int membantu saya	,
bersemangat dalam belnjar perkutian bilangan pada pelajaran	
matematiks.	
2 Says tertarik menggunukan media kurtu domino manipulatif	
ini dalam pembelajaran perkalian bilangan Saya merasa senang menggunnkan media karu domino	
3 manipulatif dalam pembelajaran mi	
Saya tidak kesulitan menggunakan modus pembelajaran Rartu     domano menupulatif ini.	

## PENGISIAN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK ( LEVEL II )

1	4		
		IT RESPON PESERTA BIDIK DIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
	TERRITORY ME	DIA BARTE DOMENO MANIFE EATIF	
A	L Identitas Respondes		D. Komentar dan Sarun
	Nama Langlap	ANANDA PRASETIO.	ALUSERARG BETIMIN LATTUDAMINO LATERA
	Kelas	.52	mem Buaku Semaki a Panaai
	Scholah	SD NEGERI KAWEERONO!	
3	i. Petrojsk		THE NUT HIS THE SHEET WAS AND THE BUT SHEET BUT THE DISC ONE SHEET WE WAS THE THE WAS THE SHEET WAS THE
		s dengan tanda seklis ( 🗹 ) pada kolom skar sasars	ate one are design and a ser are assessed and non-society one society one society society one society one and a
		m depit diberkan sessai pengensean anda selama	\$15 KM \$50 POL 25+050 A5-015 OOL \$00 PUT \$40 \$40 \$50 A50 A50 A50 A50 A50 A50 A50 900 900 400 400 400 A50 A50 90
		sebelyetan mengunakan meda pembelyaran kartu	mas to - eas ago para 2 - 40 ma a stat dom earle excepted 400 mb bet beland in - bet 22m 200 800 900 900 900 900
	domino manipula		
		ndikasor terdiri daci 2 skor. Adapun keterangan skor	
	terschut edelah se 0 : Tidak semin	ондан велили:	Blitar,2017
	1 : Settigue		Responden
c	Aspekyong dinilai		, Prope
		Shar	
	Ye .	Persystem	(ANANDAPROSETIO)
-	L Modia Pembelaj		
-		o manipulatif its membanta saya	
	1	belajar perkalian bilangan pada pelajaran	
	matematiks.		
-	Save toman) money	gunakan media kartu domino manipulatif	
1	2 1	aran perkalian bilangan.	
-	Sava merasa secon	menggunakan media kartu domano	
- 1:	3 manipulatif dalam		
-	1	a menggunakan media pembelajaran kartu	
- 1	domino munipulisti		
-	Media kamu domin	o manipulatif ser dapat digunakan dalam	
- 1	5 1	o perkalian bilangan	
-		the domino mangulatif in menank.	
-			
1	ANGUE	T RESPON PESERTA DIDIK	
	TERRADAP ME	MA KARTU DOM <b>INO MANIPULA</b> TIF	
	. Identitas Responden		
-	Nama Longhap	: Affinesh	
	Kelas	: W (tental)	
	Sekolah	: D lowers of	D. Komentar dan Saran
		: 50 6900-0-	5491 Sa. meg Leleket, deften Locia, deft'ila.
	Petunjuh.	dengan tanda cekhs ( V) pada balam shor perpa	DAN TEN BAR WES ARE AND AND ONE OFFICE FROM AND SAN BRIDERS FOR JUST WAS AND SAN THE SAN OFFICE OF OPE AND SAN SAN BEE
		in grant appearant season bendermine unge actions i spulles proper copy ( A ) lands papear spite lathid	COLUMN TO THE PART AND THE COLUMN TO THE COLUMN TO A DOWN ON A LANGUAGE AND AND A LANGUAGE AND A
	•		
		mbelajaran mengunakan media pembelajaran karu-	**************************************
	domine manspular		A 5 1 5 0 0 1 6 1 1 6 1 7 6 1
	Massag-massag st terrebut adulah sel	shkater terdiri dari 2 skor. Adapun keterangan skor	1 100 2 7 7 7 5 1 100 2
		bagsii berskut:	
	0 : Tidak scruju		
_	1 : Schija		Birtar,
C.	. Aspek yong dinilai		
N		Persystees	Responden
		0 1	1
	I. Media Pembelaj		
		o manipulatif ini membanta saya	(**************************************
1		belgar perkalian bilangan pada pelujaran	
L	matematika.		
2		gunakan media kartu domino manipulistif	
	on dalam pembelaj	aran perkulun bilangan.	
,	Saya спотава эспалу	g menggunakan media kartu demine	
1	munipulatif dalam (	pembelajaran im	
4	Saya tidak kesulitan	n menggunakan media pembelayaran kartu	
"	domino manipulati	fum.	
١,	Media kurtu domm	o menipulatif ini dapat digarakan dalam	
1,	proses pembelajara	n perkahan fulungan.	
6	Tampitan modia ka	rtu demmo manspulatsf mi memarik.	
-			

. •	
ANGKET RESPON PESERTA BIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	
A. Identitias Respondes	
10	
Kelus : III	
Scholah : SON exhibition of	D. Komentar dan Saran
B. Potonjah	SA WAR HARRY AND A STREET OF CHAIR BALL A
<ol> <li>Rerikan predaion dengen tenda cubits ( √ ) pada bolom stor secus</li> </ol>	THE CONTRACT WITH THE CONTRACT THE TRACT TO SERVE THE CONTRACT THE
obyekzić. Peniloian dapat di-benkan sessai pengamatan anda selam	費
melaksarakan pembehyaran menyarakan media pembehyaran kara	A 100 A 200
domino manipulatif	
2. Mining-mining indikasor teedin dari 2 sker. Adapun keterangan ske	100 4 PG 0
tersebut adalah sebagas berikat:	005 dis 800 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00 \$00
0 : Tidek scheju	Los sensias per percept dos our para sus sus ans ans and second percept so the second
t : Setuju	
C. Aspek yang dinilai	
No Peraverses Sker	
No Pernyetuan 0 1	Blitar,
3. Media Pembelajarsa	Responden
Mode kartu domino masupulatel ete membantu sava	Kenponden
bersemanget delam belajar perlalian bilangan pada pelajaran	1 A Rose
(natematika	11-07
Saya tertanik mengeunakan media karta domma manipulasi	( Abdi Haven
2 Says tertank menggunakan media kartu dommo mampulatul ins dalam pembelajaran perkalian bilangan.	( 000 100 100 100 100 000 000 000 000 00
3 Saya merasa senang menggunakan media karta domino	
munipulatif dalam pembelajaran ini	
Saya tidak kesulran menggunakan media pembelajaran kartu	
domino mangulatif ini.	
Media kartu domino manipulatif sia dapat digunakan dalam	
proces pembelajaran perkalian bilangan.	
6 Tampian moba kartu domino mengulatif ne menarik.	
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK	
TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPLILATIF	
A. Idratitas Respondes	B. Komentar dan Saran
Name Lengtop Auto Dirui (Rin Jan)	Saya Terlarik Mangung kan Kartu Domino
KelesTV (Pro[2]-)	
Scholate :SON KOWETON OIL	WAR THE RANGE OF THE SALE AND A PROPERTY OF THE SALE AND A PROPERTY OF THE SALE AND A PROPERTY OF THE PROPERTY
B. Peteniek	\$00\$ NEW THE SEC OLD OLD THE HIS THE
I. Berken penilaian dengan tanda cehlis ( √) pada kolom aka	Sees a seel to the sees of the sees and the
ubyaktif Pouluen dipet diberkan seessi pengametan enda	actionis.
melukatrakan perabahyaran menganakan medus pembelapara	10 1470
domino manquilita?	
2. Masing-making indikator tordiri dari 2 shor. Adapun keterany	
tersebut adalah sebagai berikut:	Bliar,
0 : Tidak setuju	Responden
1:Setup	April 1
C. Aspek 320g diniini	dipm
	Shor Arun Brd Ringoni,
No. Personnes	( 0x762(x7611 (x2) x0.t.)
L. Media Pembelajaran	
Mode karts domine manipulate intercembants says	
bersemangat dalam belajar perkatian bilangan pada pelajaran	
matematiks.	
