

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
(Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDIT Al Madinah Cibinong)**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh:

**SITI ROYANI
NIM.500803602**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
BOGOR**

2018

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Siti Royani¹, M.Japar², Rais Hidayat³

¹Guru SD Swasta, ²Dosen Universitas Negeri Jakarta, ³Dosen Universitas Pakuan

*Penulis : royanist83@gmail.com

Program Pascasarjana
Universitas Terbuka

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan desain faktorial 2×2 . Penelitian dilakukan di SDIT Al Madinah, dengan dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas pertama eksperimen diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran tangram, sementara kelas kedua kontrol diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak. Populasi penelitian seluruh siswa kelas V dengan sampel diambil secara undian yaitu kelas V-C dan kelas V-F sebanyak 60 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan media pembelajaran tangram dengan media pembelajaran kertas berpetak, (2) terdapat interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif, (3) terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi yang diberikan perlakuan media pembelajaran tangram lebih tinggi dengan media pembelajaran kertas berpetak, (4) terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah yang diberikan perlakuan media pembelajaran tangram lebih rendah dengan media pembelajaran kertas berpetak. Berdasarkan hasil penelitian diajukan saran kepada tenaga pendidik agar mengembangkan kemampuannya menciptakan suasana belajar bermakna yang kreatif, menyenangkan, dan kondusif melalui media pembelajaran yang sesuai materi serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga mendapatkan hasil belajar matematika sesuai standar kurikulum. Bagi kepala sekolah agar lebih peduli dengan hasil karya, kreatifitas guru sebagai sumber referensi dalam melaksanakan dan mengembangkan supervisi. Bagi sekolah agar lebih peduli terhadap pemenuhan fasilitas berkaitan dengan media pembelajaran, pelatihan penggunaannya, dan motivasi terhadap kinerja guru.

Kata kunci: hasil belajar, media, tangram, kertas berpetak, berpikir kreatif

INFLUENCE OF INSTRUCTIONAL MEDIA AND THE ABILITY TO THINK CREATIVELY TOWARD MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Siti Royani¹, M.Japar², Rais Hidayat³

¹Teacher of SDS, ²Lecturer of Jakarta University, ³Lecturer of Pakuan University

*Corresponding author : royanist83@gmail.com

Graduate Program
Universitas Terbuka

Abstract

The purpose of this research is to know the effect of the use of instructional media and the ability to think creatively toward mathematic learning outcomes students grade 5th. The research used quantitative experimental research method with 2x2 factorial design. This research was conducted in Al Madinah elementary school, it is divided into two classes. The first class is an experimental class treated using instructional media tangram (puzzle), while the second class of control class was treated using instructional media kertas berpetak. The population of this research is all students of grade 5th and the sample was taken by lottery are 5c class and 5f class as many as 60 students. The results of research shows that 1) there is a difference between mathematics learning outcomes of students used instructional media tangram (puzzle) and used instructional media kertas berpetak, 2) there is interaction between the instructional media with the ability to think creatively, 3) there are differences in mathematics learning outcomes to students who have ability to think high creatively given treatment with instructional media tangram (puzzle) higher with ability to think high creatively given treatment with instructional media kertas berpetak, 4) there is a difference of mathematics learning outcomes in students who have ability to think low creatively given treatment with instructional media tangram (puzzle) lower with ability to think high creatively given treatment with instructional media kertas berpetak. Based on research result, of research submitted suggestions to educators to develop the ability to create a meaningful learning atmosphere that is creative, fun, and conducive through the appropriate learning media materials and can improve students creative thinking skills so as to get the results of learning mathematics according to the standard curriculum. For the principal to be more concerned with the work, the creativity of teachers as a reference in implementing and developing supervision. For school to be more concerned about the fulfillment of facilities related to learning media, training use, and motivation to teacher performance.

Keyword: *learning outcomes, media, tangram, kertas berpetak, creative thinking.*

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDIT Al Madinah Cibinong) adalah hasil karya 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.

Bogor, 27 Desember 2017

Yang Menyatakan



(Siti Royani)

NIM 500803602

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER
(TAPM)**

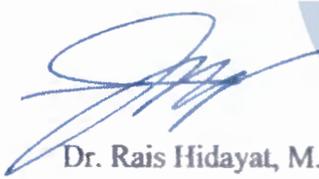
JUDUL TAPM : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
(STUDI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS V DI
SDIT AL MADINAH CIBINONG)

NAMA : SITI ROYANI
NIM : 500803602
PROGRAM STUDI : MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

Menyetujui,

Pembimbing II,

Pembimbing I,


Dr. Rais Hidayat, M.Pd.
NIDN. 0426067204


Dr. M. Japar, M. Si.
NIP. 196602121991021001

Penguji Ahli,


Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M. Pd.
NIP. 196106151986121001

Mengetahui,

Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M. A.
NIP. 196008211986012001



Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph. D
NIP. 196904051994031002

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

PENGESAHAN

NAMA : Siti Royani
NIM : 500803602
PROGRAM STUDI : Magister Pendidikan Dasar
JUDUL TAPM : Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir
Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa
(Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V Di SDIT Al Madinah
Cibinong)

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister
(TAPM) Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka
pada:

Hari/tanggal : Sabtu, 07 April 2018
Waktu : 08.00 – 09.30 WIB

Dan telah dinyatakan LULUS.

Panitia Penguji TAPM

Ketua Komisi Penguji:
Prof. Drs. Udan Kusnawan, M.A., Ph. D
Penguji Ahli
Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M. Pd.
Pembimbing I
Dr. M. Japar, M. Si.
Pembimbing II
Dr. Rais Hidayat, M.Pd



Handwritten signatures of the exam committee members, including the Chairman and two examiners, positioned to the right of their respective names.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Subhanaallah Wata'ala Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V di SDIT Al Madinah Cibinong)“. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada nabi Muhammad SAW sebagai pemimpin yang membawa umatnya dari zaman jahiliyah ke zaman terang benderang.

Penulis menyadari dari proses hingga TAPM ini selesai banyak pihak yang terlibat. Sehubungan dengan hal tersebut, dari lubuk hati yang paling dalam penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, saran, petunjuk, dorongan, dan bantuan yang berharga bagi tercapainya penyelesaian TAPM ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Prof. Udan Kusnawan, M.A.,Ph.D selaku Dekan FKIP dan Ketua Komisi Penguji.
2. Dr. Liestyodono Bawono Irianto, M. Si. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka.
3. Dr. Ir. Amalia Sapriati, M. A. selaku Ketua Bidang Ilmu/Program Magister Pendidikan Dasar.
4. Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M. Pd. selaku Penguji Ahli.
5. Dr. M. Japar, M.Si. selaku pembimbing I yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan ketulusan memberi bimbingan dan saran yang amat berarti demi penyempurnaan proposal penelitian ini.
6. Dr. Rais Hidayat, M.Pd. selaku pembimbing II yang penuh keikhlasan dan ketelitian memberikan bimbingan, arahan, dan saran bagi penyempurnaan proposal penelitian ini.
7. Drs. Boedhi Oetoyo, M.A., selaku Kepala UPBJJ-UT Bogor beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis selama mengikuti studi di Program Magister Pendidikan Dasar ini.

8. Kepala Sekolah SDIT Al Madinah yang banyak membantu dan memberi dukungan dalam menyusun proposal penelitian ini.
9. Seluruh Guru dan Siswa SDIT Al Madinah Cibinong yang telah memberikan dukungan moriil selama kegiatan penelitian berlangsung.
10. Bapak Sutarman An (alm) dan Ibu Sri Ariyani, S.Pd selaku orang tua tercinta dan tersayang yang senantiasa mendidik, mendo'akan, mendukung, dan mencurahkan kasih sayang dan perhatian yang tak ada habisnya yang menjadikan kekuatan penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
11. Samsuri Prihatin, Kenes Arridha Syamsuriani, Gendis Arroyan Syamsuriani, dan Umi Narah keluarga tercinta dan tersayang yang telah setia menemani penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
12. Seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan do'a, dan semangat selama menyelesaikan penelitian ini.
13. Teman-teman seperjuangan kelas A masa registrasi 2016.1 yang telah memotivasi dan memberikan dukungan kepada penulis.
14. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang memberikan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Harapan besar penulis agar penelitian ini menjadi pengembangan keilmuan di masa yang akan datang. Penulis mengakui ketidaksempurnaan dalam penulisan ini, maka izinkan penulis meminta masukan dan saran yang membangun untuk penulisan yang akan datang.

Bogor, April 2018

Penulis

Siti Royani

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA**

Jl. Raya Pondok Cabe Pamulang, Tangerang Selatan 15418
Telp. 021.7415050, Fax. 021.7415588

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Siti Royani
NIM : 500803602
Tempat, Tanggal lahir : Jakarta, 10 Mei 1983
Registrasi Pertama : 2016.1
Riwayat Pendidikan :
Lulus SD di SDN Sukamaju I Depok tahun 1995
Lulus SMP di SMP Bakti Jaya Cimanggis tahun 1998
Lulus SMA di SMA PGRI Cibinong tahun 2001
Lulus S1 Pend. Matematika di Univ. Indraprasta PGRI Jakarta tahun 2006
Riwayat Pekerjaan : Guru SD Swasta
Alamat Tetap : Kp. Cipayung RT 01 RW 01 No.21 Kel. Tengah
Kec. Cibinong Kab. Bogor

Bogor, 13 Desember 2017



Siti Royani
NIM. 500803602

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Lembar Pernyataan	iv
Lembar Persetujuan	v
Lembar Pengesahan	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Riwayat Hidup	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	13
C. Perumusan Masalah	14
D. Tujuan Penelitian	15
E. Kegunaan Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
A. Kajian Teori	19
1. Karakteristik Matematika	19
2. Hasil Belajar Matematika	22
3. Kemampuan Berpikir Kreatif	27
4. Media Pembelajaran	33
B. Penelitian Terdahulu	54
C. Kerangka Berfikir	61
D. Operasional Variabel	67

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	70
A. Desain Penelitian	70
B. Populasi dan Sampel	72
C. Instrumen Penelitian	74
D. Prosedur Pengumpulan Data	81
E. Metode Analisis Data.....	82
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	84
A. Deskripsi Objek Penelitian	84
B. Hasil	84
C. Pembahasan	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	110
A. Kesimpulan	110
B. Implikasi.....	111
C. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah Perancangan Media	38
Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>)(M ₁).....	88
Gambar 4.2 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak(M ₂).....	91
Gambar 4.3 Histogram Hasil Belajar Matematika yang Memiliki Berpikir Kreatif Tinggi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>) (M ₁ K ₁)	93
Gambar 4.4 Histogram Hasil Belajar Matematika yang Memiliki Berpikir Kreatif Tinggi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>) (M ₁ K ₂)	96
Gambar 4.5 Histogram Hasil Belajar Matematika yang Memiliki Berpikir Kreatif Tinggi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kertas berpetak (M ₂ K ₁)	98
Gambar 4.6 Histogram Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Berpikir Kreatif Rendah dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kertas berpetak (M ₂ K ₂)	101
Gambar 4.7 Diagram Interaksi	107



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rekap Nilai UAS Mata Pelajaran Matematika	8
Tabel 3.1 Desain <i>Treatment by level 2x2</i>	71
Tabel 3.2 Banyak sampel untuk setiap kelompok	73
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Matematika	76
Tabel 3.4 Uji Validitas Instrumen Soal Matematika	78
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Berpikir Kreatif.....	81
Tabel 4.1 Deskripsi Data M_1	87
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>)(M_1).....	87
Tabel 4.3 Deskripsi Data M_2	89
Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak) (M_2).....	90
Tabel 4.5 Deskripsi Data M_1K_1	92
Tabel 4.6 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Berpikir Kreatif Tinggi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>) (M_1K_1)	92
Tabel 4.7 Deskripsi Data M_1K_2	94
Tabel 4.8 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Berpikir Kreatif Rendah dengan Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>) (M_1K_2)	95
Tabel 4.9 Deskripsi Data M_2K_1	97
Tabel 4.10 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Berpikir Kreatif Tinggi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kertas berpetak (M_2K_1)	97
Tabel 4.11 Deskripsi Data M_2K_2	99
Tabel 4.12 Daftar Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Memiliki Berpikir Kreatif Tinggi dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kertas berpetak (M_2K_2)	100
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Matematika Siswa.....	103
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Varian Populasi.....	105
Tabel 4.15 Rangkuman Hasil Analisis Varians Dua Jalur.....	106

Tabel 4.16 Rekapitulasi Hasil Lanjut dengan Uji <i>Tuckey</i>	108
Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Lanjut dengan Uji <i>Tuckey</i>	109



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus.....	120
Lampiran 2 RPP.....	124
Lampiran 3 Instrumen.....	140
Lampiran 4 Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	145
Lampiran 5 Uji Normalitas.....	147
Lampiran 6 Uji Homogenitas.....	154
Lampiran 7 Uji Anava.....	161
Lampiran 8 Uji Tukey.....	167
Lampiran 9 Dokumentasi.....	173
Lampiran 10 Surat-surat.....	177



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi semua manusia. Pendidikan adalah suatu pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Maksud dari pendidikan untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pemerintah mengawali kebijakan otonomisasi satuan pendidikan dengan reformasi pendidikan. Tujuannya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) yang sesuai dengan kurikulum.

Pemerintah menegaskan bahwa penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi harus didukung oleh penguasaan Matematika di dalam seluruh sistem pendidikan nasional. Pelajaran matematika dipandang sebagai bagian ilmu dasar yang berkembang pesat baik isi maupun terapannya. Sehingga pengajaran matematika di sekolah merupakan prioritas dalam pembangunan pendidikan.

Dinyatakan dalam Standar Kompetensi Kurikulum 2006 bahwa pengajaran matematika di sekolah bertujuan mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan dunia yang dinamis. Caranya dengan menekankan pada penalaran logis, rasional, dan kritis serta memberikan keterampilan kepada mereka untuk mampu kreatif menggunakan matematika dalam

memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Tujuan mata pelajaran matematika adalah untuk memberikan setiap individu pengetahuan yang dapat membantu mereka mengatasi berbagai hal dalam kehidupan seperti pendidikan atau pekerjaan, kehidupan pribadi, sosial, dan sebagai warga negara.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Depdiknas tahun 2006 adalah : (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep pendidikan matematika modern di Indonesia dimulai sejak tahun 1973. Ketika itu pemerintah mengganti mata ajar yang semula dinamai berhitung dengan matematika. Sejak saat itu matematika menjadi mata ajar wajib di sekolah, tidak hanya di sekolah dasar, juga di sekolah menengah dan atas. Matematika di Indonesia merupakan warisan pendidikan kolonial Belanda. Pada masa itu anak-anak sekolah dasar (SD) diberi pelajaran *rekenen* (berhitung), sementara siswa SMP diajar *wiskunde* (matematika).

Matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan di sekolah sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan pemerintah. Matematika sekolah memiliki peranan dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi perubahan kondisi kehidupan dengan menggunakan konsep matematika. Akan tetapi kenyataannya, matematika masih dianggap oleh sebagian siswa sebagai mata pelajaran yang tidak mengasyikkan, monoton, mengerikan, bahkan sulit untuk dipahami. Tak dipungkiri jika hasil belajar matematika lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar mata pelajaran lainnya di sekolah.

Kondisi sebaliknya, ada siswa yang memiliki antusias dalam belajar matematika. Berbalut rasa keingintahunya yang tinggi, ketertarikan terhadap tugas yang dianggapnya sebuah tantangan baru, cara menyelesaikan masalah yang beragam, memiliki daya imajinasi dan intuisi tinggi dalam mendeskripsikan sebuah bangun yang berkaitan dengan geometri, dapat menjabarkan gagasan dari suatu permasalahan, dan dapat menyelesaikan permasalahan secara ilmiah dan runtun. Dari hal-hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa tersebut memiliki sikap yang kreatif dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa menjadi permasalahan utama di sekolah. Terlebih pada mata pelajaran matematika yang termasuk dalam jajaran mata pelajaran utama ujian kelulusan sekolah. Matematika bukan hanya sekedar perhitungan semata. Dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika agar tidak terkesan monoton dan membosankan maka diperlukan alat perantara atau media dalam penyampaian materi matematika. Hal ini dimaksudkan agar siswa terlibat dalam

pembelajaran langsung dan termotivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Pada akhirnya, harapan meningkatnya hasil belajar matematika akan terwujud.

Penilaian program pendidikan merupakan salah satu dari delapan aspek pendidikan. Di dalamnya berisi sistematis penilaian terhadap tujuan pendidikan, isi program, strategi pelaksanaan program, dan sarana pendidikan. Penilaian proses belajar mengajar menyangkut penilaian terhadap kegiatan guru, kegiatan siswa, pola interaksi guru dan siswa, dan keterlaksanaan program belajar mengajar. Sedangkan penilaian hasil belajar menyangkut hasil belajar jangka pendek dan hasil belajar jangka panjang.

Sebelum pelaksanaan penilaian hasil belajar terdapat proses pembelajaran yang dilakukan. Sebagai seorang fasilitator, guru terlebih dahulu harus menata dan mengorganisasikan isi pembelajaran yang akan diajarkan. Hal ini perlu dilakukan agar isi pembelajaran mudah dipahami siswa. Demikian pula selama proses pembelajaran, guru diharapkan mampu menumbuhkan, menjaga, mempertahankan, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Karena dalam proses pembelajaran, guru perlu memperhatikan metode dan memilih media pembelajaran yang tepat. Guru juga berusaha untuk selalu menjaga dan meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam hal ini dapat melalui penggunaan media pembelajaran sebagai perantara dalam penyampaian pesan belajar. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan hasil belajar siswa.

Penguasaan materi oleh siswa dapat mengukur keberhasilan dalam suatu proses pembelajaran. Keberhasilan dalam proses belajar mengajar

dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain guru dan siswa. Guru dituntut untuk menguasai materi dan strategi pembelajaran dengan suasana terbuka dan saling menghargai. Sehingga indikator keberhasilan belajar siswa akan tercapai.

Salah satu contoh pencapaian indikator keberhasilan siswa adalah menguasai materi pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat pada hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Hasil yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika. Siswa dikatakan tuntas belajar matematika apabila nilai hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa tersebut telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

Sebaliknya, masalah ketidaktuntasan siswa dalam melampaui batasan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dapat disebabkan oleh faktor guru, dan siswa. Dalam hal ini perbaikan dalam pembelajaran sangat diperlukan. Salah satu contohnya pada pembelajaran matematika. Siswa diharapkan memahami konsep matematika untuk digunakan dalam mengoptimalkan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan matematika di lingkungan kehidupannya.

Pembelajaran Matematika umumnya diawali dengan guru yang biasanya memberikan suatu permasalahan berupa soal. Setelah itu dilakukan demonstrasi dalam penyelesaian masalah. Kemudian, guru meminta siswa untuk melakukan latihan penyelesaian soal. Kegiatan pembelajaran tersebut menyebabkan siswa hanya menghafal rumus. Misalnya menghafal sifat-sifat bangun datar, menghafalkan rumus-rumus luas bangun datar, dan langkah-

langkah dalam pengerjaan soal. Pembelajaran seperti ini tidak melibatkan penggunaan media pembelajaran secara menyeluruh.

Akibatnya siswa akan kebingungan saat harus menyelesaikan masalah yang berbeda dengan permasalahan yang disampaikan oleh guru. Kejadian ini dikarenakan siswa tidak disajikan berbagai permasalahan yang berbeda dan tidak diarahkan menggunakan kemampuannya dalam berpikir kreatif untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa hanya dapat mengerjakan sesuai dengan permasalahan yang dicontohkan oleh guru. Hal ini diduga sebagai penyebab rendahnya hasil belajar matematika di kalangan siswa sekolah dasar.

Fakta tentang rendahnya hasil belajar Matematika siswa di Indonesia terbukti dengan adanya beberapa survey dan temuan. Kelas lebih didominasi oleh seorang guru. Diawali dengan *teacher-center* yang menjadikan guru sebagai sumber utama dalam membangun pengetahuan siswa. Selanjutnya, ruang gerak interaksi siswa yang terbatas, keaktifan siswa yang kurang diperhatikan, bahkan pembelajaran yang bersifat konvensional tanpa keinovatifan. Pada akhirnya, pembelajaran menjadi tidak efektif dan tidak tuntas. Hal inilah yang menyebabkan pencapaian tujuan pembelajaran pada siswa masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Beberapa survei pula menyebutkan bahwa posisi Indonesia berada pada tingkat yang hampir terakhir dalam urutan. Survei yang dilakukan oleh sebuah organisasi di bawah naungan Organisation Economic Cooperation and Development (OECD) yaitu TIMSS (*Third International Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Program for International Student Assesement*) mengenai sistem pendidikan dan kemampuan dari siswa sekolah dasar,

menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat terendah dalam bidang ilmu Matematika.

Dalam TIMSS prestasi siswa kita berada pada peringkat 34 dari 38 negara, sementara dalam PISA 2015 kita berada pada peringkat 63 dari 70 negara. Terdapat data lain yang menunjukkan rendahnya prestasi Matematika siswa Indonesia dari hasil survei Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (*National Center for Education in Statistic, 2003*) yang dilakukan terhadap 41 negara dalam pembelajaran Matematika. Hasil survei menyatakan Indonesia berada pada peringkat ke 39. Posisi ini di bawah Thailand dan Uruguay.

Data *Trends in Internasional Mathematic and Science Study (TIMSS)* menunjukkan bahwa metode pembelajaran matematika di Indonesia masih kurang menarik antusias siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini menyebabkan posisi pembelajaran matematika berada pada kelompok bawah. Indonesia berada pada peringkat 38 dari 42 negara pada tahun 2011.

Sesuai dengan data yang diperoleh dari SDIT Al Madinah Cibinong dengan hasil UAS siswa yang telah dibuat rerata pada tabel berikut.

Tabel 1.1

Rekap Nilai UAS Mata Pelajaran Matematika

Hasil Ulangan Akhir Semester	Tapel	Tapel	Tapel
	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Rendah	43	45	27
Tinggi	95	96	97
Rata-rata	68,29	70,03	72,16

Pada tabel 1.1 di atas tertera bahwa masih terdapat sebagian siswa yang belum memahami materi matematika yang telah disampaikan guru dalam proses belajar mengajar. Kebanyakan siswa lebih menghafal rumus luas bangun datar dibanding dengan memahaminya dari mana asal rumus tersebut. Hal ini menyebabkan siswa hanya dapat menyelesaikan soal sesuai dengan contoh soal yang diberikan guru dan tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Matematika sebagai ilmu pasti memiliki kaitan erat dengan praktek kehidupan. Oleh sebab itu, kualitas seorang guru yang mengampu mata pelajaran matematika perlu memiliki kecakapan khusus dalam memilih metode dan media pembelajaran dengan baik. Hal ini dimaksudkan ketercapaian tujuan pembelajaran dapat disampaikan melalui pesan belajar secara konkret melalui media pembelajaran. Sesuai dengan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yaitu tahap operasional konkret. Siswa yang memiliki kecakapan dalam berpikir logis hanya dengan benda-benda yang

bersifat nyata atau konkret. Sehingga diharapkan dapat menyampaikan pesan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran secara konkret.

Berdasarkan informasi di atas, hasil belajar dapat dijadikan sebagai indikator tinggi rendahnya mutu pendidikan. Hasil belajar yang diperoleh siswa dapat menunjukkan kemampuan dalam menguasai dan memahami materi pembelajaran. Rendahnya mutu pendidikan menjadi masalah yang mendasar dan memprihatinkan bagi Indonesia. Mengingat peran kedudukan matematika sangat penting bagi berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek).

Keberhasilan dalam belajar merupakan akumulasi dari berbagai faktor yang mempengaruhi siswa. Baik dari dalam diri siswa (*internal*) maupun dari luar diri siswa (*external*). Faktor dari dalam diri siswa meliputi; kecerdasan, kemampuan berpikir kreatif, kecerdasan, kemampuan berpikir kritis, motivasi, kesehatan dan cara belajar, serta kemandirian belajar. Sedangkan faktor dari luar meliputi lingkungan keluarga yang kondusif, lingkungan sekolah yang menyenangkan dalam belajar menggunakan media pembelajaran sebagai perantara penyampaian materi, dan lingkungan masyarakat yang mendukung pemanfaatan belajar berbasis lingkungan sekitar.

Kerumitan dalam permasalahan pembelajaran perlu dihadapi dan segera dicarikan solusi yang tepat untuk lebih meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Salah satu hal yang perlu segera dilakukan perbaikan adalah proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Hal ini dimaksudkan untuk lebih mengefektifkan pembelajaran, menciptakan pembelajaran yang menarik keterlibatan siswa (*student-center*),

mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan pada akhirnya siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Media pembelajaran sebagai perantara dalam penyampaian pembelajaran, karena pada kenyataan yang tidak dapat dipungkiri lagi memang gurulah yang menghendaknya untuk membantu menunjukkan kemampuan seseorang dalam berkomunikasi, berpikir, dan menyelesaikan masalah.

Dalam hal ini guru sebagai motivator dalam membangkitkan kemampuan berpikir kreatif matematika pada siswa. Salah satunya adalah dengan mempersiapkan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan dapat mencapai hasil belajar matematika yang sesuai dengan ketuntasan kriteria minimal (KKM) yang telah ditentukan. Idealnya untuk meningkatkan hasil belajar matematika, diperlukan kemampuan berpikir kreatif yang baik dari siswa. Juga penggunaan media dalam pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru sebelum pembelajaran. Sehingga diharapkan pembelajaran matematika menjadi menarik, menyenangkan, dan memotivasi siswa dalam belajar. Hal ini diharapkan berdampak positif dalam mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan.

Proses pembelajaran kekinian bersifat *student-center*. Dalam hal ini siswa akan membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman yang didapatkannya dari sekolah dan lingkungan sekitarnya. Pada pelaksanaannya siswa akan lebih banyak berinteraksi dengan teman-temannya untuk mencari bahan pembelajaran dari berbagai literasi yang didapatkannya. Selanjutnya, siswa akan berdiskusi bersama teman-temannya untuk melatih kemampuan

dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi, hingga pada kesimpulan akhir. Dalam hal ini guru mendampingi serta membimbing siswa dalam melakukan kegiatannya dari awal hingga akhir proses pembelajaran.

Ada empat fungsi guru sebagai pengajar yang berhubungan dengan cara pemeliharaan dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu: guru harus menggairahkan siswa, maksudnya guru harus menghindari hal-hal yang monoton dan membosankan dalam pembelajaran, guru harus memberikan harapan realistis kepada siswanya, guru harus memberikan insentif kepada siswanya berupa pujian, angka, atau hadiah, guru harus dapat mengarahkan perilaku siswa agar siswa terlibat langsung dalam pembelajaran.

Untuk memotivasi siswa agar dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam belajar, seorang guru perlu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Tujuannya agar didapatkan hasil belajar terutama matematika hingga mencapai batas ketuntasan atau melebihinya. Dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan tersebut, seorang guru juga dituntut untuk kreatif juga dalam menyajikan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika selama ini terkesan tidak menarik dan hanya menggunakan sumber belajar buku teks dan buku latihan saja. Padahal banyak materi matematika yang dapat disampaikan dengan menggunakan perantara pesan berupa media pembelajaran. Keberhasilan penggunaan media, tidak lepas dari bagaimana media itu direncanakan dengan baik. Bila kita akan membuat program media pembelajaran maka diharapkan

dapat melakukannya dengan persiapan dan perencanaan yang teliti. Mulai dari alasan membuat program media, kaitan media dengan tujuan pembelajaran, sasaran atau untuk siapa media pembelajaran tersebut dibuat, karakteristik sasaran media pembelajaran, kebutuhan sasaran akan media pembelajaran yang dibuat, juga materi yang akan disajikan melalui media pembelajaran tersebut agar terjadi perubahan perilaku yang nyata sesuai dengan harapan.

Media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Media pembelajaran dapat dipergunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan objek pembelajaran. Beberapa media pembelajaran yang sering dipergunakan diantaranya media cetak, elektronik, model, peta, dan masih banyak lagi. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) yang semakin pesat berkembang. Mulai banyak bermunculan media pembelajaran dengan berbasis inovasi.

Pada era kekinian mulai bermunculan aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran mulai diarahkan kepada kegiatan pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini ditujukan untuk menumbuh kembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran yang sebelumnya telah dipersiapkan oleh guru. Guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk menggali potensi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan pemahamannya. Diharapkan hasil belajar siswa dapat mencapai batasan kriteria ketuntasan minimal (KKM) atau melampauinya.

Untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika, seseorang perlu memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam mencari solusinya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, melatih keterampilan matematika (daya matematis) siswa, dan mendorong rasa keingintahuan siswa untuk melakukan kegiatan percobaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat beberapa faktor yang memengaruhi hasil belajar matematika. Pemilihan media yang tepat dan penggunaan media yang baik dalam pembelajaran serta kemampuan berpikir kreatif siswa merupakan beberapa hal yang memengaruhinya. Media tangram (*puzzle*) dan kertas berpetak merupakan hasil pemilihan media untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah tentang bangun datar trapesium dan layang-layang.

Dengan ini peneliti akan mencoba untuk mengetahui lebih dalam tentang efektivitas media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada tingkat sekolah dasar yang merupakan kebaruan dalam pengembangan media pembelajaran melalui sebuah penelitian dengan judul pengaruh media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi faktor-faktor penyebab masalah hasil belajar pada mata

pelajaran matematika yang belum mencapai indikator keberhasilan penelitian sebagai berikut :

1. Mata pelajaran matematika dianggap membosankan dan sulit.
2. Pembelajaran matematika belum mendekati kondisi yang ideal.
3. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru (*teacher center*).
4. Pembelajaran matematika masih bersifat konvensional.
5. Minat siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah.
6. Penggunaan media pembelajaran visual dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.
7. Kemampuan berpikir kreatif siswa berpengaruh pada pencapaian hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar.
8. Penggunaan media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada masalah Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDIT Al Madinah yang memiliki karakteristik yang sama pada aspek kognitifnya. Secara operasional, kajian penelitian yang akan dipaparkan berikut memiliki dua variabel bebas, yaitu (1) media pembelajaran, (2) kemampuan berpikir kreatif, dan satu variabel terikat, yaitu hasil belajar matematika.

