

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA MTs



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

Oleh:

**Srilestari
NIM. 017984175**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2014**

ABSTRACT

The Influence of Learning through Contextual Approach to the Concept Understanding and Mathematical disposition of MTs Students

SRILESTARI

Universitas Terbuka

Srilestari_28@yahoo.co.id

Key word: Contextual approach, concept Understanding, Mathematical disposition

The aim of the research is to find out the influence of learning through contextual approach to the concept understanding and mathematical disposition of MTs Negeri Poncowati students

Learning technique used in this research is contextual approach and conventional approach that is used to measure the influence of concept understanding and students mathematical disposition.

This research is observational pseudo experiment(*quasi experiment*). Population that is used is the third year students of MTs n Poncowati Lampung Tengah. The number of the students is 120 students. The sample taking technique is propovise random sampling, so IX A class is used as experimental class in which the contextual approach applied, whereas IXB class is used as control class in which conventional learning applied, considering that both of them have relatively the same level of competence and ability. The Instrument of this research is the concept understanding test and student mathematical disposition questionnaire. Concepts understanding data derived from the 8 numbers post test result. Mathematical disposition data got from 40 numbers of questionnaire that were done after concept grasp post test carried out.

The of the result is: (1) There are some differences between learning using contextual approach with that of conventional learning, with different average post test result of mathematical concept understanding on the experiment class is 76.06, meanwhile on the control class is 66.25. (2) There are mathematical disposition differences between learning using contextual approach and conventional learning, with different average mathematical disposition questionnaire result is 115.92, while on control class is 105.25.

In general this research gets to be concluded that contextual learning approach better than conventional learning to the concept understanding and mathematical disposition on MTs Students.

ABSTRAK

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa MTs

SRILESTARI

Universitas Terbuka

srilestari_28@yahoo.co.id

Kata Kunci: Pembelajaran, pendekatan kontekstual, pemahaman konsep, disposisi Matematis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa MTs Negeri Poncowati. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan pendekatan konvensional yang digunakan untuk mengukur pengaruh pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi yang digunakan adalah siswa kelas IX MTs N Poncowati Lampung Tengah yang berjumlah 120 siswa. Pengambilan sampel menggunakan *Purposive Randon Sampling*, sehingga kelas IX A dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu diberikan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sedangkan kelas IX B sebagai kelas kontrol yaitu diberikan pembelajaran konvensional, dengan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai tingkat kemampuan yang relatif sama. Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa tes pemahaman konsep dan berupa angket disposisi matematis siswa. Data pemahaman konsep diperoleh dari hasil postes berupa soal esay yang berjumlah 8 butir. Data disposisi matematis diperoleh dari angket yang berjumlah 40 butir dan dilaksanakan setelah postes pemahaman konsep dilakukan.

Hasil Penelitian adalah: (1) terdapat perbedaan pemahaman konsep antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional, dengan perbedaan rata-rata hasil postes pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen sebesar 76,06, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 66,25. (2) terdapat perbedaan disposisi matematis antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional, dengan perbedaan rata-rata hasil angket disposisi matematis pada kelas eksperimen sebesar 115,92, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 105,25

Secara umum penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa di MTs.



UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik

Jakarta, Mei 2014

Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL
PAJAK HARBANGAN RANGKA
TGL 20

A0B5DACF281330987

ENAM RIBU RUPIAH

6000

DJP


Srilestari

NIM. 017984175

LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP DAN DISPOSISI
MATEMATIS SISWA MTs

Penyusun TAPM : SRILESTARI

NIM : 017904175

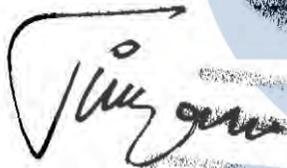
Program Studi : Pendidikan Matematika

Hari/Tanggal : 17 Mei 2014

Menyetujui :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Drs. Tiryono Ruby, M.Sc., Ph.D
NIP. 19620704 198803 1 002



Dr. Lina Warlina, M.Ed
NIP. 196101071986012001

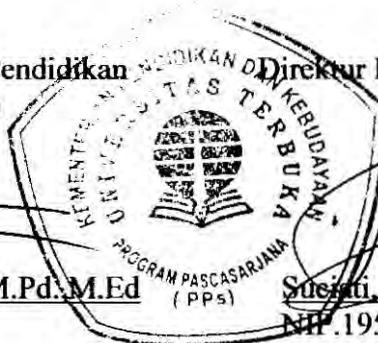
Mengetahui,

Ketua Bidang Magister Ilmu Pendidikan
Dan Keguruan (MIPA)

Direktur Program Pascasarjana



Dr. Sandra Sukmaning Adji, M.Pd., M.Ed
NIP. 195901051985032001



Suciati, M.Sc., Ph.D
NIP. 195202131985032001

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PENGESAHAN

Nama : SRILESTARI
NIM : 017984175
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Tesis : **PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP
PEMAHAAMAN KONSEP DAN DISPOSISI
MATEMATIS SISWA**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Penguji Tesis Program Pascasarjana, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Terbuka pada :

Hari/Tanggal : Sabtu, 28 Juni 2014
Waktu : Pukul 08.00 – 10.00

dan telah dinyatakan **LULUS**

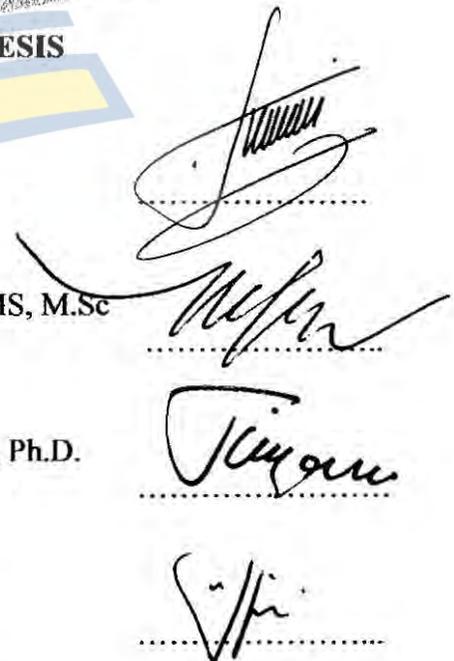
PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua Komisi Penguji : Suciati, M.Sc., Ph.D

Penguji Ahli : Prof. Dr. Ipung Yuwono MS, M.Sc

Pembimbing I : Drs. Tiryono Ruby, M.Sc., Ph.D.

Pembimbing II : Dr. Lina Warlina, M.Ed



.....
.....
.....
.....

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan penulisan TAPM (Tesis) ini. Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai perkuliahan sampai pada penulisan penyusunan TAPM ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan TAPM ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Ir. Tian Belawati, M.Ed., Ph.D. selaku Rektor Universitas Terbuka yang telah menerima dan mengizinkan penulis mengikuti pendidikan di PPs UT.
2. Suciati, M.Sc., Ph.D. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka yang telah mendidik dan memberikan kesempatan dalam mengikuti pendidikan pada Program MPMT.
3. Dr. Sandra Sukmaning Adji, M.Pd., M.Ed, selaku ketua bidang Magister Ilmu Pendidikan dan Keguruan (MIPA) Universitas Terbuka yang telah mendidik dan memberikan kesempatan dalam mengikuti pendidikan pada Program MPMT.
4. Drs. Irlan Soelaiman, M.Ed. selaku kepala UPBJJ-UT Bandar Lampung yang telah memberikan fasilitas tutorial.