2 Saya torsarik monggunakan modia kartu demine manipulatul	
ini dalam pembelajaran perkatun bilangan.	M
Sava mersoa senane menerumakan media kartu doman	
3 manipulatif dalam pembelajaran ini	
Says tidak kesultan menggunakan media pembelajaran kartu	
Says tidak kesulitan menggunakan motha pembelajaran kartu domano manipulatif ini.	A I
Mode karts domino manipulatif im daget digunekan dalam	

#### ANGKET RESPON PESERTA BIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIS

•	TERHADAP MEDIA KARTU DOMIN	O MANIPULATIF	
A.	Identites Responden		D. Komentar dan Sarun
	Hanne Longtop ; Dinta ayura	VAID GETTI	sayor merosa senong menggunatan metia tarfu
	Keles : (V		domino moni fullific dalam Pembelalaran ini
	Selected 103:	। <u>व</u>	
B.	Petuojok		在 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中
	l. Berkan penilaian dengan tanda ceklis (		ent 200 con 07 c 000 e 400 e 4
	eleyektif. Pendisien depat diberikan ses		A16 hts out the stocks or code oct pot \$ 56.0 http://doct.or.com/ tot life max and the second an
	melaksanakan pembalajaran mengunak	in media pembeligaran kartu	The same of the sa
	domino metupulatifi		在主义 上京市 New cost 化物质 网络加克森克 44 克 20 克 600 代码代表 400 电电子中枢 400 电影
	2. Musing-mailing indikator teedin dari 2 s	tkor. Adapun keterangan skor	
	tersebut adalah sebagai berikut:		
	0 : Tidek scheje		Blinar,
	1 : Setuju		
C.	. Aspek yang dinilai		Responden
Br.		Sker	
No	Pernyetase	0 1	Atn
-	I. Media Fembelajaran		400
_	Media kartu domino manipulatif im memb	antu saya	DINDA AYU C.D.
1	bersemenget dalam belajar perkalian bilan	gan pude pelajaran	PHAR MO.C.D.
	matematika.	V	
-	Saya tertanik menggunakan modis karta do	mino manipulatif	
2	ini dalam pembelajaran perkalian bilangan		
-	Sava merana sensora menosantal an mudia I		
3	manapulatef dalars pombolajaran ini	M	
-	Says tolak kesulstan menggunakan media p	nembelassan kartu	
4	domino manipulatif ini.	V	
	Media karts domino mampulatsif on depet	Amust an datam	
5	proses pembelajaran perkalan bilangan.		
-	Tempelan media kastu domino manipulatif	Turi memori	
_			
	ANGKET RESPON PESERT TERHADAP MEDIA KARTU DOMIN  Lidentius Responden Nama Langtop : [FF10] (2/fr) Le Kelas : [V Scholah : GO Negeri L Petunjak L Berikan pentision dengan tanda ceklis	NO MANIPULATIF   NCQr;  NGUQETON OF  (V) pada belom siver secara	
	obyektif. Pendamo dupat dibenkan se		D. Komentae dun Sarun
	melakannikan pembehijaran mengunal domino menipulatif.	ran mean permendaran cana	social second permajor bertration yang adia distartu
	Masing-mesing inditator terdini dari 2	shor Adenus between their	domino, saya sematrin paham dan pintar m
	temebut adalah sebagai berikut:	acar. Hospital accurations into	ngeno) perkalian dan hitung compur.
	0 : Tidal: setupe		*** W
	1:Sings		2 12 4 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
_			a see first tope and the cost top top top top top top top top top to
_	C. Aspek young distini	Skar	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
N	Ne Persystans		
1		0 1	
-	L. Media Pembelajaran		Plitar,2017
	Modia karte domino manipulatif ini mem		Responden
	1 bersemangst dalum belajur perkalien bila	ngan peda pelajaran	o and a har
L	exatematika.		· Eigh.
1	Suyu tertarik menggunukan media kartu d		(Erro Putri Lectori
L	ini delam pembelajaran perkalian bilanga		(Elita Parti Life(Ori)
Γ	Saya mesasa senang menggunakan media	Barte domino	
1	manipulstif dalam pembeliyanın mi	- V	
	Sayu tidak besulitan menggunakan media		
1	domino manipulatif iris.	V	
T	5 Media kartu domino menepulstif im dapu		
-	proses pembelujaran perkatian bilangan	11.7	
	6 Tampilan media karto domino manipulat	if sni menartk.	

A Meetin Biopooles Nome Linguige FAIX ADHINA of F12 a Ended 1-37 Solitable 1-37 S		ANGKET	RESPON PESERTA DIDIK			
As described Requested PATE A PHYSIA of FATE A Class 1.50 No. 8 pp. 6 p. 1  Berthal position described relative to the Color of the Col		TERHADAP MEDI	A KARTU BOMINO MANIPULATIF			
A Machine Imagebook  Holls A PHIS A PHIS A F A E A  Kells  19  Socials  19  Final B Peringsis  In Pe				•		D. Komentar dan Saran
SPEAR   SPEA						•
Seatabl  1:50 P-Mo R Ron a)  Principals  French problem from the control or the C 1 pain before for section should reflect the control of the						
B. Presiph  1. Berkan prosition disease depth (4 of ) pash inform stor secure objected Proclame days delevation seems prosperate and solution medicalizations proclingians magnitude south solution conditions conspicated.  1. Moning-missing distance street dail of stort. Adaptan lactorations consistent of 1. Total street dails subspill benduce 1. Total street of 1. Total st						Ter 1 to the deposite and a right of the deposite of the second of the s
1. Britain prosition demons stands orbits (*) paids below after recent adopted Produced depth of Produced and Collection composition and states			:50 FAUEROR 61			ФСС 2006 0000 0000 0000 000 0000 0000 000
selected Freshware depet debruikar semingenshan readin pentheligians hards doine menipolistic  1. Mesing entire inflative referit dad 2 sker. Adapan ketrangan skar menthe adalth subspir berdur  2. Toda vising  1. Today  1. Tod						10 1 10 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
medichandan probehiginan mengandan senten pembeliginan karte delata disenten disente	1.	-				THE THE SHE AND THE POST OF THE SET OF SHE AND THE SHE SHE SHE AND THE POST OF THE SHE AND THE SHE SHE AND THE SHE AND THE SHE AND THE SHE SHE SHE AND THE SHE SHE
domine manipulatif  2. Maining-missing individual tradegul burdure  2. Total value  3. Total value  4. Total value  5. Mode Probebly/vars  1. Hode Probebly/vars  1. Hode brokely/vars  1. Hode Probebly/vars  1. Hode brokely/vars  1. Hode brokely/vars  1. Hode probebly/vars  1. Sopp office from menganulum modes Larie direction manapoles  2. Mode brokely/vars menganulum modes Larie direction manapoles  3. Sop office from menganulum modes Larie direction manapoles  4. Templum modes Larie direction of redgar disputation folium  ANCRET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIFULATIF  A. Identities Reposedre  Nones Longlap  5. Diversity  1. Deciming modes larie dispute of redgar disputation folium  modes manapolist  2. Mensung-maning undikang tredicti dariel 2 short. Adapun Loriensigns share  meriode shallo strong broken  5. Modes Probeledgirens menganulum modes probeledgirens menganulum modes  5. Modes Probeledgirens  5. Modes Probeledgirens  5. Modes Probeledgirens  6. Lapped yang distula  8. Prompile  1. Modes Probeledgirens menganulum modes probeledgirens menganulum modes  6. Total value  5. Modes Probeledgirens  6. Lapped yang distula  8. Prompile  6. Lapped yang distula  8. Prompile  8. Modes Probeledgirens  8. Says transk Renganulum modes probeledgirens heart  9. Says transk Renganulum modes probeledgirens heart  1. Songer Compilers of dates probeledgirens media known menganulum modes bengan  1. Says transk Renganulum modes probeledgirens problation bilangen.  1. Songer Compilers of dates probeledgirens problation bilangen.  3. Says transk Renganulum modes bilangen.  3. Says transk Renganulum modes bilangen.		-				### (III AVE to 1 PELEO, 40->+7-++ (0) 001 YA 150 100 100 000 700 000 100 100 100 100 000 0
2. Meining-mining infollation trottle dat 2 start. Adoptin Increasion start unrobe calcidal visual towards with short large and the control of the control o				-		
Segment of the segmen	2			n shar		
8. Transparent C. Auged young databat  No. Provyotenea Do T  E. Media Proshelparen  Bottos kurur domone menipulari ni merebaani says.  1 bercennagar datam betaga perkahana belangan pada poljasara makananaka.  3 daya strank menggunakan media kuru damone manapulari ni datam perkahana belangan pada pendaganan haran damone manapulari ne menggunakan media kurur damone manapulari ne menggunakan media kurur damone manapulari ni menerakan menggunakan media kurur damone manapulari ni menerakan nenggunakan media pendelapiran menagunakan media kurur damone manapulari ni menerakan nenggunakan media kurur dentam nanggunakan media kurur dentam nenggunakan media kurur dentam nanggunakan media kurur dentam nenggunakan nenggunakan media kurur dentam nenggunakan media kurur dentam nenggunakan media k	_					Bland,
C. Appris page distinst  Template Protesting area  Persystems  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  Persystems ordinate more interpretation belongs  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  Persystems ordinated in more manipulatif on depth dipanakan dalum proses personapidar for.  D. Normalia  Persystems personapidar dalum proteins manipulatif on depth dipanakan dalum proses personapidar for.  D. Normalia  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  File Call CREST December  None Lengthop  File Call CREST December  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  File Call CREST December  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  File Call CREST December  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  File Call CREST December  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  TERRADAP MEDIA RARTU BONINO MANIFULATIF  A. Identical Responder  None Lengthop  File Call CREST December  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  ANGET RESPON PESERTA DIDIK  Persystems december manipulatif on the control poundering and advance of the control pounderi						Responden