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dilakukan perumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan media pembelajaran kertas berpetak pada siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi, yang diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak pada siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah, yang diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak pada siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan perumusan masalah di atas, maka secara umum tujuan penelitian ini untuk mengungkap seberapa besar pengaruh media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika. Dengan maksud tersebut, maka tujuan peneliti adalah:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang diajarkan menggunakan

media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak.

2. Menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh interaksi antara media pembelajaran dengan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak.
4. Menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah, yang diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kelompok siswa yang diajarkan menggunakan media kertas berpetak.

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberikan manfaat untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan ilmu dan konsep berbagai macam media pembelajaran dan hasil belajar Matematika siswa di sekolah. Diharapkan juga pada pengembangan teori pendidikan di sekolah, pengertian-pengertian maupun konsep-konsep dapat diterapkan dan dikembangkan dalam upaya

mewujudkan suatu lingkungan belajar yang kreatif, menyenangkan, dan kondusif dengan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga hasil belajar Matematika siswa pun dapat memenuhi standar kurikulum. Hal ini juga diharapkan dapat menstimulasi aktivitas dan kreativitas bagi guru, sehingga proses pendidikan dapat berjalan lancar dan berkualitas serta mendapatkan hasil belajar Matematika siswa sesuai dengan standar.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini, dapat digunakan oleh pihak-pihak sebagai berikut:

- a. Lembaga/sekolah agar lebih peduli terhadap pemenuhan fasilitas sekolah yang berkaitan dengan media pembelajaran Matematika, pelatihan penggunaannya, dan dukungan motivasi terhadap kinerja guru dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.
- b. Kepala Sekolah agar lebih peduli dengan hasil karya dan kreatifitas guru yang telah melakukan penerapan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Serta sebagai sumber referensi dalam melaksanakan dan mengembangkan tugas sebagai pemimpin sekolah yaitu supervisi yang dilanjutkan dengan penerapan langkah-langkah yang perlu diambil pada peningkatan mutu pendidikan lembaga/sekolah yang dipimpinnya.
- c. Pendidik agar mampu mengembangkan kemampuannya dalam menciptakan suasana belajar bermakna yang kreatif, menyenangkan, dan kondusif melalui media pembelajaran yang

dipilih sesuai dengan materi pelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga mendapatkan hasil belajar Matematika yang sesuai dengan standar kurikulum.

- d. Siswa agar ketidakberhasilan dalam memahami pelajaran Matematika dapat diperbaiki sehingga diharapkan hasil belajar siswa lebih meningkat dengan media pembelajaran yang tepat.
- e. Peneliti agar mempunyai wawasan baru mengenai pengembangan media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Dalam kajian teori ini terdapat empat hal yang akan dibahas diantaranya; hakikat matematika, hasil belajar matematika, kemampuan berpikir kreatif, dan Media Pembelajaran. Peneliti mengambil beberapa teori dari para ahli, serta kerangka konseptual, dan diakhiri dengan pengembangan hipotesis.

1. Karakteristik Matematika

Pada tingkatan pendidikan dasar dan menengah Matematika memiliki kekhasan dalam ketentuan nalar dan terbentuknya sikap siswa serta memberikan catatan tentang keterampilan yang berkaitan dengan Matematika. Dalam penerapan pembelajaran matematika diawali dengan sesuatu hal yang konkrit ke hal yang abstrak, sesuatu hal yang sederhana ke hal yang kompleks. Secara perkembangannya, matematika tidak dapat dipisahkan dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), hal ini dikuatkan dengan sifat matematika yang berpola deduktif, konsisten, dan abstrak.

Soedjadi (2007: 6) mengemukakan agar matematika menjadi mata pelajaran yang dapat membuat kegembiraan bagi siswa dalam mempelajarinya maka Matematika perlu didesain sebagai karya dari penalaran manusia yang dapat dijadikan sebagai alat untuk memanipulasi angka dan sebagai alat pemikir.

Susilo (2011: 13) mengemukakan pengertian matematika berawal dari sesuatu hal yang nyata dari kejadian dan dunia nyata yang kemudian disimbolkan dalam bentuk angka, rumus, dan lambang-lambang.

Yangsen Marpaung (2001: 23) menyatakan matematika berawal dari metode deduktif yang dalam penggunaannya mengalami perkembangan sebagai dasar ilmu.

Suwarsono (2005: 14) mengemukakan bahwa secara proses berpikir, matematika memiliki aturan-aturan yang membatasi penggunaan simbol-simbol sebagai kekhasan matematika yang bersifat abstrak.

Pandoyo (1997: 102) mengemukakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak. Akan tetapi, selama ini media pembelajaran yang dipakai adalah alat peraga yang terbuat dari tripleks, kayu, atau kawat. Seiring dengan berkembangnya teknologi, media pembelajaran tersebut kurang menarik perhatian dan minat siswa. Khusus untuk Matematika, selain mempunyai kekhasan yang abstrak, pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena untuk memahami konsep yang baru serta diperlukan sebagai prasyarat pemahaman konsep sebelumnya.

Rostina (2013: 2) mengemukakan bahwa perkembangan sebuah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) tak luput dari dukungan serangkaian komponen mata pelajaran yang disebut dengan matematika.

Fauzi (2011: 42) menyatakan tentang kemampuan umum yang perlu dikuasai dalam berbagai tes adalah matematika. Dengan demikian

sebagai ilmu pengetahuan, matematika merupakan ilmu yang diaplikasikan untuk ilmu pengetahuan lainnya.

Sriyanto (2007: 48) mengemukakan beberapa ciri penting dari matematika, yaitu (1) objek bersifat abstrak; dalam pembentukan proses berpikir Matematis pada siswa diperlukan peran sebuah fakta, konsep, operasi dan prinsip dalam pelaksanaannya; (2) pola pikir konsisten dan bersifat deduktif; secara penerapan Matematika dianggap sebagai nilai kebenaran yang berawal dari segala hal yang bersifat umum ke arah segala hal yang bersifat khusus; (3) sistem yang konsisten; Matematika memiliki banyak sistem di dalamnya, sistem-sistem tersebut terbagi menjadi sistem yang berkaitan satu dengan yang lain dan sistem yang terlepas, misalnya sistem pada geometri dan sistem pada aljabar.

Suwarma (2009: 7) menyatakan bahwa dalam menyusun kesimpulan akhir hanya bidang Matematika yang menerima pembuktian deduktif dari hal yang bersifat umum ke arah hal yang bersifat khusus.

Susanto (2014: 184) mengemukakan tentang disiplin ilmu yang berupa ide-ide dan berisi simbol-simbol adalah matematika. Selain dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir dan berargumentasi, matematika juga sangat berkontribusi pada setiap penyelesaian masalah sehari-hari. Baik dalam dunia pendidikan maupun pada dunia kerja. Dalam hal ini diperlukan pemahaman konsep matematika. Sebagai awal, sebelum memanipulasi angka dan simbol-simbol. Hal inilah yang menjadikan matematika sebagai pendukung dalam setiap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dari semua teori-teori yang dikemukakan maka dapat disintesisasikan bahwa Matematika merupakan sebuah disiplin ilmu yang bersifat abstrak, terstruktur, deduktif, dan konsisten. Matematika dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan menyelesaikan masalah sehari-hari serta mendukung pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

2. Hasil Belajar Matematika

Ketercapaian siswa untuk menguasai materi pembelajaran dapat diukur melalui proses pembelajaran yang berlangsung. Penguasaan dan pemahaman materi dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru.

Susanto (2014: 5) mengemukakan bahwa perubahan yang terjadi pada diri siswa yang berkaitan dengan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan unjuk kerja (psikomotorik) dalam kegiatan proses belajar sehari-hari dan relatif menetap disebut dengan hasil belajar. Dalam hal ini hasil belajar siswa merupakan sebuah kemampuan yang diperoleh oleh seorang siswa melalui suatu proses kegiatan belajar.

Jihad dan Haris (2013: 15) menyatakan bahwa perubahan tingkah laku siswa secara fakta dan nyata setelah runtun proses belajar yang dilakukan sesuai tujuan pembelajaran disebut dengan hasil belajar.

Suprijono (2015: 12) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah rangkainya pola-pola perilaku yang mengandung nilai-nilai untuk

memaparkan pengertian-pengertian, menerapkan sikap-sikap untuk diapresiasi dan menjadi sebuah keterampilan.

Purwanto (2011: 45) menyatakan bahwa sesungguhnya seorang manusia memiliki potensi tingkah laku kejiwaan yang dapat diberikan pendidikan untuk mengubah perilakunya meliputi aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan unjuk kerja (psikomotorik). Tujuan dalam pengajaran menjadi sebuah hasil belajar yang potensial untuk dicapai dan dilalui oleh siswa dalam bentuk kegiatan belajar. Dalam hal ini hasil belajar dapat dikatakan sebuah perolehan dari proses belajar siswa yang sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Sudjana (2009: 22) mengemukakan bahwa pada hakikatnya perubahan sikap dan tingkah laku tersebut berupa kemampuan-kemampuan siswa setelah menerima pengalaman belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Basri (2015: 13) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku setelah melalui pelatihan dan pengalaman. Interaksi antara individu, lingkungan fisik, dan lingkungan sosial. Contoh lingkungan fisik adalah buku, alat peraga, dan alam sekitar.

Anitah (2011: 219) mengemukakan tentang hasil belajar yang merupakan sebuah kulminasi dari suatu proses kegiatan yang telah dilaksanakan dalam belajar. Dalam hal ini kulminasi tersebut akan selalu diiringi dengan sebuah kegiatan tindak lanjut. Hasil dari pembelajaran haruslah menunjukkan suatu perubahan tingkah laku atau perilaku yang

baru dari seorang siswa yang bersifat disadari, menetap, positif, dan fungsional.

Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran dengan menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Dalam konteks demikian maka hasil belajar merupakan perolehan dari proses belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut :

a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keadaan keluarga, kondisi sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Arsyad (2014: 1) mengemukakan bahwa suatu proses yang kompleks dan terjadi pada diri setiap individu sepanjang hidupnya disebut

dengan belajar. Seseorang dinyatakan telah mendapatkan kegiatan belajar, akan ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku pada orang tersebut. Hal ini dimungkinkan oleh sebab terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya.

Kompri (2015: 222) menyatakan bahwa untuk meningkatkan taraf hidup sebagai pribadi, masyarakat, maupun sebagai makhluk Tuhan maka, diperlukan perubahan. Perubahan yang dimaksud adalah kualitas kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Maka, hal inilah yang disebut belajar.

Sardiman (2014: 20) mengemukakan bahwa belajar dalam arti luas dan sempit. Belajar dalam arti luas menurutnya adalah kegiatan psikofisik yang mengarah kepada perkembangan pribadi seutuhnya. Sedangkan belajar dalam arti sempit adalah usaha dalam penguasaan materi ilmu pengetahuan yang mengarah kepada perkembangan pribadi seutuhnya.

Basri (2015: 74) menyatakan bahwa terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan penilaian hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Valid/ sahih

Penilaian valid berarti menilai apa yang seharusnya dinilai dengan menggunakan alat yang sesuai untuk mengukur kompetensi.

b. Objektif

Penilaian hasil belajar tidak boleh dipengaruhi oleh subjektivitas penilai.

c. Transparan/ terbuka

Penilaian hasil belajar bersifat terbuka artinya prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh semua pihak yang berkepentingan.

d. Adil

Penilaian hasil belajar tidak menguntungkan dan merugikan siswa karena perbedaan.

e. Terpadu

Penilaian hasil belajar merupakan salah satu komponen yang tidak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.

f. Menyeluruh dan berkesinambungan

Penilaian hasil belajar mencakup semua kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai, untuk memantau perkembangan kemampuan peserta didik.

g. Bermakna

Penilaian hasil belajar hendaknya mudah dipahami, memiliki arti, bermanfaat, dan dapat ditindaklanjuti oleh semua pihak.

h. Sistematis

Penilaian hasil belajar dilakuakn secara berencana dan bertahap

i. Akuntabel

Penilaian hasil belajar dapat dipertanggungjawabkan.

j. Beracuan kriteria

Penilaian hasil belajar didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Jadi, penilaian adalah adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Fungsi penilaian hasil belajar, yaitu sebagai berikut :

1. Bahan pertimbangan dalam menentukan kenaikan kelas.
2. Umpan balik dalam perbaikan proses belajar mengajar.
3. Meningkatkan motivasi belajar siswa.
4. Evaluasi diri terhadap kinerja siswa.

Dari semua teori-teori yang dikemukakan maka dapat disintesis bahwa hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku siswa yang cenderung menetap dan mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Hasil belajar matematika adalah sebuah proses akhir belajar siswa setelah memahami dan menguasai sebuah ilmu pengetahuan berupa struktur abstrak dari karya penalaran manusia sebagai dasar-dasar perhitungan, pengukuran, dan penggambaran suatu objek yang tumbuh dari dunia nyata. Oleh karena itu, di dalam proses pembelajaran matematika seorang guru harus menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang baik. Sehingga pengetahuan atau ilmu dapat dipahami oleh siswa. Karena hasil belajar matematika adalah untuk membekali siswa pada pembelajaran matematika dalam kompetensi tertentu.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

Perubahan paradigma pendidikan dari pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi berpusat kepada siswa yang didasari oleh teori

pendidikan heutagogi memberikan penguatan terhadap praktek pembelajaran kognitif. Pendekatan kognitif dalam pembelajaran berpandangan bahwa belajar merupakan proses internal yang mencakup ingatan, pengolahan informasi, emosi, dan berbagai aspek kejiwaan ontologis kemampuan berpikir kreatif.

Ahmadi dan Sofan (2011: 3) mengemukakan bahwa kreatif adalah kemampuan seseorang untuk memberikan gagasan-gagasan baru (*originality*) dengan cara menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah yang menekankan pada segi kuantitas, ketergantungan dan keragaman jawaban dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Ciri kepribadian kreatif dapat dibedakan menjadi dua gaya berpikir yaitu gaya yang menghubungkan dua bagian terpenting (*adaptors*) yang mencoba membuat sesuatu lebih baik sebagai petunjuk dalam pengembangan dan implementasi ide-ide baru dan gaya pembaharu pendidikan (*innovators*) yang dapat merekonstruksi masalah berpikir. Kedua gaya tersebut merupakan pendekatan dalam menghadapi perubahan.

Jamal (2014: 41) mengemukakan bahwa keterampilan yang terpenting dalam hidup adalah berpikir kreatif. Karena kreativitas lebih penting dibandingkan dengan kecerdasan biasa lainnya. Manusia masa kini mulai banyak yang memahami bahwa kreativitas lebih utama dibandingkan dengan kecerdasan biasa lainnya.

Cara membedakan ciri kepribadian kreatif dapat dilakukan dengan dua gaya berpikir, yaitu adaptor dan inovator. Kedua gaya tersebut

memiliki pendekatan tersendiri dalam menghadapi perubahan yang semakin pesat. Pada gaya adaptor mencoba membuat sesuatu menjadi lebih baik dengan cara menggunakannya sebagai metode, nilai, kebijakan, dan prosedur. Mereka lebih percaya pada standar dan konsensus yang harus diterima, sebagai petunjuk dalam pengembangan dan implementasi ide-ide baru. Sedangkan gaya inovator suka merekonstruksi masalah dan berpikir. Dalam hal ini kreativitas dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan gagasan-gagasan atau ide-ide yang dilandasi oleh fakta dan informasi yang akurat, dalam memecahkan atau mengatasi setiap masalah.

Kegiatan manusia dalam mencari arti penyelesaian dari sebuah hal permasalahan yang ada di sekitar kitadikatakan proses kegiatan berpikir. Pada hakikatnya, manusia selalu melakukan kegiatan berpikir. Namun, yang menjadi perbedaan adalah tingkat keluasan dari berpikir tersebut. Tingkat keluasan berpikir bukan hanya kreatif dalam menghadapi permasalahan, tetapi diperlukan inovatif dan pengetahuan yang luas. Sebuah kemampuan berpikir kreatif tidak muncul dengan cara tiba-tiba. Hal ini dapat ditimbulkan dari rasa keingintahuan yang semakin meningkat dan disertai keterampilan dan minat membaca yang tinggi.

DePorter dan Mike (2006: 30) mengemukakan bahwa suatu usaha untuk dapat menyelesaikan sebuah permasalahan yang melibatkan segala hal yang terlihat nyata dan terjadi pada otak disebut dengan kegiatan berpikir kreatif. Terdapat lima proses dalam berpikir kreatif, yaitu: (1) proses persiapan dengan mendefinisikan jenis permasalahan dan tujuan;

(2) proses inkubasi dengan mengurai fakta-fakta dan melakukan pengolahan dalam pikiran; (3) proses iluminasi yang mengerucut ke permukaan agar ide-ide baru muncul; (4) proses verifikasi dengan menentukan penyelesaian untuk pemecahan masalah; (5) proses aplikasi dengan pengambilan langkah-langkah tindak lanjut penyelesaian dari permasalahan. Seluruh proses berpikir kreatif tersebut tidak terlepas dari pengetahuan yang dihasilkan dari kegiatan membaca, berbahasa, dan beberapa aspek lainnya.

Uno dan Nurdin (2015: 154) mengemukakan bahwa kreatif digambarkan dengan kemampuan berpikir kritis dan banyak ide, serta gagasan dan ide-ide terbaru. Seseorang yang kreatif akan dapat melihat hal yang sama tetapi melalui cara berpikir yang berbeda. Kemampuan berpikir kreatif juga dapat menggabungkan sesuatu yang belum pernah tergabung sebelumnya dan menemukan atau mendapatkan ide baru dalam setiap pemecahan masalah.

Asmani (2014: 70) mengemukakan bahwa kreativitas adalah sebuah kemampuan seseorang untuk dapat memberikan gagasan-gagasan atau ide-ide baru dengan cara menemukan banyak alternatif jawaban terhadap suatu permasalahan, yang menekankan pada segi kuantitas, ketergantungan, keragaman jawaban, dan menerapkannya dalam setiap pemecahan masalah.

Munandar (2012: 35) mengemukakan bahwa seorang anak yang memiliki kemampuan berpikir kreatif biasanya mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, keluasan minat akan hal-hal terbaru, dan menggemari

kegiatan yang berkaitan dengan kreativitas. Seorang anak yang kreatif terlihat dari kemandirian dan rasa percaya diri yang tinggi. Biasanya mereka lebih berani dalam mengambil sebuah keputusan dan memahami risikonya. Dalam hal ini dapat diartikan ketika seorang anak yang kreatif akan mengambil sebuah keputusan tanpa menghiraukan kritik dan pendapat negatif dari orang lain di sekitarnya.

Eka dan Ridwan (2017: 89) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk dapat menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam langkah untuk menghasilkan suatu cara yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, bahkan dapat menghasilkan cara baru yang dapat digunakan sebagai solusi alternatif. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu:

1. Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide atau gagasan dalam berbagai kategori.
2. Keluwesan (*flexibility*) mempunyai ide atau gagasan yang beragam.
3. Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide atau gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.
4. Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Beragam bentuk dan terminologi keterampilan berpikir kreatif didasarkan oleh perbedaan sudut pandang para ahli. Namun, identifikasi Torrance yang lebih bersifat operasional layak untuk dijadikan rujukan penelitian.

Jika dikaitkan dengan tingkat perkembangan kemampuan berpikir, maka siswa kelas V SD dengan rata-rata umur kronologis berkisar antara 10 – 11 tahun, berada pada tingkat kemampuan berpikir operasional kongkret yang menurut Piaget dalam Martini Djamaris, pada periode ini anak sudah mampu menggunakan operasi di mana pemikiran anak tidak lagi didominasi oleh persepsi, sebab anak mampu memecahkan masalah secara logis. Hal ini menyiratkan bahwa anak kelas V SD telah mampu berpikir kreatif dalam menentukan pola secara logis. Umur kronologis siswa kelas V SD pada dasarnya berada pada masa transisi dari tingkat berpikir operasional kongkrit (7-10 tahun) ke tingkat operasional formal (11-dewasa), di mana periode kemampuan berpikir formal merupakan tingkat puncak perkembangan struktur kognitif, yakni seseorang mampu berpikir logis untuk semua jenis masalah hipotesis, masalah verbal, dan ia dapat menggunakan penalaran ilmiah serta dapat menerima pandangan orang lain. Untuk itu dalam rangka mengarahkan perkembangan anak sesuai dengan pola umum dan kebutuhan tumbuh kembangnya maka penting untuk mengajarkan anak untuk berpikir kreatif dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan, maka dapat disintesis bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah sebuah tingkat kesanggupan seseorang untuk berpikir menemukan sebanyak-banyaknya, bervariasi dan beragam secara relevan, jawaban atas suatu masalah, lentur, asli dan terinci, berdasarkan data dan informasi yang telah tersedia.

4. Media Pembelajaran

a. Media Pembelajaran

Media merupakan salah satu penentu keberhasilan pembelajaran. Melalui media proses pembelajaran bisa lebih menarik dan menyenangkan (*joyfull learning*). Misalnya siswa yang memiliki ketertarikan terhadap warna maka dapat diberikan media dengan warna yang menarik. Aspek penting penggunaan media adalah membantu memperjelas pesan pembelajaran. Informasi yang disampaikan secara lisan terkadang tidak dipahami sepenuhnya oleh siswa. Disinilah peran media sebagai alat bantu memperjelas pesan pembelajaran.

Hamalik (2015: 19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran terutama pada mata pelajaran Matematika akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran. Selain membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, sehingga memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.

Media pembelajaran ini sangat banyak ragamnya, dari media yang berbentuk audio, media visual, dan media audio visual, serta lainnya yang semuanya itu dimanfaatkan untuk memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra, menimbulkan motivasi belajar karena interaksi lebih langsung antara siswa dan sumber belajar, memungkinkan siswa mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan gaya belajar, dan memberikan rangsangan, pengalaman, dan persepsi yang sama.

Dalam rangka mengefektifkan komunikasi guru dan siswa dalam proses belajar mengajar maka diperlukan suatu alat sebagai perantara yang dikenal dengan media pembelajaran. Pemanfaatan dan penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru bagi siswa dalam belajar, membangkitkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran.

Susilana dan Riyana (2009: 25) mengemukakan bahwa media merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Melalui media proses pembelajaran bisa lebih menarik dan menyenangkan (*joyfull learning*).

Arsyad (2014: 6) Menyatakan bahwa media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Rostina (2013: 6) menjelaskan bahwa media adalah suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Pesan yang dimaksud adalah materi pelajaran. Keberadaan media dimaksudkan agar pesan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Basri (2015: 188) menjelaskan bahwa penggunaan media merupakan salah satu penerapan metode eksperimen sehingga siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, siswa lebih aktif berpikir dan membuktikan sendiri kebenaran suatu teori, dan siswa memperoleh ilmu pengetahuan dan menemukan pengalaman praktis serta keterampilan menggunakan alat-alat percobaan. Selain itu, perhatian siswa lebih terpusatkan pada pelajaran yang diberikan. Kesalahan-kesalahan yang terjadi jika pelajaran itu diceramahkan dapat diatasi melalui pengamatan dan contoh yang konkret.

Russell (2011: 7) menyatakan bahwa media merupakan sarana komunikasi yang bertujuan untuk memudahkan komunikasi dan belajar. Memilih sebuah media bisa menjadi tugas yang rumit. Faktor – faktor yang harus dipertimbangkan meliputi sejumlah

besar media dan teknologi yang tersedia, keragaman pembelajar, dan banyaknya tujuan yang harus diraih.

Menganalisis media melalui bentuk penyajian dan cara penyajiannya meliputi tujuh kelompok media penyaji, yaitu (a) kelompok kesatu; grafis, bahan cetak, dan gambar diam, (b) kelompok kedua; media proyeksi diam, (c) kelompok ketiga; media audio, (d) kelompok keempat; media audio, (e) kelompok lima; media gambar hidup/film, (f) kelompok keenam; media televisi, dan (g) kelompok ketujuh; multi media.

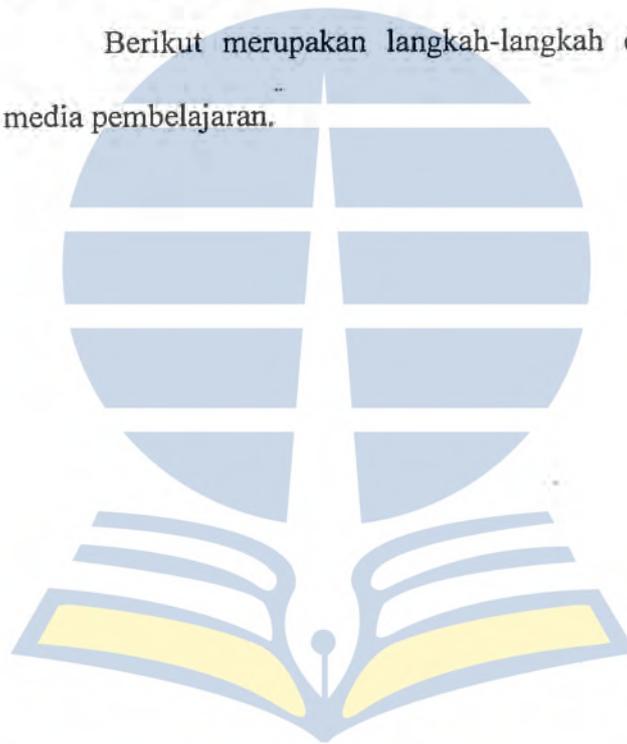
Perbedaan pengalaman pribadi pada siswa dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran. Hal ini merupakan fungsi media pembelajaran secara luas. Fungsi lain media pembelajaran adalah mengatasi setiap keterbatasan ruang, waktu, daya indera. Media pembelajaran juga dapat menjelaskan konsep yang abstrak ke dalam praktek-praktek konkrit. Sebagai contoh, adalah gambar rubiks sebagai bentuk konkrit dari konsep bangun ruang prisma tegak segiempat. Hal ini merupakan penyajian pesan pembelajaran agar tidak selalu secara verbalistis.

Proses belajar mengajar dapat dilengkapi dan diperkaya dengan informasi dari berbagai sumber. Termasuk dengan menggantikan objek pembelajaran yang berbahaya atau sulit untuk didapatkan di lingkungan sekitar. Contoh dengan menggunakan pemutaran film atau cerita tentang hewan buas, sebagai pengganti

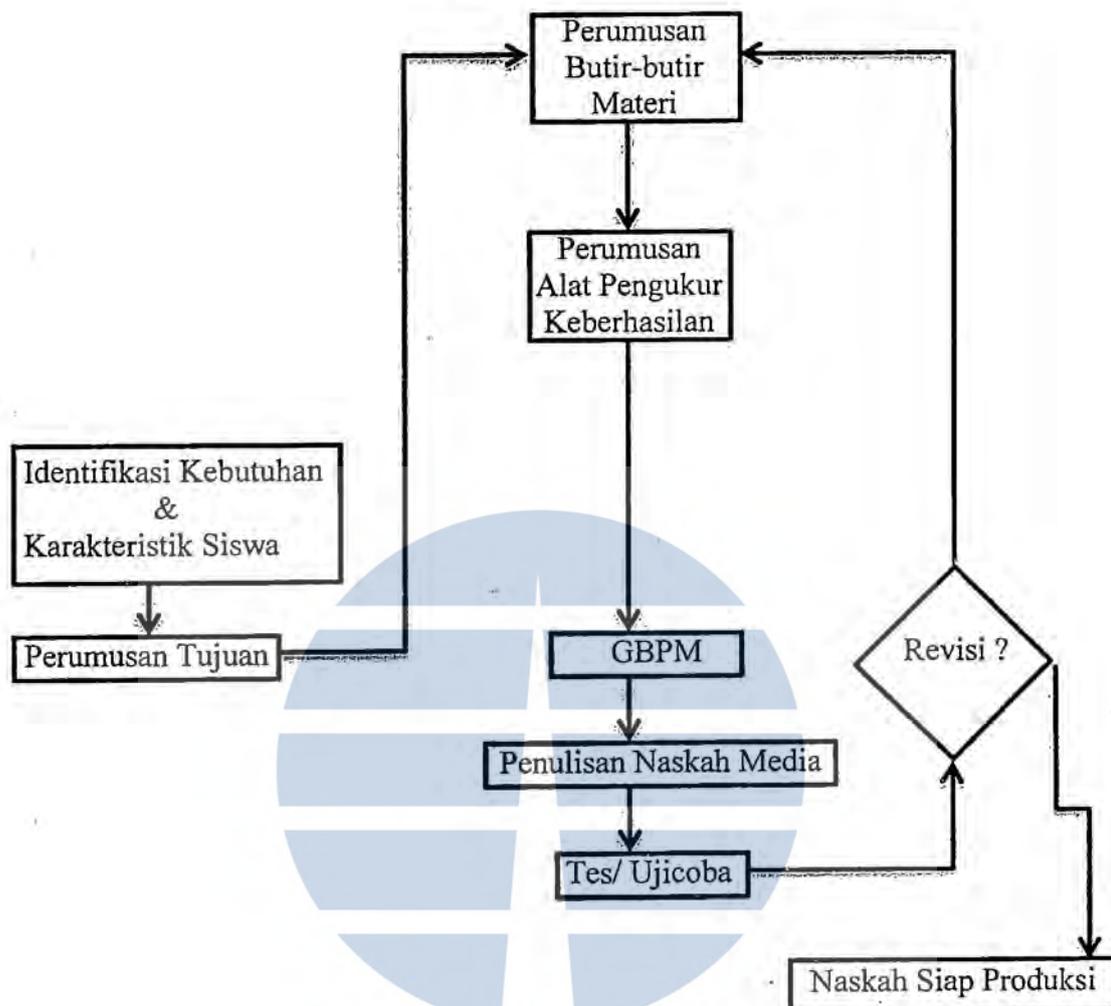
objek nyata yang berbahaya. Contoh lain adalah penggunaan media peta yang mewakili objek pulau-pulau besar di Indonesia.