5. Drs. Tiryono Ruby, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan arif dan penuh kesabaran untuk menyelesaikan tesis ini.
6. Dr. Lina Warlina, M.Ed, selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan arif dan penuh kesabaran untuk menyelesaikan tesis ini.
7. Agus Iskandar, SH.MH, selaku pengelola PPs UPBJJ-UT Bandar Lampung yang telah memberikan dorongan moril kepada penulis dalam menyelesaikan TAPM ini.
8. Segenap tutor dan staf UPBJJ-UT Bandar Lampung yang telah berupaya memberikan ilmu pengetahuan dan pelayanan administrasi yang baik dan lancar kepada penulis.
9. Ibunda yang tak henti-hentinya memberikan doa restu dan dorongan kepada penulis selama menuntut ilmu.
10. Suami dan putra-putraku yang tercinta dan kebanggaan yang telah memberikan motivasi, materi dan moral serta doa dalam menempuh pendidikan ini.
11. Sahabat dan rekan-rekan yang telah membantuku dalam menyelesaikan penulisan TAPM ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga TAPM ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bandar Lampung, 17 Mei 2014

Penulis

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA**

*Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan 15418
Telp. 021.7415050, Fax 021. 7415588*

BIODATA

Nama : Srilestari
N I M : 017984175
Tempat dan tanggal Lahir : Banding, 02 Agustus 1977
Registrasi Pertama : Januari 2012.1
Riwayat Pendidikan : SDN 1 Sidomulyo Lulus Tahun 1989
SMP Santo Yosef Kalirejo Lulus Tahun 1992
SMA Santo Yosef Kalirejo Lulus Tahun 1995
FKIP Matematika UNILA Lulus Tahun 2000
Riwayat Pekerjaan : Mengajar di MTs N Poncowati Lampung Tengah
Alamat Tetap : Jl. Rajawali, Lingk III, RW. 03, RT. 03, Bandar
Jaya Barat, Terbanggi Besar, Lampung Tengah
No. HP/Telp : 0856 69638947

Bandar Lampung, 17 Mei 2014

SRILESTARI
NIM. 017984175

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstrack	i
Abstrak	ii
Pernyataan	iv
Lembar Persetujuan	v
Lembar Pengesahan	vi
Kata Pengantar	vii
Biodata	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual ...	10
3. Pemahaman Konsep Matematis	13
4. Disposisi matematis	15
5. Pembelajaran Konvensional.....	17
B. Kerangka Berpikir	18
C. Definisi Operasional	20
D. Penelitian Yang Relevan	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Desain Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel	27
C. Instrumen Penelitian	28
1. Tes Pemahaman Konsep	28
a. Pengujian Validitas Instrumen Pemahaman Konsep	31
b. Pengujian Reliabilitas Instrumen pemahaman Konsep	33
c. Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep... ..	35
d. Analisis Daya Beda Tes Pemahaman Konsep	36
2. Tes Disposisi Matematis	38
a. Pengujian Validitas Instrumen Disposisi Matematis... ..	39
b. Pengujian Reliabilitas Instrumen Angket Disposisi Matematis.....	43
D. Prosedur Pengumpulan Data	44
1. Tes	44
2. Angket	44
E. Metode Analisis Data	45
a. Uji Normalitas	45
b. Uji kesamaan Dua Varians (Homogenitas)	45
c. Uji Statistik Non Parametrik	46
d. Uji Hipotesis	46
 BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Temuan penelitian	48
A.1 Deskripsi data Pemahaman Konsep.....	48
a. Pengujian Hipotesis Pemahaman Konsep.....	48
b. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep	53
c. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas) Data Pemahaman Konsep	55
A.2 Deskripsi Data Disposisi Matematis Siswa	60
a. Pengujian Hipotesis Disposisi Matematis Siswa	64
b. Uji Normalitas Data Disposisi Matematis	65
c. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas)	



Data Disposisi Matematis	67
B. Pembahasan	72
1. Pemahaman Konsep Matematis Siswa	72
2. Disposisi matematis Siswa	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Halaman	
Tabel 2	Hasil Penelitian Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual .. 24
Tabel 3.1	Desain Penelitian 26
Tabel 3.2	Hasil Pencatan Nilai Ulangan Semester Genap Pelajaran Matematika Kelas VIII..... 27
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Instrumen Pemahaman konsep matematis29
Tabel 3.4	Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep Matematis..... 31
Tabel 3.5	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas Soal Tes Pemahaman Konsep 32
Tabel 3.6	Rekapitulasi Hasil perhitungan Reliabilitas Soal Tes Pemahaman Konsep 34
Tabel 3.7	Tingkat kesukaran 35
Tabel 3.8	Rekapitulasi hasil perhitungan Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep..... 36
Tabel 3.9	Rekapitulasi Hasil perhitungan Daya Beda pada Soal Tes Pemahaman Konsep..... 37
Tabel 3.10	penskoran Hasil Angket Untuk Pernyataan Positif dan Negatif 39
Tabel 3.11	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas Angket Disposisi Matematis..... 41
Tabel 3.12	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal Tes Pemahaman Konsep 44
Tabel 4.1	Hasil Postes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol 49
Tabel 4.2	Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis 51
Tabel 4.3	Uji Homogenitas Varians data pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 56
Tabel 4.4	Uji-t Data Pemahaman Konsep Matematis..... 58

Tabel 4.5	Hasil Perhitungan Data pemahaman Konsep Kelas Eksperimen (Pendekatan Kontekstual) dan Kelas Kontrol (Pembelajaran Konvensional)	59
Tabel 4.6	Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa kelas Eksperimen Dan kelas kontrol	60
Tabel 4.7	Uji Normalitas Data Disposisi Matematis Siswa	65
Tabel 4.8	Uji Homogenitas Varians Data Disposisi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	68
Tabel 4.9	Uji-t Data Disposisi Matematis Siswa	70
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan Data Disposisi matematis Kelas eksperimen (Pendekatan Kontekstual) dan Kelas Kontrol (Pembelajaran Konvensional)	71

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2 Kerangka Berpikir	20
Gambar 4.1 Histogram Hasil Postest Pemahaman Konsep Kelas eksperimen Dan kelas Kontrol	50
Gambar 4.2 Boxplot Hasil Postest pemahaman konsep Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol	51
Gambar 4.3 Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen (Pembelajaran Kontekstual).....	54
Gambar 4.4 Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Pemahaman Konsep Kelas Kontrol (Pembelajaran Konvensional).....	55
Gambar 4.5 Histogram Hasil Angket Disposisi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	62
Gambar 4.6 Boxplot Hasil Angket Disposisi matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	63
Gambar 4.7 Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Disposisi Matematis Kelas Eksperimen (Pembelajaran Kontekstual).....	66
Gambar 4.8 Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Disposisi Matematis Kelas Kontrol (Pembelajaran Konvensional).....	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus	83
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kontekstual	92
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional	129
Lampiran 4 Lembar Kerja Siswa.....	160
Lampiran 5 Kisi-kisi Soal Pemahaman Konsep.....	177
Lampiran 6 Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis.....	178
Lampiran 7 Soal <i>Post-test</i> Pemahaman Kosep	184
Lampiran 8 Kunci Jawaban Soal <i>Post-test</i>	186
Lampiran 9 Angket Disposisi Matematis.....	191
Lampiran 10 Pedoman Penskoran Disposisi Matematis	198
Lampiran 11 Data Hasil Uji Coba Instrumen Pemahaman Konsep.....	199
Lampiran 12 Data Hasil Uji Coba Instrumen Angket Disposisi Matematis ...	200
Lampiran 13 Uji Validitas Butir Soal Instrumen Pemahaman Konsep.....	201
Lampiran 14 Uji Reliabilitas Instrumen Pemahaman Konsep.....	202
Lampiran 15 Uji Daya Beda Instrumen Pemahaman Konsep.....	204
Lampiran 16 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Pemahaman Konsep.....	205
Lampiran 17 Uji Validitas Butir Soal Instrumen Disposisi Matematis	206
Lampiran 18 Uji Reliabilitas Instrumen Disposisi Matematis.....	207
Lampiran 19 Data Hasil <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	209
Lampiran 20 Data Hasil <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	210
Lampiran 21 Data Hasil Angket Disposisi Matematis Kelas Eksperimen.....	211



Lampiran 22	Data Hasil Angket Disposisi Matematis Kelas Kontrol.....	212
Lampiran 23	Uji Normalitas dan Homogenitas <i>Post-test</i> Pemahaman Konsep .	213
Lampiran 24	Uji Normalitas dan Homogenitas Angket Disposisi Matematis..	216
Lampiran 25	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pemahaman Konsep.....	219
Lampiran 26	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Angket Disposisi Matematis.....	220

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, oleh karena itu untuk meningkatkan mutu pendidikan setiap individu yang terlibat di dalam pendidikan dituntut berperan secara maksimal dan penuh tanggung jawab. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah secara terus menerus mengadakan pengembangan kurikulum dan pembinaan serta pelatihan kepada pelaksana pendidikan. Hal tersebut dilakukan pemerintah guna memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks dan tentunya guna mengikuti perkembangan zaman dalam masyarakat.