C. August young diable  No.   New Yorks   New Yorks   New Yorks   New Yorks						
No.  Persystems    No.   No.   No.   No.   No.	C A					y Cap
L. Media Persebelajaran  Moda katra domine manghatida merebatra saya  Permangat dalam belapar perkalam belangsa pada pelagaran  Ang ket racing mengapankan media katra dominen  manghatida ham persebujaran perkalam belangsa  Saya mena senag mengapankan media katra dominen  manghatida ham persebujaran saya  Saya mena senag mengapankan media pembelajaran katra  domen manghatida mengangkatan halam  prose pembelajaran perkalam belangsa  Tempikan media katra dominen manghatida sa menarik.  Ang ket racing mengapankan media pembelajaran katra  Sebabah  Ang ket racing mengapankan media pembelajaran katra  Pempika  Dentum pumban dengan sanda cerkis (*) pada kolona pitor secura cinyakis Pembelajaran perkalam belangsa  Berbam pumban dengan sanda cerkis (*) pada kolona pitor secura cinyakis Pembelajaran mengandan orahis pempananan enda selam mediakasankan pembelajaran mangandan orahis pempananan enda selam mediakasankan pembelajaran mangandan orahis pempananan enda selam domine manghatid sembat di pembelajaran mangandan orahis pembelajaran katra tersebu salakis hengal bersikat  O Tetih orapis  T. Mening mening mikhang tendal dari 2 shot. Adapan kerennagan skar tersebu salakis hengal bersikat  O Tetih orapis  T. Mening mening mikhang tendal dari 2 shot. Adapan kerennagan skar tersebu salakis hengal bersikat  Saya tenka katra domine manghatid se menebantu saya  Perseptikan perkalam belangan perkalam bilangan menematika  Saya tenka keralam mengapankan media katra domine manghatid sin dipun dipunkan dalam proce pembelajaran perkalam bilangan.			S	her		(, FAIR, AMMINE, B)
Section Freedricheres	No		Peru values			
Notes have decimen manipulated first metabolism steps   Notes agent data bridger perhalma belangar pada poligaran   Notes across a congregoration media kartu decimen manipulated	-	. Media Pembelajas		-		
1 bromonage datas beings perhalma belangan pada pelaganaan manamanka.  3 asya meran menggrunkan media kariu durano manpuhof midata pombeligian media pambalan dalam protes prembulanan media pembeligiana halam protes prembulangan pedalah halangan berahar menjadah pembelagiana media berahar derika pedalah kariu daman pedalah Pedalah karit dominen manpulatif.  2. Manag-manag mahasay tenda dari 2 shot. Adapan kerentangan skar teroba salah sebagai berahar oli Samija C. Alapah peng disalah sebagai berahar oli Samija C. Alapah peng disalah belagai pedalah karit dominen manpulatif datan pembelajaran menganakan media karit dominen mengendakan medi						
Says interit intergraphic mode berty decision easy pulse?  3 sign means screage mergapunkan mode kerts demone manapulse?  4 says deak terrofition mergapunkan mode kerts demone manapulse?  4 says deak terrofition mergapunkan media pembelapun kerts demone manapulse?  5 Mode kerts demone manapulse?  6 Temphan media kerts demone manapulse?  ANGKET RESPON PESERTA DIDIK.  TERHADAP MEDIA KARTU BONINO MANIRULATIF  A. Idensitian Rempondere Ninna Lenghap  File Call GRG1 & RG1 &  Formphan media kerts demone manapulse?  B. Perempha  1. Berkhan pumbuna dengan tanda cockis ( 4) poda kolous glora secura obystilot. Peruliana dapat deberkan securit programation unda automa mediakanakan protecipirma mengaputan media pumbelapuna kart demine manapulse?  2. Manapunsang melakang terikara securit programation unda automa mediakanakan protecipirma mengaputan	1 1					
Says interial menggunahan media karta dirense manyuhari  adas pembelajaran pendahan belangan  says matas ranga menggunahan media karta disama  says matas ranga menggunahan media karta disama  says mata karta dansian manyuhari ori dapat daganahan falban  protes pembelajaran pendaliran balangan  ANGKET RESPON PESERTA DIDIK  TERBADAP MEDIA KARTU BONINO MANIFULATIF  A. Idensias Reppondere  Nama Lenghap  B. Pemalpah  1. Bersham pumbana dengan tanda cerkin ( 4 ) pada kolom shor secura  alphalat. Perulaman dapat diberahan sensai pempenanan uanta peluma  mediakandaha pembelajaran media pendaliran  dacanism manyuhari.  2. Masang-masang menggunakan mendia pendengan karta  densimo manyuhari  2. Masang-masang menggunakan mendia pendana  bersham balangah bershar  0 : Tetih sutupa  1 : Senija  C. Asperk-pang disalah  Ne Perunyuhanan balangan pada pelujaran  manemanaha.  Says mentas dominin manipidari un membanahan pada  manemanaha.  Says mentas unang menggunakan mendia karta domino manipulari  dalam pembelajarana  manempalati ( dalam pembelajarana menda pembelajarana karta  densimo manipulati dalam dengan berhagana.  Says mentas senang menggunakan mendia karta densino  manipulati dalam pembelajarana menda pembelajarana karta  densimo mengpulati dalam dengan terhagana.  Says mentas senang menggunakan mendia karta densino  manipulati dalam pembelajarana  manempelati ini.  Media karta dominin manipidati na dapat dipunakan dalam  proces pembelajarana pendalapati na  dapat dipunakan dalam  proces pembelajarana penda pendalapatan karta  densimo pe	4 1		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1		
and a second continuence of the second process of the second proce	1		nakan media kartu doramo manipulatif	H		
Sys meass crossing integrenation mode laters demonster assignment and appropriate in a support of the process o	1 2 1					
2 manapolated fallom prembrolaparas on Says tidak bereditm mengganakan media pembrolapara kantu denene manapolated in dipat digunakan dalam proce prembrolapara portalina batugana.  4 Tempikan media kartu denene manapolated ini menarik.  ANGRET RESPON PESERTA DIDIK.  TERHADAP MEDIA KARTU BONINO MANIPULATIF  A. Idensitian Rempondre Nima Longkap Fil.Q.1 GRS/ 3- Ketes  TV. Sebolah GD NGGGR I KAWERONO I  R. Pennajak  1. Benkan puntuma dengan tanda cekha (1) pada ioden pitor secera oluputal. Pendama dagat deberkan semali pengananan soda selema oluputal. Pendama dagat deberkan semali pengananan soda selema olubusal. Pendama dagat deberkan semali pengananan soda selema olubusal. Pendama dagat deberkan semali pengananan soda selema olubusal. Pendama dagat deberkan semali pengananan soda pelma melaksanakan pendelajaran menganakan media pendelajaran kantu denino manapulatif.  2 Masang-manang midikang-tendid dari 2 shor. Adapun beremagan skar pendelajaran berembangan semali pelmakan berambangan semali penganakan media pendelajaran pendelajaran pendelajaran pendelajaran pendelajaran pendelajaran pendelajaran pendelajaran pendelajaran media kartu denano manipulatif datan pembelajaran media kartu denano manipulatif datan pembelajaran media kartu denano manipulatif datan pembelajaran pendelajaran pen	1			+-		
Says tibik berofitus mengenskan media pembelajaran karu omene nampularif sa.  Jeda karu denime manpularif in depat deganakan dalam proses pembelajaran perkalam belangsa.  Templam media kerta domino manpularif its menerik.  ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERBLADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF  A. Idensitas Respondere Nama Lenghap Relas Sebah SD NGGER I KAWERONO I  B. Premipla  1. Berkham puntimum dengan tanda cethin ( 1) pada Lofem shor secura obyakinf. Pendinan dapat deborikan nessari pempunatan anda selama medaksanakan pembelajaran menganakan media pembelajaran kartu domino manapularif  2. Masang-masing indikatep tendari dari 2 shor. Adapun keterangan sker serebut skitah betagai bernkar  0: Telih netus  1: Sahija  C. Aspek yang dinilal  Ne Peruputan  Peruputan  Sher Pruputan  Sher Says terak menggusakan media kartu domino manpularif ini dalam pembelajaran perkalam bilangan pada penjaran mangularif datan pembelajaran media pembelajaran kartu domino manipularif datan pembelajaran media kartu domino manipularif ini  Says tadak keralian menggunkan media kartu domino manpulari ini Says tadak keralian menggunkan media pembelajaran kartu domino manipularif ini Says tadak keralian menggunkan media pembelajaran kartu domino manipularif ini Says tadak keralian menggunkan media pembelajaran kartu domino manipularif ini Says tadak keralian menggunkan media pembelajaran proces pembelajaran perkalan bilangan.	2 2 1			V		
domens reconstructed on  Notes have densition consumputated for depail degenerate datum proves prochipulating profession biologica.  Tempha media hirts dominio manipulated its messarik.  ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF  A. Identitian Responder Nama Longhap  Edgal  Ed	-					