Media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyampaian pesan, menambah variasi dalam penyajian, dan memberi kesamaan dalam pengamatan terhadap sesuatu yang pada awal pengamatan peserta didik berbeda-beda. Selain itu masih ada fungsi yang lain menurut tipe atau karakteristik media.

Berikut merupakan langkah-langkah dalam perancangan media pembelajaran.



Prosedur Pengembangan Media



Gambar 2.1 Langkah-langkah Perancangan Media

Secara umum dapat dirinci sebagai berikut: (1) Identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, (2) Perumusan tujuan instruksional, (3) Perumusan butir-butir materi yang terperinci, (4) Mengembangkan alat pengukuran keberhasilan, (4) Menuliskan naskah media, (5) merumuskan instrument dan tes serta revisi.

Ciri-ciri umum media instruksional edukatif; (1) identik dengan alat peraga langsung dan tidak langsung; (2) digunakan dalam proses belajar mengajar; (3) merupakan alat yang efektif

dalam instruksional; (4) memiliki muatan normatif bagi kepentingan pendidikan; (5) erat kaitannya dengan metode mengajar khususnya, maupun komponen-komponen sistem instruksional lainnya.

Dari teori – teori yang telah dikemukakan maka dapat disintesis bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan sebagai perantara penyampaian tujuan belajar pada proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran ditujukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

b. Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*)

Bertitik tolak pada pembagian macam – macam media maka media tangram (*puzzle*) termasuk media visual. Secara bahasa Tangram (*puzzle*) dapat diartikan sebuah teka-teki atau tebakan. Banyak macam –macam tebakan yang bermuara dari permasalahan Matematika terutama logika. Salah satu permainan yang banyak menantang daya kreativitas serta daya ingat seseorang adalah menggunakan Tangram (*puzzle*). Tangram (*puzzle*) yang dimaksud terdiri dari dua segitiga besar, satu segitiga sedang, dua segitiga kecil, satu persegi, dan satu jajargenjang. Hal positif yang didapatkan dari permainan Tangram (*puzzle*) ini adalah siswa dapat lebih termotivasi untuk berulang kali mencoba dan memecahkan permasalahan hingga didapatkan hasil yang maksimal dengan tujuan keberhasilan.

Tangram merupakan permainan teka-teki purba yang berasal dari negara China. Kisah tangram bermula sejak 4000 tahun dahulu. Dipercayai terdapat seorang lelaki cina yang miskin sedang dalam perjalanan untuk menghantar kepingan genteng keramik yang berbentuk segi empat kepada raja. Dalam perjalan menuju istana, genteng tersebut terjatuh dan pecah menjadi tujuh bagian. Lelaki cina yang miskin tersebut mencoba menyusun kembali kepingan yang pecah itu. Tiba-tiba dia tertarik melihat keajaiban kepingan yang telah pecah itu karena membentuk satu bentuk dan corak yang menakjubkan.

Tangram bermula dengan segi empat, kemudian di potong menjadi tujuh bagian. Setiap bagian dipanggil tan. Untuk membuat satu gambar, semua tan harus digunakan; semua perlu bersentuhan tetapi tidak bertindih. Perkataan tangran juga dikaitkan dengan gabungan perkataan tan dan gramma. Perkataan tan diambil karena pada suatu itu adalah abad dinasti tan dan gramma dikaitkan dengan maksud graf.

Tangram dapat dimainkan oleh semua umur, dari kanak-kanak hingga dewasa. Menyusun tangram merupakan suatu aktivitas rekreasi matematika yang menarik untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif seseorang. Dalam Matematika, tangram dapat digunakan berbentuk *puzzle* berkaitan dengan materi geometri. Penggunaan tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif yang tinggi akan dapat membantu dalam

menemutunjukkan rumus luas bangun datar. Dalam hal ini siswa bukan hanya hafal rumus bangun datar. Akan tetapi, siswa akan diarahkan oleh guru untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif dengan menemutunjukkan rumus bangun datar yang berasal dari segi empat tangram (*puzzle*).

Standar di atas menyatakan bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru perlu terus ditingkatkan. Tinggalkan cara-cara dan model konvensional dan beralih kepada pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif, efektif, dan efisien.

Adenan (1989: 9) mengemukakan bahwa untuk memotivasi diri secara nyata dapat dilakukan dengan permainan yang *puzzle* yang memiliki daya tarik yang kuat. Permainan ini dapat memotivasi diri serta menawarkan tantangan yang akan dilakukan hingga berhasil.

Rahmanelli (2007:24) mengemukakan bahwa sebuah permainan yang menyusun kepingan-kepingan gambar dari yang tersebar menjadi gambar yang utuh dan dimaksudkan untuk menguji pengetahuan seseorang dinamakan permainan *puzzle*.

Al-Azizy (2010:79) mengemukakan manfaat bermain *puzzle* adalah dapat mengasah otak anak, melatih pengkoordinasian antara mata dengan tangan, melatih penalaran, melatih kesabaran, dan terbentuknya pengetahuan baru.

Raisatun Nisak (2011:110) menyatakan bahwa permainan *puzzle* memiliki tujuan menumbuhkan rasa solidaritas,

kekeluargaan, dan kerja sama sesama siswa. Selain itu, juga dapat melatih dalam menentukan strategi antar siswa, menumbuhkan sikap kebersamaan, saling menghormati dan menghargai antar siswa, serta menghibur para siswa dalam pembelajaran.

Berikut adalah langkah – langkah pembelajaran dengan penggunaan media tangram (*puzzle*) dalam menemukunkan rumus luas trapesium sebagai berikut.

1. Siswa dibentuk dalam beberapa kelompok, kemudian diberikan konteks benda- benda yang berbentuk bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang.
2. Siswa bersama kelompoknya memecahkan masalah kontekstual dengan permainan *puzzle* gambar benda yang berbentuk bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang.
3. Siswa bersama kelompoknya menemukunkan rumusan luas bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*).
4. Dilanjutkan dengan pendataan hasil diskusi siswa bersama
5. Pelaksanaan pembelajaran matematika formal dan presentasi hasil diskusi masing-masing kelompok siswa

Dari semua teori - teori yang dikemukakan maka dapat disintesisikan bahwa media tangram (*puzzle*) adalah alat perantara yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran agar proses pembelajaran lebih memudahkan, menarik, menyenangkan,

dan mendapatkan hasil belajar sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang terdiri dari beberapa kepingan-kepingan dan kemudian ditata untuk menjadikan sebuah benda yang berbentuk bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang.

c. Media Pembelajaran Kertas Berpetak

Media kertas berpetak merupakan alat penyampai pesan yang disampaikan kepada peserta didik yang berupa kertas yang biasanya disebut kertas koordinat atau kertas bergaris beraturan untuk membantu dalam mencari luas bangun datar.

Muhsetyo (2011: 2.30) menyatakan bahwa kertas berpetak adalah kertas yang memiliki bentuk-bentuk persegi atau bersifat isomerik. Media kertas bertitik atau berpetak dapat digunakan untuk menjelaskan banyak hal yang terkait dengan geometri. Kertas berpetak termasuk ke dalam bahan media manipulatif. Karena dapat diubah-ubah dengan tangan yaitu diputar, dipegang; dibalik, dipindah, diatur atau ditata, dan dipotong-potong. Bahan manipulatif dalam pembelajaran Matematika SD berfungsi untuk menjelaskan konsep, menunjukkan operasi Matematika, mengembangkan pola, dan menunjukkan kesamaan nilai dan luas.

Media kertas berpetak sangat mudah ditemukan dalam kehidupan kita sehari-hari. Media ini digunakan dengan alasan bahwa dengan adanya persegi atau petak-petak kecil ini sangat membantu peserta didik untuk bisa menghitung luas bangun datar dengan menurunkan rumus dari luas bangun datar persegi dan persegi

panjang. Adapun kelebihan penggunaan kertas berpetak adalah mudah pengadaannya, mudah dalam penggunaannya dalam arti tidak memerlukan peralatan khusus, mudah dibawa atau dipindahkan.

Adapun langkah – langkah pembelajaran dengan penggunaan media kertas berpetak sebagai berikut.

1. Siswa secara kelompok, diminta untuk membuat pola bentuk kotak-kotak pada kertas.
2. Kemudian, siswa bersama kelompoknya membuat gambar bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang pada kertas berpetak yang telah dibuat sebelumnya.
3. Bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang yang telah dibuat kemudian digunting sesuai dengan lipatan garisnya masing-masing.
4. Bentuklah guntingan tersebut menjadi bangun datar persegi panjang dan kemudian susunlah rumus luas trapesium' dari rumus luas persegi panjang.
5. Rumus luas bangun datar trapesium = rumus luas bangun datar persegi panjang.

Luas bangun trapesium = panjang x lebar

Panjang bangun persegi panjang = $(a + b)$

Lebar bangun persegi panjang = $(\text{tinggi} : 2)$

Maka, hasil rumus trapesium didapatkan = $(a + b) \cdot (t/2)$

Langkah-langkah menemukunkan rumus luas bangun datar layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak sebagai berikut.

1. Diawali dengan menggambar bentuk bangun datar layang-layang pada sebuah kertas berpetak, lengkap dengan diagonalnya.
2. Kemudian dilanjutkan dengan menggunting gambar bangun datar tersebut.
3. Gambar bangun datar layang-layang tersebut digunting menjadi beberapa bagian yang kemudian disusun menjadi bangun persegi panjang.
4. Selanjutnya menurunkan rumus luas persegi panjang untuk mencari rumus luas layang-layang.
5. Luas bangun datar layang-layang = Luas bangun datar persegi panjang.

Luas bangun layang-layang = panjang x lebar

Panjang bangun datar persegi panjang = diagonal 1

Lebar bangun datar persegi panjang = $\frac{1}{2}$ x diagonal 2

Maka, didapatkan luas layang-layang = $\frac{1}{2}$. diagonal 1 . diagonal 2

Dari semua teori - teori yang dikemukakan maka dapat disintesis bahwa media pembelajaran kertas berpetak adalah alat yang digunakan sebagai perantara penyampaian pesan pembelajaran yang berupa kertas bergaris seperti bentuk petakan persegi dan memiliki koordinat.

d. Perbedaan Media Pembelajaran Tangram (*Puzzle*) dan Kertas Berpetak

Berpetak

Media Pembelajaran Tangram (<i>Puzzle</i>)	Media Pembelajaran Kertas Berpetak
<ul style="list-style-type: none"> - Berupa games yang dapat menarik minat belajar siswa - Gambar <i>puzzle</i> dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu - Siswa dapat melihat, mengamati, dan melakukan percobaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mudah pengadaanya - Mudah dalam penggunaannya - Mudah dibawa atau dipindahkan

e. Rancangan Perlakuan Kelas Eksperimen Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan Kelas Kontrol Media Pembelajaran Kertas Berpetak

Kegiatan	Media Tangram	Media Kertas Berpetak	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a. - Melakukan absensi kehadiran siswa. - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menentukan luas 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a. - Melakukan absensi kehadiran siswa. - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menentukan luas 	10 menit

	<p>bangun datar trapesium dan layang-layang”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan. - Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun trapesium dan layang-layang yang ada di sekitar. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<p>bangun datar trapesium dan layang-layang”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan. - Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun trapesium dan layang-layang yang ada di sekitar. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
Inti	<p>Media Tangram</p> <p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diharapkan mampu menemukungkan rumus luas bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media tangram (<i>puzzle</i>). <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan percobaan dengan menyusun tangram (<i>puzzle</i>) untuk mencari rumus bangun datar trapesium dan layang-layang. - Siswa dibagi menjadi 3 kelompok. - Masing-masing kelompok memilih amplop tugas ke-1 yang di dalamnya berisi gambar benda-benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang. - Setelah melihat gambar pada amplop tugas ke-1, kemudian dilanjutkan dengan 	<p>Media Kertas Berpetak</p> <p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diharapkan mampu menemukungkan rumus luas bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media kertas berpetak. <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan kertas berpetak. - Siswa dibagi menjadi 3 kelompok. - Masing-masing kelompok memilih amplop tugas ke-1 yang di dalamnya berisi gambar benda-benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang. - Secara kelompok, siswa diminta untuk mempersiapkan kertas berpetak yang berupa kotak-kotak. - Siswa membuat gambar trapesium dan layang-layang pada 	50 enit

	<p>mengambil amplop tugas ke-2 yang berisi tangram (<i>puzzle</i>). Siswa bekerjasama merencanakan prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam menyelesaikan tangram (<i>puzzle</i>) tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama grupnya melaksanakan prosedur pembelajaran yang telah dibuat bersama. - Siswa bersama grupnya menyusun tangram (<i>puzzle</i>) menjadi bangun trapesium dan layang-layang kemudian menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang didapat. Dilanjutkan dengan membuat ringkasan yang akan disajikan di depan kelas. - Siswa menyajikan hasil temuan dan diskusi masing-masing grup berupa unsur-unsur penyusun bangun trapesium dan layang-layang yaitu sisi atas, sisi bawah, dan tinggi. - Siswa menemukungkan luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media pembelajaran tangram (<i>puzzle</i>). - Luas trapesium = 	<p>kertas berpetak kemudian membubuhkan tanda pada masing-masing sisinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunting trapesium dan layang-layang yang telah digambar menjadi bangun yang potongan bangun yang dapat dibentuk menjadi persegi panjang. - Masing-masing kelompok menyusun temuannya dan menyajikannya di depan kelas. - Siswa menemukungkan luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak. Dilanjutkan dengan sesi tanya jawab siswa. - Luas trapesium = Luas persegi panjang - Luas trapesium = $p \times l$ - Panjang persegi panjang = $(a+b)$ - Lebar persegi panjang = $(t/2)$ - Maka, dapat disimpulkan luas bangun trapesium = $(a + b) \cdot (tinggi/2)$ - Luas bangun datar layang-layang = $\frac{1}{2} \cdot \text{diagonal 1} \cdot \text{diagonal 2}$ <p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta kembali siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang masing-masing kurang dimengerti 	
--	---	--	--

	<p>Luas persegi panjang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luas trapesium = $p \times l$ - Panjang persegi panjang = $(a+b)$ - Lebar persegi panjang = $(t/2)$ - Maka, dapat disimpulkan luas bangun trapesium = $(a + b).(tinggi/2)$ - Luas bangun datar layang-layang = $\frac{1}{2} \cdot \text{diagonal 1} \cdot \text{diagonal 2}$ - Dilanjutkan dengan sesi tanya jawab siswa. <p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru meminta siswa dari masing-masing kelompok untuk bertanya hal-hal yang masih kurang dipahami selama kegiatan pembelajaran berlangsung. - Guru bertanya kepada siswa tentang hal-hal yang telah diperoleh selama kegiatan pembelajaran. - Secara bersama-sama antara guru dan siswa menyimpulkan hal-hal dan materi pembelajaran. 	<p>selama kegiatan pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menanyakan hal-hal yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung. - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi penugasan kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari dalam pembelajaran. - Guru menginformasikan materi yang akan 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Secara bersama-sama 	10 menit

	dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.	membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.	
--	---	--	--

Pertemuan ke-2

Kegiatan	Media Tangram	Media Kertas Berpetak	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a. - Melakukan absensi kehadiran siswa. - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika menghitung luas bangun datar trapesium dan layang-layang. - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan - Guru memberikan penguatan kembali rumus luas bangun trapesium dan layang-layang yang pada pertemuan sebelumnya dipelajari. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a. 2. Melakukan absensi kehadiran siswa. 3. Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika menghitung luas bangun datar trapesium dan layang-layang. 4. Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan 5. Guru memberikan penguatan kembali rumus luas bangun trapesium dan layang-layang yang pada pertemuan sebelumnya dipelajari. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Inti	<p>Media Tangram</p> <p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menghitung luas bangun trapesium dan layang-layang dengan membentuk tangram (<i>puzzle</i>) menjadi layang-layang dan berbagai jenis trapesium. <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya, siswa 	<p>Media Kertas Berpetak</p> <p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menghitung luas bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak untuk membuat gambar layang-layang dan berbagai jenis trapesium. <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya, siswa 	85 menit

	<p>membahas penggunaan rumus luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan tangram (<i>puzzle</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama kelompoknya menyusun tangram (<i>puzzle</i>) menjadi layang-layang dan trapesium dengan berbagai ukuran dan jenis kemudian menentukan unsur-unsurnya yang dilanjutkan dengan menghitung luasnya. - Siswa berdiskusi bersama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang didapatkan dari hasil menyusun tangram (<i>puzzle</i>). - Masing-masing kelompok siswa mempresentasikan permasalahan, penyelesaian, dan hasil diskusinya dilanjutkan tanya jawab. <p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	<p>membahas penggunaan rumus luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama kelompoknya membuat gambar dengan kertas berpetak menjadi layang-layang dan trapesium dengan berbagai ukuran dan jenis kemudian menentukan unsur-unsurnya yang dilanjutkan dengan menghitung luasnya. - Siswa berdiskusi bersama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang didapatkan dari hasil menyusun kertas berpetak. - Masing-masing kelompok siswa mempresentasikan permasalahan, penyelesaian, dan hasil diskusinya dilanjutkan tanya jawab. <p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Secara bersama-sama 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Secara bersama-sama 	10 menit

	membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.	membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.	
--	--	--	--

Pertemuan ke-3

Kegiatan	Media Tangram	Media Kertas Berpetak	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a - Melakukan absensi kehadiran siswa - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar trapesium dan layang-layang". - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan. - Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun, rumus, dan cara menghitung luas trapesium dan layang layang. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a - Melakukan absensi kehadiran siswa - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar trapesium dan layang-layang". - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan. - Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun, rumus, dan cara menghitung luas trapesium dan layang layang. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p>Media Tangram</p> <p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara menurunkan rumus mencari sisi alas, sisi atas dan tinggi dari luas bangun trapesium dengan menggunakan tangram (<i>puzzle</i>). - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara dan menurunkan rumus mencari diagonal 1 dan diagonal 2 dari luas bangun layang- 	<p>Media Kertas Berpetak</p> <p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara menurunkan rumus mencari sisi alas, sisi atas dan tinggi dari luas bangun trapesium dengan menggunakan kertas berpetak. - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara dan menurunkan rumus mencari diagonal 1 dan diagonal 2 dari luas bangun layang- 	50 menit

	<p>layang dengan menggunakan tangram (<i>puzzle</i>).</p> <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama-sama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan tangram (<i>puzzle</i>). - Siswa diuji kemampuan berpikir kreatif dan pemahamannya dengan membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media tangram (<i>puzzle</i>). <p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	<p>layang dengan menggunakan kertas berpetak.</p> <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bersama-sama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak. - Siswa diuji kemampuan berpikir kreatif dan pemahamannya dengan membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media kertas berpetak. <p>Konfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa. - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran. 	10 menit

Dari perbedaan media pembelajaran dan rancangan perlakuan di atas, maka saat pembelajaran di kelas eksperimen guru mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) sesuai dengan tabel di atas dan susunan RPP yang telah dibuat sebelumnya. Saat belajar di kelas kontrol guru mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan media pembelajaran kertas berpetak sesuai dengan tabel dan RPP yang telah dibuat sebelumnya.

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat landasan teoritis yang dikemukakan dalam penelitian ini dan sekaligus mempertajam kerangka berpikir serta pengajuan hipotesis, maka perlu untuk mengemukakan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang ada kaitannya dengan variabel penelitian ini. Penelitian ini adalah penelitian yang menyelidiki hasil belajar matematika yang diduga dipengaruhi penggunaan media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif. Berikut dikemukakan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Tilawati, D.S (2013) jurnal UPI dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata pelajaran Akutansi: Penelitian Terhadap Siswa Kelas XII IPS di SMA Negeri 18 Bandung. Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi. Hasil penelitian ini telah diuji dan

diterima kebenarannya dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal ini dibuktikan dengan nilai korelasi sebesar 0,453 dan koefisien determinasi sebesar 0,205. Hal ini berarti bahwa penggunaan media pembelajaran mempengaruhi motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi sebesar 20,5%. Sedangkan sisanya sebesar 79,5% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

2. Pratiwi, dkk dalam Jurnal Pendidikan Vokasi (2014) dengan judul penelitian Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Desain Web di SMK Negeri 1 Surabaya: Teori dan Praktek Unesa S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Berdasarkan hasil analisis regresi linier, dapat disimpulkan melalui hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan teknik Anava dua jalur pada uji hipotesis pertama diperoleh $F_{hitung} = 5,552$. Hipotesis kedua diperoleh $F_{hitung} = 53,042$. Hipotesis ketiga diperoleh $F_{hitung} = 49,97$. Penelitian menyimpulkan tentang penggunaan media video tutorial yang terbukti berpengaruh pada hasil belajar siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan media PowerPoint, untuk siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi maka hasil belajarnya pun lebih tinggi daripada siswa yang bermotivasi rendah, dan terdapat interaksi dalam penggunaan media video tutorial pada siswa yang bermotivasi tinggi memberikan hasil belajar yang tinggi dibandingkan dengan interaksi antara penggunaan media Power Point dengan faktor motivasi lainnya.

3. Hariyati (2014) dengan judul jurnal Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu di SMP Negeri 12 Palu. E- Journal Geo- Tadulako UNTAD. Berdasarkan penelitian kuantitatif yang menggunakan teknik *simple random sampling* ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPS Terpadu di SMP 12 Palu dengan tingkat hubungan kuat.
4. Maria Tri Erowati (2015) dengan jurnal yang berjudul Pengaruh Penggunaan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Di SDN Sumberejo 01. ISBN: 978-979-3456-52-2. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di tingkat sekolah dasar. Dalam penelitian ini dibahas tentang kepadatan materi pembelajaran IPA yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar siswa. Kemudian guru melakukan upaya agar pembelajaran mudah dipahami dan pengaruh penggunaan media pembelajaran benda konkret terhadap pembelajaran IPA. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran benda konkret terhadap motivasi belajar IPA khususnya pada siswa kelas IV di SDN Sumberejo 01. Untuk jenis dan metode penelitian yang digunakan adalah asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Untuk metode pengumpulan data menggunakan angket tertutup dengan skala likert dan dokumen hasil belajar IPA siswa. Pengujian instrumen menggunakan uji instrumen uji validitas dan reliabilitas. Pengujian

prasyarat menggunakan uji analisis normalitas dan uji linearitas. Pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif antara efektivitas media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan analisis statistik dan secara empiris serta dapat dibuktikan.

5. Galuh Kartikasari (2016) dengan judul jurnal Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia: Studi Eksperimen pada Siswa Kelas V MI Miftahul Huda Pandantoyo. Sekolah Tinggi Agama Islam Miftahul Ula Kertosono. Penerapan media pembelajaran berbasis multimedia memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar materi sistem pencernaan manusia. Hasil perhitungan angket terlihat peningkatan kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Perhitungan menunjukkan nilai signifikansi yang tinggi $0.015 < 0.05$, maka artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran terhadap motivasi. Perhitungan menunjukkan nilai signifikansi $0.046 < 0.050$, maka artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar.
6. Windi Cindiana Karim (2014) dengan judul jurnal Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di SMA Negeri 1 Telaga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa khususnya

pada mata pelajaran PKn. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif deskriptif inferensial menggunakan analisis statistik regresi linier sederhana. Dengan sasaran penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Telaga yang berjumlah 354 orang, dengan jumlah sampel 155 orang menggunakan teknik simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di kelas X SMA Negeri 1 Telaga dapat dipengaruhi oleh media pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara penggunaan media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di kelas X SMA Negeri 1 Telaga.

7. Supardi (2014) dengan judul jurnal Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh berpikir kreatif terhadap prestasi belajar Matematika. Penelitian ini menggunakan metode survey korelasi yang menggunakan analisis uji regresi. Pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Berdasarkan hasil perhitungan dengan taraf uji hipotesis penelitian diperoleh $F_{hitung} = 4,45$ dengan melihat tabel pada distribusi F dengan taraf nyata 5% atau $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{tabel} = 4,20$ sehingga diperoleh bahwa $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. Maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif berpikir kreatif terhadap prestasi belajar matematika.

8. Muh. Mirza Fatahullah (2016) dengan judul jurnal Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPS. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar IPS siswa.
9. Eko Prayudi, dkk (2016) dengan judul jurnal Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* dengan Media *Puzzle* dalam Peningkatan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Argosari tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan langkah-langkah yang dilakukan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan teknik *two stay two stray* yang menggunakan media *puzzle* serta dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada Siswa Kelas V SD. Penelitian ini memiliki subjek yaitu siswa kelas V A SD Negeri 1 Argosari sejumlah 17 siswa. Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan teknik tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pada hasil penelitian, menunjukkan bahwa pada penerapan model pembelajaran kooperatif dengan teknik *two stay two stray* yang menggunakan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD.
10. La Moma (2015) dengan judul jurnal Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis khususnya pada siswa tingkat SMP. Penelitian ini dibutuhkan karena kemampuan kreatif matematis ini merupakan salah

satu kemampuan yang mendukung saat dunia kerja nanti. Kemampuan berpikir kreatif matematis ini juga sebagai penentu keunggulan dari suatu bangsa yang telah maju. Dengan adanya kreativitas sumber daya manusia tentunya akan menjadi daya kompetitif bagi sebuah bangsa. Dalam pembelajaran matematika tentunya perlu disusun sebuah rancangan yang sangat baik dengan berbagai cara. Hal ini diharapkan agar siswa akan memiliki kemampuan untuk mengembangkan potensi-potensi dalam dirinya terutama kemampuan dalam berpikir kreatif matematis.

Dari hasil penelitian tersebut di atas, terdapat persamaan dengan penelitian yang akan peneliti gunakan yaitu dari penggunaan media pembelajaran. Sedangkan perbedaannya terletak pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika dengan menggunakan tangram (*puzzle*) dan Kertas berpetak dan variabel kemampuan berpikir kreatif yang belum pernah dilaksanakan oleh peneliti-peneliti sebelumnya dan pertama kali dilaksanakan di SDIT Al Madinah pada siswa kelas V mata pelajaran matematika. Perbedaannya pun terlihat, yakni untuk melihat apakah dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dan belajar dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) berpengaruh pada hasil belajar matematika akan semakin tinggi atau siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dan belajar menggunakan media pembelajaran Kertas berpetak yang hasil belajar matematikanya akan tinggi.

C. Kerangka Berpikir

Pada kajian teori di atas, dapat digunakan sebagai landasan untuk membuat acuan kerangka berpikir dalam penelitian ini. Kerangka berpikir pada penelitian ini adalah:

1. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Kelompok Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan Kelompok Media Pembelajaran Kertas berpetak.

Hasil belajar matematika merupakan proses akhir belajar siswa setelah memahami dan menguasai pengetahuan matematika secara struktural tentang simbol, angka, dan rumus yang digunakan sebagai dasar-dasar perhitungan serta pengukuran mengenai ruang dan bilangan. Mata pelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa dalam melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan perhitungan, pengukuran, serta menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan angka. Matematika merupakan ilmu yang tumbuh dan berasal dari benda konkrit atau dunia yang nyata. Bukan hanya merupakan angka, lambang, rumus, atau simbol yang fiktif. Tindak belajar merupakan berakhirnya proses belajar. Hasil belajar tersebut dapat dinilai melalui skor atau nilai dapat juga melalui pengamatan.

Dengan demikian, hasil belajar Matematika merupakan hasil optimal siswa. Untuk mendapatkan hasil belajar yang baik, maka harus didukung dengan penggunaan

media pembelajaran yang dimaksudkan untuk membangkitkan minat siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran harus kreatif dan inovatif. Media Pembelajaran tangram (*puzzle*) dan kertas berpetak adalah alat yang digunakan sebagai perantara penyampaian pesan pembelajaran berupa penyajian visual. Media tangram (*puzzle*) berupa tujuh potongan bangun datar yang dapat disusun menjadi berbagai macam bangun datar dan permainan. Kertas berpetak yang berupa visual kertas bergaris seperti bentuk petakan persegi dan memiliki koordinat. Media pembelajaran ini termasuk ke dalam bahan manipulatif. Karena dapat dimanipulasikan dengan tangan, diputar, dipegang, dibalik, dipindah, diatur atau ditata, dan dipotong-potong.

Media pembelajaran dengan bahan manipulatif dalam pembelajaran Matematika SD adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama menjelaskan konsep dan prosedur Matematika. Media pembelajaran kertas berpetak ini dapat meningkatkan hasil belajar Matematika karena media ini sangat mudah ditemukan dalam kehidupan kita sehari-hari. Petak-petak kecil sangat membantu siswa untuk bisa menghitung luas bangun datar trapesium dan layang-layang

dengan menurunkan rumus dari luas bangun datar persegi panjang. Pembelajaran Matematika dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) akan memberikan motivasi bagi siswa untuk dapat mengikuti proses pembelajaran di kelas. Dengan beberapa keuntungan yang dimiliki antara lain memberikan pengalaman nyata bagi siswa terutama pada media bangun datar yang berbentuk kongkret, bersifat kontekstual, memanfaatkan pengalaman siswa yang sering bermain puzzle. Sehingga hal ini memfasilitasi siswa dalam hal mengkonstruksi pengetahuannya. Penggunaan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan antusias dalam kegiatan pembelajaran.