Agar mutu pendidikan dapat ditingkatkan maka setiap pelaku pendidikan harus memahami tujuan pendidikan nasional yaitu: 'meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, berkepribadian, cerdas, terampil, serta sehat jasmani dan rohani'. Sejalan dengan tujuan pendidikan nasional tersebut, konsep matematika ditanamkan pada diri peserta didik agar peserta didik tersebut mempunyai pola pikir yang sistematis dan rasional. Pola pikir tersebut dapat tumbuh dengan baik apabila siswa rajin dan tekun melakukan aktivitas belajar dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang ditemuinya.

Berdasarkan Hasil tes *Trends in International Mathematics and Science Studies* [TIMSS] 2011, yang baru saja dipublikasikan menyatakan bahwa nilai rata-rata matematika siswa kelas VIII Indonesia menempati urutan ke-38 dari 42

negara. Skor Indonesia adalah 368 dengan nilai rata-rata yang ditentukan 500 poin. Ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007. Peringkat pertama diraih siswa Korea dengan skor 613 selanjutnya diikuti Singapura, Malaysia, Thailand dan Singapura, berada di atas Indonesia. (Kompas, 14 Desember 2012). Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan matematika di Indonesia masih rendah. Penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia antara lain adalah karena kurangnya para guru dalam menggali potensi peserta didik. Guru masih menekankan menghafal rumus-rumus, menghitung dan meyakini dengan pengetahuan matematika yang sudah ada. Para pendidik seringkali memaksakan kehendaknya tanpa pernah memperhatikan kebutuhan, minat dan bakat yang dimiliki siswanya. Seorang pendidik seharusnya memperhatikan kebutuhan peserta didik dan tidak memaksakan sesuatu yang membuat peserta didik kurang nyaman dalam mengikuti pelajaran. Pendidik harus mampu menciptakan proses pembelajaran yang baik, yaitu dengan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berkreasi dalam memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan pembelajaran.

Demikian pentingnya arti pendidikan, sehingga prestasi belajar siswa harus selalu ditingkatkan. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat membangkitkan minat mereka untuk melakukan aktivitas belajar matematika sehingga siswa dapat beraktivitas maksimal dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Ruseffendi (2010: 7.13), mengemukakan bahwa pendekatan dalam pembelajaran matematika merupakan faktor yang sangat penting, sebab sedikit banyak akan menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Lebih lanjut Uzer (1996: 21-31)

mengemukakan bahwa untuk menciptakan kondisi belajar mengajar yang efektif ada lima variabel yang menentukan keberhasilan yaitu: (a) melibatkan siswa secara aktif, (b) menarik minat dan perhatian siswa, (c) mengembangkan motivasi siswa, (d) perbedaan individualistis, (e) peragaan dalam pelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut maka peranan guru dalam menentukan model pembelajaran yang tepat diasumsikan dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika dan disposisi matematika.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Poncowati Lampung Tengah, hasil belajar peserta didik pada pelajaran matematika umumnya masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian dan hasil ulangan semester ganjil tahun lalu (tahun pelajaran 2011/2012) masih dibawah angka 5,0. Rendahnya prestasi belajar tersebut diduga karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika yang diajarkan oleh guru serta minat belajar peserta didik matematika masih sangat rendah dalam menerima pelajaran matematika. Hal ini terlihat pada saat pelajaran matematika diberikan oleh guru di kelas, tidak sedikit siswa yang kurang memperhatikan secara sungguh-sungguh pada pelajaran yang diberikan, bahkan kelihatannya tidak bersemangat dalam mengikuti pelajaran matematika. Dalam kaitan ini masih terdapat siswa yang seringkali membuat kegaduhan, bermalasan, bahkan tidur dikelas. Selain itu, pada saat guru memberikan soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik, masih banyak terlihat siswa yang kurang aktif atau malas dalam mengerjakan soal.

Pada dasarnya seorang guru ingin memberikan yang terbaik untuk siswanya. Pendekatan pembelajaran yang digunakan seorang guru diharapkan dapat

menciptakan suasana yang kondusif sehingga siswa menjadi nyaman dan giat untuk mengikuti pembelajaran. Dari wawancara yang peneliti lakukan pada guru matematika, pendekatan pembelajaran kontekstual yang digunakan pada pembelajaran berpengaruh positif terhadap respon siswa terhadap pembelajaran dibandingkan dengan metode ceramah yang digunakan. Namun untuk menggunakan metode pembelajaran kontekstual tersebut diperlukan waktu dan persiapan-persiapan yang matang, sehingga penggunaan pendekatan pembelajaran tersebut belum sepenuhnya dilakukan oleh guru di MTs Negeri tersebut. Penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual yang belum maksimal tersebut menyebabkan belum jelasnya pengaruh pendekatan pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa di MTs itu. Dari informasi tersebut, peneliti menduga minat belajar siswa yang rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain karena pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam memberikan pembelajaran di kelas kurang menarik perhatian siswa, sehingga siswa kurang tertarik terhadap pelajaran matematika. Dominasi metode ceramah yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran di dalam kelas, menyebabkan siswa merasa matematika adalah hal yang abstrak yang hanya ada dalam angan-angan mereka, sehingga mereka menjadi jenuh dan bosan dalam belajar matematika. Selain metode pembelajaran, minat belajar siswa yang rendah dapat juga disebabkan karena siswa sendiri belum menyadari bahwa matematika merupakan pelajaran yang penting dalam pembentukan pola pikir yang sangat berguna pada kehidupan mereka kelak, sehingga mereka tidak gigih atau ulet dalam belajar matematika. Untuk itu perlu adanya pendekatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa penasaran dan keingintahuan yang

tinggi. Rasa keingintahuan yang tinggi akan menjadikan siswa lebih merasa percaya diri, fleksibel, gigih, ulet, dalam berpikir untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika yang sering disebut dengan disposisi matematis siswa. Diharapkan siswa lebih mudah menyerap materi pelajaran dan paham terhadap konsep-konsep matematika yang diajarkan. Model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut diduga adalah model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Pembelajaran kontekstual merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang membantu guru untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Muji Astuti dkk, telah melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa adanya hubungan positif antara persepsi terhadap pembelajaran kontekstual dengan minat belajar matematika pada siswa kelas tujuh SMP Negeri 18 Semarang. Selanjutnya Putra, A. dan Kadek, I. (2012) melakukan penelitian di SMP N 11 Denpasar menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dan bakat numerik berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika. Keberhasilan penelitian-penelitian tersebut menjadikan motivasi bagi peneliti untuk melakukan penelitian terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada Madrasah Tsanawiyah Negeri Poncowati. Dalam hal ini peneliti akan meneliti pengaruh pembelajaran tersebut terhadap pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa.

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual akan sangat membantu siswa dalam pencapaian hasil belajar. Johnson, E. B. (2006:67) mengemukakan bahwa Sistem CTL adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara

menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Dengan demikian proses pembelajaran kontekstual diharapkan berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Selain itu, di SMP atau MTs, topik-topik matematika yang diajarkan sebagian besar dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Penerapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual diduga dapat memberikan alternatif pemecahan masalah pembelajaran matematika di SMP atau MTs, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan disposisi matematika siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan melakukan pendekatan pembelajaran kontekstual di MTs sebagai upaya untuk mengetahui apakah model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai pengaruh yang berarti terhadap pemahaman konsep dan disposisi matematika siswa MTs. Dengan demikian model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Dengan memperhatikan model pembelajaran yang digunakan guru, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan disposisi matematika siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa MTs dan pelajar pada umumnya.

A. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Apakah pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

- 2) Apakah disposisi matematis siswa dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- 2) Untuk mengetahui apakah disposisi matematis siswa dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

C. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan manfaat:

1. Bagi guru sebagai bahan masukan untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
2. Bagi siswa, agar siswa lebih menyukai matematika dan mengetahui kegunaan belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi pembaca pada umumnya, untuk lebih mengenalkan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kegunaannya dalam pembelajaran matematika.

4. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman secara langsung, bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep dan disposisi belajar matematis siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan faktor yang penting dalam proses pendidikan. Hamalik (1990:21) menyatakan bahwa:

“Belajar adalah suatu bentuk perubahan atau pertumbuhan dalam diri seseorang yang dinyatakan dengan cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan”. Dalam hal ini terkandung maksud bahwa proses belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang sebagai akibat dari adanya pengalaman yang dirasakan, dijiwai dan diaktualisasikan dengan pola tingkah laku.

Selanjutnya Hamalik (2004: 171) menyatakan bahwa: “Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, sehingga dengan melakukan aktivitas belajarnya siswa mampu memperoleh pengetahuan dari pemahaman sendiri”.

Seiring dengan proses belajar, pembelajaran matematika dijadikan salah satu kegiatan pembelajaran yang ada di sekolah. Romberg (1989: 123) menyatakan bahwa tujuan umum siswa belajar matematika, yaitu:

1. *Learning to value mathematics* (belajar untuk menghargai matematika).
2. *Becoming confident in their own mathematical ability* (yakin dengan kemampuan matematika yang dimiliki).
3. *Learning to solve mathematical problem* (belajar untuk menyelesaikan masalah matematika).
4. *Learning to communicate mathematically* (belajar untuk berkomunikasi matematika).
5. *Learning to reason mathematically* (belajar untuk bernalar matematika).

6. *Learning to connect mathematically* (belajar untuk mengaitkan ide matematika).

Lebih lanjut Suherman, dkk (2003: 299) mengemukakan bahwa:

Tujuan pembelajaran matematika tidak sekedar untuk mencapai pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika saja, tetapi juga diharapkan muncul *nurturant effect* (efek ringan) dari pembelajaran matematika. Efek ringan dari pembelajaran matematika tersebut antara lain:

- a. Lebih memahami keterkaitan antara satu topik matematika dengan topik lainnya.
- b. Lebih menyadari akan penting dan strategisnya matematika bagi bidang lain
- c. Lebih memahami peranan matematika dalam kehidupan manusia.
- d. Lebih mampu berpikir logis, kritis, dan matematis.
- e. Lebih kreatif dan inovatif dalam mencari solusi pemecahan sebuah masalah.
- f. Lebih peduli pada lingkungan sekitar.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan perpaduan kegiatan belajar dan mengajar yang bertujuan untuk memahami suatu konsep matematika, merubah sikap siswa menjadi lebih menghargai matematika, lebih memahami fungsi matematika dalam kehidupan sehari-hari, mampu berfikir logis, dan lebih peduli pada lingkungan sekitar. Oleh karena itu pembelajaran matematika haruslah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan menyenangkan serta sebisa mungkin anak dapat berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga akan menimbulkan pengalaman dan manfaat yang berarti bagi peserta didik. Dari pengalaman yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika maka diharapkan akan meningkatkan pemahaman konsep dan disposisi matematika siswa.

2. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran kontekstual dalam bahasa inggris dikenal sebagai *Contextual Teaching and Learning* atau CTL.. Pendekatan kontekstual merupakan strategi

pembelajaran yang memungkinkan mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kehidupan sehari-hari. Nurhadi dan Senduk (2003: 04) menyatakan bahwa:

“Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang digunakan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. “

Pembelajaran yang mengkaitkan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari dapat merangsang otak dalam mewujudkan makna. Hal ini sesuai dengan pendapat Jonhson, E. B. (2009: 57) yang menyatakan bahwa:

CTL adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. CTL adalah suatu sistem pengajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari mereka. Dengan memanfaatkan kenyataan bahwa lingkungan merangsang sel-sel saraf otak untuk membentuk jalan, sistem ini memfokuskan diri pada konteks, pada hubungan-hubungan.

Pembelajaran berbasis CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif (Depdiknas, 2002: 26) yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*).

Sutawidjaja dan Afgani (2011: 5.30-5.35) menjelaskan bahwa:

1. Konstruktivisme merupakan landasan berfikir CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit).

2. Bertanya merupakan salah satu strategi penting dalam CTL. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berfikir siswa.
3. Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan mengingat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Langkah-langkah menemukan adalah mengamati atau melakukan observasi, bertanya, mengajukan dugaan, mengumpulkan data, dan menyimpulkan.
4. Masyarakat belajar dalam pembelajaran diwujudkan dalam pembentukan kelompok kecil dan kelompok besar, mendatangkan ahli, bekerja dengan kelas sederajat, bekerja dengan kelas di atasnya dan bekerja dengan masyarakat.
5. Pemodelan dalam pembelajaran merupakan sebuah pembelajaran ketrampilan atau pengetahuan tertentu dan ada model yang bisa ditiru. Dalam hal ini guru bukan satu-satunya model tetapi model dapat dirancang dengan melibatkan siswa dan model juga dapat didatangkan dari luar.
6. Refleksi adalah cara berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir ke belakang tentang apa yang kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi tersebut dapat berupa: a) pertanyaan langsung tentang apa yang diperolehnya hari ini, b) membuat catatan/jurnal di buku siswa, c) kesan dan saran mengenai pelajaran hari itu, dan d) diskusi dari hasil karya.
7. Penilaian sebenarnya, adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.

Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) sangat cocok untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah khususnya sekolah menengah pertama, karena materi-materi yang diajarkan di sekolah menengah pertama rata-rata bisa dikaitkan dengan dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian pembelajaran matematika dalam kelas diharapkan mampu menarik perhatian siswa sehingga membuat siswa belajar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu belajar mengalami dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika atau bukan menerima konsep yang sudah jadi pada buku atau guru dalam kelas, diharapkan konsep-konsep yang dipelajari dapat dipahami dan mengendap lama pada ingatan peserta didik. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual diduga dapat menyebabkan tumbuhnya minat siswa yang diaplikasikan dalam sikap positif terhadap matematika sehingga konsep-konsep yang ditanamkan dalam pikiran siswa dapat diterima oleh pikiran siswa. Dengan demikian siswa lebih percaya diri untuk menghadapi matematika dan mudah dalam memahami konsep matematika yang dipelajari.

3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman merupakan urutan pertama yang semestinya dicapai oleh siswa dalam belajar. Bloom (dalam Suherman, 2001: 188) menyatakan bahwa:

“pemahaman adalah tingkatan yang paling rendah dalam aspek kognisi yang berhubungan dengan penguasaan atau mengerti tentang sesuatu”. Sedangkan konsep matematika menurut Bell (1978: 108) dapat diartikan sebagai:

“Suatu ide abstrak tentang suatu objek atau kejadian yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan objek, sehingga seseorang

dapat mengelompokkan atau mengklasifikasikan objek atau kejadian sekaligus menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan contoh dari pengertian tersebut. Sebuah konsep matematika dapat dipelajari melalui: mendengarkan, melihat, menangani, dan berdiskusi”.

Depdiknas, (2003: 2) mengungkapkan bahwa: “Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.”

Lebih lanjut dalam penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 11 November 2004 tentang rapor (Wardhani, 2008: 10-11) diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memilih contoh dan bukan contoh dari konsep.
4. Menunjukkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
5. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
6. Memanfaatkan dan memilih operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep ke penyelesaian masalah.

Dapat disimpulkan bahwa siswa dikatakan belajar jika siswa sudah mendengarkan, melihat, menangani, dan berdiskusi. Oleh karena itu peran guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan pendekatan yang disukai, menarik atau tidak membosankan siswa sangat penting. Dengan demikian siswa

diharapkan mampu memahami konsep atau ide-ide matematika yang diajarkan oleh guru dan dapat menggunakannya dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika.