ANGINET RESPON PESERTA DIDIK TERRADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF  A. Idensitas Respondes Nime Lenghap ELQ1 GRS1 3- Kelas Setolah D NEGGRI KAWERON I  B. Prenajah  1. Bersham puniman dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan pendalpiaran menganahan media pendalpiaran menganahan media pendalpiaran bertangan skor tersebu dalah sebagai berukur  0 : Telah ontupa  1. Kedia Pembelajar perkalian bilangan pada pelajaran manananaha.  Modis kartu domine manipulatif in membantu saya  1. Pervayutanan  1. Kedia Pembelajar perkalian bilangan pada pelajaran manananaha.  Saya terarik menggunakan media kartu dominen manipulatif mi dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam dengan sanaipulatif dana pembelajaran ini dalam senapalatif ini dapat digunahan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.  Saya terarik menggunakan menganakan media kartu dominen manipulatif dana pembelajaran ini dalam belajar perkalian bilangan.  Saya terarik menggunakan menganakan media kartu dominen manipulatif dana pembelajaran ini dalam belajaran perkalian bilangan.  Saya terarik dana pembelajaran ini dalam proces pembelajaran menganakan media kartu dominen manipulatif san dapat digunahan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.	4 1	-		M		
ANGINET RESPON PESERTA DIDIK TERRADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF  A. Idensitas Respondes Nime Lenghap ELQ1 GRS1 3- Kelas Setolah D NEGGRI KAWERON I  B. Prenajah  1. Bersham puniman dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan dengan tanda celihi (*) pada boleun skor pecum obyatuti. Pendanan pendalpiaran menganahan media pendalpiaran menganahan media pendalpiaran bertangan skor tersebu dalah sebagai berukur  0 : Telah ontupa  1. Kedia Pembelajar perkalian bilangan pada pelajaran manananaha.  Modis kartu domine manipulatif in membantu saya  1. Pervayutanan  1. Kedia Pembelajar perkalian bilangan pada pelajaran manananaha.  Saya terarik menggunakan media kartu dominen manipulatif mi dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam dengan sanaipulatif dana pembelajaran ini dalam senapalatif ini dapat digunahan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.  Saya terarik menggunakan menganakan media kartu dominen manipulatif dana pembelajaran ini dalam belajar perkalian bilangan.  Saya terarik menggunakan menganakan media kartu dominen manipulatif dana pembelajaran ini dalam belajaran perkalian bilangan.  Saya terarik dana pembelajaran ini dalam proces pembelajaran menganakan media kartu dominen manipulatif san dapat digunahan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.	-	Media kartu domino i	hampulotif ini dapat digunakan dalam	Н		
ANGET RESPON PESERTA DIDIN TERHADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF  A. Identian Respondere Name Lenghap  ELQ1 GRS1 3-  Keles  IT  Selvain  B. Perwajah  1. Bursham pourtumen dengan tanda cethis (*) podu bolem ghor secure obyulati Pesidama dengan tanda cethis (*) podu bolem ghor secure delaksanakan prombelajaran menagusahan madia pembelajanan kutu dozinio manyulatif.  2. Masang-maning mikhanga terdari dari 2 shor. Adapun kerenangan shar terrebut adalah sebagai berikar  0: Tethi venga  1: Selvaja  C. Aagerk yang disalind  No  Perwyotanan  J. Media Pembelajaran perkalian bilangan pada pelajaran nanemasia.  Saya terrarik menggusakan media kartu domano manipulatif uni dalam pembelajaran jaria dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa senang menggusakan media kartu domano manipulatif uni dalam pembelajaran ini  Saya terrarik menggusakan media kartu domano manipulatif uni dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya terrarik menggusakan media kartu domano manipulatif uni dapa digunakan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.  Saya terrarik menggusakan media kartu domano manipulatif uni dapa digunakan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.  Saya terrarik menggusakan media kartu domano manipulatif uni dapa digunakan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.	1 5 1			U		
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF  A. Identitas Respondere Nama Leighap  Edga GRS 3- Kelas Sebolah D NGGGR KAWERONO 1  B. Perunjuh  1. Berskun puntunan dengan tanda orkin ( 1) pada bolom shor secure obyskid Pendaman dapat deberkan sessui penganatan media pelme melaksanakan penbelajaran menganakan media penbelajaran karta domino manapalatif  2. Masang-maning mikhasp tendari dari 2 shor. Adapan kerennjasa shar tersebut adalah sebagai berskur  0: Tadah unipus 1: Sanija  C. Asprik yang dialind  No Peruyukano  1. Media Penbelajaras  Modia kartu domino manipulatif un membanku saya 1 bersemanga dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran nanamania ha Saya utrank menggunakan media kartu domano manipulatif ni dalam pembelajaran perkalian bilangan  Saya utrank menggunakan media kartu domano manipulatif ni dalam pembelajaran sinda kartu domano manipulatif dana pembelajaran inda  Saya tadak kesalina menggunakan meda kartu domano manapalatif dana pembelajaran sinda kartu domano manipulatif un dapa digunakan dalam proces pembelajaran perkalian bilangan.  Saya tadak kesalina menggunakan meda pembelajaran kartu domano manapalatif dana pembelajaran sinda	1			1		
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIFULATIF  A. Identitas Responden Name Lenghap  Relas Sebuth  B. Pevanjuh  1. Berkun puminuan dengan tanda celita ( 1) pada belum pitor secara obyakati. Pendinana dapat diberikan sensai pengunatan unda peluma medikakanakan pembelajaran menganakan unda peluma medikakanakan pembelajaran menganakan unda peluma medikakanakan pembelajaran menganakan unda pembelajaran karta tersebut adalah sebagia berikar  0: Tutah untua  1: Satuja  C. Adapra pang dialah  Peruyutana  Media karta domine manjudatif un membantu says  bericanangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  2 siya terani menggunakan media karta domino manjudatif un membanta karta domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Siya talah kesidina menggunakan media karta domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Siya talah kesidina menggunakan media karta domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Siya talah kesidina menggunakan media pembelajaran karta domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Siya talah kesidina menggunakan media pembelajaran karta domino manipulatif dalam pembelajaran perkalian bilangan.	-					
Name Lengtop  Ecles Setolah  Derkun punituen dengan tunda oekin ( 1) pada tolom stor secara obyaktif. Pendinan dapat diberikan sessai penguruntan anda pelama medaksanakan pendelajaran sessai penguruntan anda pelama dosino manyakatif.  2. Massep-masing mukkatey terdari dari 2 shor. Adapun keremagan shor terrebut adalah sebagai berdust  0: Tulah sutupa  1: Setuju  C. Adapuh yang dinilai  Ne  Pernyuntana  Set Cooning Perhadian Dengan				TIF		
Kelas Sekolah  B. Perunjuh  B. Burikan pumilinan dengan tanda cekhis ( v) pada kolom shor secara obyekte. Penalinan dapat diberikan acasai pengunakan neda selama nedaksanakan penbelajaran sengunakan meda penmengana kerasebut adalah sebagai berikat  D. Kommutar dae Saran  Saya Genong perkalian pengunakan neda tersebut adalah sebagai berikat  O : Tunih outupu  1: Sahiju  C. Aspek yang dinihid  No  Perunjukan  I. Media Pembelajar ne  Media kartu domino manipulatif uni membantu saya bersemangai dalam behajar perkalian bilangan pada petajaran masemasi ka  Saya terarik menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya mala kesalinan menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya mala kesalinan menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya mala kesalinan menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya mala kesalinan menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.		-				
B. Perunjuk  1. Berskun pontinen dengan tanda celcha ( 1) pada botom phor secara obyakat. Pendanan dapat deberskan acasai pengamatan mela selama medaksanakan penbelajaran menganakan media penbelajaran kara doesino manapulati.  2. Masang-masang unkhatey terdari dari 2 shor. Adapun keterangan skar tersebut adalah sebagai berskar  0: Talah sunya  1: Sanja  C. Atapek yang dinilad  Ne Peruyutanan  Shor  Ditury  Responden  Responden  Shor  I Modia Pembelajaran  Modia karai domino manipulatif un membanau saya  bersemangan dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya teranik menggunakan media karai domino manipulatif uni dalam pembelajaran ini  Saya mensa senang menggunakan media bershelajaran karai domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Modia karai domino manipulatif ini.  Modia karai domino manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran mensa pentalian bilangan.						