Jika media pembelajaran tangram (*puzzle*) dipergunakan pada siswa, mereka akan senang dan tertantang dalam pembelajaran untuk menemukannya rumus bangun datar trapesium dan layang-layang. Hal tersebut diharapkan sebagai dampak dari meningkatnya hasil belajar matematika siswa. Dalam hal ini siswa aktif dan akan terlibat langsung dalam proses penemuan dalam pembelajaran. Siswa tidak diposisikan hanya sebagai pendengar yang harus selalu mendengarkan penuturan dari guru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diduga bahwa kedua media pembelajaran baik tangram (*puzzle*) maupun

kertas berpetak lebih tepat digunakan pada pembelajaran matematika dengan materi bangun datar guna meningkatkan hasil belajar matematika lebih baik, namun kedua media tersebut juga diduga terdapat perbedaan antara penggunaan media pembelajaran tangram (*puzzle*) maupun kertas berpetak. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa media pembelajaran tangram (*puzzle*) lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika dibanding dengan media pembelajaran kertas berpetak.

2. Pengaruh Interaksi Antara Media Pembelajaran Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Sebuah media pembelajaran adalah salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran, karena penggunaan media tertentu akan membantu guru dalam melaksanakan tugas mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam penggunaan media pembelajaran tentunya sangat diperlukan ketelitian dalam pemilihan media. Hal ini dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan kondisi lingkungan yang digunakan sebagai tempat proses belajar mengajar. Sehingga dapat memberikan dampak positif

terhadap proses pembelajaran yang bermuara terdapat pencapaian hasil belajar siswa secara maksimal.

Selain media pembelajaran, keberhasilan siswa dalam pendidikannya juga dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki. Pendidikan di era modern lebih menekankan kepada pemberian keterampilan berpikir daripada pemberian informasi dan konten semata. Hal ini berdasarkan kepada keterampilan berpikir tersebut berbeda dari masing-masing individu, dimana keterampilan tersebutlah yang mendukung kesuksesannya.

Keterampilan berfikir berguna bagi pengembangan cara-cara berpikir dan pemecahan masalah yang lebih mendalam. Hal ini sebagai upaya mengeksplorasi tugas-tugas dalam mencari dan menggunakan informasi, memperkirakan berbagai kemungkinan, keakuratan dalam mengambil keputusan. Kegunaan tersebutlah yang akan meningkatkan perilaku kompetitif seseorang. Oleh karena itu, diduga bahwa keberadaan media pembelajaran dan keterampilan berpikir kreatif akan saling berinteraksi terhadap ketercapaian siswa pada hasil belajar matematika.

- 3. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi yang mengikuti media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan media pembelajaran kertas berpetak.**

Kemampuan berpikir kreatif pada seorang siswa dalam proses pembelajaran tentunya akan berimplikasi ke arah positif terhadap ketercapaian hasil pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan pada seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kreatif cenderung untuk selalu berusaha mencari tahu dan memilah-milah setiap informasi yang didapatkan. Akan tetapi, hal ini dapat dipengaruhi pula oleh penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan efektif yang pada akhirnya dapat menumbuhkan kreatif dalam pola berpikir siswa.

Dari hasil pemaparan di atas, diduga terdapat perbedaan hasil pembelajaran matematika siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak.

4. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Rendah yang mengikuti media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan media pembelajaran kertas berpetak.

Ketercapaian hasil pembelajaran matematika akan dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kreatif pada masing-masing siswa. Apabila seorang siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah maka cenderung siswa tersebut kurang memiliki kemampuan untuk memilah-milah informasi yang

diterima dalam proses belajarnya. Hal ini tentunya akan mempengaruhi hasil dari belajar siswa tersebut. Pada setiap pembelajaran, hasil belajar sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satu faktornya adalah media yang dipergunakan dalam pembelajaran.

Pemaparan di atas menjelaskan tentang dugaan akan adanya perbedaan antara hasil dari belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah pada siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong.

D. Operasionalisasi Variabel

Dalam kegiatan penelitian yang berjudul "*Pengaruh Media Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V SDIT Al Madinah Cibinong)*", memberikan definisi operasional dengan maksud agar variabel dalam penelitian ini berfokus pada :

1. Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*)

Media tangram (*puzzle*) adalah alat perantara yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran agar proses pembelajaran lebih memudahkan, menarik, menyenangkan, dan mendapatkan hasil belajar sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang terdiri dari 7 bagian bangun datar dan kemudian ditata

untuk menjadikan sebuah benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang.

Adapun langkah – langkah pembelajaran dengan penggunaan media tangram (*puzzle*) dalam menemukunkan rumus luas trapesium sebagai berikut.

- a) Siswa dibentuk kelompok kemudian diberikan konteks benda- benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang.
- b) Siswa menyelesaikan masalah kontekstual dengan bermain *puzzle* gambar benda yang berbentuk bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang.
- c) Siswa menemukunkan bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang.
- d) Dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*).
- e) Dilanjutkan dengan pendataan hasil diskusi siswa bersama
- f) Pelaksanaan pembelajaran matematika formal dan presentasi hasil diskusi masing-masing kelompok siswa

2. Media Pembelajaran Kertas Berpetak

Media pembelajaran kertas berpetak adalah alat yang digunakan sebagai perantara penyampaian pesan pembelajaran yang berupa kertas bergaris seperti bentuk petakan persegi dan memiliki koordinat. Kertas berpetak ini termasuk ke dalam bahan manipulatif. Karena dapat dimanipulasikan dengan tangan, diputar, dipegang, dibalik, dipindah, diatur atau ditata, dan dipotong – potong. Adapun

langkah – langkah pembelajaran dengan penggunaan media kertas berpetak sebagai berikut.

- a) Siswa membentuk beberapa kelompok dan mempersiapkan kertas berpetak.
- b) Siswa bersama kelompoknya menggambar bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang pada kertas berpetak yang telah dipersiapkan dengan membubuhkan tanda pada sisi pendek, sisi panjang, dan tingginya.
- c) Kemudian, hasil gambar tersebut digunting dengan rapi.
- d) Selanjutnya, siswa melipat trapesium untuk mempertemukan sisi pendek dan sisi panjangnya kemudian mengguntingnya sesuai dengan garis lipatannya.
- e) Langkah berikutnya, siswa memindahkan letak sisi pendek dan sisi panjang hingga membentuk bangun datar persegi panjang.
- f) Pada langkah akhir maka dapat diturunkan rumus luas persegi ke rumus luas bangun datar trapesium dan bangun datar layang-layang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti yaitu untuk menganalisis perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi luas datar trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan media pembelajaran kertas berpetak, maka metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *treatment by level* 2 x 2, dimana sampel dibagi dua kelompok yakni kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan kelompok siswa dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak. Pada setiap kelompok kelas perlakuan akan dibagi menjadi dua bagian, yaitu kelompok siswa yang berkemampuan berpikir kreatif tinggi dan siswa yang berkemampuan berpikir kreatif rendah.

Variabel pada penelitian berikut terdiri dari variabel bebas (X_1) yaitu media tangram (*puzzle*) (M_1) dan media kertas berpetak (M_2), variabel moderator (X_2) yaitu kemampuan berpikir kreatif tinggi (K_1) dan kemampuan berpikir kreatif (K_2), dan variabel terikat (Y) yaitu pemahaman pembelajaran matematika berupa hasil belajar matematika siswa. Adapun desain yang lebih lengkap dapat ditunjukkan pada tabel adalah:

Tabel 3.1 Desain *Treatment by level 2 x 2*

Variabel Bebas		Media pembelajaran (M)	
		Media Pembelajaran Tangram (<i>Puzzle</i>) (M ₁)	Media Pembelajaran Kertas Berpetak (M ₂)
Kemampuan berpikir kreatif (K)	Tinggi (K ₁)	M ₁ K ₁	M ₂ K ₁
	Rendah (K ₂)	M ₁ K ₂	M ₂ K ₂

Keterangan:

- M₁** : Kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*).
- M₂** : Kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak.
- K₁** : Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.
- K₂** : Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
- M₁ K₁** : Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*).
- M₂ K₁** : Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak.
- M₁ K₂** : Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dengan menggunakan media pembelajaran Tangram

(*puzzle*).

M₂ K₂ : Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Zarkasyi (2017: 101) menjelaskan tentang populasi yang merupakan keseluruhan dari objek atau subjek dalam sebuah penelitian. Selanjutnya Sugiono (2016: 80) memaparkan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDIT Al Madinah. Adapun sasaran penelitian populasi terjangkau adalah seluruh siswa kelas V SDIT Al Madinah Cibinong, yang terbagi dalam 6 kelas dengan jumlah 177 siswa pada semester ganjil.

2. Sampel

Sugiono (2016: 118) menjelaskan bahwa sampel merupakan sebagian dari keseluruhan kuantitas dan karakteristik yang melekat pada populasi. Pada penelitian ini, teknik dalam penarikan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* dari seluruh siswa di kelas V SDIT Al Madinah sebagai sampel terambil 60 siswa, 30 siswa dari kelas VC dan 30 siswa dari kelas VF. Dari hasil sampel diperoleh empat kelompok yaitu: (1) kelompok pertama, adalah kelompok siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir

kreatif tinggi (M_1K_1), (2) kelompok kedua adalah kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1), (3) kelompok ketiga, adalah kelompok siswa yang belajar dengan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2), (4) kelompok keempat, adalah kelompok siswa berkemampuan berpikir kreatif rendah dengan media pembelajaran kertas berpetak (M_2K_2).

Berikut tabel komposisi anggota sampel berdasarkan perlakuan (*treatment*)

Tabel 3.2 Banyak sampel untuk setiap kelompok

Media Pembelajaran (M) / Kemampuan berpikir kreatif (K)	Media pembelajaran Tangram (<i>puzzle</i>) (M_1)	Media pembelajaran kertas berpetak (M_2)
Tinggi (K_1)	$M_1K_1 = 15$	$M_2K_1 = 15$
Rendah (K_2)	$M_1K_2 = 15$	$M_2K_2 = 15$

Keterangan :

- 1) Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) (M_1K_1).
- 2) Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) (M_1K_2).
- 3) Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran Kertas berpetak, (M_2K_1).
- 4) Kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak (M_2K_2).

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar Matematika. Instrumen disusun untuk mengukur hasil belajar Matematika materi luas bangun datar trapesium dan layang-layang dan kemampuan berpikir kreatif. Konsep yang mendasari penyusunan instrumen berasal dari pokok bahasan dan subpokok bahasan yang terdapat dalam kurikulum mata pelajaran Matematika kelas V dan indikator-indikator yang diambil dari landasan teori yang dibangun. Selanjutnya dari pokok bahasan dan subpokok bahasan, indikator tersebut dijabarkan menjadi kisi-kisi yang kemudian dihasilkan beberapa butir instrumen.

Sebelum digunakan sebagai alat pengumpul data, maka instrumen tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu agar mendapatkan instrumen yang memenuhi syarat sebagai alat ukur. Setelah data uji coba tersusun, maka dilakukan analisis terhadap hasil belajar matematika dan kemampuan berpikir kreatif yang menyangkut validitas dan reliabilitas.

Dengan dilakukan analisis instrumen penelitian, maka dapat diketahui validitas dan reliabilitas butir-butir instrumen yang akan digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

1. Instrumen pada Hasil Belajar Matematika

a. Definisi Konseptual

Pengertian hasil belajar matematika kelas V sekolah dasar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang muncul dari proses pembelajaran Matematika dengan memahami pengetahuan faktual dan konseptual berupa menemukununjukkan rumus luas

bangun trapesium dan layang-layang dan menggunakan rumus luas bangun datar tersebut.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar Matematika adalah skor yang diperoleh dari pengerjaan instrumen melalui tes tertulis berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Penilaian hasil belajar melalui tes pilihan ganda (*multiple choice*) yang mempunyai 1 pilihan jawaban yang benar dari 4 pilihan jawaban yang disiapkan yaitu dengan memberikan skor 1 jika memilih jawaban yang benar dan skor 0 pada jawaban yang salah. Hal ini menunjukkan penguasaan konsep yang terdiri dari : (1) pengetahuan (C1), (2) pemahaman (C2), (3) penerapan setelah menerima pengalaman atau proses belajar (C3). Perhitungan skor menjadi nilai menggunakan aturan sebagai berikut:

$$\text{Nilai perolehan akhir} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100$$

Dari hasil belajar matematika tersebut guru dapat memastikan siswa yang telah berhasil dan belum memahami pelajaran yang telah diberikan oleh guru.

c. Kisi – kisi Instrumen

Tabel 3.3 Kisi – kisi Instrumen Hasil Belajar Matematika

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Aspek Penilaian		
			C1	C2	C3
1. Menghitung luas bangun datar sedehana dan menggunakan annya dalam pemecahan masalah	1.1 Menghitung luas trapesium dan layang- layang.	- Memahami pengertian dan sifat-sifat serta menemutunjukk an rumus luas bangun datar trapesium dan layang-layang	1,14, 15, 16,22, 27,	2,4,6,8,9, 11, 12,18, 20,23, 26, 28, 29, 31, 34, 35,38, 40	3,5,7,1 0,13, 17, 19,21, 24, 25,30, 32,33, 36, 37,39
	1.2 Menyelesaik an masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar	- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas trapesium dan layang-layan			

d. Jenis instrumen

Nilai setiap soal yang dijawab benar adalah 1, sedangkan yang dijawab salah adalah 0. Kemudian skor setiap soal dijumlah dan dihitung berdasarkan dengan cerita penilaian sebagai berikut : (Betul x 100): 40 = nilai tes.

Uji Validitas dan Reliabilitas.

1) Uji Validitas

Validitas pengetahuan (tes pilihan ganda). Rumus yang digunakan adalah Korelasi *Point Biserial*.

$$r_{pbis} = Mp - Mt \frac{\sqrt{p_i}}{q_i} \text{ dengan } st = \frac{\sqrt{\sum (x_i - x)^2}}{n - 1}$$

Keterangan :

- r_{pbis} = Koefisien korelasi biserial
- Mt = Rata-rata skor dari seluruh responden yang menjawab benar
- Mp = Rata-rata skor dari seluruh responden yang menjawab benar butir ke-1
- St = Standar deviasi skor total
- p_i = Proporsi responden yang menjawab benar
- q_i = Proporsi responden yang menjawab salah (1- p_i)

Nilai analisis korelasi yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan 0,312. Jika nilai koefisien korelasi $r_{hitung} > 0,312$ maka butir soal tersebut valid, sebaliknya jika nilai $r_{hitung} < 0,312$ maka butir soal tersebut tidak valid/drop.

Tabel 3.4 Uji Validitas Instrumen Soal Matematika

Butir Soal	r-hitung	0,312	Status
1	0,199	0,312	Drop
2	0,009	0,312	Drop
3	0,214	0,312	Drop
4	0,113	0,312	Drop
5	0,243	0,312	Drop
6	0,291	0,312	Drop
7	0,279	0,312	Drop
8	0,021	0,312	Drop
9	0,505	0,312	Valid
10	0,201	0,312	Drop
11	0,206	0,312	Drop
12	0,367	0,312	Valid
13	0,247	0,312	Drop
14	0,496	0,312	Valid
15	0,646	0,312	Valid
16	0,732	0,312	Valid
17	0,215	0,312	Drop
18	0,635	0,312	Valid
19	0,537	0,312	Valid
20	0,555	0,312	Valid
21	0,750	0,312	Valid

22	0,567	0,312	Valid
23	0,548	0,312	Valid
24	0,274	0,312	Drop
25	0,525	0,312	Valid
26	0,590	0,312	Valid
27	0,529	0,312	Valid
28	0,546	0,312	Valid
29	0,230	0,312	Drop
30	0,371	0,312	Valid
31	0,269	0,312	Drop
32	0,451	0,312	Valid
33	0,445	0,312	Valid
34	0,288	0,312	Drop
35	0,095	0,312	Drop
36	0,655	0,312	Valid
37	0,126	0,312	Drop
38	0,197	0,312	Drop
39	0,341	0,312	Valid
40	0,197	0,312	Drop

2) Uji Realibilitas

Uji reliabilitas merupakan tingkat konsistensi pengukuran instrumen atau tidak berubah dari waktu ke waktu. Uji realibilitas instrumen menggunakan rumus *Kuder Richardson (KR-20)*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Realibilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

pq = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

S^2 = Varian skor total

K-R 20 = 0,894688

Karena $0,894688 > 0,312$ maka instrumen dinyatakan reliabel.

2. Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Definisi Konseptual

Berpikir kreatif adalah upaya untuk menghubungkan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sebelumnya tidak terhubung. Kemampuan berpikir kreatif merupakan sebuah kemampuan yang dapat melakukan hal-hal yang berkaitan dengan kebaruan, kemampuan yang dapat melihat sesuatu dari sudut pandang lain yang berbeda dari umumnya, dan kemampuan untuk membentuk kombinasi-kombinasi dari konsep yang ada pada pikiran.

b. Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kreatif siswa adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru serta solusi alternatif yang terdiri dari indikator sebagai berikut: (1) kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*flexibility*), (3) keaslian (*originality*), (4) Elaborasi (*elaboration*).

c. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen tes tentang berpikir kreatif yang diberikan secara perorangan adalah Tes Torrance mengenai kemampuan berpikir kreatif dalam bentuk figural. Bentuk ini berkaitan dengan proses kreatif dan meliputi jenis berpikir yang berbeda-beda. Tes tersebut berupa tes lingkaran (*circle-test*) yang diskor untuk 1) kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*flexibility*), (3) keaslian (*originality*), (4) kerincian (*elaboration*).

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Berpikir Kreatif

Jenis Kemampuan Berpikir Kreatif	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Keluwesasan (<i>flexibility</i>)	Keaslian (<i>originality</i>)	Kerincian (<i>elaboration</i>)

d. Jenis instrumen

Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif siswa disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif berdasarkan tes Torrance dalam bentuk figural berupa tes lingkaran (*circle-test*). Tes ini juga diberi batas waktu atas dasar pertimbangan bahwa sampai derajat tertentu harus ada pendorong atau tekanan (*press*) untuk memicu fungsi mental kreatif dengan tetap memberikan dorongan untuk merangsang berpikir kreatif.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data nilai hasil belajar mata pelajaran Matematika dan pengukuran kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan pada semester I tahun pelajaran 2017/2018 bersamaan dengan dimulainya proses eksperimen, yaitu pemberian perlakuan pembelajaran sesuai dengan rancangan eksperimen. Diawali

dengan pemberian tes kemampuan berpikir kreatif berupa tes lingkaran (*circle-test*). Selanjutnya, proses eksperimen. Setelah proses eksperimen selesai dilaksanakan, pengukuran hasil belajar mata pelajaran Matematika diterapkan pada seluruh siswa dalam kelas yang diteliti dengan menggunakan instrumen hasil belajar mata pelajaran Matematika. Sebelum data hasil belajar mata pelajaran Matematika dianalisis, kelompokkan data sesuai dengan tes awal kemampuan berpikir kreatif yang tinggi dan rendah. Kemudian, data hasil belajar Matematika ditempatkan sesuai dengan kelompoknya kemudian dianalisis, baik menggunakan statistik deskriptif maupun statistik inferensial untuk menguji hipotesis penelitian.

E. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini diperlukan analisis data yang berfungsi untuk mendeskripsikan seluruh data penelitian yang telah didapatkan dan kemudian dilanjutkan untuk dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Untuk mendeskripsikan data digunakan statistika deskriptif dan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan menggunakan analisis varians (ANOVA) 2 (dua) jalur. Sebelum data dianalisis digunakan terlebih dahulu uji prasyarat analisis statistik, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah :

Penelitian ini merumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama

$$H_0 : \mu M_1 \leq \mu M_2$$

$$H_1 : \mu M_1 > \mu M_2$$

2. Hipotesis kedua

$$H_0 : \text{Interaksi } M \times K = 0$$

H_1 : Interaksi $M \times K \neq 0$

3. Hipotesis ketiga

H_0 : $\mu_{M_1K_1} \leq \mu_{M_2K_1}$

H_1 : $\mu_{M_1K_1} > \mu_{M_2K_1}$

4. Hipotesis keempat

H_0 : $\mu_{M_1K_2} \geq \mu_{M_2K_2}$

H_1 : $\mu_{M_1K_2} < \mu_{M_2K_2}$

Keterangan:

- μ_{M_1} : Skor rata-rata hasil belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*)
- μ_{M_2} : Skor rata-rata hasil belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran Kertas berpetak
- $\mu_{M_1K_1}$: Skor rata-rata hasil belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi
- $\mu_{M_1K_2}$: Skor rata-rata hasil belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah
- $\mu_{M_2K_1}$: Skor rata-rata hasil belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran Kertas berpetak yang memiliki kemampuan berpikir tinggi
- $\mu_{M_2K_2}$: Skor rata-rata hasil belajar Matematika dengan menggunakan media pembelajaran Kertas berpetak yang memiliki kemampuan berpikir rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Pada bab ini dibahas hasil penelitian berupa (a) Deskripsi hasil penelitian, (b) Hasil uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, (c) Hasil uji hipotesis dan, (d) Hasil penelitian.

Penggunaan variabel dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel. Hasil belajar matematika sebagai variabel terikat (Y). Media pembelajaran sebagai variabel bebas (X_1) yang terdiri dari media pembelajaran tangram (*puzzle*) yang dilambangkan M_1 dan media pembelajaran kertas berpetak yang dilambangkan M_2 . Kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel bebas (X_2) yang terdiri dari kemampuan berpikir kreatif tinggi yang dilambangkan K_1 dan kemampuan berpikir kreatif rendah yang dilambangkan K_2 .

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan media kertas berpetak, maka diperoleh hasil belajar matematika berupa skor/nilai. Secara umum, gambaran hasil belajar matematika siswa yang menjadi tujuan penelitian dapat dilihat dari deskripsi hasil penelitian.

B. Hasil Penelitian

Terdapat enam kelompok hasil belajar matematika yang dibedakan berdasarkan media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif. Enam kelompok tersebut terdiri dari; (1) kelompok siswa dengan hasil belajar

matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) (M_1), (2) kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak (M_2), (3) kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1), (4) kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2), (5) kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1), (6) kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas. Uraian lengkap dari enam kelompok tersebut adalah:

1. Kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) (M_1)

Secara teoritik, temuan data kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) (M_1) dirinci dengan angka perolehan tertinggi adalah 20 dan angka perolehan terendah adalah 0. Data yang terkumpul dari 30 orang responden kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan angka perolehan tertinggi 20, angka perolehan terendah 9, rerata 14,57, nilai tengah 15, nilai banyak muncul 15, standar deviasi 3,298, dan varians 10,875. Dari angka perolehan

tertinggi dan terendah tersebut, didapatkan rentang angka perolehan adalah 11, kelas interval adalah 2, dan banyak kelas adalah 6. Penyajian data dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1
Deskripsi Data M_1

Data Variabel	Angka perolehan tertinggi	Angka perolehan terendah	Rentang	Rerata	Standar Deviasi	Varians
M_1	20	9	11	14,57	3,298	10,875

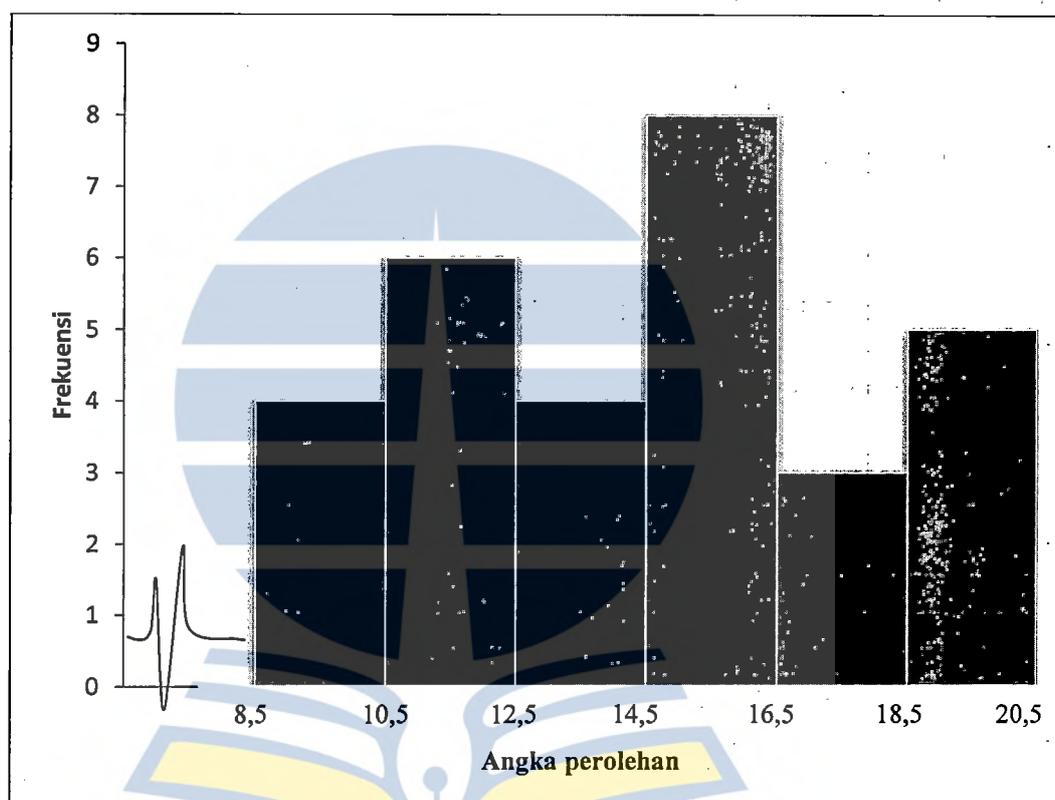
Dari data pada tabel di atas, maka tabel frekuensi hasil belajar kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) (M_1) terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
**Distribusi Frekuensi Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika
Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media
Pembelajaran Tangram (*Puzzle*) (M_1)**

No	Kelas Interval	Frekuensi	Batas Kelas	F.Kumulatif	F. Relatif
1	9 - 10	4	8,5 - 10,5	4	13,33 %
2	11 - 12	6	10,5 - 12,5	10	20,00 %
3	13 - 14	4	12,5 - 14,5	14	13,33 %
4	15 - 16	8	14,5 - 16,5	22	26,67 %
5	17 - 18	3	16,5 - 18,5	25	10,00 %
6	19 - 20	5	18,5 - 20,5	30	16,67 %
Total		30	-	-	100 %

Tabel di atas menyajikan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 9 – 10 sebanyak 4 orang (13,33%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 11 – 12 sebanyak 6 orang (20%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 13 – 14 sebanyak 4 orang (13,33%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 15 – 16 sebanyak 8 orang (26,67%), banyak siswa dengan

angka perolehan dalam kelas interval 17 – 18 sebanyak 3 orang (10%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 19 – 20 sebanyak 5 orang (16,67%). Penyajian distribusi frekuensi angka perolehan kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) (M_1) dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.1
Histogram Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media Pembelajaran Tangram (*Puzzle*) (M_1)

Pada histogram di atas dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa di bawah kelas rerata kelas sebanyak 14 responden (46,67%), pada kelas rerata kelas 8 responden (26,67%), dan di atas kelas rerata sebanyak 8 siswa (26,67%).

2. **Kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak (M_2)**

Secara teoritik, temuan data kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak (M_2) dirinci dengan angka perolehan tertinggi adalah 20 dan angka perolehan terendah adalah 0. Data yang terkumpul dari 30 orang responden kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan angka perolehan tertinggi 18, angka perolehan terendah 9, rerata 12,63, nilai tengah 12, nilai banyak muncul 10, standar deviasi 2,606, dan varians 6,792. Dari angka perolehan tertinggi dan terendah tersebut didapatkan rentang angka perolehan 9, kelas interval 2 dan banyak kelas adalah 5. Penyajian data dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3
Deskripsi Data M_2

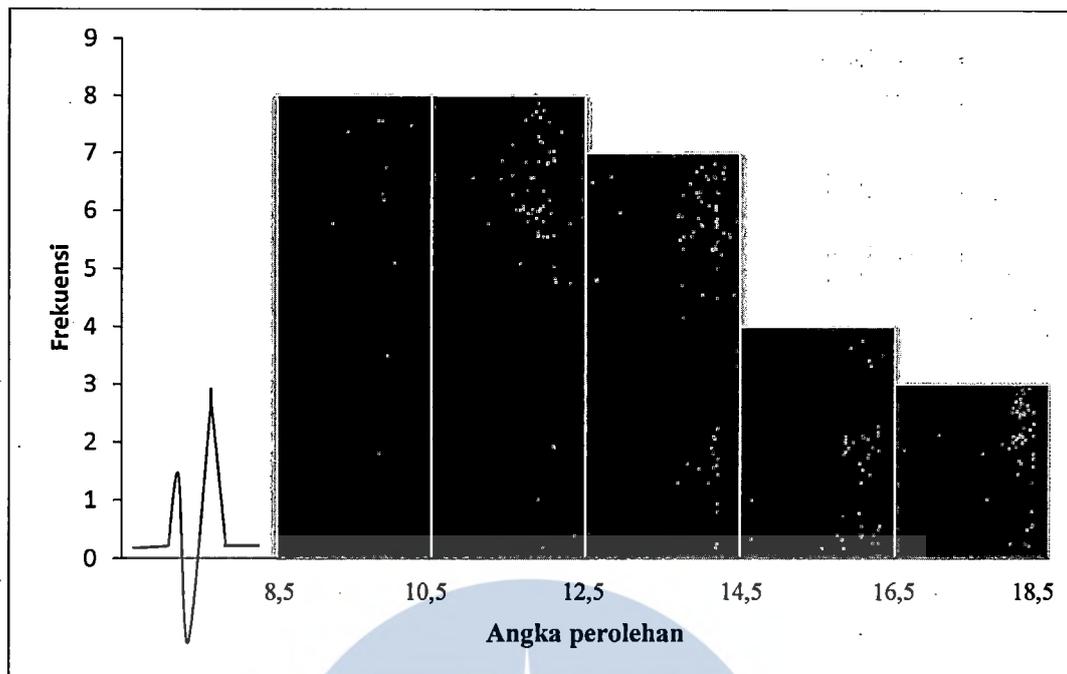
Data Variabel	Angka perolehan tertinggi	Angka perolehan terendah	Rentang	Rerata	Standar Deviasi	Varians
M_2	18	9	9	12,63	2,606	6,792

Dari data pada tabel di atas, maka tabel frekuensi hasil belajar kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak (M_2) terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika
Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media
Pembelajaran Kertas Berpetak (M_2)

No	Kelas Interval	Frekuensi	Batas Kelas	F.Kumulatif	F. Relatif
1	9 – 10	8	8,5 - 10,5	8	26,67 %
2	11 – 12	8	10,5 - 12,5	16	26,67 %
3	13 – 14	7	12,5 - 14,5	23	23,33 %
4	15 – 16	4	14,5 - 16,5	27	13,33 %
5	17 – 18	3	16,5 - 18,5	30	10 %
Total		30	-	-	100 %

Tabel di atas menyajikan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 9 – 10 sebanyak 8 orang (26,67%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 11 – 12 sebanyak 8 orang (26,67%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 13 – 14 sebanyak 7 orang (23,33%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 15 – 16 sebanyak 4 orang (13,33%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 17 – 18 sebanyak 3 orang (10%). Penyajian distribusi frekuensi angka perolehan kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran skor hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak (M_2) dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.2
Histogram Skor Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak (M_2)

Pada histogram di atas dapat dijelaskan bahwa banyak siswa di bawah kelas rerata sebanyak 16 responden (53,34%), pada kelas rerata 7 responden (23,33%), dan yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 7 responden (23,33%).

3. Kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1)

Secara teoritik, temuan data kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1) dirinci dengan angka perolehan tertinggi adalah 20 dan angka perolehan terendah adalah 0. Data yang terkumpul dari 15 responden kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*)

dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1) dengan angka perolehan tertinggi 20, angka perolehan terendah 12, rerata 16,87, nilai tengah 17, nilai banyak muncul 15, standar deviasi 2,446, dan varians 5,981. Dari angka perolehan tertinggi dan terendah tersebut, didapatkan rentang angka perolehan adalah 8, kelas interval 2 dan banyak kelas 5. Penyajian data dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5
Deskripsi Data M_1K_1

Data Variabel	Angka perolehan tertinggi	Angka perolehan terendah	Rentang	Rerata	Standar Deviasi	Varians
M_1K_1	20	12	8	16,87	2,446	5,981

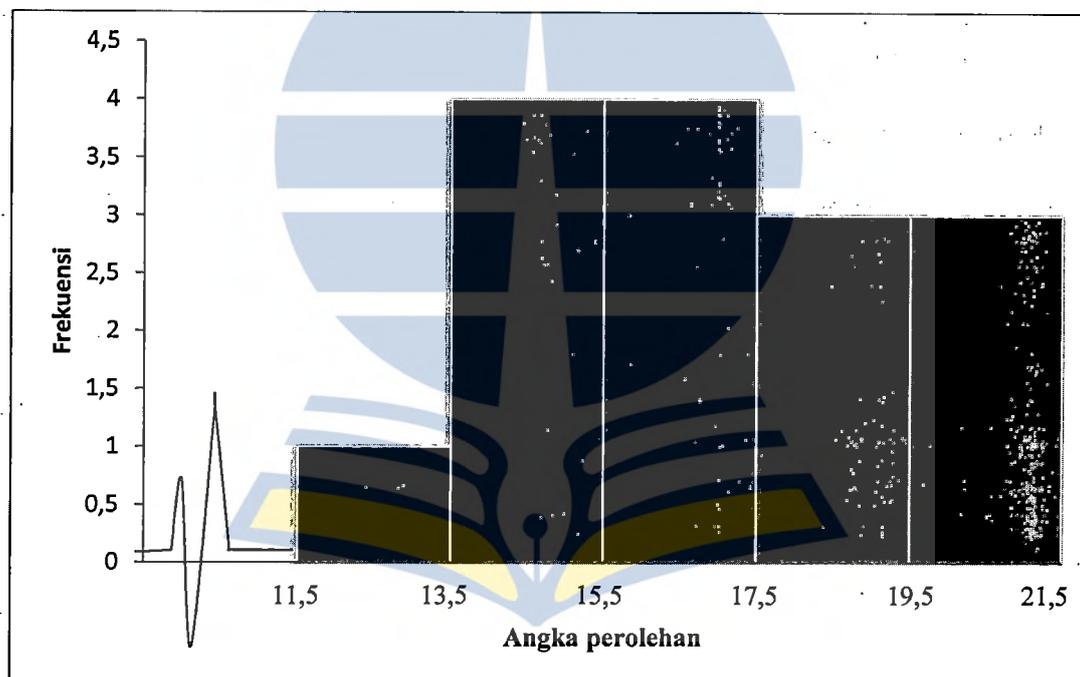
Dari data pada tabel di atas, maka tabel frekuensi hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1) terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
**Distribusi Frekuensi Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika
Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media
Pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan Kemampuan Berpikir
Kreatif Tinggi (M_1K_1)**

No	Kelas Interval	Frekuensi	Batas Kelas	F.Kumulatif	F. Relatif
1	12 - 13	1	11,5 - 13,5	1	6,67 %
2	14 - 15	4	13,5 - 15,5	5	26,67 %
3	16 - 17	4	15,5 - 17,5	9	26,67 %
4	18 - 19	3	17,5 - 19,5	12	20,00 %
5	20 - 21	3	19,5 - 21,5	15	20,00 %
Total		15	-	-	100 %

Tabel di atas menyajikan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 12 – 13 sebanyak 1 orang (6,67%), banyak siswa

dengan angka perolehan kelas interval 14 – 15 sebanyak 4 orang (26,67%), banyak siswa dengan angka perolehan kelas interval 16 – 17 sebanyak 4 orang (26,67%), banyak siswa dengan angka perolehan kelas interval 18 – 19 sebanyak 3 orang (20%), dan banyak siswa dengan angka perolehan kelas interval 20 – 21 sebanyak 3 orang (20%). Penyajian distribusi frekuensi angka perolehan kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1) dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.3
Histogram Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi (M_1K_1)

Pada histogram di atas dapat dijelaskan bahwa banyak siswa yang berada di bawah kelas rerata sebanyak 5 responden (33,34%), pada kelas

rerata 4 responden (26,67%), dan di atas kelas rerata sebanyak 6 responden (40%).

4. Kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2)

Secara teoritik, temuan data kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2) dirinci dengan angka perolehan tertinggi adalah 20 dan angka perolehan terendah adalah 0. . Data yang terkumpul dari 15 responden kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1) dengan angka perolehan tertinggi 16, angka perolehan terendah 9, rerata 12,27, nilai tengah 12, nilai banyak muncul 10, standar deviasi 2,282, dan varians 5,210. Dari angka perolehan tertinggi dan terendah tersebut, didapatkan rentang angka perolehan 7, kelas interval 2 dan banyak kelas adalah 5. Penyajian data dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7
Deskripsi Data M_1K_2

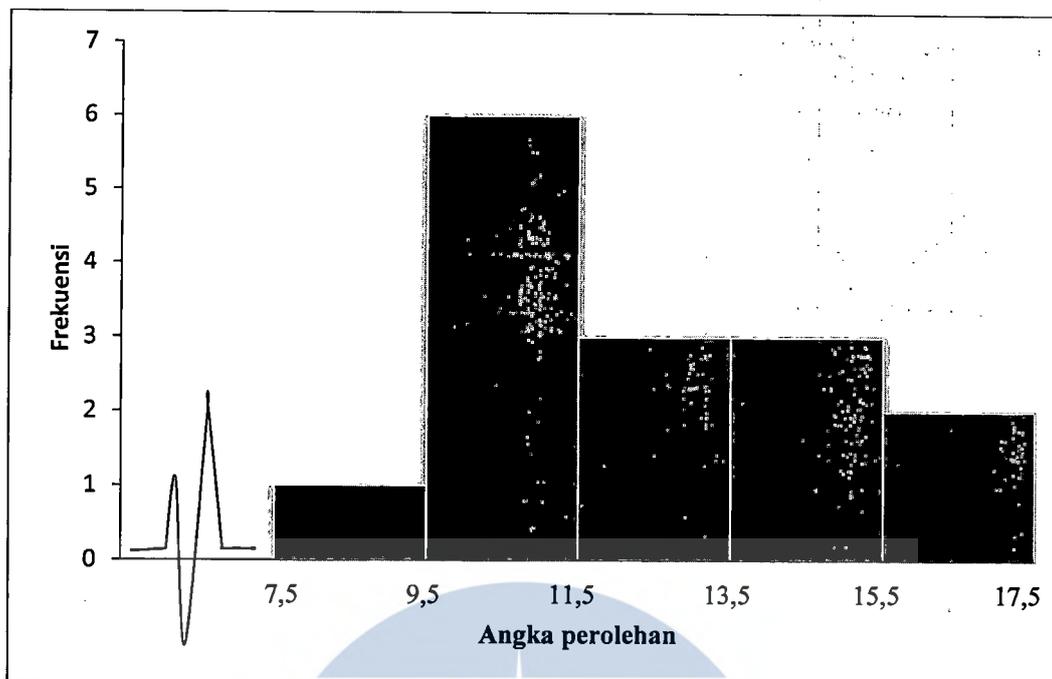
Data Variabel	Angka perolehan tertinggi	Angka perolehan terendah	Rentang	Rerata	Standar Deviasi	Varians
M_1K_2	16	9	7	12,27	2,282	5,210

Dari data pada tabel di atas, maka tabel frekuensi kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2) terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika
Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media
Pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir
kreatif rendah (M_1K_2)

No	Kelas Interval	Frekuensi	Batas Kelas	F.Kumulatif	F. Relatif
1	8 - 9	1	7,5 - 9,5	1	6,67 %
2	10 - 11	6	9,5 - 11,5	7	40,00 %
3	12 - 13	3	11,5 - 13,5	10	20,00 %
4	14 - 15	3	13,5 - 15,5	13	20,00 %
5	16 - 17	2	15,5 - 17,5	15	13,33 %
Total		15	-	-	100 %

Tabel di atas menyajikan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 8 – 9 sebanyak 1 orang (6,67%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 10 – 11 sebanyak 6 orang (40%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 12 – 13 sebanyak 3 orang (20%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 14 – 15 sebanyak 3 orang (20%), dan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 16 – 17 sebanyak 2 orang (13,33%). Penyajian distribusi frekuensi angka perolehan kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2) selanjutnya dapat disajikan dalam histogram seperti pada gambar berikut:



Gambar 4.4
Histogram Skor Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan memiliki Kemampuan Berpikir Kreatif Rendah (M_1K_2)

Pada histogram di atas dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa di bawah rerata kelas sebanyak 7 responden (46,67%), yang rerata kelas adalah 3 responden (20%), dan di atas rerata kelas sebanyak 5 responden (33,33%).

5. Kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1)

Secara teoritik, temuan data kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1) dirinci dengan angka perolehan adalah 20 dan angka perolehan terendah adalah 0. Data yang terkumpul dari 15 responden kelompok siswa setelah diajarkan

menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan angka perolehan tertinggi 18, angka perolehan terendah 9, rerata 11,93, nilai tengah 12, nilai banyak muncul 9, standar deviasi 2,658, dan varians 7,067. Dari angka perolehan tertinggi dan terendah tersebut, didapatkan rentang angka perolehan 9, kelas interval 2 dan banyak kelas adalah 5. Penyajian data dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9
Deskripsi Data M_2K_1

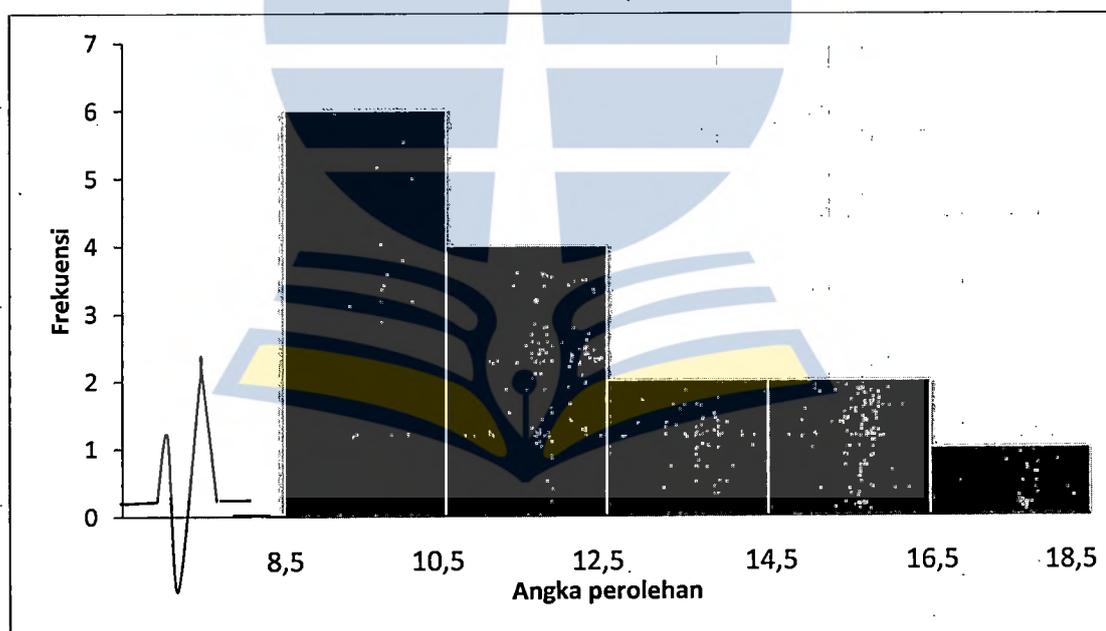
Data Variabel	Angka perolehan tertinggi	Angka perolehan terendah	Rentang	Rerata	Standar Deviasi	Varians
M_2K_1	18	9	9	11,93	2,658	7,067

Dari data pada tabel di atas, maka tabel frekuensi kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1) terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Distribusi Frekuensi Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika Kelompok Siswa setelah diajarkan yang menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1)

No	Kelas Interval	Frekuensi	Batas Kelas	F.Kumulatif	F. Relatif
1	9 - 10	6	8,5 - 10,5	6	40,00 %
2	11 - 12	4	10,5 - 12,5	10	26,67 %
3	13 - 14	2	12,5 - 14,5	12	13,33 %
4	15 - 16	2	14,5 - 16,5	14	13,33 %
5	17 - 18	1	16,5 - 18,5	15	6,67 %
Total		15	-	-	100 %

Tabel di atas menyajikan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 9 – 10 sebanyak 6 orang (40%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 11 – 12 sebanyak 4 orang (26,67%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 13 – 14 sebanyak 2 orang (13,33%), banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 15 – 16 sebanyak 2 orang (13,33%) dan banyak siswa dengan angka perolehan dalam kelas interval 17 – 18 sebanyak 1 orang (6,67%). Penyajian distribusi frekuensi angka perolehan kelompok siswa setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1) dalam bentuk histogram sebagai berikut:



Gambar 4.5

Histogram Angka Perolehan Hasil Belajar Matematika Kelompok Siswa setelah diajarkan menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki Kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi (M_2K_1)

Pada histogram di atas dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa di bawah rerata kelas sebanyak 6 responden (40%), pada rerata kelas 4

responden (26,67%), dan di atas rerata kelas sebanyak 5 responden (33,33%).

6. Kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_2K_2)

Secara teoritik, temuan data kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_2K_2) dirinci dengan angka perolehan tertinggi adalah 20 dan angka perolehan terendah adalah 0. Data yang terkumpul dari 15 responden kelompok siswa dengan hasil belajar matematika setelah diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_2K_2) dengan angka perolehan tertinggi 18, angka perolehan terendah 10, rerata 13,33, nilai tengah 13, nilai banyak muncul 14, standar deviasi 2,440, dan varians 5,952. Dari angka perolehan tertinggi dan terendah tersebut, didapatkan rentang angka perolehan adalah 8, kelas interval adalah 2 dan banyak kelas adalah 5. Penyajian data dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.11
Deskripsi Data M_2K_2

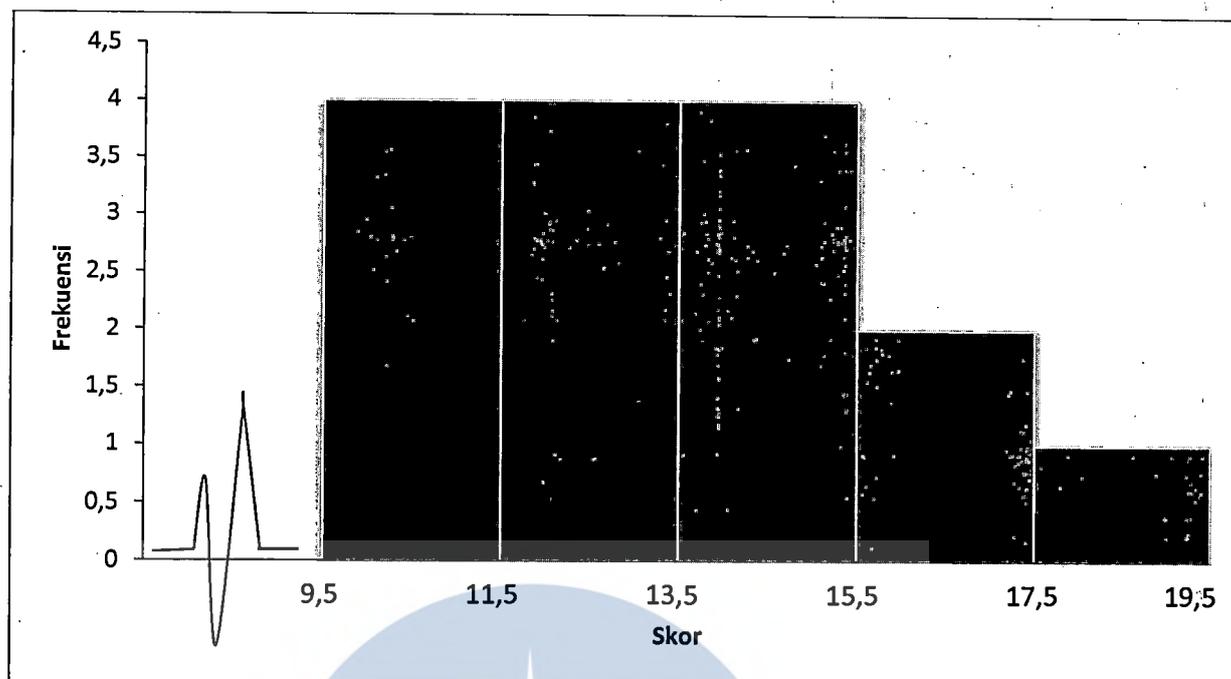
Data Variabel	Angka perolehan tertinggi	Angka perolehan terendah	Rentang	Rerata	Standar Deviasi	Varians
M_2K_2	18	10	8	13,33	2,440	5,952

Dengan data tersebut, dibuat tabel distribusi frekuensi hasil belajar Matematika untuk siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah, seperti pada tabel 4.12 berikut

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah (A_2B_2)

No	Kelas Interval	Frekuensi	Batas Kelas	F.Kumulatif	F. Relatif
1	10 - 11	4	9,5 - 11,5	4	26,67 %
2	12 - 13	4	11,5 - 13,5	8	26,67 %
3	14 - 15	4	13,5 - 15,5	12	26,67 %
4	16 - 17	2	15,5 - 17,5	14	13,33 %
5	18 - 19	1	17,5 - 19,5	15	6,67 %
Total		15	-	-	100 %

Berdasarkan tabel yang disajikan di atas dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 10 – 11 sebanyak 4 orang (26,67%), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 12 – 13 sebanyak 4 orang (26,67%), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 14 – 15 sebanyak 4 orang (26,67%), siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 16 – 17 sebanyak 2 orang (13,33%), dan siswa yang memperoleh skor dalam kelas interval 18 – 19 sebanyak 1 orang (6,67%). Distribusi frekuensi skor hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan media pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah (A_2B_2) selanjutnya dapat disajikan dalam histogram seperti pada gambar berikut:



Gambar 4.6
Histogram Skor Hasil Belajar Matematika yang Menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki Kemampuan Berpikir Kreatif Rendah (M_2K_2)

Berdasarkan gambar 4.6 di atas dapat dijelaskan bahwa banyaknya siswa yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 4 siswa (26,67%), yang berada pada kelas rata-rata 4 siswa (26,67%), dan yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 7 siswa (46,67%).

Pengujian Persyaratan Analisis

Seperti yang telah dijelaskan pada bab III, bahwa analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis varians (ANOVA) dua jalur. Analisis diperkenankan apabila data hasil belajar Matematika berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Oleh karenanya, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, perlu dilakukan uji persyaratan normalitas dan homogenitas.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas distribusi data populasi dari setiap sampel penelitian, menggunakan Rumus Kolmogorov – Smirnov, hipotesis nol diterima jika data populasi berdistribusi normal, dibandingkan dengan hipotesis tanding yang menunjukkan populasi tidak berdistribusi normal. Kriteria dalam pengujian ini adalah menerima hipotesis nol, jika penyimpangan terbesar memiliki kemungkinan sama atau kurang dibandingkan dengan harga kritis pada alpha 0,05. Dengan demikian, uji normalitas pada penelitian ini dilakukan pada setiap kelompok hasil belajar Matematika, baik kelompok yang diajarkan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan Kertas Berpetak, maupun kelompok yang memiliki kemampuan berpikir Kreatif tinggi dan rendah. Pengujian normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors*, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan menggunakan program Ms.Excel, diperoleh L_0 dari enam kelompok (M_1 , M_2 , M_1K_1 , M_1K_2 , M_2K_1 , M_2K_2) tersebut lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini memberikan petunjuk bahwa analisis statistik parametrik dapat digunakan dalam penelitian ini. Untuk lebih jelasnya kenormalan data tersebut, disajikan pada tabel 4.13 berikut ini.

Tabel 4.13

Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika

Kelompok Sampel	N	L_0	$L_{\text{tabel}}(\alpha = 0,05)$	Kesimpulan
1. M_1	30	0,115	0,161	Normal
2. M_2	30	0,129	0,161	Normal
3. M_1K_1	15	0,111	0,220	Normal
4. M_1K_2	15	0,177	0,220	Normal
5. M_2K_1	15	0,166	0,220	Normal
6. M_2K_2	15	0,126	0,220	Normal

Keterangan:

- M_1 = Hasil belajar Matematika yang menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*)
- M_2 = Hasil belajar Matematika yang menggunakan media pembelajaran Kertas Berpetak
- M_1K_1 = Hasil belajar Matematika yang menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi
- M_1K_2 = Hasil belajar Matematika yang menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah
- M_2K_1 = Hasil belajar Matematika yang menggunakan media pembelajaran Kertas Berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi
- M_2K_2 = Hasil belajar Matematika yang menggunakan media pembelajaran Kertas Berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah

2. Uji Homogenitas

Pada penelitian ini dilakukan uji homogenitas varians terhadap empat kelompok dalam desain eksperimen antara hasil belajar matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1), hasil belajar Matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2), hasil belajar Matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1), dan hasil belajar Matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_2K_2).

Uji homogenitas varians yang dilakukan pada empat kelompok dalam desain eksperimen adalah uji homogenitas data hasil belajar matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_1K_1), hasil belajar Matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_1K_2), hasil belajar Matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi (M_2K_1), dan hasil belajar Matematika kelompok yang menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah (M_2K_2). Pada pengujian homogenitas varians keempat kelompok yang dilakukan tersebut adalah menggunakan pengujian *Bartlett*. Dengan menggunakan

pengujian *Bartlett* ini maka, diperoleh hasil perhitungan homogen seperti terangkum pada tabel berikut ini.

Tabel 4.14.
Hasil Pengujian Homogenitas Variansi Populasi

Kelompok	Varians S^2	Varians Gabungan S^2	Harga B	χ^2_{hit}	χ^2_{tabel}	Keterangan
M ₁ K ₁	5,981	6,0524	43,7879	0,3297	7,82	Homogen
M ₁ K ₂	5,210					
M ₂ K ₁	7,067					
M ₂ K ₂	5,952					

Berdasarkan tabel 4.14 di atas, diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 0,3297, sedangkan χ^2_{tabel} dengan $dk = 3$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh 7,82. Apabila dikaitkan dengan ketentuan kriteria penerimaan, maka H_0 diterima. Hal ini menjelaskan bahwa keempat kelompok data berasal dari populasi yang homogen. Kemudian, diterimanya hasil pengujian normalitas dan pengujian homogenitas di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengujian persyaratan untuk pengujian hipotesis dengan analisis varians (ANOVA) dua jalur dapat terpenuhi dan terlaksana.

3. Pengujian Hipotesis

Pada penelitian ini dilakukan pengujian hipotesis dengan analisis varians (ANOVA) menggunakan dua jalur (*column and row*) yang kemudian dilanjutkan dengan pengujian Tuckey. Dalam penelitian ini untuk menguji pengaruh utama (*main effect*) dan interaksi (*interaction*

effect) pada media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika maka digunakan analisis varians dua jalur. Hasil analisis diperoleh sebagai berikut.

Tabel 4.15
Rangkuman Hasil Analisis Varians Dua Jalur

Sumber Varians	JK	db	RJK	F _{hit}	F _{tab} ($\alpha = 0,05$)
Antar M	56,0666	1	56,0666	9,2635*	4,013
Antar K	38,4	1	38,4	6,3446*	4,013
Interaksi M x K	135,0002	1	135,0002	22,3052*	4,013
Dalam	338,9332	56	6,0524	-	-
Total	568,4	59	-	-	-

Keterangan:

- ** = signifikan pada $\alpha = 0,05$
db = derajat kebebasan

C. Pembahasan

Hasil analisis varians dua jalur berdasarkan tabel di atas menerangkan bahwa:

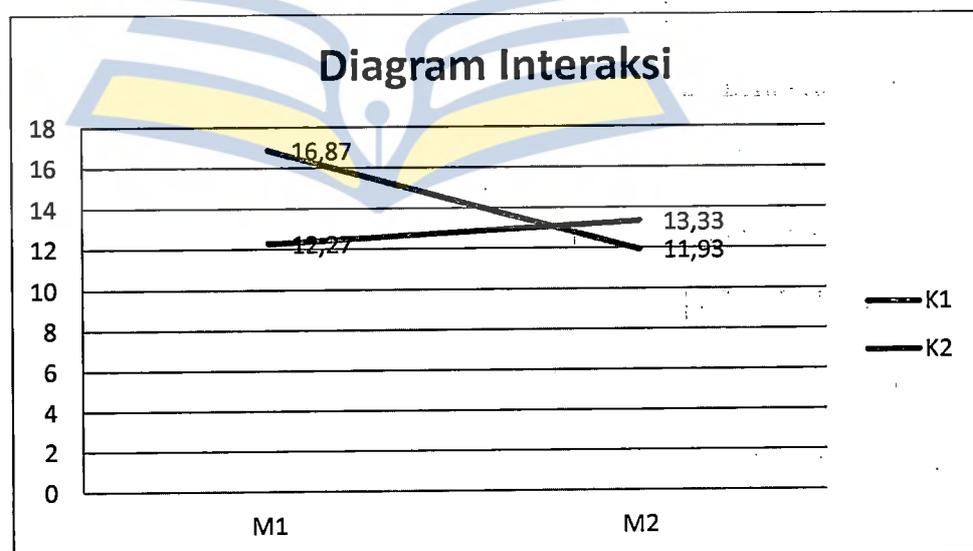
a. Pengaruh Utama (*Main Effect*)

Hasil analisis varians dua jalur antar kolom menunjukkan harga $F_{hitung} = 9,2635$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,013$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Setelah pengujian terhadap perbedaannya secara signifikan, kemudian dilanjutkan dengan memilah hasil belajar yang lebih baik dari kedua perlakuan. Hasil perhitungan menyatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika dengan media Tangram (*puzzle*) (M_1) adalah 14,57 lebih tinggi dari hasil belajar matematika yang mendapatkan pembelajaran dengan Media Kertas Petak (M_2) nilai rata-ratanya 12,63. Dengan demikian,

hipotesis pertama yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara siswa yang diajarkan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan media pembelajaran Kertas Berpetak.

b. Pengaruh Interaksi (*Interaction Effect*)

Berdasarkan hasil analisis varians dua jalur antar kolom dan baris menunjukkan harga $F_{hitung} = 22,3052$ lebih besar dari $F_{tabel} = 4,013$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan menerima H_1 , maka hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh yang signifikansi antara faktor media pembelajaran (M) dan faktor kemampuan berpikir kreatif (K). Hal ini menunjukkan bahwa pada hipotesis kedua yang menyatakan adanya pengaruh interaksi antara media pembelajaran (M) dan kemampuan berpikir kreatif (K) diterima secara signifikan pada 0,01. Bentuk hasil interaksi disajikan pada gambar 4.7 berikut



Gambar 4.7
Diagram Interaksi antara media pembelajaran (M) dan kemampuan berpikir kreatif (K)

Dari hasil analisis terdapat interaksi, maka perlu dilakukan uji lanjut dengan uji Tukey.

Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji *Tukey*

Kelompok Perbandingan	N	Q_{hitung}	Q_{tabel} ($\alpha = 0,05$)
$M_1K_1 - M_2K_1$	15	6,2972	4,08
$M_1K_2 - M_2K_2$	15	-1,6688	4,08

Hasil perhitungan pengujian lanjut adalah menggunakan Uji *Tukey* untuk hipotesis ketiga dan keempat terangkum sebagai berikut:

- 1) Perbedaan hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi ($M_1K_1 - M_2K_1$)

Berdasarkan hasil analisis, diketahui nilai rata-rata kelompok M_1K_1 sebesar 16,87 dan M_2K_1 sebesar 11,93. Karena nilai rata-rata $M_1K_1 = 16,87 > M_2K_1 = 11,93$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Kertas Berpetak dan yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.

- 2) Perbedaan hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Kertas Berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah ($M_1K_2 - M_2K_2$).

Berdasarkan hasil analisis, diketahui nilai rata-rata kelompok M_1K_2 sebesar 12,27 dan M_2K_2 sebesar 13,33. Karena nilai rata-rata $M_1K_1 = 12,27 > M_2K_1 = 13,33$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah lebih rendah dibandingkan dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran Kertas Berpetak dan yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

Berikut adalah hasil rangkuman dari perhitungan setiap pasangan kelompok dengan Uji *Tuckey* yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.18

Rangkuman Hasil Uji Lanjut dengan *Tuckey*

Kelompok Perbandingan	N	Q_{hitung}	Q_{tabel} ($\alpha = 0,05$)
$M_1K_1 - M_1K_2$	15	7,2418	4,08
$M_2K_1 - M_2K_2$	15	-2,2040	4,08

Berdasarkan hasil uji lanjut *Tuckey* di atas dapat dinyatakan bahwa:

1. Terdapat adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dari hasil belajar Matematika yang diajarkan menggunakan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dengan kemampuan berpikir kreatif rendah, diterima karena $M_1K_1 = 16,87 > M_1K_2 = 12,27$.
2. Terdapat adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi dari hasil belajar Matematika yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak dengan kemampuan berpikir kreatif rendah, diterima karena $M_2K_1 = 11,93 < M_2K_2 = 13,33$.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dalam penelitian ini dikaji mengenai pengaruh media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa pada SDIT Al Madinah Cibinong. Media pembelajaran yang digunakan berupa media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan media pembelajaran kertas petak.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dan diuraikan secara jelas pada bab sebelumnya, makaselanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) lebih tinggi dibanding dengan siswa yang belajar menggunakan media kertas petak.
2. Terdapat adanya pengaruh interaksi yang terjadi antara media pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar matematika siswa.
3. Untuk belajar matematika siswa pada kelompok yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dan diajarkan dengan media tangram(*puzzle*) hasilnya lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diajarkan dengan media kertas petak.
4. Hasil belajar Matematika pada kelompok siswadengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang diajarkan dengan media pembelajaran tangram (*puzzle*) lebih rendah daripada kelompok siswa yang diajarkan dengan media pembelajarankertas petak.

B. Implikasi

Hasil pembahasan kesimpulan dan temuan-temuan di atas menyatakan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa dapat berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya di SDIT Al Madinah. Dengan demikian, penelitian yang telah dilakukan ini memberikan implikasi yang cukup besar, terutama pada tahap perencanaan dan tahap pengembangan media yang akan digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pada temuan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*) lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran kertas petak. Hal ini menunjukkan implikasi yang berkaitan dengan perlakuan dalam penggunaan media pembelajaran yang sesuai. Peran terpenting seorang guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran Matematika tentang luas bangun datar sangat memerlukan pendekatan media yang sesuai dan tepat sasaran. Dalam hal ini juga melibatkan pentingnya kemampuan yang dimiliki seorang siswa terutama pada kemampuan berpikir kreatif. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi sangat cocok dengan penggunaan media pembelajaran tangram (*puzzle*). Sedangkan, siswa yang memiliki kemampuan berpikir rendah lebih cocok dengan penggunaan media pembelajaran kertas berpetak.

Pada penelitian ini terdapat temuan tentang interaksi antara media yang digunakan dalam pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Berdasarkan

interaksi tersebut maka penelitian ini dapat memberikan implikasi sebagai berikut : (1) pemberian perlakuan media yang sesuai dengan pembelajaran secara sama dan merata kepada seluruh siswa tanpa memikirkan kemampuan masing-masing siswa dalam berpikir kreatif merupakan perihal yang kurang memihak siswa. Hal ini dikarenakan pada kelompok siswa dengan kemampuan siswa berpikir kreatifnya lebih tinggi dan menggunakan media dalam pembelajaran berupa tangram (*puzzle*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang melebihi kelompok siswa yang menggunakan media dalam pembelajaran berupa kertas berpetak. Pemberian perlakuan media dalam pembelajaran dengan tidak memikirkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif juga memicu keuntungan atau kerugian siswa pada kelompok tertentu dalam peningkatan hasil belajar matematika siswa, (2) Sungguhpun kemampuan siswa dalam berpikir kreatif telah dipikirkan dengan baik, akan tetapi penerapan dalam pembelajaran dengan menggunakan media dalam pembelajaran yang tidak sesuai akan sangat mempengaruhi hasil belajar matematika masing-masing siswa.

Dengan demikian media dalam pembelajaran yang sesuai dan tepat sasaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah media yang bersesuaian antara tujuan dengan penggunaan serta memperhatikan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.

C. Saran

Berdasarkan beberapa penjelasan dari kesimpulan serta implikasi penelitian yang telah ada, maka dapat disampaikan beberapa usulan saran sesuai dengan temuan yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kepada guru, bentuk upaya dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa hendaknya dapat menggunakan media dalam setiap pembelajaran yang sesuai dan tepat. Guru hendaknya dapat terus mengembangkan media yang digunakan dalam pembelajaran melalui inovasi dalam mengajar dengan cara-cara yang lebih menyenangkan dan membangkitkan semangat bagi siswa. Dalam menentukan media yang digunakan dalam pembelajaran hendaknya mengetahui dan memperhatikan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.
2. Kepada Kepala Sekolah, hendaknya dapat memotivasi, monitoring, dan memberikan ruang gerak pada guru untuk terus mengembangkan kemampuan dalam berinovasi menyusun media yang akan digunakan dalam pembelajaran. Sehingga kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dapat bervariasi, menarik minat belajar siswa, dan menambah kreatifitas guru dalam menyiapkan media pembelajaran. Hal ini juga dapat dijadikan penilaian dalam supervisi guru.
3. Kepada peneliti yang berikutnya, hendaknya dapat menggali dan mengembangkan penelitian ini dengan fokus penelitian pada faktor-faktor lain yang belum diteliti pada penelitian ini. Dan masih banyak lagi terdapat faktor-faktor lain yang dapat dan perlu diteliti khususnya faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adenan, F. (1984). *Puzzle & Games for Student*. IKIP.Yogyakarta: Kanisius.
- Ahmadi, K., dan Amri, S. (2011). *PAIKEM GEMBROT*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Al-Azizy, S. (2010). *Ragam Latihan Khusus Asah Ketajaman Otak Anak Plus Melejitkan Ingatannya*. Jogjakarta: Diva Press.
- Anitah, dkk. (2011). *Strategi Pembelajaran di SD*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Asmani, J.M. (2010). *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan*. Bandung: Nusa Media.
- Asmani, J.M. (2014). *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Basri, H. (2015). *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Basuki, I., dan Hariyanto. (2015). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2006). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman & Menyenangkan*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Erowati, T.M. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Di SDN Sumberejo 01. *Jurnal FKIP UNS*. Vol. 1(2). 288-296.
- Fauzi, M.A. (2011). *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Metakognitif di SMP*. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Fatahullah, M.M. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol.7 (2). 237-251.
- Hadi, S. (2017). *PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK: Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

- Hamalik, U. (2015). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hariyati. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu di SMP Negeri 12 Palu. *E-Journal Geo- Tadulako UNTAD. Vol.2 (2)*. 93-110.
- Jihad, A., dan Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Karim, W.C. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di SMA Negeri 1 Telaga. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan UNG. Vol.2(1)*. 2-14.
- Kartikasari, G. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia: Studi Eksperimen pada Siswa Kelas V MI Miftahul Huda Pandantoyo. *Jurnal Dinamika Penelitian. Vol.16 (1)*. 60-73.
- Kompri. (2015). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lerin, C. (2011). *Belajar Kritis dan Kreatif*. Jakarta: PT. Wortel Books Publishing.
- Lestari, K. Eka., dan Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Marpaung, Y. (2006). Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). *Jurnal Pendidikan Matematika MATHEDU Surabaya. Vol.1.(1)*. 1-6.
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika. Vol.4.(1)*. 21-39.
- Muhsetyo, G., dkk. (2011). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Munandar, U. (2012) *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nisak, R.(2011). *Lebih Dari 50 Game Kreatif Belajar-Mengajar*. Jogjakarta: Diva Press
- Pandoyo. (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. IKIP Semarang: Semarang Press.
- Pratiwi, R.S., Muslim, S., dan Suprianto, B. (2014). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Desain Web di SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*. Vol.2 (2). 99-106.
- Prayudi, E., Ngatman, dan Chamdani, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* dengan Media *Puzzle* dalam Peningkatan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Argosari tahun ajaran 2014/2015. *Jurnal Kalam Cendekia*. Vol.3 (2.1). 160-165.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmanelli. (2007). Efektivitas Pemberian Tugas Media *Puzzle* dalam Pembelajaran Geografi Regional. *Jurnal Pelangi Pendidikan*, Vol.2 (1), hlm. 73-80.
- Rasyid, H., dan Mansur. (2009). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: Wacana Prima.
- Russell, J.D., dkk. (2011). *INSTRUCTIONALTECHNOLOGY & MEDIA FOR LEARNING; Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Silberman, M.L. (2012). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusa Media.
- Soedjadi. (2007). *Masalah Kontekstual sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Universitas Negeri Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah.
- Sriyanto. (2007). *Strategi Sukses Menguasai Matematika*. Yogyakarta: Indonesia Cerdas.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukmawati, S., & Nasrullah, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Think Pair Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JPPM Vol. 10 NO. 1*

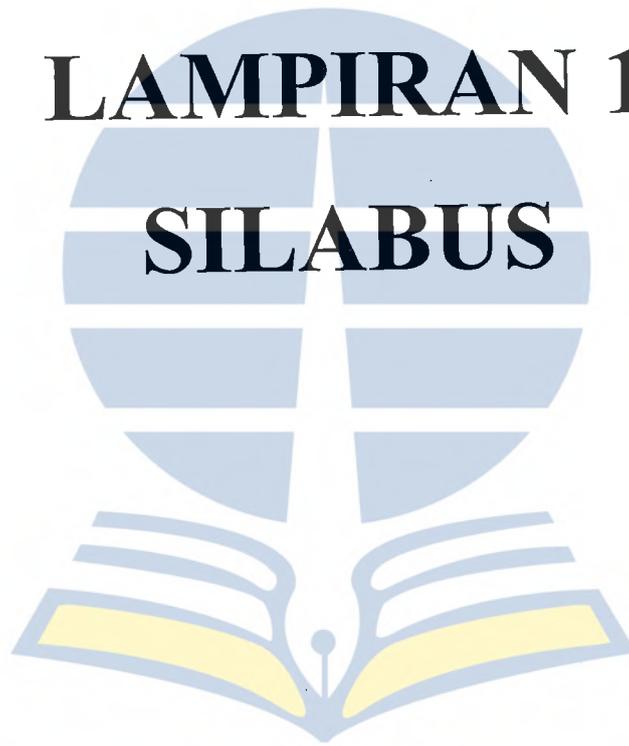
- Supardi. (2014). Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif. Vol.2 (3)*. 248-260.
- Suprijono, A. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Susilana, R., dan Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran : Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Susilo, D.A. (2011). *Buku Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Malang: FKIP Universitas Kajuruhan Malang.
- Sundayana, R. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwarma. M. D. (2009). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Suwarsono. St.(2001). *Beberapa permasalahan yang terkait dengan upaya implementasi pendidika matematika realistik di Indonesia*. Makalah disampaikan pada seminar nasional tentang Pendidikan Matematika Realistik tanggal 14-15 November 2001. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan.
- Tilawati, D.S. (2013). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan UPI. Repository.upi.edu. Vol.2(1)*. 78-90.
- Uno, H.B. (2015). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H.B., & Mohammad, N. (2015). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Remaja Rosda Karya.

LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

SILABUS



SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDIT Al Madinah

Mata Pelajaran

: MATEMATIKA

Kelas/Semester : V (lima)/ Ganjil

Alokasi Waktu

: 7 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.1. Menghitung luas trapesium dan layang-layang	Geometri o Menentukan Luas Bangun Datar Sederhana	o Menemukan luas trapesium o Mengerjakan latihan 1 s.d 4 o Menemukan luas layang-layang o Membahas pekerjaan Rumah latihan 3 dan 4 Hlm. 104	o Menemukan Rumus Luas Trapesium dan Layang-Layang o Menghitung Luas Trapesium dan Layang-Layang	Tugas Individu Tugas Kelompok	PG	Terlampir	5 jp	Sumber: Buku Matematika 5 Alat: Puzzle Kertas Berpetak Layangan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar	Geometri <ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> Mempelajari contoh soal trapesium Hlm. 105 Mempelajari contoh soal Layang-layang Hlm. 106 Melakukan kegiatan Hlm. 107 Mengerjakan tugas Hlm. 107 	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan masalah tentang trapesium dan Layang-Layang 	Tugas Individu	Laporan buku pekerjaan rumah	Kegiatan Hlm. 107 Latihan 5 no 1 s.d 5. Hlm. 105 Latihan 6 no 1 s.d 4. Hlm. 106	2 jp	Sumber: Buku MATEMATIKA 5 Alat: Puzzle Kertas Berpetak Layangan
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>)								

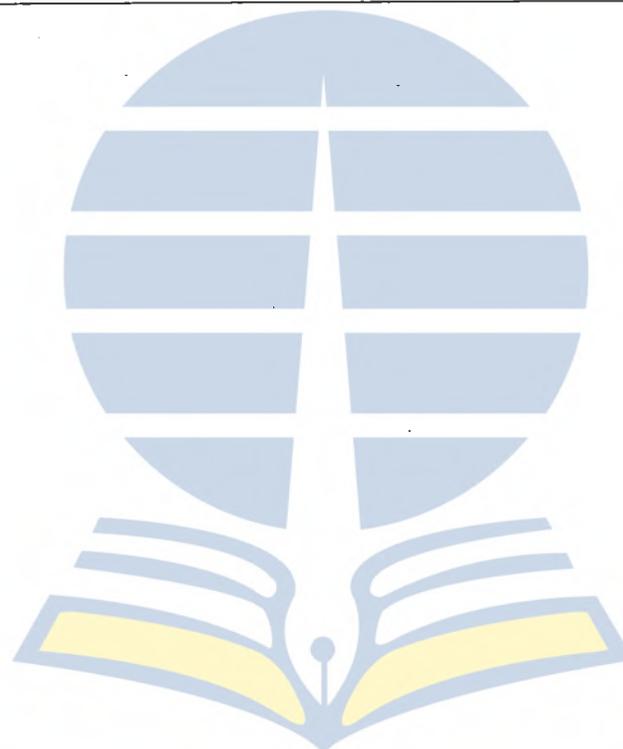
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
dan Tanggung jawab (<i>responsibility</i>)								

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

(Muhammad Ilyas, M.Pd)

**Bogor, 23 Oktober 2018
Guru Kelas**

(Ita Wahyuni, S.Pds)



LAMPIRAN 2

RPP



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
Kelas Eksperimen “Media Tangram (*Puzzle*)”

Satuan pendidikan : SDIT Al Madinah
Mata pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : V/Ganjil
Alokasi waktu : 7 x 35 Menit (3 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menghitung luas trapesium dan layang-layang.

C. Indikator

Kognitif Produk

1. Menyatakan rumus luas trapesium dan layang-layang.
2. Menyatakan luas layang-layang yang diketahui satuannya.

Kognitif Proses

3. Menjelaskan cara menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang.

D. Model dan Metode Pembelajaran

Model pendekatan : Konstruktivisme

Metode : Group Investigation

(Pemecahan masalah kerja kelompok dan diskusi dengan bimbingan guru)

E. Materi

1. Menemutunjukkan rumus luas bangun trapesium dan layang-layang.
2. Menghitung luas bangun trapesium dan layang-layang.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang.

G. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku Mahir Matematika SD kelas V KTSP, Penerbit: Yudistira.
2. Buku Kumpulan Soal Matematika Kelas V, Penerbit: Erlangga.
3. Tangram (*puzzle*).

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a.- Melakukan absensi kehadiran siswa.- Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menentukan luas bangun datar trapesium dan layang-layang".- Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan.- Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun trapesium dan layang-layang yang ada di sekitar.- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Inti	<p data-bbox="432 1061 576 1097">Ekplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa diharapkan mampu menemukannya rumus luas bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media tangram (<i>puzzle</i>). <p data-bbox="432 1335 576 1370">Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa melakukan percobaan dengan menyusun tangram (<i>puzzle</i>) untuk mencari rumus bangun datar trapesium dan layang-layang.- Siswa dibagi menjadi 3 kelompok.- Masing-masing kelompok memilih amplop tugas ke-1 yang di dalamnya berisi gambar benda-benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang.- Setelah melihat gambar pada amplop tugas ke-1, kemudian dilanjutkan dengan mengambil amplop tugas ke-2 yang berisi tangram (<i>puzzle</i>). Siswa bekerjasama	50 menit

merencanakan prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam menyelesaikan tangram (*puzzle*) tersebut.

- Siswa bersama grupnya melaksanakan prosedur pembelajaran yang telah dibuat bersama.
- Siswa bersama grupnya menyusun tangram (*puzzle*) menjadi bangun trapesium dan layang-layang kemudian menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang didapat. Dilanjutkan dengan membuat ringkasan yang akan disajikan di depan kelas.
- Siswa menyajikan hasil temuan dan diskusi masing-masing grup berupa unsur-unsur penyusun bangun trapesium dan layang-layang yaitu sisi atas, sisi bawah, dan tinggi.
- Siswa menemukungkan luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media pembelajaran tangram (*puzzle*).
- Luas trapesium = Luas persegi panjang
- Luas trapesium = $p \times l$
- Panjang persegi panjang = $(a+b)$
- Lebar persegi panjang = $(t/2)$
- Maka, didapatkan rumus luas trapesium = $(a+b) \times (t/2)$.
- Luas bangun layang-layang = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
- Dilanjutkan dengan sesi tanya jawab siswa.

Konfirmasi:

- Guru meminta kembali siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang masing kurang dimengerti selama kegiatan pembelajaran.
- Guru menanyakan hal-hal yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi

pembelajaran

- Penutup - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari. 10 menit
- Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.

Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a. - Melakukan absensi kehadiran siswa. - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika menghitung luas bangun datar trapesium dan layang-layang. - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan - Guru memberikan penguatan kembali rumus luas bangun trapesium dan layang-layang yang pada pertemuan sebelumnya dipelajari. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Inti	<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat menghitung luas bangun trapesium dan layang-layang dengan membentuk tangram (<i>puzzle</i>) menjadi layang-layang dan berbagai jenis trapesium. <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya, siswa membahas penggunaan rumus luas 	85 menit

trapesium dan layang-layang dengan menggunakan tangram (*puzzle*).

- Siswa bersama kelompoknya menyusun tangram (*puzzle*) menjadi layang-layang dan trapesium dengan berbagai ukuran dan jenis kemudian menentukan unsur-unsurnya yang dilanjutkan dengan menghitung luasnya.
- Siswa berdiskusi bersama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang didapatkan dari hasil menyusun tangram (*puzzle*).
- Masing-masing kelompok siswa mempresentasikan permasalahan, penyelesaian, dan hasil diskusinya dilanjutkan tanya jawab.

Konfirmasi:

- Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

- Penutup
- Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. 10 menit
 - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari.
 - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.

Pertemuan Ke-3

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none">- Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a- Melakukan absensi kehadiran siswa- Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar trapesium dan layang-layang".- Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan.- Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun, rumus, dan cara menghitung luas trapesium dan layang layang.- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Inti	<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara menurunkan rumus mencari sisi alas, sisi atas dan tinggi dari luas bangun trapesium dengan menggunakan tangram (<i>puzzle</i>).- Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara dan menurunkan rumus mencari diagonal 1 dan diagonal 2 dari luas bangun layang-layang dengan menggunakan tangram (<i>puzzle</i>). <p>Elaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Siswa bersama-sama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang	50 menit

dengan menggunakan tangram (*puzzle*).

- Siswa diuji kemampuan berpikir kreatif dan pemahamannya dengan membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media tangram (*puzzle*).

Konfirmasi:

- Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
 - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
- Penutup
- Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar.
 - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari.
 - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.

I. Penilaian

- Jenis tes : Tertulis
- Bentuk tes : Pilihan Ganda
- Soal : Terlampir

Bogor, 23 Oktober 2017

Peneliti

Siti Royani

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Kontrol “Media Kertas Berpetak”

Satuan pendidikan : SDIT Al Madinah
Mata pelajaran : Matematika
Kelas /Semester : V/Ganjil
Alokasi waktu : 7 x 35 Menit (3 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

3. Menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menghitung luas trapesium dan layang-layang.

C. Indikator

Kognitif Produk

1. Menyatakan rumus luas trapesium dan layang-layang.
2. Menyatakan luas layang-layang yang diketahui satuannya.

Kognitif Proses

3. Menjelaskan cara menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang.

D. Model dan Metode Pembelajaran

Model pendekatan : Konstruktivisme

Metode : Group Investigation

(Pemecahan masalah kerja kelompok dan diskusi dengan bimbingan guru)

E. Materi

1. Menemutunjukkan rumus luas bangun trapesium dan layang-layang.
2. Menghitung luas bangun trapesium dan layang-layang.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang.

G. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku Mahir Matematika SD kelas V KTSP, Penerbit: Yudistira.
2. Buku Kumpulan Soal Matematika Kelas V, Penerbit: Erlangga.
3. Kertas Berpetak.

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a. - Melakukan absensi kehadiran siswa. - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menentukan luas bangun datar trapesium dan layang-layang". - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan. - Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun trapesium dan layang-layang yang ada di sekitar. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p data-bbox="424 1061 576 1090"><i>Eksplorasi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diharapkan mampu menemukunkan rumus luas bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media kertas berpetak. <p data-bbox="416 1339 560 1368"><i>Elaborasi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan kertas berpetak. - Siswa dibagi menjadi 3 kelompok. - Masing-masing kelompok memilih amplop tugas ke-1 yang di dalamnya berisi gambar benda-benda yang berbentuk trapesium dan layang-layang. - Secara kelompok, siswa diminta untuk mempersiapkan kertas berpetak yang berupa kotak-kotak. - Siswa membuat gambar trapesium dan layang-layang dalam kotak – kotak yang telah dibuat, lalu siswa 	50 menit

diminta untuk memberi tanda pada masing-masing sisinya.

- Gunting trapesium dan layang-layang yang telah digambar menjadi bangun yang potongan bangun yang dapat dibentuk menjadi persegi panjang.
- Masing-masing kelompok menyusun temuannya dan menyajikannya di depan kelas.
- Siswa menemukungkan luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media pembelajaran kertas berpetak. Dilanjutkan dengan sesi tanya jawab siswa.
- Luas trapesium = Luas persegi panjang
- Luas trapesium = $p \times l$
- Panjang persegi panjang = $(a+b)$
- Lebar persegi panjang = $(t/2)$
- Maka, didapatkan rumus luas trapesium = $(a+b) \times (t/2)$.
- Luas bangun layang-layang = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Konfirmasi:

- Guru meminta kembali siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang masing kurang dimengerti selama kegiatan pembelajaran.
- Guru menanyakan hal-hal yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran

- Penutup
- Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi 10 menit yang telah dipelajari.
 - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk

menutup pelajaran.

Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a.2. Melakukan absensi kehadiran siswa.3. Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika menghitung luas bangun datar trapesium dan layang-layang.4. Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan5. Guru memberikan penguatan kembali rumus luas bangun trapesium dan layang-layang yang pada pertemuan sebelumnya dipelajari.6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit



- Inti ***Eksplorasi:*** 85 menit
- Siswa dapat menghitung luas bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak untuk membuat gambar layang-layang dan berbagai jenis trapesium.
- Elaborasi:***
- Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya, siswa membahas penggunaan rumus luas trapesium dan layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak.
 - Siswa bersama kelompoknya membuat gambar dengan kertas berpetak menjadi layang-layang dan trapesium dengan berbagai ukuran dan jenis kemudian menentukan unsur-unsurnya yang dilanjutkan dengan menghitung luasnya.
 - Siswa berdiskusi bersama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang didapatkan dari hasil menyusun kertas berpetak.
 - Masing-masing kelompok siswa mempresentasikan permasalahan, penyelesaian, dan hasil diskusinya dilanjutkan tanya jawab.
- Konfirmasi:***
- Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
 - Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.
- Penutup - Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. 10 menit
- Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari.

- Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
- Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.

Pertemuan Ke-3

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin berdo'a - Melakukan absensi kehadiran siswa - Guru menginformasikan tentang materi pembelajaran matematika "Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar trapesium dan layang-layang". - Memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan. - Guru memberikan penguatan berupa bentuk-bentuk bangun, rumus, dan cara menghitung luas trapesium dan layang layang. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p>Eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara menurunkan rumus mencari sisi alas, sisi atas dan tinggi dari luas bangun trapesium dengan menggunakan kertas berpetak. - Dengan kelompok yang sama pada pertemuan sebelumnya siswa membahas cara dan menurunkan rumus mencari diagonal 1 dan diagonal 2 dari luas 	50 menit

bangun layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak.

Elaborasi:

- Siswa bersama-sama kelompoknya membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan kertas berpetak.
- Siswa diuji kemampuan berpikir kreatif dan pemahamannya dengan membahas dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur bangun trapesium dan layang-layang dengan menggunakan media kertas berpetak.

Konfirmasi:

- Guru bersama siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa.
- Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan.

- Penutup
- Guru memberikan reward kepada kelompok yang menyajikan presentasi dengan baik dan lancar. 10 menit
 - Guru memberi tugas yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari.
 - Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
 - Secara bersama-sama membacakan Hamdalah untuk menutup pelajaran.