4. Disposisi matematika

Matematika adalah mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh siswa, oleh karena itu sebelum belajar matematika siswa perlu diberikan motivasi bahwa matematika itu adalah ilmu yang dapat dipahami dan sangat berguna bagi kehidupan. Untuk itu dalam menentukan pendekatan pembelajaran guru perlu memperhatikan efeknya terhadap disposisi matematis siswa. Dalam hal ini Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001: 131) menyatakan bahwa disposisi matematis adalah kecenderungan memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif.

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika siswa. Pentingnya disposisi matematis dijelaskan Sumarmo (2010:7) bahwa:

“...dalam mempelajari kompetensi matematik, siswa dan mahasiswa perlu memiliki kemampuan berfikir matematik tingkat tinggi, sikap kritis, kreatif dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Apabila kebiasaan berfikir matematik dan sikap seperti di atas berlangsung secara berkelanjutan, maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematik (*mathematical disposition*) ...”

National Council of Teachers of Mathematics atau NCTM (1989: 4), menyatakan bahwa:

Disposisi matematika memuat tujuh komponen yaitu: (1) percaya diri dalam menggunakan matematika, (2) fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika), (3) gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika, (4) memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika, (5) melakukan refleksi atas cara berpikir, (6) menghargai aplikasi matematika, dan (7) mengapresiasi peranan matematika.

Komponen-komponen tersebut juga termuat pada Kurikulum 2006 (Depdiknas, 2006: 346) bahwa tujuan pendidikan matematika di sekolah sebagai berikut:

(a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. (b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melaksanakan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis. (c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasilnya. (d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah. (e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan,

Dari komponen yang dikemukakan dapat dilihat bahwa disposisi matematis sangat penting dan berpengaruh pada hasil belajar siswa, karena dengan disposisi matematis ada pada diri siswa dapat menjadikan mereka gigih menghadapi masalah yang menantang dan bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri.

Lebih lanjut Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001: 131) menyatakan bahwa:

Disposisi matematika siswa berkembang ketika mereka mempelajari aspek kompetensi lainnya. Artinya semakin banyak konsep yang dipahami oleh siswa maka siswa tersebut makin yakin bahwa matematika itu dapat dikuasai. Sebaliknya, jika siswa jarang diberikan tantangan berupa masalah matematika untuk dipecahkan, maka mereka akan cenderung menghafal penyelesaian soal yang pernah dipelajari daripada mengikuti cara-cara belajar matematika yang semestinya.

Dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis sangat penting perannya dalam menentukan hasil belajar siswa, dan untuk menumbuhkan disposisi matematis siswa tersebut diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat menarik perhatian

siswa sehingga siswa dapat sepenuh hati melakukan aktivitas pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang diperlukan untuk menumbuhkan disposisi matematis siswa tersebut diduga adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

5. Pembelajaran Konvensional

Dalam kamus Bahasa Indonesia (2008:730) konvensional berarti berdasarkan konvensi (kesepakatan) umum atau kebiasaan. Jadi, pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Dalam hal ini guru menggunakan pembelajaran pada siswa yang lebih terpusat pada guru. Sehingga terjadi proses belajar mengajar yang kurang optimal karena guru membuat siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Mursell & Nasution (2006:11-12), cara mengajar yang konvensional membuat peserta didik belajar dengan cara yang sangat tidak efisien, peserta didik tidak sanggup memahami pelajaran dengan suatu tujuan yang jelas, tidak sanggup menilai apa yang dipelajari, tidak sanggup menyusun fakta dan mengambil kesimpulan, karena mereka tidak memperoleh hasil belajar yang autentik. Selain itu dalam pembelajaran konvensional, komunikasi yang terjadi satu arah, peserta didik pasif, peserta didik hanya menggunakan satu alat indra yaitu pendengaran, peserta didik tidak diharuskan berpikir dan mengutamakan hapalan (Nasution, 1999: 80).

Metode yang sering digunakan dalam pembelajaran konvensional adalah metode ceramah. Dalam hal ini guru tidak melakukan inovasi dan pengembangan-pengembangan materi pelajaran dengan mengkaitkan materi pelajaran tersebut dengan kehidupan sehari-hari atau yang ada di lingkungan sekitar siswa sehingga

menimbulkan kesan bahwa guru adalah satu-satunya sumber pengetahuan yang diajarkan. Siswa hanya menunggu dan menerima apa yang diberikan oleh guru. Hal inilah yang menyebabkan hasil pembelajaran terkadang tidak sesuai dengan harapan, karena siswa hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis tanpa mengetahui manfaat dilingkungannya, sedangkan guru bertindak aktif dalam memberikan informasi secara teoritis.

B. Kerangka Berpikir

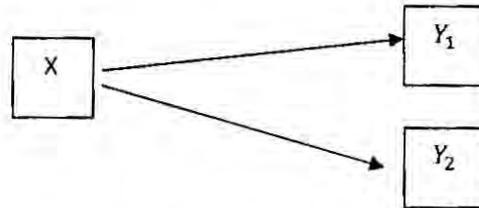
Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dan tidak disukai oleh rata-rata peserta didik. Oleh karena itu guru matematika dan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan senantiasa diharapkan setiap peserta didik. Seorang guru matematika harus mampu menciptakan suasana yang kondusif di dalam kelas sehingga peserta didik merasa nyaman dalam mengikuti pembelajaran. Apabila pendekatan pembelajaran yang digunakan guru menyenangkan peserta didik maka peserta didik akan menyukai dan menghargai matematika. Rasa suka siswa terhadap matematika tentunya karena suatu alasan. Alasan itu antara lain karena mereka paham kegunaan matematika dalam kehidupan, sehingga tumbuh rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah, yang sering disebut sebagai disposisi matematis siswa.

Untuk mewujudkan matematika adalah mata pelajaran yang menyenangkan maka seorang guru harus mampu memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Pendekatan pembelajaran yang cocok digunakan untuk siswa Sekolah Menengah Pertama dalam hal ini Madrasah Tsanawiyah adalah

pendekatan pembelajaran kontekstual. Pendekatan pembelajaran kontekstual adalah suatu pendekatan yang berupaya mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran kontekstual berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Hal ini penting dilakukan karena dapat membantu siswa melihat konteks kehidupan nyata yang siswa hadapi dan menghubungkan dengan materi pelajaran. Dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran dan mengajak siswa mengaitkan dengan dunia nyata sekitar siswa, siswa akan lebih menyukai matematika, dan siswa akan mengerti manfaat mempelajari matematika. Dengan siswa paham akan manfaat belajar matematika, siswa akan lebih bersemangat dalam mempelajari matematika. Disamping itu dengan pendekatan kontekstual, peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui, mengingat, dan memahami, tetapi melalui pengamatan sendiri dan pengalaman sendiri siswa akan lebih dapat memahami konsep yang diajarkan dan melekat lama dalam ingatan siswa.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual akan memberikan pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi peserta didik sehingga pembelajaran matematika akan lebih bermakna bagi peserta didik. Dengan demikian konsep-konsep yang diajarkan akan lebih dapat dipahami oleh peserta didik. Selain itu pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual juga dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Guna memberikan gambaran yang jelas tentang pikiran yang dimaksud, maka akan disajikan dalam bentuk diagram kerangka pikir yang

menggambarkan pengaruh antar peubah dengan model teoritis seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian

Model teoritis hubungan antara peubah bebas pendekatan pembelajaran kontekstual (X), peubah terikat pertama pemahaman konsep (Y_1) dan peubah terikat kedua disposisi matematika (Y_2)

C. Definisi Operasional

Agar tidak terdapat kesalah pamahan dalam mengartikan istilah dalam penelitian ini, maka perlu didefinisikan secara operasional terhadap istilah dalam penelitian ini:

- 1) Pengaruh diartikan sejauh mana dampak yang timbul dari sesuatu yang dominan.
- 2) Pendekatan kontekstual merupakan strategi pembelajaran atau proses penyampaian topik matematika yang mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran ini, materi yang disampaikan tidak menjadi materi yang harus dihafal saja tetapi menjadi materi yang harus dipahami serta mengerti kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari siswa sekarang maupun kelak.