B. Perunjuk  1. Berskun pontinen dengan tanda celcha ( 1) pada botom phor secara obyakat. Pendanan dapat deberskan acasai pengamatan mela selama medaksanakan penbelajaran menganakan media penbelajaran kara doesino manapulati.  2. Masang-masang unkhatey terdari dari 2 shor. Adapun keterangan skar tersebut adalah sebagai berskar  0: Talah sunya  1: Sanja  C. Atapek yang dinilad  Ne Peruyutanan  Shor  Ditury  Responden  Responden  Shor  I Modia Pembelajaran  Modia karai domino manipulatif un membanau saya  bersemangan dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya teranik menggunakan media karai domino manipulatif uni dalam pembelajaran ini  Saya mensa senang menggunakan media bershelajaran karai domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Modia karai domino manipulatif ini.  Modia karai domino manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran mensa pentalian bilangan.			SD MERCEL LAW	ERC	not	
D. Remember dengan tanda cekins ( 1) pada toleen pkor secara obyakari. Pendanan dengan tanda cekins ( 1) pada toleen pkor secara obyakari. Pendanan dengat diberikan neessai penganatan meda pennhelajaran karia domino manapulatif.  D. Masang-masang andikaser tendari dari 2 shor. Adapun kererangan sker tersebut adalah sebagai benikar  O: Tatish oranga  1: Saniya  C. Atgerk yang dinilini  Pernyatanan  Pernyatanan  Nel Pernyatanan  Nodia Pembelajaran  Modia kartu domino manipulatif uu membeniu saya bersemangat dafam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya tertarik menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran ini Saya mangalatif dafam pembelajaran ini Saya manpulatif dafam pembelajaran media kartu domino manipulatif ini.  Modia kartu domino manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan media kartu domino manipulatif ini.  Modia kartu domino manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan media bartu domino manipulatif ini.			OD HOUSE, I Zam			
chyalati. Pendanan dapat diberikan sessai pengunanan anda pentanan media pengunanan anda pentanan mediaksanakan penbelajaran mengasakan media pengunakan karta doram mengunakan media penbelajaran karta doram mengunakan media dari 2 shor. Adapun keterangan skart tersebut adalah sebagai berikat:  2. Masang-masang indikator tendari dari 2 shor. Adapun keterangan skart tersebut adalah sebagai berikat:  0: Talah sebagai berikat:  1: Senija  C. Asperk yang dinilad  Ne Perroyatana  Shor  O 1  L. Media Pembelajaran  Modia karta domine manipulatif ins membantu saya  bersemangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya tersanik menggunakan media kartu domino manipulatif ini dalam pembelajaran media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran ini manipulatif dalam pembelajaran media penthelajaran karta domino manipulatif ini.  Modia karta domino menipulatif ini.  Modia karta domino menipulatif ini.						D. Komentar dan Soran
domino manipulatif.  2. Missing-masing indikator tendari duri 2 shor. Adapum keterangan shor tersebut adalah sebagai berikur.  0: Tutish sutupu.  1: Satujii  C. Asprik yang dinilind  No Perroyotana  Shor.  I. Modia Pembelajaras  Modia kartu domino manipulatif un nicembantu saya  bersenangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya tertarik menggunakan media kartu domino manipulatif uni dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini Modia kertu domino manipulatif dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.  5 Modia kartu domino manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran porkalian bilangan.		-				· Boyd Genang Richardan Dengan
domino manipulatif.  2. Missing-masing indikator tendari duri 2 shor. Adapum keterangan shor tersebut adalah sebagai berikur.  0: Tutish sutupu.  1: Satujii  C. Asprik yang dinilind  No Perroyotana  Shor.  I. Modia Pembelajaras  Modia kartu domino manipulatif un nicembantu saya  bersenangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya tertarik menggunakan media kartu domino manipulatif uni dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran ini Modia kertu domino manipulatif dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.  5 Modia kartu domino manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran porkalian bilangan.						Kart # poming time sullit Dan
2. Massing-massing undukany sendari dari 2 shor. Adapun kererangan sker tersebut adalah sebagai berskur  0: Tutish notopa  1: Satoju  C. Asprk yang dinilini  No  Peruyutanan  Shor  0 1  L. Modia Pembelajaras  Modia kartu domino manipulatif un escenbantu saya  bersemangat datam belajar perkalian bilangan pada pelajaran manematika.  Saya tertanik menggunakan media kartu domino manipulatif uni dalam pembelajaran nedia kartu domino manipulatif uni dalam pembelajaran ini dalam pembelajaran media pembelajaran kartu domino manipulatif ini.  Modia kartu domino manipulatif ini.				clayaran	kuntu	ton Bah Penpal
tersebut adalah sebagai benikur  0: Tulish sotopis  1: Setojis  C. Asperk yang disallad  Peroyntano  Peroyntano  O 1  L. Modia Pembelajaras  Modia kartu domine manipulatif un escenbentu saya  bersemangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  Saya tertanik menggunakan media kartu domino manipulatif uni dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya mensa senang menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran sini  4 Saya tadak kesulinan menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif milangan menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif milangan.  Saya tertanik menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran sini  Modia kartu domino manipulatif ini.						
0: Tatish sutupo 1: Sangu C. Atgerk yang dinilad  No Peruyustano  I. Modia Pembelajarne  Modia kartu domino manipulataf un secrebaniu saya  bersemangat dafam belajar perkalian bilangan pada pelajaran manematika  Saya tertanik menggunakan media kartu domino manipulatif uni dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa senang menggunakan media kartu domino manipulatif dalam pembelajaran ini  Modia keru domino menipulatif menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif min menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif min dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	1		•	ricranga	sker	WHE WAS BOX 100 ONE ONE WAS TOO THE SAME OUT TO SERVED WAS ABOUT TO THE CASE OF THE TOO TOO TOO TO SERVED BOX BOX DOS
1: Sately  C. Aspek yang dinilid  No Peroyetano  Shor  0 1  L. Modia Pembelajaras  Modia kartu domino manipulatif un escenbantu saya  bersemangas dafam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika  Saya teranik menggunakan media kartu domino manipulatif usi dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa senang menggunakan media kartu domino manipulatif dafam pembelajaran sini  Saya makak kesulinan menggunakan media pembelajaran kartu domino manipulatif ini.  Modia kartu domino manipulatif ini.						APE 500 S.E. S.G. S.G. S.G. S.G. S.G. S.G. S.G.