I. Penilaian

- Jenis tes : Tertulis
- Bentuk tes : Pilihan Ganda

- Soal : Terlampir

Bogor, 23 Oktober 2017

Peneliti

Siti Royani



LAMPIRAN 3

INSTRUMEN



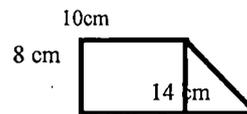
Soal: Luas Daerah Trapesium dan Layang-layang

Nama Siswa	Nilai	Paraf Guru	Paraf Orang Tua

I. Pilihlah jawaban dengan memberikan tanda silang (×) pada salah satu jawaban (a, b, c, atau d) yang paling tepat!

1. Sebuah trapesium dengan tinggi 10 cm, sisi sejajar 12 cm dan 15 cm, luasnya adalah
 - a. 130 cm^2
 - b. 270 cm^2
 - c. 275 cm^2
 - d. 135 cm^2
2. Seorang petani mempunyai sebidang tanah dengan bentuk trapesium. Kedua sisi sejajarnya masing-masing 8 m dan 20 m. Sedangkan tingginya 17 m. Luas tanah petani tersebut adalah.....
 - a. 470 m^2
 - b. 476 m^2
 - c. 238 m^2
 - d. 235 m^2
3. Sebuah benda berbentuk trapesium dengan tinggi 12 cm dan sisi-sisi yang sejajar adalah 15 cm dan 18 cm. Luasnya adalah
 - a. 395 cm^2
 - b. 396 cm^2
 - c. 198 cm^2
 - d. 190 cm^2
4. Sebuah trapesium mempunyai sisi sejajar sebanyak
 - a. 1 sisi
 - b. 2 sisi
 - c. 3 sisi
 - d. 4 sisi
5. Untuk mencari luas trapesium digunakan rumus
 - a. $L = a \times b \times c$
 - b. $L = a \times b$
 - c. $L = \frac{1}{2} \times (a + b)$
 - d. $L = \frac{1}{2} \times (a + b) \cdot t$
6. Yang *tidak* termasuk jenis trapesium adalah.....
 - a. Trapesium siku-siku
 - b. Trapesium sama kaki
 - c. Trapesium tumpul
 - d. Trapesium sembarang

7. Perhatikan gambar berikut!
Luas bangun tersebut adalah



- a. 93 cm^2
b. 94 cm^2
c. 95 cm^2
d. 96 cm^2
8. Sebuah benda berbentuk trapesium dengan tinggi 8 cm dan sisi-sisi yang sejajar adalah 10 cm dan 15 cm. Maka luasnya adalah

- a. 100 cm^2
b. 200 cm^2
c. 300 cm^2
d. 400 cm^2
9. Luas trapesium disamping, adalah



- a. 384 cm^2
b. 385 cm^2
c. 386 cm^2
d. 500 cm^2
10. Sebuah lukisan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 80 cm dan 120 cm. Sedangkan tingginya adalah 50 cm. Luas lukisan tersebut adalah

- a. 5 cm^2
b. 50 cm^2
c. 500 cm^2
d. 5000 cm^2
11. Luas layang-layang jika panjang $d_1 = 8 \text{ cm}$ dan $d_2 = 12 \text{ cm}$ adalah

- a. 48 cm^2
b. 58 cm^2
c. 96 cm^2
d. 98 cm^2
12. Luas layang-layang jika panjang diagonalnya 15 cm dan 18 cm adalah

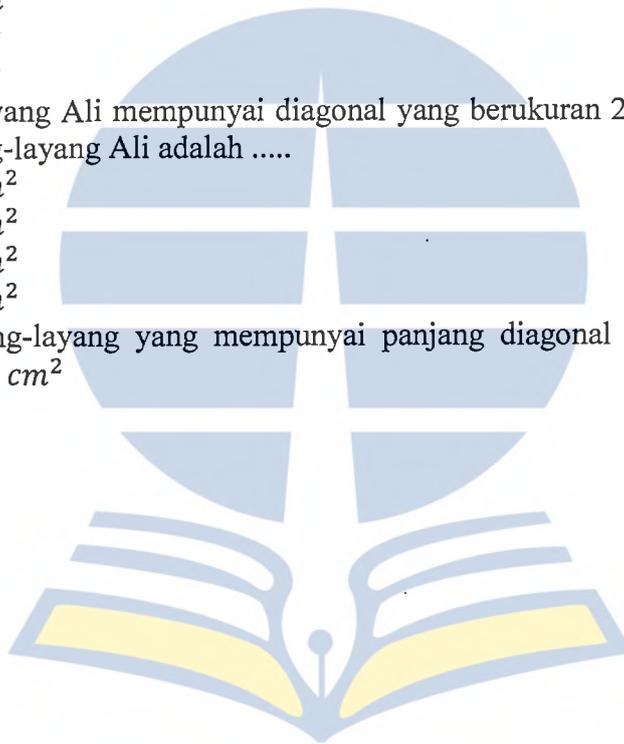
- a. 135 cm^2
b. 145 cm^2
c. 270 cm^2
d. 280 cm^2
13. Sebuah layang-layang memiliki panjang diagonal 22 cm dan 17 cm, maka luasnya adalah

- a. 374 cm^2
b. 187 cm^2
c. 375 cm^2
d. 185 cm^2
14. Luas layang-layang jika panjang diagonalnya 9 cm dan 16 cm adalah

- a. 70 cm^2
b. 72 cm^2
c. 144 cm^2
d. 145 cm^2
15. Luas layang-layang dengan $d_1 = 15 \text{ cm}$ dan $d_2 = 26 \text{ cm}$ adalah

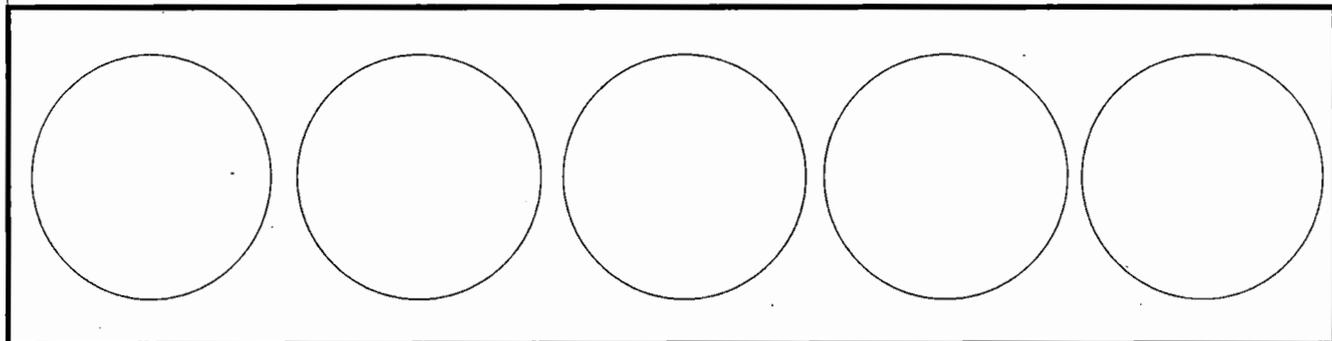
- a. 190 cm^2
b. 195 cm^2
c. 390 cm^2

- d. 395 cm^2
16. Diketahui diagonal 1 = 14 cm dan diagonal 2 = 28 cm, maka luas layang-layang adalah
- 195 cm^2
 - 197 cm^2
 - 196 cm^2
 - 198 cm^2
17. Luas layang-layang yang panjang diagonalnya 30 cm dan 15 cm adalah
- 200 cm^2
 - 220 cm^2
 - 225 cm^2
 - 250 cm^2
18. Diketahui diagonal layang-layang AC = 10 cm dan BD = 15 cm, maka luas bangun adalah
- 150 cm^2
 - 140 cm^2
 - 65 cm^2
 - 75 cm^2
19. Layang-layang Ali mempunyai diagonal yang berukuran 28 cm dan 40, maka luas layang-layang Ali adalah
- 560 cm^2
 - 570 cm^2
 - 580 cm^2
 - 590 cm^2
20. Luas layang-layang yang mempunyai panjang diagonal 12 cm dan 20 cm adalah cm^2
- 120
 - 240
 - 60
 - 480



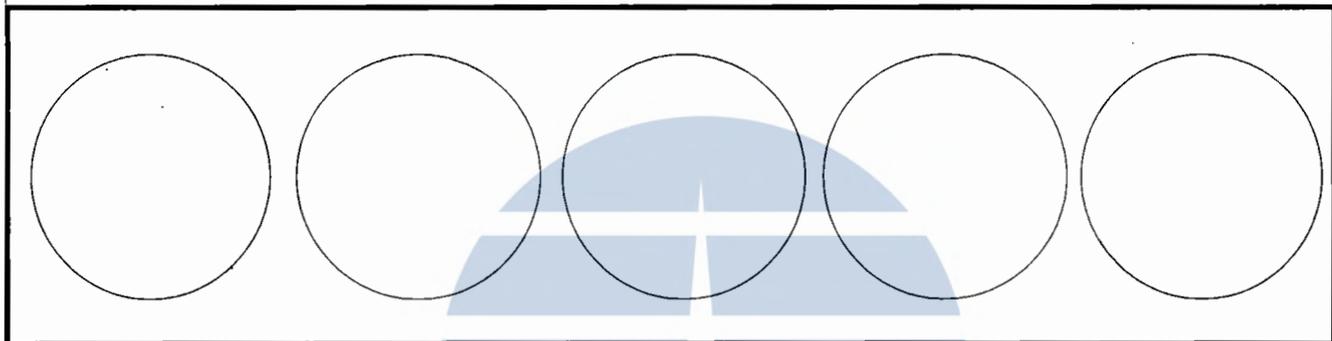
Responden : _____

Kelas : _____



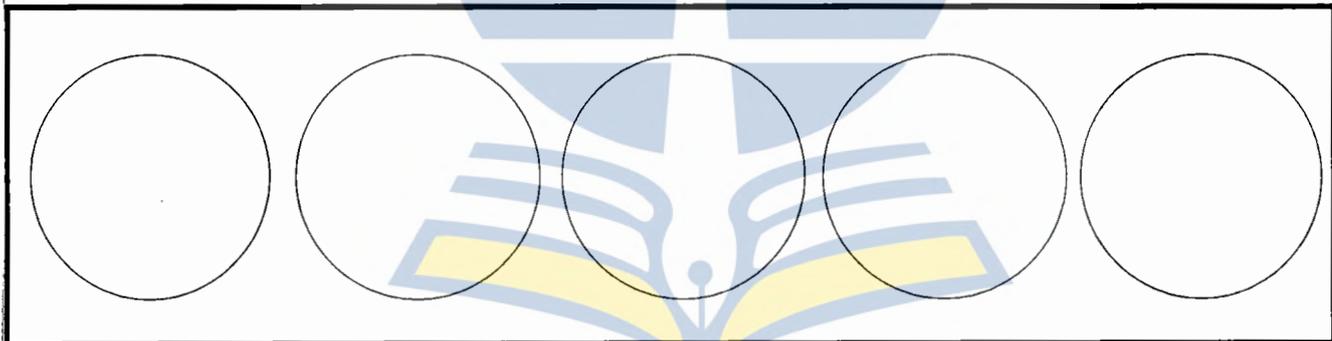
Responden : _____

Kelas : _____



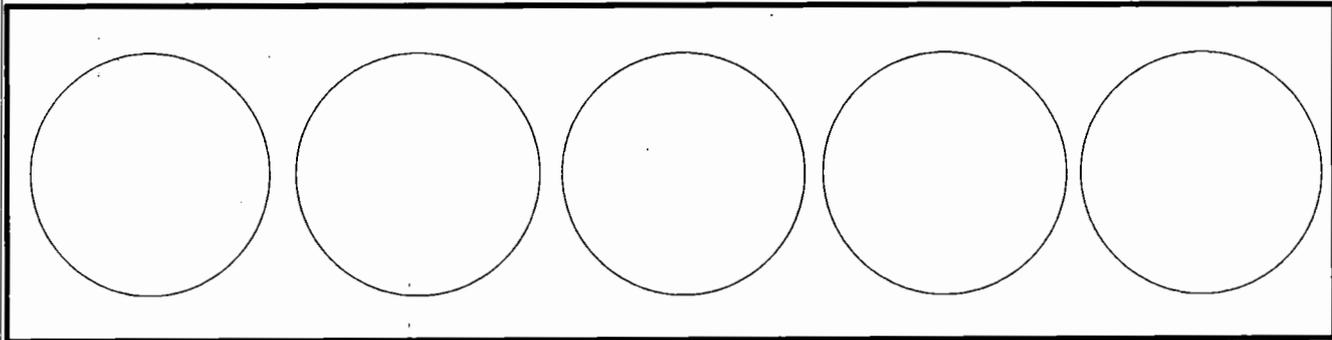
Responden : _____

Kelas : _____



Responden : _____

Kelas : _____





LAMPIRAN 4
PERHITUNGAN
VALIDITAS DAN
RELIABILITAS
INSTRUMEN

UJI VALIDITAS dan RELIABEL INSTRUMEN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

No	Resp	Nomor Soal																				JML
		9	12	14	15	16	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	30	32	33	34	36	
1	R1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
2	R2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	15
3	R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	18
4	R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	19
6	R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	12
7	R7	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
8	R8	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
9	R9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	16
10	R10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
11	R11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	15
12	R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	17
13	R13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
14	R14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	10
15	R15	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
16	R16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	19
17	R17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	15
18	R18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18
19	R19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
20	R20	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11
21	R21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	13
22	R22	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6
23	R23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	8
24	R24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	13
25	R25	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	7
26	R26	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	7
27	R27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	15
28	R28	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	10
29	R29	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	7
30	R30	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	10
31	R31	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8
32	R32	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8
33	R33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	17
34	R34	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	13
35	R35	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	10
36	R36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	18
37	R37	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	12
38	R38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	17
39	R39	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	7
40	R40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	14
Correlation		0,49	0,33	0,49	0,68	0,75	0,7	0,62	0,66	0,76	0,59	0,65	0,52	0,65	0,6	0,55	0,34	0,44	0,42	0,37	0,64	0,31
Validitas		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
Jumlah		37	37	23	24	23	23	27	20	26	7	26	7	26	9	27	6	9	8	27	15	29
n		20																				
n-1		19																				
p		0,925	0,925	0,575	0,600	0,575	0,575	0,675	0,500	0,650	0,175	0,650	0,175	0,650	0,225	0,675	0,150	0,225	0,200	0,675	0,375	0,725
q		0,075	0,075	0,425	0,400	0,425	0,425	0,325	0,500	0,350	0,825	0,350	0,825	0,350	0,775	0,325	0,850	0,775	0,800	0,325	0,625	0,275
Variasi Total		27,06666667																				
p x q		0,069	0,069	0,244	0,240	0,244	0,244	0,219	0,250	0,228	0,144	0,228	0,144	0,228	0,174	0,219	0,128	0,174	0,160	0,219	0,234	0,199
Jumlah p x q		4,061																				
KR-20		0,894688229																				
Hasil Keputusan		Reliabel																				
Keterangan		Jika r11>0,7 maka instrumen dikatakan reliabel																				

LAMPIRAN 5
PERHITUNGAN
UJI NORMALITAS



**Uji Normalitas Instrumen Hasil Belajar Matematika Siswa
Dengan Media Pembelajaran Tangram (*puzzle*) (M_1)**

X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
9	-1,68805	0,04570	0,03333	0,01237	0,01237
10	-1,38481	0,08306	0,06667	0,01639	0,01639
10	-1,38481	0,08306	0,10000	-0,01694	0,01694
10	-1,38481	0,08306	0,13333	-0,05028	0,05028
11	-1,08157	0,13972	0,16667	-0,02694	0,02694
11	-1,08157	0,13972	0,20000	-0,06028	0,06028
11	-1,08157	0,13972	0,23333	-0,09361	0,09361
12	-0,77832	0,21819	0,26667	-0,04848	0,04848
12	-0,77832	0,21819	0,30000	-0,08181	0,08181
12	-0,77832	0,21819	0,33333	-0,11514	0,11514
13	-0,47508	0,31736	0,36667	-0,04930	0,04930
14	-0,17184	0,43178	0,40000	0,03178	0,03178
14	-0,17184	0,43178	0,43333	-0,00155	0,00155
14	-0,17184	0,43178	0,46667	-0,03488	0,03488
15	0,13141	0,55227	0,50000	0,05227	0,05227
15	0,13141	0,55227	0,53333	0,01894	0,01894
15	0,13141	0,55227	0,56667	-0,01439	0,01439
15	0,13141	0,55227	0,60000	-0,04773	0,04773
16	0,43465	0,66809	0,63333	0,03476	0,03476
16	0,43465	0,66809	0,66667	0,00142	0,00142
16	0,43465	0,66809	0,70000	-0,03191	0,03191
16	0,43465	0,66809	0,73333	-0,06524	0,06524
17	0,73789	0,76971	0,76667	0,00304	0,00304
17	0,73789	0,76971	0,80000	-0,03029	0,03029
18	1,04114	0,85109	0,83333	0,01776	0,01776
19	1,34438	0,91059	0,86667	0,04392	0,04392
19	1,34438	0,91059	0,90000	0,01059	0,01059
20	1,64762	0,95028	0,93333	0,01695	0,01695
20	1,64762	0,95028	0,96667	-0,01638	0,01638
20	1,64762	0,95028	1,00000	-0,04972	0,04972

Rata-rata	14,57
Simpangan Baku	3,298
Data akan berdistribusi normal jika $L_0 \leq L_{tabel}$	
Nilai L_0 tidak melebihi nilai L_{tabel}	
L_0	= 0,115
Taraf sign	= 0,05
N	= 30
L_{tabel}	= 0,161
$L_0 = 0,115 < 0,161 = L_{tabel}$	
Maka, data dikatakan berdistribusi normal	

**Uji Normalitas Instrumen Hasil Belajar Matematika Siswa
Dengan Media Pembelajaran Kertas Berpetak (M₂)**

X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
9	-1,39414	0,08164	0,03333	0,04830	0,04830
9	-1,39414	0,08164	0,06667	0,01497	0,01497
9	-1,39414	0,08164	0,10000	-0,01836	0,01836
10	-1,01044	0,15614	0,13333	0,02281	0,02281
10	-1,01044	0,15614	0,16667	-0,01052	0,01052
10	-1,01044	0,15614	0,20000	-0,04386	0,04386
10	-1,01044	0,15614	0,23333	-0,07719	0,07719
10	-1,01044	0,15614	0,26667	-0,11052	0,11052
11	-0,62673	0,26542	0,30000	-0,03458	0,03458
11	-0,62673	0,26542	0,33333	-0,06791	0,06791
11	-0,62673	0,26542	0,36667	-0,10125	0,10125
12	-0,24302	0,40400	0,40000	0,00400	0,00400
12	-0,24302	0,40400	0,43333	-0,02934	0,02934
12	-0,24302	0,40400	0,46667	-0,06267	0,06267
12	-0,24302	0,40400	0,50000	-0,09600	0,09600
12	-0,24302	0,40400	0,53333	-0,12934	0,12934
13	0,14069	0,55594	0,56667	-0,01072	0,01072
13	0,14069	0,55594	0,60000	-0,04406	0,04406
13	0,14069	0,55594	0,63333	-0,07739	0,07739
14	0,52440	0,70000	0,66667	0,03333	0,03333
14	0,52440	0,70000	0,70000	0,00000	0,00000
14	0,52440	0,70000	0,73333	-0,03333	0,03333
14	0,52440	0,70000	0,76667	-0,06667	0,06667
15	0,90811	0,81809	0,80000	0,01809	0,01809
15	0,90811	0,81809	0,83333	-0,01524	0,01524
15	0,90811	0,81809	0,86667	-0,04858	0,04858
16	1,29182	0,90179	0,90000	0,00179	0,00179
17	1,67553	0,95309	0,93333	0,01975	0,01975
18	2,05924	0,98026	0,96667	0,01360	0,01360
18	2,05924	0,98026	1,00000	-0,01974	0,01974

Rata-rata 12,63
 Simpangan Baku 2,606
 Data akan berdistribusi normal jika $L_0 \leq L_{tabel}$
 Nilai L_0 tidak melebihi nilai L_{tabel}
 L_0 = 0,129
 Taraf sign = 0,05
 N = 30
 L_{tabel} = 0,161
 $L_0 = 0,129 < 0,161 = L_{tabel}$
 Maka, data dikatakan berdistribusi normal

**Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi
Kelompok Siswa yang Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (puzzle)
(M₁K₁)**

X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
12	-1,98997	0,02330	0,06667	-0,04337	0,04337
14	-1,17217	0,12056	0,13333	-0,01277	0,01277
15	-0,76328	0,22265	0,20000	0,02265	0,02265
15	-0,76328	0,22265	0,26667	-0,04402	0,04402
15	-0,76328	0,22265	0,33333	-0,11068	0,11068
16	-0,35438	0,36153	0,40000	-0,03847	0,03847
16	-0,35438	0,36153	0,46667	-0,10514	0,10514
17	0,05452	0,52174	0,53333	-0,01159	0,01159
17	0,05452	0,52174	0,60000	-0,07826	0,07826
18	0,46342	0,67847	0,66667	0,01180	0,01180
19	0,87232	0,80848	0,73333	0,07515	0,07515
19	0,87232	0,80848	0,80000	0,00848	0,00848
20	1,28121	0,89994	0,80000	0,09994	0,09994
20	1,28121	0,89994	0,93333	-0,03339	0,03339
20	1,28121	0,89994	1,00000	-0,10006	0,10006

Rata-rata 16,87
 Simpangan Baku 2,446
 Data akan berdistribusi normal jika $L_0 \leq L_{tabel}$
 Nilai L_0 tidak melebihi nilai L_{tabel}
 L_0 = 0,111
 Taraf sign = 0,05
 N = 15
 L_{tabel} = 0,220
 $L_0 = 0,111 < 0,220 = L_{tabel}$
 Maka, data dikatakan berdistribusi normal

**Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Rendah
Kelompok Siswa yang Menggunakan Media Pembelajaran Tangram (puzzle)
(M₁K₂)**

X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
9	-1,43122	0,07618	0,06667	0,00952	0,00952
10	-0,99309	0,16033	0,13333	0,02700	0,02700
10	-0,99309	0,16033	0,20000	-0,03967	0,03967
10	-0,99309	0,16033	0,26667	-0,10633	0,10633
11	-0,55496	0,28946	0,33333	-0,04387	0,04387
11	-0,55496	0,28946	0,40000	-0,11054	0,11054
11	-0,55496	0,28946	0,46667	-0,17721	0,17721
12	-0,11683	0,45350	0,53333	-0,07984	0,07984
12	-0,11683	0,45350	0,60000	-0,14650	0,14650
13	0,32129	0,62601	0,66667	-0,04066	0,04066
14	0,75942	0,77620	0,73333	0,04287	0,04287
14	0,70876	0,76076	0,80000	-0,03924	0,03924
15	1,11765	0,86814	0,80000	0,06814	0,06814
16	1,63568	0,94905	0,93333	0,01571	0,01571
16	1,63568	0,94905	1,00000	-0,05095	0,05095

Rata-rata	12,27
Simpangan Baku	2,282
Data akan berdistribusi normal jika $L_0 \leq L_{tabel}$	
Nilai L_0 tidak melebihi nilai L_{tabel}	
L_0	= 0,177
Taraf sign	= 0,05
N	= 15
L_{tabel}	= 0,220
$L_0 = 0,177 < 0,220 = L_{tabel}$	
Maka, data dikatakan berdistribusi normal	

**Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi
Kelompok Siswa yang Menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak
(M₂K₁)**

X_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
9	-1,10345	0,13492	0,06667	0,06825	0,06825
9	-1,10345	0,13492	0,13333	0,00158	0,00158
9	-1,10345	0,13492	0,20000	-0,06508	0,06508
10	-0,72728	0,23353	0,26667	-0,03314	0,03314
10	-0,72728	0,23353	0,33333	-0,09980	0,09980
10	-0,72728	0,23353	0,40000	-0,16647	0,16647
11	-0,35110	0,36276	0,46667	-0,10391	0,10391
12	0,02508	0,51000	0,53333	-0,02333	0,02333
12	0,02508	0,51000	0,60000	-0,09000	0,09000
12	0,02508	0,51000	0,66667	-0,15666	0,15666
13	0,40126	0,65588	0,73333	-0,07745	0,07745
14	0,77743	0,78155	0,80000	-0,01845	0,01845
15	1,15361	0,87567	0,80000	0,07567	0,07567
15	1,15361	0,87567	0,93333	-0,05766	0,05766
18	2,28214	0,98876	1,00000	-0,01124	0,01124

Rata-rata 11,93
 Simpangan Baku 2,658
 Data akan berdistribusi normal jika $L_0 \leq L_{tabel}$
 Nilai L_0 tidak melebihi nilai L_{tabel}
 L_0 = 0,166
 Taraf sign = 0,05
 N = 15
 L_{tabel} = 0,220
 $L_0 = 0,166 < 0,220 = L_{tabel}$
 Maka, data dikatakan berdistribusi normal

**Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif Rendah
Kelompok Siswa yang Menggunakan Media Pembelajaran Kertas Berpetak
(M₂K₂)**

X _i	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i) - S(Z _i)	F(Z _i) - S(Z _i)
10	-1,36626	0,08593	0,06667	0,01926	0,01926
10	-1,36626	0,08593	0,13333	-0,04740	0,04740
11	-0,95638	0,16944	0,20000	-0,03056	0,03056
11	-0,95638	0,16944	0,26667	-0,09723	0,09723
12	-0,54650	0,29236	0,33333	-0,04097	0,04097
12	-0,54650	0,29236	0,40000	-0,10764	0,10764
13	-0,13663	0,44566	0,46667	-0,02100	0,02100
13	-0,13663	0,44566	0,53333	-0,08767	0,08767
14	0,27325	0,60767	0,60000	0,00767	0,00767
14	0,27325	0,60767	0,66667	-0,05900	0,05900
14	0,27325	0,60767	0,73333	-0,12566	0,12566
15	0,68313	0,75274	0,80000	-0,04726	0,04726
16	1,09301	0,86280	0,80000	0,06280	0,06280
17	1,50289	0,93357	0,93333	0,00023	0,00023
18	1,91276	0,97211	1,00000	-0,02789	0,02789

Rata-rata	13,33
Simpangan Baku	2,440
Data akan berdistribusi normal jika $L_0 \leq L_{tabel}$	
Nilai L_0 tidak melebihi nilai L_{tabel}	
L_0	= 0,126
Taraf sign	= 0,05
N	= 15
L_{tabel}	= 0,220
$L_0 = 0,126 < 0,220 = L_{tabel}$	
Maka, data dikatakan berdistribusi normal	

LAMPIRAN 6
PERHITUNGAN
UJI HOMOGENITAS



1. Uji Homogenitas Varians dengan Uji *Bartlett* Kelompok M_1 dan M_2

Data ke-n	M_1	M_2
1	12	9
2	14	9
3	15	9
4	15	10
5	15	10
6	16	10
7	16	11
8	17	12
9	17	12
10	18	12
11	19	13
12	19	14
13	20	15
14	20	15
15	20	18
16	9	10
17	10	10
18	10	11
19	10	11
20	11	12
21	11	12
22	11	13
23	12	13
24	12	14
25	13	14
26	14	14
27	14	15
28	15	16
29	16	17
30	16	18
Jumlah	437	379
S_i	3,2977	2,6061
S_i^2	10,8747	6,7920

Kelompok	db	1/db	Si ²	Log Si ²	(db) Log Si ²	(db) Si ²
M ₁	29	0,03	10,8747	1,0364	30,0556	315,366
M ₂	29	0,03	6,7920	0,8319	24,1251	196,968
Jumlah	58	0,06	17,6667	1,8683	54,1807	512,334

Variansi gabungan dari semua sampel

$$S_{gab}^2 = \frac{\sum db(S_i^2)}{\sum db} = \frac{512,334}{58} = 8,8333$$

Harga satuan B

$$B = (\log S_{gab}^2) \cdot \sum db = (\log 8,8333) \cdot (58) = 54,8751$$

Nilai X_{hit}²

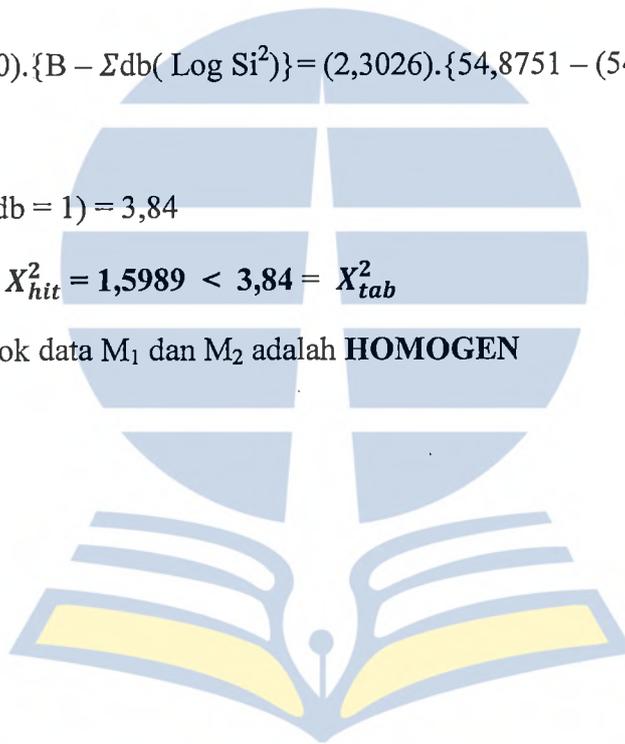
$$X_{hit}^2 = (\ln 10) \cdot \{B - \sum db(\text{Log Si}^2)\} = (2,3026) \cdot \{54,8751 - (54,1807)\} = 1,5989$$

Nilai X_{tab}²

$$(\alpha = 0,05 \text{ dan } db = 1) = 3,84$$

Diperoleh: $X_{hit}^2 = 1,5989 < 3,84 = X_{tab}^2$

Maka, kelompok data M₁ dan M₂ adalah **HOMOGEN**



2. Uji Homogenitas Varians dengan Uji *Bartlett* Kelompok K_1 dan K_2

Data ke-n	K_1	K_2
1	9	10
2	9	10
3	9	11
4	10	11
5	10	12
6	10	12
7	11	13
8	12	9
9	12	13
10	12	14
11	12	14
12	13	14
13	14	10
14	14	15
15	15	10
16	15	10
17	15	11
18	15	16
19	15	17
20	16	15
21	16	20
22	17	12
23	17	12
24	18	13
25	18	18
26	19	14
27	19	14
28	20	15
29	20	20
30	20	16
Jumlah	432	401
Si	3,5487	2,9182
Si²	12,5931	8,5161

Kelompok	db	1/db	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$(\text{db}) \text{Log } S_i^2$	$(\text{db}) S_i^2$
B1	29	0,0345	12,5931	1,1001	31,9038	365,1999
K₂	29	0,0345	8,5161	0,9302	26,9770	246,9669
Jumlah	58	0,0690	21,1092	2,0303	58,8808	612,1668

Variansi gabungan dari semua sampel

$$S_{gab}^2 = \frac{\sum db(S_i^2)}{\sum db} = \frac{612,1668}{58} = 10,5546$$

Harga satuan B

$$B = (\log S_{gab}^2) \cdot \sum db = (\log 10,5546) \cdot (58) = 59,3596$$

Nilai X_{hit}^2

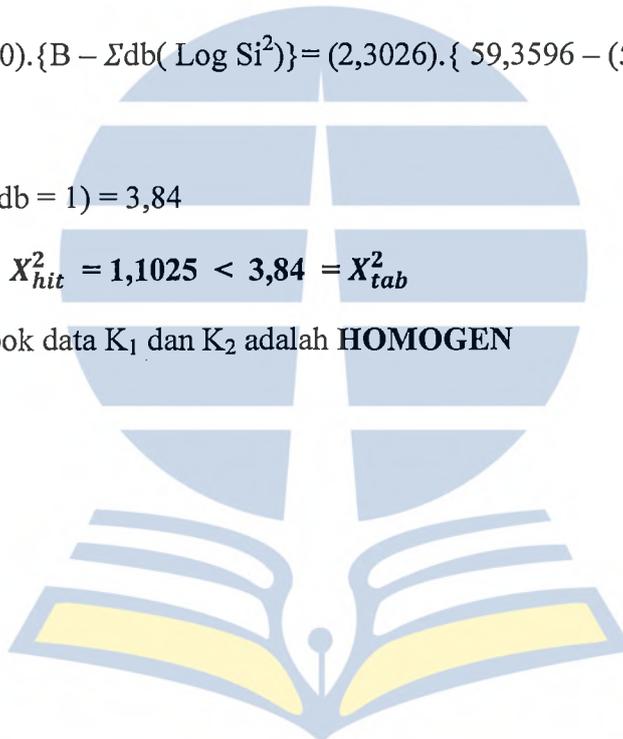
$$X_{hit}^2 = (\ln 10) \cdot \{B - \sum db(\text{Log } S_i^2)\} = (2,3026) \cdot \{59,3596 - (58,8808)\} = 1,1025$$

Nilai X_{tab}^2

$$(\alpha = 0,05 \text{ dan } db = 1) = 3,84$$

$$\text{Diperoleh: } X_{hit}^2 = 1,1025 < 3,84 = X_{tab}^2$$

Maka, kelompok data K₁ dan K₂ adalah **HOMOGEN**



3. Uji Homogenitas Varians dengan Uji *Bartlett* Kelompok M_1K_1 , M_1K_2 , M_2K_1 , dan M_2K_2

Data ke-n	M_1K_1	M_1K_2	M_2K_1	M_2K_2
1	12	9	9	10
2	14	10	9	10
3	15	10	9	11
4	15	10	10	11
5	15	11	10	12
6	16	11	10	12
7	16	11	11	13
8	17	12	12	13
9	17	12	12	14
10	18	13	12	14
11	19	14	13	14
12	19	14	14	15
13	20	15	15	16
14	20	16	15	17
15	20	16	18	18
Jumlah	253	184	179	200
S_i	2,4456	2,2824	2,6583	2,4398
S_i^2	5,9810	5,2095	7,0667	5,9524

Kelompok	db	1/db	S_i^2	Log S_i^2	(db) Log S_i^2	(db) S_i^2
M_1K_1	14	0,07142857	5,9810	0,7767	10,8738	83,7340
M_1K_2	14	0,07142857	5,2095	0,7167	10,0338	72,9330
M_2K_1	14	0,07142857	7,0667	0,8492	11,8888	98,9338
M_2K_2	14	0,07142857	5,9524	0,7747	10,8458	83,3336
Jumlah	56	0,28571429	24,2096	3,1173	43,6422	338,934

Variansi gabungan dari semua sampel

$$S_{gab}^2 = \frac{\sum db(S_i^2)}{\sum db} = \frac{338,934}{56} = 6,0524$$

Harga satuan B

$$B = (\log S_{gab}^2) \cdot \sum db = (\log 6,0524) \cdot (56) = 43,7879$$

Nilai X_{hit}^2

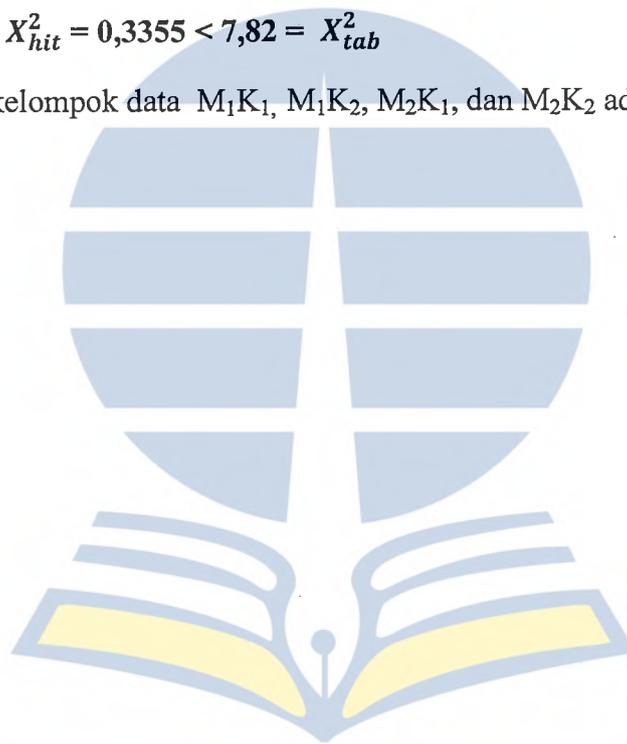
$$X_{hit}^2 = (\ln 10) \cdot \{B - \sum db(\text{Log } S_i^2)\} = (2,3026) \cdot \{43,7879 - (43,6422)\} = 0,3355$$

Nilai X_{tab}^2

$$(\alpha = 0,05 \text{ dan } db = 3) = 7,82$$

$$\text{Diperoleh: } X_{hit}^2 = 0,3355 < 7,82 = X_{tab}^2$$

Maka, empat kelompok data M_1K_1 , M_1K_2 , M_2K_1 , dan M_2K_2 adalah **HOMOGEN**



LAMPIRAN 7
PERHITUNGAN
UJI ANAVA



PERHITUNGAN ANAVA DUA JALUR

Tabel persiapan untuk mempermudah perhitungan jumlah kuadrat beberapa sumber varians adalah sebagai berikut.