- 3) Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan siswa menerima konsep-konsep matematika yang diberikan oleh guru dan dapat menggunakan dalam memecahkan masalah matematika. Dalam penelitian ini indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa adalah:
 1. menyatakan ulang sebuah konsep
 2. mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
 3. memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
 4. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- 4) Disposisi matematis siswa adalah kecenderungan memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif. Dalam penelitian ini indikator-indikator yang digunakan adalah:
 - a. Rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah matematika.
 - b. Fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis
 - c. Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas tugas matematika
 - d. Memiliki keingintahuan dalam belajar matematika
 - e. Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika

- f. Menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.
 - g. Mengapresiasi/menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari
- 5) Pembelajaran Konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, dalam hal ini guru mengajar sesuai dengan buku ajar dan tidak melakukan pengembangan pada kondisi lingkungan sekitar siswa.

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual, antara lain:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Muji Astuti, Dra. Siswati M.Si, Imam Setyawan, S.Psi, M.A, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara persepsi terhadap pembelajaran kontekstual dengan minat belajar matematika pada siswa kelas tujuh SMP Negeri 18 Semarang
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh I Kadek Aditia Putra tahun 2012, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dan bakat numerik berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika.
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Saleh Haji tahun 2012, hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui metode eksperimen diperoleh hasil bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Mulyati tahun 2008, hasil analisis menunjukkan: (1) ada perbedaan yang signifikan sikap terhadap matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, (2) ada perbedaan motivasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, pendekatan pembelajaran konvensional memberikan pengaruh yang lebih baik pada motivasi belajar matematika dibandingkan pembelajaran kontekstual, (3) ada perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh yang lebih baik pada hasil belajar matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Umra Iwa Davi, I Made Sulandra dan Slamet, hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada tiga pertemuan pada siklus II dengan persentase keberhasilan terbesar 92,86%, termasuk kategori “sangat baik” dan yang terendah 80,55% dan termasuk kategori “baik”.

Dari penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual berpengaruh terhadap motivasi, minat, sikap, komunikasi matematis dan hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya dirangkum dalam Tabel I.

Tabel 2. Hasil Penelitian Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual

No	Variabel yang diukur	Hasil Penelitian	Tempat penelitian
1	Minat belajar matematika	ada hubungan positif antara persepsi terhadap pembelajaran kontekstual dengan minat belajar matematika pada siswa kelas tujuh SMP Negeri 18 Semarang	SMP Negeri 18 Semarang
2	Hasil belajar siswa	pembelajaran kontekstual dan bakat numerik berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika	SMP N 11 Denpasar
3	Kemampuan komunikasi matematika siswa SMP kota Bengkulu	Melalui metode eksperimen diperoleh hasil bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional	SMP N 10 dan SMP N 11 Kota Bengkulu
4	Sikap, Motivasi dan hasil belajar	Ada perbedaan yang signifikan sikap terhadap matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, (2) ada perbedaan motivasi belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti	SMP Laboratorium Universitas Negeri Malang

		<p>pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, pendekatan pembelajaran konvensional memberikan pengaruh yang lebih baik pada motivasi belajar matematika dibandingkan pembelajaran kontekstual, (3) ada perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh yang lebih baik pada hasil belajar matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.</p>	
5	Motivasi belajar siswa	<p>Motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Pada tiga pertemuan pada siklus II dengan persentase keberhasilan terbesar 92,86%, termasuk kategori "sangat baik" dan yang terendah 80,55% dan termasuk kategori "baik"</p>	SMP N 10 Malang

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan pada Bab I, penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan menggunakan desain *post-test only* dengan kelompok pengendali yang tidak diacak. Dalam hal ini responden dikelompokkan menjadi dua kelas. Kelas pertama adalah kelas eksperimen, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual. Kelas kedua adalah kelas kontrol, yaitu siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika konvensional. Kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing berjumlah 40 siswa yang mempunyai kemampuan sama.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu satu variabel bebas (X) dan dua variabel terikat (Y_1 dan Y_2). Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pembelajaran kontekstual, variabel terikat pertama (Y_1) adalah pemahaman konsep dan (Y_2) adalah variabel terikat kedua disposisi matematis (Y_2). Untuk lebih jelasnya berikut desain penelitian yang dikemukakan oleh Furchan (1982:368) sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	<i>Post-test</i>
E	X	O
P	C	O

- P = Kelas pengendali atau kontrol
X = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual
C = Kelas Kontrol menggunakan pembelajaran konvensional
O = Skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

B. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTs N) Poncowati. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs N Poncowati tahun pelajaran 2013/2014. Populasi dibagi menjadi 3 kelas yang berjumlah 120 siswa dan tidak dibedakan berdasarkan kemampuan.

Hal ini ditunjukkan dari nilai ulangan harian siswa khusus pelajaran matematika pada saat di kelas VIII tahun pelajaran 2012/2013 yang tertera pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2

**Hasil Pencatatan Nilai Ulangan Semester Genap
Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata
1	IX A	40	56,30
2	IXB	40	58,70
3	IXC	40	58,25

Sumber: Guru Matematika Kelas VIII MTs N Poncowati

Sampel dalam penelitian adalah kelas IX A dan IX B. Pengambilan sampel menggunakan *Purposive Random Sampling*. Menurut Arikunto (2006:139), *purposive* merupakan pengambilan sampel dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan adanya tujuan

didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan adanya tujuan tertentu. Kelas IX A sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang mendapat perlakuan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, sedangkan kelas IX B sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dilakukan selama satu bulan atau delapan kali pertemuan.

A. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah berupa soal tes untuk mengetahui pemahaman konsep dan angket untuk mengetahui disposisi matematis. Soal tes yang digunakan adalah soal tes akhir (*postest*). Tes akhir diberikan setelah kegiatan belajar mengajar berakhir. Hasil tes ini digunakan untuk melihat tingkat pemahaman pada konsep-konsep yang diajarkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Tes Pemahaman Konsep

Soal tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep berbentuk uraian. Pemberian skor hasil tes siswa didasarkan pada indikator pemahaman konsep, yaitu:

1. menyatakan ulang sebuah konsep
2. mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. memberikan contoh dan non-contoh dari konsep
4. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Dengan menggunakan indikator tersebut dibuat pedoman penskoran instrumen pemahaman konsep (Tabel 3.3) dan kisi-kisi instrumen pemahaman konsep (Tabel 3.4) berikut:

Tabel 3.3
Pedoman Penskoran instrumen
Pemahaman Konsep matematis

No.	Kriteria pemahaman konsep	Deskripsi	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dan hanya melakukan sedikit kesalahan operasi matematis.	4
2	Mengklasifikasikan objek	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya.	1
		Telah dapat menganalisis suatu objek namun belum dapat mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsepnya yang dimiliki.	2
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri	3

		dan konsepnya tertentu yang dimiliki namun masih melakukan beberapa kesalahan operasi matematis.	
		Dapat menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri dan konsepnya tertentu yang dimiliki dengan tepat.	4
3	Memberikan contoh dan non contoh	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyebutkan konsep yang dimiliki oleh setiap contoh yang diberikan.	1
		Telah dapat memberikan contoh dan non-contoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek namun belum tepat dan belum dapat dikembangkan.	2
		Telah dapat memberikan contoh dan non-contoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek namun pengembangannya belum tepat.	3
		Telah dapat memberikan contoh dan non-contoh sesuai dengan konsep yang dimiliki objek dan tlah dapat dikembangkan.	4
4	Mengaplikasikan konsep	Tidak ada jawaban atau Tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematik telah muncul namun belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemecahan masalah.	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis namun belum memahami logaritma pemecahan masalah.	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemecahan masalah namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemecahan masalah dengan tepat.	4

Tabel 3.4

Kisi-kisi instrumen Pemahaman Konsep matematis

Variabel	Dimensi	Indikator	Nomor Soal
Pemahaman konsep matematika (Y ₁)	Menyatakan ulang sebuah konsep	Menyebutkan definisi berdasarkan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek	1
	Mengklasifikasi objek	menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya	3
	Memberikan contoh dan non contoh	memberikan contoh lain sesuai konsep yang dimiliki sebuah objek baik untuk contoh maupun untuk non contoh	2
	Mengaplikasikan konsep	menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemecahan masalah.	4,5,6,7,8

a. Pengujian Validitas Instrumen Pemahaman Konsep

Pengujian validitas isi dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah butir instrumen, yaitu dengan cara mencermati kesesuaian isi butir soal dengan perencanaan yang dituangkan dalam kisi-kisi soal. Selain itu pengujian juga dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli, yaitu guru matematika dan dosen pembimbing penelitian ini. Instrumen tes yang sudah divalidasi oleh tim ahli tersebut, kemudian diujicobakan kepada siswa di luar sampel, dalam hal ini siswa yang digunakan untuk uji coba adalah siswa kelas IXC yang sudah terlebih dahulu mendapat materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Siswa yang

digunakan dalam ujicoba soal berjumlah 20 siswa. Hasil uji coba tes pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat pada Lampiran 11.