C. Asprk yang dinilal    No		0 : Tuthik setupu				MEX 1984 4 to 0 100 0 11 W DO T OF 1 WIND GOOD 100 1 DO T DO T DO T DO T DO T DO THE D
No   Peruyutana   Sher		1 : Satuju				
No   Peruyatana   Sher	C. /	Aspek yang dinilai				
Nodia Pembelajaras		T		51	100	Blitar 2017
L. Modia Pembelajaras  Modia kartu domino manipulatif tas membantu saya  bersemangat dafam belajar perkalian bilangan pada pelajaran matematika.  2 Saya terunik menggunakan media kartu domano manipulatif tai dalam pembelajaran perkalian bilangan.  3 Saya merana senang menggunakan media kartu domano manipulatif dafam pembelajaran ini  4 Saya tadak kesulinan menggunakan media pembelajaran kartu domano manipulatif ini.  5 Modia kartu domano manipulatif sai.	No		Persystans	_		
Modis kartu domine manipulatif un nicenbeniu saya berscenangat dafam belajar perkalian bilangan pada pelajaran manematika.  Saya teruank menggunakan media kartu domano manipulatif uni dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merana senang menggunakan media kartu domano manipulatif dafam pombelajaran ini  Saya tadak kesulinan menggunakan media pembelajaran kartu domano manipulatif ini.  Modis kartu domano manipulatif ini.	-	L. Media Pombol	aisree		-	
berscenangas datam belajar perkalian bilangan pada pelajaran manematika.  Saya tertanik menggunakan media kartu domano manipulatif uni dalam pembelajaran perkalian bilangan.  Saya merasa sonang menggunakan media kartu domano manipulatif dalam pembelajaran ini  Saya tadak kesuliran menggunakan media pembelajaran kartu domano manipulatif mi.  Media kartu domano manipulatif uni.	-		•			1
watematika  Saya tertanik menggunakan media kartu domano manipulatif usi dalam pembetaparan perkafian bilangan.  Saya merana senang menggunakan media kartu dumano manipulatif dalam pombelajaran ini  Saya tadak kesulinan menggunakan media pembetajaran kartu domano manipulatif ini.  Modia kartu domano manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembetajaran porkalian bilangan.		1		_		mDm d
Saya teruank menggunakan media kartu domano manipulatif uni dalam pembelajaran perkatian britangan.  Saya merasa sonang menggunakan media kartu domano manipulatif dalam pembelajaran ini  Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu domano manipulatif ini.  Modia kartu domano manipulatif uni dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkatian bilangan.	1	-	ur nesistat benzairan nijandan baga bejalar	all.		(EKG) &
2 ini dalam pembetajaran perkalian bilangan.  3 Saya merasa senang menggunakan media kartu dientano manipulatif dalam pembelajaran ini  4 Saya tadak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu domano manipulatif ini.  5 Media kartu domano manipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.			ngago kath. «thirthearten» some halley valder payer/resimilar-lights designs of		7	
soi dalam pembelajaran perkalian britangan.  Saya recreas sonang menggunakan media kartu duntano manipulatif dalam pembelajaran ini  Saya tadak kesuliran menggunakan media pembelajaran kartu denano manipulatif ini.  Media kartu domino manipulatif sni dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	2	1		tif		
Transpulatif dalam pembelajaran ini  Saya tadak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu domano menipulatif ini.  Modia kartu domino menipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.		1	, ,		~	
manipulatif dalam pembelajaran ini  Saya tidak kesuliran menggunakan media pembelajaran karta dottuno manipulatif ini.  Modia karta domino manipulatif ini dapar digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	4	Saya merasa sesa	ng menggunakan media kartu donono			
domano manipulatif ini.  Modia karta domino menipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	,	manipulatif dalan	a pembelajaran ini		Ч	
dotteno manipulatif ini.  Modia karta domino menipulatif ini dapar digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	-	Saya tadak kesuli	an mengpunakan media pembelajaran ka	etu		
5 Modie kartz domine menipulatif ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran perkalian bilangan.	1 4	domino manipuli	tif ini.	V		
5 proses pembelajaran perkalian bilangan.	-			100	H	
	5			V		
	6	1.		-		
	_				1	

Bitter, Responden	To Mode Pomite parameters are a possible for the possible formation and the
	seek seekelestell 6%
201 200 200 200 200 200 200 200 200 200	C. Aspet young elicibal
an preman Gunden delan prose pemberphan pertali Petro notto delan proses pemberphan delan Demino montrale delan pemberphan ini den Salo merces seras mingorialism mercen premi	Dennico mangement de la companie del la companie de
D. Kemendar dan Saran	arrates alone minosagnog leases endredds inquis soutered. Yndrogio erinst encognidency subser endremynent encognishming endonesialism
	Scholds : 9.0 intended principal of a feedball principal of B. Prometal B. Prometal of the second and a normal first principal description designs described of J. Switzer provinces described and a second a second and a second
	spheograft entiretal. A groundlet: qualum ment vil. : qualum ment
	TERHADAR MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF
	l → ANGRET RESPON PEREREA DEDIK
	served manufacturing modes realized match hadrogeness and served and repect and served for repect and served for repect and served served served and served
	Saya merate sameny monggunakan media kartu domuna.
	2 ini dalam pembelajaran pertulai an bilangan
(R.E.S	Eyes utmedimen in hishbetamen onimob utmel abbild, manging along ranguited ausluters; suplive made ingeneered 4 hishbetamen connob situal about neulemagnen fraktet seed.
* LAIDS	ecrajalstwyf nistle J
	t 0 sessagarri on
Responden	No.
410C	:mårnd sabata kalada katagas 0:Tiden kasije: 0 1:Senaja 6:Anprit yang disultai
100 000 000 000 000 000 000 000 000 000	dominio mangaristi: 2. Mining-manag milihajor tentisi dari 3 alea: Adapun katarangan akor
and burn days days and adds and and and and add add odd add add add add add add ad	aried serepholosy adoes defengeen enspferieny neleastfelint
444 044 040 0 204 4 PO 044 1045 000 4 004 004 400 404 044 044 047 044 044	abychtif. Penining deput deberfan senus pengananan noda schale
Bitangan	L. Derikan pendaian dengan tanda cektis ( 'r' ) pada kolom akar sacara.
B. Nomener dan Sansa Sough (Bridor) L. Integraphysion, Portu (Domino) Plonpulary Int. doLom Pembelgila 1991, Refeditor	A Monthin Bargooden : I-f-VIJFA NAJR M R. Kritu . 17 Kritu : 17 Scholab : SD 1/26/28/1 JKNW RON OI . Scholab : SD 1/26/28/1 JKNW RON OI . Mr. Promphili
	TERRIADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF
	WORLD ATHERST POWER TEXADOR

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF	
A. Identitus Responden	
Hama Lengtap : jingga penga penga agis nia eosa es.	D. Komentar dan Saran
Kelas : ay' Sekolah : con to	1979 1980 Storg 1999/10/00 1986 pedistyren Horb
Scholah : COs Foneron or	danina raniplatik dan Rendetgeran isi
Berhan persisien dengen tenda calciu ( √ ) puda belom plor comus	\$13 400 483 120 483 465 4 5 400 \$265 85 565 683 585 FEB 120 483 546 586 818 819 894 65 65 65 766 763 766 765 66 86 86 66
objektif. Ponitson dapet oberken sonen pengametan anda selaran	211 \$61 \$96 \$48 \$75 \$100 \$100 \$770 \$48 \$48 \$46 \$46 \$46 \$46 \$46 \$46 \$46 \$46 \$46 \$46
melaksanakan pembelajaran mengunakan media pembelajaran karu-	149 357 314 695 695 160 508 500 500 500 695 100 605 100 605 100 605 100 605 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1
domino menipulasif.	0+0 54.5 68.011.037 110.6 200 400 170 370 370 370 400 400 400 400 500 500 500 500 500 50
<ol> <li>Manng-mading indikater terdiri dori 2 shor. Adapun keterangan shor tersebut adalah sebagai benitut.</li> </ol>	
0 : Tidak <u>estajo</u>	
1 : Setupa	194rtnr, 100 con 100 con 100 2017
C. Aspek yang dialini	Responden
No Persyatana Skor	
0 1	A time
I. Media Pembelajaran	()
Media kartu domino manipulatif ini membantu saya	1640 c
bersemangat dalum belajur perkalian bilangan pada pelujuran matematika.	4
Saya tertarik menggunukan media kartu demino mempulasif	
2 Saya tertaris, menggunukan mesia kartu domino manuputant ini dalam pembelajaran perkahan bilungsa.	
Sava metasa senana menananakan media kartu domino	
manupulatif dalam pembelajaran im	
Seve tidak kesuluan meneranakan media pembelasaran kartu	
4 domino manspulatif its	
Media kartu demino manipulatif ini dapat digunakan dalam	
proses pembelajaran perkalian bilangan.	
6 Tampilan modia kartu domino manipulatif ini menank.	
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMENO MANIPULATIF	
A Markov Borrow Ave	
A. Identitas Responden  Nama Longtop : JUSTI SIO DAMA DAN	
Kelus	D. Komentar dan Saran
School : SD NEGERI KAWERON OI	D. Komenter den Saren AKCA SENANO Bermoin Kontu domino Korria Membral Scryo pintor
B. Petanish	membuat saya pintor
L. Berikan penilaian dengan tanda oeklis ( √ ) pada kolora akar secara	
obyektif. Penilsien daput diberikan sesusi pengameten anda seleme	211.00 MW FAN PLA CO - 010-010-010 FFG - 010 FEG - 010 F
melaksanakan pumbulayaran mengunakan mobu pembulajaran kartu	THE POST THE ARM THE ARM OF THE TOTAL OF THE STATE OF THE STATE OF THE ARM OF
domino manipulatif.	