Statistik	M ₁ K ₁	M ₁ K ₂	M ₂ K ₁	M ₂ K ₂	Jumlah
N	15	15	15	15	60
ΣY_1	253	184	179	200	816
ΣY_1^2	4351	2330	2235	2750	11666
Σy_1^2	83,7333	72,9333	98,9333	83,3333	273,9332
\bar{X}	16,87	12,27	11,93	13,33	54,40

a) Menghitung Jumlah Kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu:

$$JK(T) = \Sigma Y_t^2 - \frac{(\Sigma Y_t)^2}{n_t} = 11,666 - \frac{(816)^2}{60} = 568,4$$

$$JK(M) = \Sigma_{j=1}^a \left\{ \frac{(\Sigma Y_j)^2}{n_j} \right\} - \frac{(\Sigma Y_t)^2}{n_t} = \frac{(253+184)^2}{15+15} + \frac{(179+200)^2}{15+15} - \frac{(816)^2}{60} = 56,0666$$

$$JK(K) = \Sigma_{i=1}^a \left\{ \frac{(\Sigma Y_i)^2}{n_i} \right\} - \frac{(\Sigma Y_t)^2}{n_t} = \frac{(253+179)^2}{15+15} + \frac{(184+200)^2}{15+15} - \frac{(816)^2}{60} = 38,4$$

$$JK(MK) = \Sigma_{j=1, i=1}^{ab} \left\{ \frac{(\Sigma Y_{ij})^2}{n_{ij}} \right\} - \frac{(\Sigma Y_t)^2}{n_t} - JK(A) - JK(B)$$

$$= \frac{253^2}{15} + \frac{184^2}{15} + \frac{179^2}{15} + \frac{200^2}{15} - \frac{(816)^2}{60} - 56,0666 - 38,4$$

$$= 135,0002$$

$$JK(D) = JK(T) - JK(A) - JK(B) - JK(AB)$$

$$= 568,4 - 56,0666 - 38,4 - 135,0002$$

$$= 338,9332$$

b) Menentukan derajat kebebasan (dk) masing-masing sumber variansi

$$db(T) = n - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$db(M) = 2 - 1 = 1$$

$$db(K) = 2 - 1 = 1$$

$$db(MK) = (2 - 1)(2 - 1) = 1$$

$$db(D) = db(T) - db(M) - db(K) - db(MK) = 59 - 1 - 1 - 1 = 56$$

c) Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)

- RJK antar T $= \frac{JK(T)}{db(T)} = \frac{568,4}{59} = 9,6339$

- RJK antar M $= \frac{JK(M)}{db(M)} = \frac{56,0666}{1} = 56,0666$

- RJK antar K $= \frac{JK(K)}{db(K)} = \frac{38,4}{1} = 38,4$

- RJK Interaksi M x K $= \frac{JK(MK)}{db(MK)} = \frac{135,0002}{1} = 135,0002$

- RJK Dalam $= \frac{JK(D)}{db(D)} = \frac{338,9332}{56} = 6,0524$

d) Menentukan F-hitung

- F_{hitung} Antar M $= \frac{RJK(M)}{RJK(D)} = \frac{56,0666}{6,0524} = 9,2635$

- F_{hitung} Antar K $= \frac{RJK(K)}{RJK(D)} = \frac{38,4}{6,0524} = 6,3446$

- F_{hitung} Interaksi $= \frac{RJK(M \times K)}{RJK(D)} = \frac{135,0002}{6,0524} = 22,3052$

e) Menyusun Tabel ANAVA

Sumber Varians	JK	db	RJK	F _{hit}	F _{tab} ($\alpha = 0,05$)
Antar M	56,0666	1	56,0666	9,2635	4,013
Antar K	38,4	1	38,4	6,3446	4,013
Interaksi M x K	135,0002	1	135,0002	22,3052	4,013
Dalam	338,9332	56	6,0524	-	-
Total	568,4	59	-	-	-

Keterangan :

JK = Jumlah Kuadrat

db = derajat kebebasan

RJK = Rata-rata Jumlah Kuadrat

F_{hit} = F-hitungF_{tab} = F-tabelKriteria pengujian yang digunakan yaitu tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Berdasarkan tabel, memperlihatkan bahwa:

1) Pengaruh Utama (*Main Effect*)a. Kriteria F_{hitung} untuk menguji perbedaan antar MJika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterimaJika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak

Diketahui :

 F_{hitung} Antar M = 9,2635 $F_{tabel}(0,05; 1; 56)$ = 4,013

Maka :

$$F_{hitung} > F_{tabel} ; 9,2635 > 4,013$$

Artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang diberi perlakuan media pembelajaran Tangram (*puzzle*) dan siswa yang diberi perlakuan media pembelajaran Kertas Berpetak.

- b. Kriteria F_{hitung} untuk menguji perbedaan antar K

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak

Diketahui :

$$F_{hitung} \text{ Antar K} = 6,3446$$

$$F_{tabel (0,05; 1; 56)} = 4,013$$

Maka :

$$F_{hitung} > F_{tabel} ; 6,3446 > 4,013$$

Artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar Matematika siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kr rendah.

2) Pengaruh Interaksi (*Interaction Effect*)

- a. Kriteria F_{hitung} untuk menguji pengaruh interaksi M x K

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak

Diketahui :

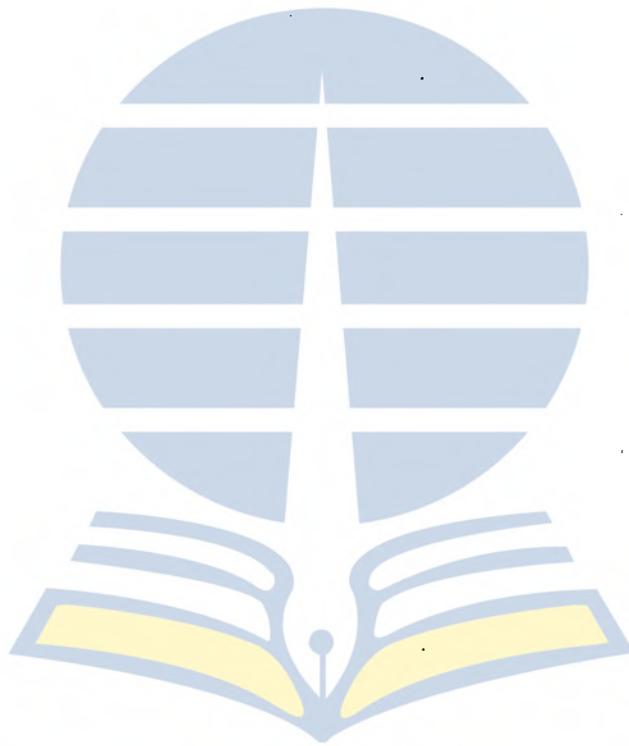
$$F_{hitung} \text{ Interaksi M x K} = 22,3052$$

$$F_{tabel (0,05; 1; 56)} = 4,013$$

Maka :

$$F_{hitung} > F_{tabel} ; 22,3052 > 4,013$$

Artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara faktor M (media pembelajaran) dan faktor K (kemampuan berpikir kreatif) atau pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar Matematika siswa bergantung kepada kemampuan berpikir kreatif siswa.



LAMPIRAN 8
PERHITUNGAN
UJI TUKEY



1. Perbedaan hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.

a. Hipotesis ke-1

$$H_0 : \mu_{M_1K_1} \leq \mu_{M_2K_1}$$

$$H_1 : \mu_{M_1K_1} > \mu_{M_2K_1}$$

- b. Beberapa perhitungan yang dibutuhkan untuk menguji Uji Tukey sebagai berikut:

$$\bar{X}_{M_1K_1} = 16,87$$

$$\bar{X}_{M_2K_1} = 11,93$$

$$RJK(D) = 6,0524$$

$$n_{A_1B_1} = n_{M_2K_1} = 15$$

c. Perhitungan dengan Uji Tukey:

$$Q_{hitung} = \frac{|\bar{x}_i - \bar{x}_j|}{\sqrt{\frac{RJK(D)}{n}}} = \frac{16,87 - 11,93}{\sqrt{\frac{6,0524}{15}}} = \frac{4,94}{0,6352} = 6,2972$$

- d. Dari tabel *Critical Values of Q* (Tukey) dengan $\alpha = 0,05$, $k = 4$, dan $n = 15$ diketahui nilai $Q_{tabel(0,05; 4; 15)} = 4,08$. Karena $Q_{hitung} M_1K_1 - M_2K_1 = 6,2972 > Q_{tabel} = 4,08$ atau H_0 ditolak, maka hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi.

2. Perbedaan hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

a. Hipotesis ke-2

$$H_0 : \mu_{M_1K_2} \geq \mu_{M_2K_2}$$

$$H_1 : \mu_{M_1K_2} < \mu_{M_2K_2}$$

b. Beberapa perhitungan yang dibutuhkan untuk menguji Uji Tukey sebagai berikut:

$$\bar{X}_{M_1K_2} = 12,27$$

$$\bar{X}_{M_2K_2} = 13,33$$

$$RJK(D) = 6,0524$$

$$n_{M_1K_2} = n_{M_2K_2} = 15$$

c. Perhitungan dengan Uji Tukey:

$$Q_{hitung} = \frac{|\bar{x}_i - \bar{x}_j|}{\sqrt{\frac{RJK(D)}{n}}} = \frac{12,27 - 13,33}{\sqrt{\frac{6,0524}{15}}} = \frac{-1,06}{0,6352} = -1,6688$$

- d. Dari tabel *Critical Values of Q* (Tukey) dengan $\alpha = 0,05$, $k = 4$, dan $n = 15$ diketahui nilai $Q_{tabel}(0,05; 4; 15) = 4,08$. Karena $Q_{hitung} M_1K_2 - M_2K_2 = -1,6688 < Q_{tabel} = 4,08$ atau H_0 ditolak, maka hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah lebih rendah daripada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

3. Perbedaan hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

a. Hipotesis ke-3

$$H_0 : \mu_{M_1K_1} \leq \mu_{M_1K_2}$$

$$H_1 : \mu_{M_1K_1} > \mu_{M_1K_2}$$

b. Beberapa perhitungan yang dibutuhkan untuk menguji Uji Tukey sebagai berikut:

$$\bar{X}_{M_1K_1} = 16,87$$

$$\bar{X}_{M_1K_2} = 12,27$$

$$RJK(D) = 6,0524$$

$$n_{M_1K_1} = n_{M_1K_2} = 15$$

c. Perhitungan dengan Uji Tukey:

$$Q_{hitung} = \frac{|\bar{x}_i - \bar{x}_j|}{\sqrt{\frac{RJK(D)}{n}}} = \frac{16,87 - 12,27}{\sqrt{\frac{6,0524}{15}}} = \frac{4,6}{0,6352} = 7,2418$$

d. Dari tabel *Critical Values of Q* (Tukey) dengan $\alpha = 0,05$, $k = 4$, dan $n = 15$ diketahui nilai $Q_{tabel(0,05; 4; 15)} = 4,08$. Karena $Q_{hitung} M_1K_1 - M_1K_2 = 7,2418 > Q_{tabel} = 4,08$ atau H_0 ditolak, maka hasil belajar Matematika pada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran tangram (*puzzle*) dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

4. Perbedaan hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi dengan kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

a. Hipotesis ke-4

$$H_0 : \mu_{M_2K_1} \leq \mu_{M_2K_2}$$

$$H_1 : \mu_{M_2K_1} > \mu_{M_2K_2}$$

b. Beberapa perhitungan yang dibutuhkan untuk menguji Uji Tukey sebagai berikut:

$$\bar{X}_{M_2K_1} = 11,93$$

$$\bar{X}_{M_2K_2} = 13,33$$

$$RJK(D) = 6,0524$$

$$n_{M_2K_1} = n_{M_2K_2} = 15$$

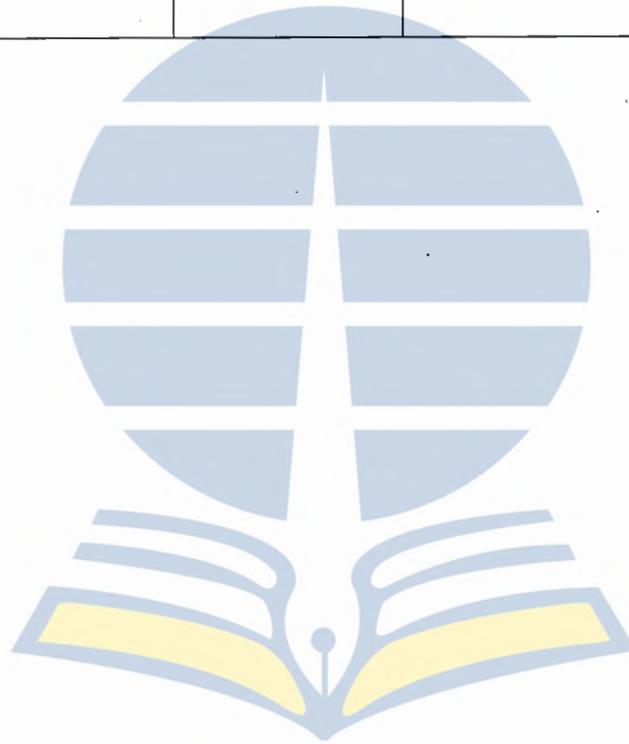
c. Perhitungan dengan Uji Tukey:

$$Q_{hitung} = \frac{|\bar{x}_i - \bar{x}_j|}{\sqrt{\frac{RJK(D)}{n}}} = \frac{11,93 - 13,33}{\sqrt{\frac{6,0524}{15}}} = \frac{-1,4}{0,6352} = -2,204$$

d. Dari tabel *Critical Values of Q* (Tukey) dengan $\alpha = 0,05$, $k = 4$, dan $n = 15$ diketahui nilai $Q_{tabel}(0,05; 4; 15) = 4,08$. Karena $Q_{hitung} M_2K_1 - M_2K_2 = -2,204 < Q_{tabel} = 4,08$ atau H_0 ditolak, maka hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih rendah daripada kelompok siswa yang diberi media pembelajaran kertas berpetak dan memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.

Tabel Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Tukey

Kelompok Perbandingan	N	Q_{hitung}	Q_{tabel} ($\alpha = 0,05$)
$M_1K_1 - M_2K_1$	15	6,2972	4,08
$M_1K_2 - M_2K_2$	15	-1,6688	4,08
$M_1K_1 - M_1K_2$	15	7,2418	4,08
$M_2K_1 - M_2K_2$	15	-2,2040	4,08



LAMPIRAN 9

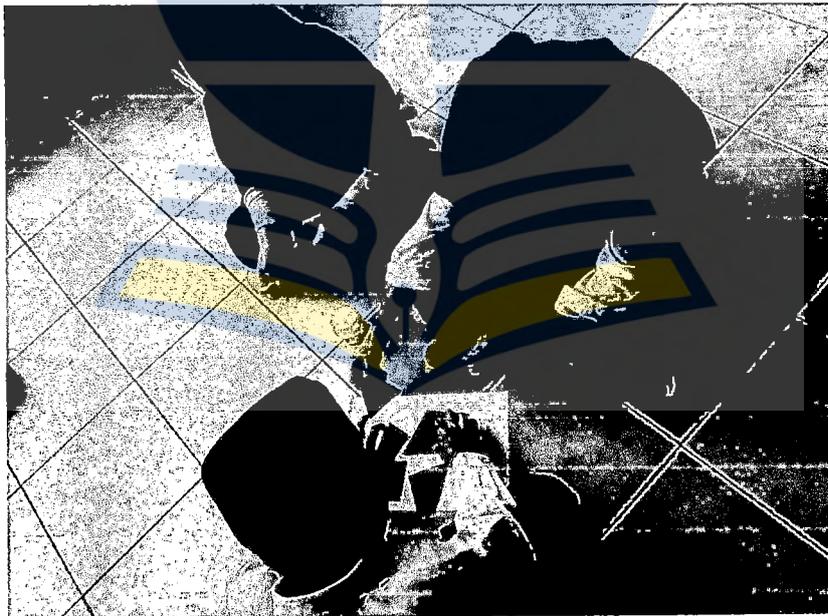
DOKUMENTASI



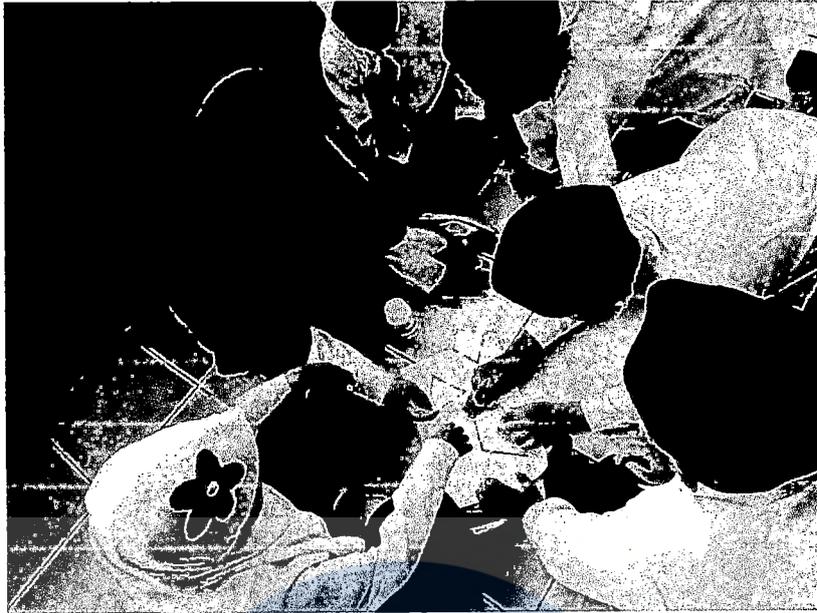
FOTO DOKUMENTASI



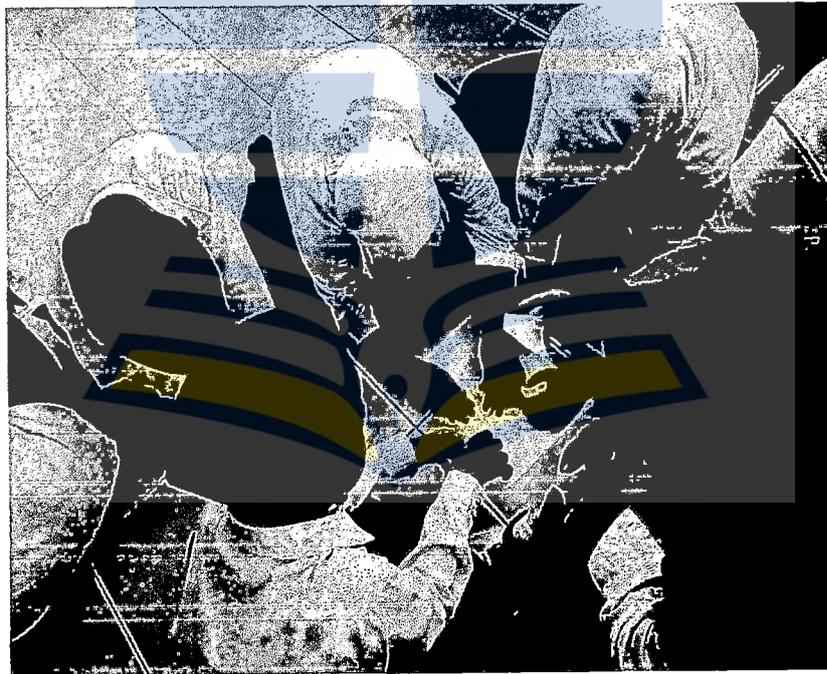
Masing-masing kelompok dibagikan tangram (*puzzle*)



Siswa bersama kelompoknya mulai merangkai tangram (*puzzle*)



Siswa bersama kelompoknya mulai merangkai tangram (*puzzle*)



Setelah dirangkai, tangram (*puzzle*) dilekatkan pada kertas dasar



Contoh benda-benda di sekitar siswa yang berbentuk trapesium



LAMPIRAN 10

SURAT-SURAT





Nomor: 2528/UN31.31/KM/2017
Perihal: Permohonan Ijin Penelitian

04 Desember 2017

Yth. Kepala SDIT Al Madinah Cibinong
Di Tempat

Kami sampaikan dengan hormat bahwa mahasiswa S2 Universitas Terbuka harus menyusun Tugas Akhir Program Magister (TAPM/thesis) sebagai salah satu syarat kelulusannya. Untuk kepentingan ini kami mohon perkenan Ibu/Bapak mengijinkan:

Nama : SITI ROYANI
NIM : 500803602
Prog. Studi : Magister Pendidikan Dasar (Reguler)

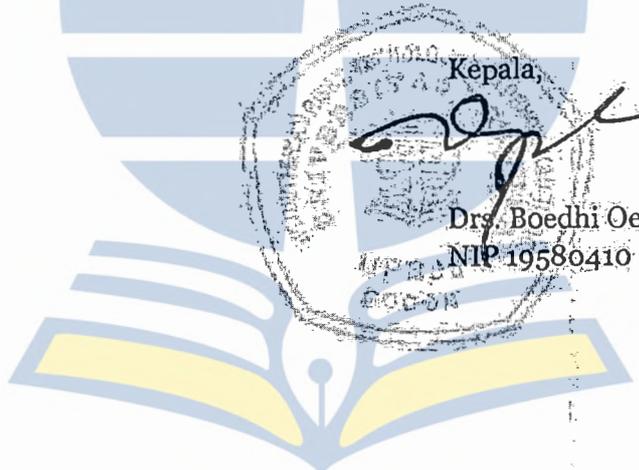
Penelitian tersebut akan dilaksanakan dalam rangka data *gathering* (pengumpulan data) di SDIT Al Madinah Cibinong guna penyusunan thesis/TAPM mahasiswa yang bersangkutan.

Atas ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Kepala,

Drs. Boedhi Oetoyo, M.A.

NIP. 19580410 198603 1 001





**YAYASAN PENDIDIKAN AR-RAHMAN
SD ISLAM TERPADU AL-MADINAH
“ TERAKREDITASI A ”**

Jl. Sukahati No. 36 Karadenan Cibinong Bogor 16913

Telp. (0251) 8655777, Fax. (0251) 8663689

NPSN : 20230622

NSS : 102020201080

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 201/SD.IT-AM/IV/2017

Berdasarkan surat izin penelitian dari Universitas Terbuka Program Magister Nomor : 2528/UN31.31/KM/2017, memberitahukan bahwa:

Nama : Siti Royani

NIM : 500803602

Program : Magister Pendidikan Dasar (Reguler)

Dengan ini diijinkan untuk mengadakan Tugas Akhir Program Magister (TAPM/Thesis) dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi eksperimen pada siswa kelas V di SDIT Al Madinah)” Semester Ganjil bulan Oktober-Desember tahun pelajaran 2017/2018.

Demikian surat ijin penelitian ini agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 11 April 2017

Kepala Sekolah



Muhammad Ilyas, S.Ag

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Ajat Sudrajat, M.Pd
Instansi : Universitas Negeri Jakarta

Telah meneliti dan memeriksa validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian yang berjudul “PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA (STUDI EKSPERIMEN PADA KELAS V DI SDIT AL MADINAH CIBINONG)”

Yang disusun oleh :

Nama : Siti Royani
NIM : 500803602
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (MPDR)
Tahun Angkatan : 2016.1

Berdasarkan hasil penelitian validitas ini, menyatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 Desember 2017

Dosen Ahli,

Dr. Ajat Sudrajat, M.Pd

NIP. 197708232008011012

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd

Instansi : Universitas Negeri Jakarta

Telah meneliti dan memeriksa validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian yang berjudul “PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA (STUDI EKSPERIMEN PADA KELAS V DI SDIT AL MADINAH CIBINONG)”

Yang disusun oleh :

Nama : Siti Royani

NIM : 500803602

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (MPDR)

Tahun Angkatan : 2016.1

Berdasarkan hasil penelitian validitas ini, menyatakan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tersebut valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 Desember 2017

Dosen Ahli,

Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd

NIP. 197708232008011012

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd

Instansi : Universitas Negeri Jakarta

Telah meneliti dan memeriksa validitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Instrumen Hasil Belajar Matematika dalam penelitian yang berjudul “PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA (STUDI EKSPERIMEN PADA KELAS V DI SDIT AL MADINAH CIBINONG)”

Yang disusun oleh :

Nama : Siti Royani

NIM : 500803602

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (MPDR)

Tahun Angkatan : 2016.1

Berdasarkan hasil penelitian validitas ini, menyatakan bahwa Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Instrumen Hasil Belajar Matematika tersebut valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 Desember 2017

Dosen Ahli,

Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd

NIP. 197708232008011012

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Ajat Sudrajat, M.Pd
Instansi : Universitas Negeri Jakarta

Telah meneliti dan memeriksa validitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Instrumen Hasil Belajar Matematika dalam penelitian yang berjudul “PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA (STUDI EKSPERIMEN PADA KELAS V DI SDIT AL MADINAH CIBINONG)”

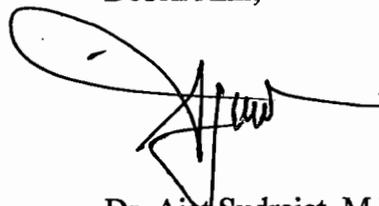
Yang disusun oleh :

Nama : Siti Royani
NIM : 500803602
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (MPDR)
Tahun Angkatan : 2016.1

Berdasarkan hasil penelitian validitas ini, menyatakan bahwa Tes Kemampuan Berpikir Kreatif dan Instrumen Hasil Belajar Matematika tersebut valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 01 Desember 2017

Dosen Ahli,



Dr. Ajat Sudrajat, M.Pd

NIP. 197708232008011012