2. Masing-masing indikator terdiri dari 2 sl.or. Adapun heterangan alser	1977 0 4 5 6 7 1 2 3 200 200 1 2 2 PEZ 25 25 26 26 26 26 26 26 27 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12
tersebus adalah sebagai berikas:	
0 : Tidak zetoju	-
1 : Smje	Blitar,2017
C. Aspek yang disital	Responden
No Persystam Shor	, Barine
1. Media Pembelajaras	(JUSTISIO PANADAM)
Mode kartu domino manipulatif iso mombantu saya	•
bersemangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran.	
matematika.	
2 Saya tertank menggunakan media kamu domuno manipulatif	
ini dalam pembelajaran perkalian bilangan.	
3 Saya meresa senang menggunakan media karau donuno	
manipulatif dalam pembelajaran ini	
4 Saya tidak kesuliran menggunakan modus pembelujaran kartu	
domino manipulatif ini.	
5 Media kartu domino manipulatif ini dapat digunakan dalem	
proses perribelajaran perkalian belangan.	
6 Tampilan media kartu domino manipulanf ini menarik.	

#### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF

A. 16	ratitas Responden			
Ne	me Longhap	: JENI RAHMANATI		
Ke	fas .	V4:		
Sc	bolah	SD NEGERI KANERON M		
B. Pe	tonish.	THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF		D. Komentar dan Saran
		regren tanda celelis ( vl ) pada kolom s	ker seessa	90ya smangmergguhaltanmedia .kartu .aomina 90ka
•		dapat dibenkun seseni pengunatan an		bersemongat dalam belgan pertasian bilangan paga.
	-	ndan arangan sesar bedanara w		season series and a series and a
		redom medianne anne bearing	aren sarres	Pdayoran maleratiba
_	domino mengulitif.			
2		unter terdisi dari 2 skor. Adapun keseri	Mgas skor	
	tersebut adalah sebaj	pi berikst:		* < \$717 5 2 4 7 5 4 7 5 4 7 5 7 6 6 7 6 7 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
	0 : Tidak setuju			EAST CONTRACTORS AND SOCIETION SOCIETION CONTRACTORS OF CONTRACTORS OF SOCIETION CONTRACTORS OF SOCIETION CONTRACTORS
	1 : Soliqui			
C. As	pek yang diailai			
No		Persystaga	Shor	
1.00		Persystems	0 1	Blitar,2017
i.	Media Pembelajara	1		Demanden
- 11	Media kartu domino m	anspulatif in membantu saya		Responden
- 1		lajar perkalian bilangan pada pelajaran		· HS
	natemotika.		14	This is
		akan media kartu domino manipulatif	-	(JENI RAHMWATI)
2 1			10	( "763AY NAMALAMANYAY" " )
	ni dalam pembelajara			
3	-	enggunakan media kartu domine		
	nanipulant dalam pen			
4	Saya tidak kesuhtan m	enggunakan media pesibelajaran kartu		
1	domino manipulatif in			
5	Hodsa kartu dersino m	unspulatif ini dapet digunakan dalam		
2	proses pembelajaran p	erkalian bilangan.	1,	
6	Tampilan media kartu	domine manipulatel us memarik.		
	obyektif Perdam melalamakan per damina manipulat	dikator terdiri dari 2 shor. Adapun keter	ont of	D. Komentar dan Sarua Salah Saturna katariah katan daniah katanat membark hista daniah Balah
	L: Sotoju Aspek yang dinilal			
-	T		Skor	Blitar,
Ne		Persystans	0 1	Responden
-	L Media Pembelais		1-1-	
				2 Line
		manipulatif its membanta saya		and a
1		belajar perkalian bilangan pada pelajaran	1	( hip toof the mill)
	matematika.			\$ 910 pro-green chief part in the garage
2	1	unakan media kartu domino manipulistif		
1	ini dalam pembelaja	ran perkulian bilangan.	14	
-	Saya merasa senang	menggunakan media kamu domino		
3	manipulatif dalam p			
-		menggunakan media pembelajama kartu		
4	domaso manquistif		V	
-		manipulatif mi dapet digunekan delem	-	
5		perkalian bilangan.		
-			114	
6	Fampian mode kar	no domino manipulatif ini menurik.	V	

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF

Α.	Identitas Responden		
	Name Langton : Later Victo RAMMANA		
	Kelas . : TV (**prl)		D. Komentar dan Sarun
	Setolah : SD NEGERI KAWERON	10	Satu Serves Belowe Arkilion clarges Kuch decrino
	Petuajuk		So 10 Mayeti Senekia Perdici den mageti
	Berikan penilaian dengan tanda ceklis ( √ ) pada koloni		
	obyektif. Penikan dapat diberikan sesusi pengamatan		ALD 434 AND SIND DID 400 000 600 000 000 000 100 100 100 100 1
	melaksanakan pembalajaran menganakan media pembel		如 有 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在 在
		njeran i	OUT OF SHE SHE SHE DO SHE DO SHE DO SHE DO SHE SHE SHE SHE SHE DO SHE SHE HE DO SHE HE DO SHE
	domino manipulatif.		10 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	2. Manng-maning indikator terderi duri 2 shor Adapus ket	crangan	Lor
	tersebut adıdak sebagai berskut.		
	0 : Tiduk setuju		mi'
	1 : Sctupe		Blitar,
C.	Aspek yang dinilal		Responden
No	Persystans	She	Listai
		0	
	I. Media Pembelajaran		( Just Fill W. C. Kr Raisonnale
	Media kartu domino manipulatif siu membantu saya		
1	bersemangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajara		
	motematika.	1	
_	Saya tertank menggunakan media kartu domino manipulatri	+++	
2	on dalam pembelajaran perkahan bilangan.	1	
_	Saya merasa sengng menggunakan media kartu domino	++	
3	manipulatif dalam pembelajaran ini	V	
_	Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelujaran kaut		
4	domino manipulatri ini		1
-	Meðia kartu domino menipulistif ini depat digunakan dalarn	++	
5	proses pembelajanan perkahan bilangan.	1	
6	Tampilan medie kartu domino manipulatif im menank.	11,	
-			
	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK		
	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULAT	III?	
٠	TERRIADAP MEDICIKARITE DOMENO MANIFERAT	16.	
	Ideadtas Respondeu		
^	Name Longhap : RENDI EKA PRASETY		
	Kelas : W	A	
	Scholab :SON NG GERO KAWE Ror		
	Patenjuh	01	
	Beritse porilama dangan tunda cattila ( √ ) pada t-ciora	sheet was	
	obyektif Punisum daput dibenkan sasus pengumatan i		De secondario des Santos
	mehitamakan pembelajaran mengunakan mada pembel		, 200 miles   100
	demine managainti.	,	400 mm 540 cm 5 500 mm 500 mm 6 600 mm
	Massing-missing indikator terdiri dani 2 skor. Adapun keto	rangas s	oka Durmoin the Sanakin Bandai dan manga
	tersebut edalah sebagai berikut:		648 513 000 000 000 000 000 000 X 47 PM DANTE DATE OF MALE MAY 414 175 176 176 177 177 177 177 177 177 177 177
	0 : Tidak satupa		NA G CC 5 (20) 554-562 005 016 016 016 016 016 016 016 016 017 016 018 019 017 016 017 017 017 017 017 017 017
	1 · Setage		444 000 144 150 253 154 40 200 100 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
C	Aspek yang diolini		
		Shee	
12	Pernyatnan	0	Blitar,
-	L. Media Pembelajaran	1.1	Responden
-	Media kartu domino manipulatif ini membantu saya	TT	RIL
	bersemangat dalam belajar perkalian bilangan pada pelajaran		, 1500
	matematika.	1	Out the section
-	Sava tertarik menonunakan media kartu domino maninulatif	++	(.PandRksDros.etm
1	saja tertaria: menggaranan mena karia denimo manipunsu: ini dalam pembelajaran perkahan bilangan		
-	Saya merasa senang menggunakan media kartu demine	++	-
	stanspalatif delam pembelajaran im	1 1,	
-	Saya tidak kesuluan menggunakan media pembelajaran kari		
1	domino massociate (m	5	
-	Moda kara demine men suleri ini depat du mekan dalam	++	

١	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHABAP MEDIA KARTU BOMINO MANIPULATIF	D. Komentar dan Saran Gayo Haroso Lanaco Hanggunakan media karis
	e measures to the state of the	41316-13 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
	A. Identitas Responden	THE ART SEC SON THE
	Huma Longhap : Tombia Line Morga Bata.	982 side had any Billing and Adapta Adapta with water to the sale of the sale
	Kelas : iv ( Limpol )	THE AN EASTER CONTROL CONTROL OF SCHOOL THE THE STATE OF THE
	Setolah : SON Kowaron Qi	
	8. Petunjuk	need the two dates of a property of the second seco
	. It denotes previous designs tando celols ( $\vec{v}$ ) justs below that source	
	obyektel. Perulaan deput diberikan sesan pengamatan anda selama	
	meleksanakan pembelajaran menganakan modus pembelayaran kartu	Blitar,
	domine manipulatif.	Responden
	2. Mastag-masing indikator terdiri dari 2 shor. Adapun keterangan skor	b Q. /
	tersebut adalah sebagai beriliut:	, Myn4
	O . Tiduk setaga	Jordin Lian Morga R.
	1 : Secum	( John Fish / Jorga R)
	C. Aspek yeng dinilai	
	No Perojulasa Skor	
	0 1	
	L. Media Pembelajaran	
	Modia kartu domino manipulutif ini membuntu saya	
	betremangen defenn belajer perkalian bilangun pada pelajaran	
	malomatika	
	2 Saya terterik mengganakan media kartis domino manipulatif	
	ini dalam pembelajaran perkahan balangan	
	Seys morase sceang menggunakan media kartu demine	
	exampulatif dafam pembelgaran mi	
	4 Saya tidak kesuluan menggunakan media pembelaparan kartu	
	domino manspulatif era.	
	Meda kartu domino mampulatif ini depat digunakan dalam proses combelaiaran perkulasa bilangan.	
	6 Tempilan modia kartu domino manipulatif un usenarik	
	Lembons month rates domino municipalist ini mostruk	
-	ALCHER BEFRAN BERKER, BREEF	
	ANGKET RESPON PESERTA DIDIK	D. Kementar dan Saran
٠	TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF	Soya marasa samona mendipunakan medici Fartu
		Comito
	dentitus Responden	1 M ( E + ) M M M ( ) 1 M M ( ) 1 M ( ) 1 M ( ) 1 M ( ) 1 M ( ) M
	Yama Lengtop : Topyant Patric Hington	200 400 400 400 400 400 500 500 500 500 5
	Gdas , : [V	049 to b #64 coolings con the res sto kat tak #82 per 100 ton 201 the 201 to 100 to 10
	on nominal 1902	0 50 \$ 0 2 2 4 5 1942 202 2010 20 40 20 40 40 40 40 40 40 50 000 000 000 000 0
	Petanjuk	\$
	i. Berikan penilasan dengan tanin ochlis ( vi ) pada kolom skor zecora	
	objektif. Penilaian dapat diberikan sesuai pengamutan anda selama	
	melaksanakan pembelajaran mengunakan media pembelajaran hartu	Blitar,
	domino manipulatif.	Respondes
	Masing-masing undikator turderi dari 2 akor. Adapun keterangan skor	
	tersebut adalah sehagai berikat:	
	♦: Tráck schye	
	1 : Schije	THE STATE OF THE SAME PRODUCTION OF THE PRODUCTI
C.	Aspek yang dinilal	
Ne	Persystees	
	0 1	
	I. Media Pembelajaran	
	Modia kartu domine manipulatif ini membansa saya	
t	bersemengat dalem belajar perkalisei bilangan pada pelajaran	
d	matematika.	
2	Saya tertarik menggunukan media kartu domino manipulatif	
6	mi dalam pembelajaran perkaluan bilangan.	
7	Saya merasa senang menggunakan media karsu domino	
3	manipulatif dalam pembelajaran mi	
	Says tidak kesulitan menggunakan media pembelajaran kartu	
4	domino manipulatif ini.	
	Media kartu domine manipulatif ini daput digunakan dalam	
5	proses pembelajaran perkalian bilangun.	

V	JE.			
		ANGKET RESPON PESERTA DIDIK		
		TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF		
	in .	TOWNSON MEDIC BONES SEASON SEA		
				Comentar dan Sarno
		entitus Respondens Inna Lonekas : USAA Baskafar rolf asak		Some more to femore throughout by the kerty change
	Na			
	Ke	dan : ti (mput)	41	DE ANY BAID DERFORM THE TIME ET À BLIFFER ANT FACE AND AND SOLVERS ON EACH SOLVE SOLVE SOLVE SOLVERS AND A CONTROL OF SOLVE SOLVERS AND A CONTROL OF SOLVERS AND A CONTROL
	Se	totah ; igu heraron ol	**	1 章 14 5 mm - 10 0 mm - 10 0 mm - 10
	M. Pe	tunink	100	15 Mg gilk sor continue age, and done may see any talk and all all and any and all all all all all all all all all al
				And the state of t
		Perkin probing degra toda critis ( 1) park kolon star occas	**	AN MEY NOW NOW DEEP SHIP PRO AND NOW NOW AND AND RAD OFFICED AND STATE STATE OF SHIP ON A AND MAD MAD MAD SALES AND SA
		objektif. Penilaian dapat dibenkan sesua pengumatan anda selama		THE OFFICE OF SEAL OFFICE STREET AND ADD THE SERVICE OFFICE OFFIC
		melaksanakan pembelajaran mengunakan media pembelajaran kartu		
		domino manipulació		
	2.	Masing-mising indikator terdin dan 2 shor. Adapun keterangan skor		The state of the s
		terrebut adalah sebagai benkut:		Bliter,
		0: Tidak straje		Responden
		•		· /#2 **/
		1 : Songie		1
	C. As	pek yang disilai		( who hardone roland
	-	Sker		( and compare county)
	No	Persystees		
	-	. Media Pembelajaran		
	1 1	Modia kartu domine manipulatif ini membantu saya		
	1 1	Persemangat dalam belajar perkalun bilangan pada pelajaran		
		natematika		
	13	Says tertank menggunakan media kartu domino manigudatif		
	121	in dalam pembelajaran perkalua bilanjan.		
	13 i	Saya merasa senang menggunakan media kurtu domeso		
	1 1	nanipulatof dalum pembelajaran mi		
	4 3	Saya tidak kesulitan menggunakan media pembelajuran kartu		
	1	tomino manipulatif ice.		
	13	Media kartu domine manigulatif ini dapat digunakan dalam		
	1 S I	prones pembelajaran perkalian bilangan.		
	L 1			
	0	Fampilan media kartu domino munipulatif sni menunk.		
	1			
		ANGKET RESPON PESERTA DIDIK		
		TERHADAP MEDIA KARTU DOMINO MANIPULATIF		
		TERRADAT MEDIA KARTU DOMENU MAMPI KATIP		
	A	Months Responden		
		Nama Longhap : YOGA SEPERICIVAN		
		Kelas : IV		
		Setoleh SD NEGERI KO WERO NO		
		Petunisk SUREE RIKEWEROND	,	
		Burshan pembaan dengan tanda sektis ( 1/2) puda lictism altar sacara		
		objekti. Pendaga dapat diberkan sesasi pengamatan anda salama	D. Ko	mentar dan Saran
		melaksenakan pembelajaran mengunakan media pembelajaran kamu	2	ord se rond memoin kon ko
		demine manupulatef.	1,44	
		2. Maxing-masing indilutor terdiri dari 2 skor. Adapun beterangan abor		udomino dansaya semakir
		tersebut adalah sebagai berskat:		pieur pekuliun
		O. Tidak setupe		
			-	the notice of the same of the same of the same same same same same same of the same of the same same same same of the same same same same same same same sam
		1: Schips	****	ng spo <mark>don tedab, kandar olo din tin dek kandarkakaka pop pa</mark> pandersing pop erg me dap pasan pag spo
	C.	Aspet youg digital		
	36	Portyalass Shar	-	<del></del>
	- 1	0 1		
		I. Media Pembelajaran		
	-	Media kartu domino menipulatif ini membantu saya		Bling,
	1	1, 1		Responden
		matematika.		·
	2	Saya tertanik menggunakan madia kantu domino mempulistrif		you'll
	1 *	ras datum pembelajaran perkalian bilangan.		Note in Case !
		Saya metasa senang menggunakan media kartu demino		( VOGE SELLENAR)
	3	manipulatif dalam peribeliyaran ini		
	-	Saya tidak kesulitan menggunakan media pembeluaran kartu		
	4			
		domine manipulatif im.		
	5	Modia karte denino munipulstif im depat dijamakan dalam		
	1.	proses pembelajaran perkahan txlangan.		
	- Inneren	1 3		