Untuk mengetahui validitas butir soal dihitung korelasinya dengan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N: Jumlah Peserta

X: Skor item tes

Y: Skor total

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid atau layak diujikan (Ghufron, Sutama, 2011:4.10-4.13)

Berdasarkan data perhitungan validitas instrumen pemahaman konsep matematika pada Lampiran 13, dibuat rekapitulasi hasil perhitungan seperti tertera pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5

**Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas
Soal Tes pemahaman Konsep**

No Soal	Koefisien Korelasi	Nilai r_{tabel} Df=N-2	Keputusan
1	0,936	0,378	Valid

2	0,713	0,378	Valid
3	0,676	0,378	Valid
4	0,657	0,378	Valid
5	0,687	0,378	Valid
6	0,673	0,378	Valid
7	0,621	0,378	Valid
8	0,903	0,378	Valid

Pengambilan keputusan pada tabel diatas menggunakan pedoman bahwa jika $T_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dinyatakan valid, sehingga setiap butir diatas dapat dipakai sebagai alat penelitian.

b. Pengujian Reliabilitas Intrumen Pemahaman Konsep

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Suatu instrumen dikatakan memiliki angka reliabilitas yang tinggi, apabila instrumen tersebut digunakan untuk mengukur sesuatu secara berulang-ulang, menunjukkan hasil yang sama dan dalam kondisi yang sama.

Untuk mengetahui reliabilitas tes digunakan rumus Spearman Brown, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{1/2}^{1/2}}{1 + r_{1/2}^{1/2}}$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas penuh tes

$r_{1/2}^{1/2}$: koefisien reliabilitas setengah tes

$$r_{1/2}^{1/2} = r_{xy}$$

Kriteria derajat reliabilitasnya (Suherman,2003:139):

$r_{11} \leq 0,20$; derajat reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$; derajat reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,70$; derajat reliabilitas sedang

$0,70 < r_{11} \leq 0,90$; derajat reliabilitas tinggi

$0,90 < r_{11} \leq 1,00$; derajat reliabilitas sangat tinggi

Dalam penelitian ini nilai reliabilitas tes pemahaman konsep diperoleh dengan perhitungan menggunakan bantuan program SPSS V.16. Hasil output perhitungan menggunakan program SPSS tersebut dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 14.

Berdasarkan data perhitungan reliabilitas instrumen pemahaman konsep matematika pada Lampiran 14, dibuat rekapitulasi hasil perhitungan seperti tertera pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6

**Rekapitulasi Hasil Perhitungan Reliabilitas
Soal Tes pemahaman Konsep**

Kemampuan	Jumlah butir yang valid	r_{11}	Tingkat reliabilitas
Pemahaman Konsep	8 butir	0,919	Tinggi

Dari hasil perhitungan pada Tabel 3.6 tampak bahwa instrumen tes pemahaman konsep memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi yaitu 0,919. Hal ini menunjukkan

bahwa instrument pemahaman konsep tersebut sangat handal untuk digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

c. Analisis Tingkat Kesukaran Tes Pemahaman Konsep

Analisis tingkat kesukaran pada tes pemahaman konsep dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal yang akan digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian tergolong mudah atau sukar. Dijelaskan oleh Ghufron dan Utama (2011:8.2) dalam buku *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, bahwa tingkat kesukaran suatu butir instrumen ialah proporsi peserta tes menjawab benar butir instrumen tersebut. Untuk menghitung tingkat kesukaran butir instrumen tersebut digunakan rumus:

$$p = \frac{\text{Jumlah yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh peserta tes}}$$

Untuk sederhananya, tingkat kesukaran butir dan perangkat instrumen dapat dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu mudah, sedang dan sukar. Sebagai patokan indeks tingkat kesukaran, dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nilai p
Sukar	0,00 - 0,25
Sedang	0,26 - 0,75
Mudah	0,76 - 1,00

Sumber: Ghufron dan Utama (2011:8.5)

Hasil perhitungan tingkat kesukaran butir instrumen dapat dilihat pada lampiran 16. Berikut rekapitulasi hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.8:

Tabel 3.8

**Rekapitulasi hasil perhitungan tingkat kesukaran
Tes Pemahaman Konsep**

Butir Soal	Nilai p	Tingkat Kesukaran
1	0,66	Sedang
2	0,66	Sedang
3	0,64	Sedang
4	0,65	Sedang
5	0,78	Mudah
6	0,24	Sukar
7	0,65	Sedang
8	0,60	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran butir instrumen pemahaman konsep, maka 8 butir soal tersebut sudah dapat digunakan sebagai alat tes dalam penelitian ini.

d. Analisis Daya Beda Tes Pemahaman Konsep

Ghufron dan Utama (2011:8.5-8.9) menjelaskan bahwa daya beda instrumen ialah indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir instrumen membedakan kelompok yang berprestasi tinggi (kelompok atas) dan kelompok yang berprestasi rendah (kelompok bawah) diantara para peserta tes. Berbeda dari tingkat kesukaran, daya beda butir instrumen secara langsung menentukan kualitas butir soal, dalam arti kualitas kualitas konstruksi butir soal. Daya pembeda suatu butir

soal yang dianggap masih memadai untuk sebuah butir instrument ialah apabila sama atau lebih besar dari +0,25. Bila lebih kecil dari itu maka butir instrumen tersebut dianggap kurang mampu membedakan peserta tes yang mempersiapkan diri dalam menghadapi tes tersebut dari peserta tes yang tidak mempersiapkan diri. Bahkan apabila daya beda itu menjadi negatif, maka butir instrumen itu sama sekali tidak dapat dipakai sebagai alat ukur prestasi belajar siswa.

Untuk menghitung daya beda butir soal pemahaman konsep dalam penelitian ini digunakan rumus berikut:

$$D = \frac{B_a - B_b}{0,5T}$$

Keterangan:

D : Daya Beda

B_a : Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B_b : Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

T : jumlah peserta tes (Bila jumlah peserta tes ganjil, maka T: jumlah peserta tes kurang satu)

Hasil perhitungan daya beda pada butir instrumen pemahaman konsep dapat dilihat pada Lampiran 15. Berikut rekapitulasi hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.9:

Tabel 3.9

**Rekapitulasi Hasil Perhitungan Daya Beda
Pada Soal Tes Pemahaman Konsep**

Butir Soal	Indeks Daya Beda	Kategori
1	0,31	Memadai
2	0,48	Memadai

3	0,33	Memadai
4	0,35	Memadai
5	0,30	Memadai
6	0,33	Memadai
7	0,30	Memadai
8	0,35	Memadai

Dari hasil perhitungan daya beda butir instrumen pemahaman konsep pada Tabel 3.9, maka 8 butir soal tersebut sudah memadai dan dapat digunakan sebagai alat tes dalam penelitian ini.

2. Tes Disposisi Matematis

Instrumen non-tes yang digunakan adalah angket disposisi matematis untuk mengukur respon siswa terhadap model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap disposisi matematis pada siswa digunakan suatu angket. Angket dibuat dengan indikator berikut:

1. Percaya diri dalam menggunakan matematika
2. Fleksibel dalam melakukan kerja matematika (bermatematika)
3. Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika
4. Memiliki rasa ingin tahu dalam bermatematika
5. Melakukan refleksi atas cara berpikir
6. Menghargai aplikasi matematika
7. Mengapresiasi peranan matematika.

Angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan pilihan jawaban tercantum pada Tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10

Penskoran Hasil Angket Untuk Pernyataan Positif dan Negatif

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Selalu (Sl)	4	1
Sering (Sr)	3	2
Jarang (J)	2	3
Tidak Pernah (TP)	1	4
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sebelum alat pengumpulan data diberikan kepada responden, terlebih dahulu diujikan pada siswa dalam populasi tetapi diluar sampel untuk mengetahui tingkat validitas dan realibilitas. Apabila alat pengumpulan data tersebut sudah memenuhi ketentuan maka alat pengumpulan data tersebut sudah layak untuk digunakan pada sampel.

a. Pengujian Validitas Instrumen Disposisi Matematis

Dalam penelitian ini digunakan alat ukur berupa validitas isi (*content validity*). Validitas isi menunjuk bahwa instrumen telah mencakup isi (aspek-aspek dari) kerangka/konsep. Artinya, seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mewakili aspek-aspek yang akan diukur tersebut.

Pengujian validitas isi dalam penelitiann ini dilakukan dengan menelaah butir instrumen, yaitu dengan cara mencermati kesesuaian isi butir soal dengan perencanaan yang dituangkan dalam kisi-kisi soal. Selain itu pengujian juga dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli, yaitu guru matematika dan dosen pembimbing penelitian ini. Setelah diujikan kepada siswa, kemudian dihitung korelasinya dengan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N: Jumlah Peserta

X: Skor item tes

Y: Skor total

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid atau layak diujikan (Ghufron, Utama, 2011:4.10-4.13)

Pengujian angket disposisi matematis diberikan pada siswa diluar sampel berjumlah 20 siswa. Hasil uji coba angket disposisi matematis siswa dapat dilihat pada Lampiran 12. Dari hasil tes angket tersebut kemudian dihitung validitas pada setiap butir instrumennya (Lampiran 17). Berikut rekapitulasi hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.11:

Tabel 3.11

Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas
Angket Disposisi Matematis

No Soal	Koefisien Korelasi	Nilai r_{tabel} Df=N-2	Keputusan
1	0,640	0,378	Valid
2	0,632	0,378	Valid
3	0,624	0,378	Valid
4	0,680	0,378	Valid
5	0,616	0,378	Valid
6	0,654	0,378	Valid
7	0,581	0,378	Valid
8	0,718	0,378	Valid
9	0,582	0,378	Valid
10	0,807	0,378	Valid
11	0,794	0,378	Valid
12	0,572	0,378	Valid
13	0,652	0,378	Valid
14	0,598	0,378	Valid
15	0,638	0,378	Valid
16	0,498	0,378	Valid
17	0,631	0,378	Valid
18	0,732	0,378	Valid
19	0,627	0,378	Valid

20	0,634	0,378	Valid
21	0,641	0,378	Valid
22	0,687	0,378	Valid
23	0,787	0,378	Valid
24	0,771	0,378	Valid
25	0,648	0,378	Valid
26	0,807	0,378	Valid
27	0,794	0,378	Valid
28	0,621	0,378	Valid
29	0,534	0,378	Valid
30	0,690	0,378	Valid
31	0,771	0,378	Valid
32	0,634	0,378	Valid
33	0,807	0,378	Valid
34	0,794	0,378	Valid
35	0,564	0,378	Valid
36	0,519	0,378	Valid
37	0,794	0,378	Valid
38	0,702	0,378	Valid
39	0,736	0,378	Valid
40	0,680	0,378	Valid

Pengambilan keputusan pada Tabel 3.8 menggunakan pedoman bahwa jika

$r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dinyatakan valid, sehingga setiap butir diatas dapat dipakai sebagai alat penelitian.

b. Pengujian Reliabilitas Instrumen Angket Disposisi Matematis

Setelah dihitung validitas butir angket, kemudian dilakukan pengujian reliabilitas instrument angket. Untuk mengetahui reliabilitas angket disposisi matematis digunakan rumus Spearman Brown (Ghufron, Utama, 2011:5.), yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{1/2 \ 1/2}}{1 + r_{1/2 \ 1/2}}$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas penuh tes

$r_{1/2 \ 1/2}$: koefisien reliabilitas setengah tes

$$r_{1/2 \ 1/2} = r_{xy}$$

Kriteria derajat reliabilitasnya (Suherman, 2003:139):

$r_{11} \leq 0,20$; derajat reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$; derajat reliabilitas rendah

$0,40 < r_{11} \leq 0,70$; derajat reliabilitas sedang

$0,70 < r_{11} \leq 0,90$; derajat reliabilitas tinggi

$0,90 < r_{11} \leq 1,00$; derajat reliabilitas sangat tinggi

Dalam penelitian ini nilai reliabilitas angket disposisi matematis diperoleh dengan perhitungan menggunakan bantuan program SPSS V.16. Hasil output perhitungan menggunakan program SPSS tersebut dapat dilihat secara lengkap pada Lampiran 18.

Berdasarkan data perhitungan reliabilitas instrumen angket disposisi matematis pada Lampiran 18, dibuat rekapitulasi hasil perhitungan seperti tertera pada Tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12

**Rekapitulasi Hasil Perhitungan Reliabilitas
Soal Tes pemahaman Konsep**

Kemampuan	Jumlah butir yang valid	r_{11}	Tingkat reliabilitas
Disposisi Matematis	40 butir	0,972	Tinggi

Dari hasil perhitungan pada Tabel 3.12 tampak bahwa instrumen angket disposisi matematis memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi yaitu 0,972. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen angket disposisi matematis tersebut sangat handal untuk digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini.

B. Prosedur pengumpulan Data

1. Tes

Tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran dalam satu kompetensi dasar. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep matematika siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dibandingkan pembelajaran konvensional.

2. Angket

Angket diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran selesai dalam satu kompetensi dasar. Pemberian angket setelah

penelitian berguna untuk melihat pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran dalam disposisi matematis pada siswa. Setelah data terkumpul maka akan dapat disimpulkan apakah ada pengaruh yang berarti pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual terhadap disposisi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

C. Metode Analisis data

Uji hipotesis yang akan dipakai perlu dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila data yang diuji tidak normal dan homogen maka perlu dilakukan uji non parametrik.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dari distribusi kelas eksperimen (Kelas Kontekstual) dan kelas kontrol (Kelas Konvensional) dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kelas yang digunakan untuk penelitian berdistribusi normal atau tidak normal.

b. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data skor tes pemahaman konsep siswa yang diperoleh memiliki varians sama atau sebaliknya.

Adapun Hipotesis untuk uji ini adalah :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (homogen)}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (tidak homogen)}$$

σ_1^2 = Varians data kelas eksperimen

σ_2^2 = Varians data kelas kontrol

Kriteria ujinya adalah terima H_0 apabila nilai signifikan $> 0,05$. Untuk uji statistik dalam penelitian ini menggunakan Uji *Levene* dengan bantuan program SPSS V.16.

c. Uji Statistik Non Parametrik

Uji ini digunakan apabila data berasal dari kelompok yang berdistribusi tidak normal dan homogen, yaitu dengan menggunakan uji Mann-Whitney U karena kedua sampel diuji saling bebas (Ruseffendi,1993).

Statistik ujinya adalah:

$$U_i = \frac{n_1 n_2 + [n_1(n_1 + 1)]}{2} - R_1$$

Dengan $i = 1,2$

Kriteria pengujian untuk uji dua pihak adalah H_0 diterima jika nilai signifikan $> 0,05$

d. Uji Hipotesis

Jika data normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji kesamaan rata-rata. Analisis data dengan menggunakan uji t. Uji ini juga digunakan pada analisis data tes akhir.

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak ada perbedaan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

b. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak ada perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik tersebut diuji dengan memperhatikan nilai t_{hitung} dari tabel *Paired Samples Test* terhadap nilai t_{tabel} (distribusi-t), tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan df atau dk (derajat kebebasan) = jumlah data-2 atau $80-2=78$ sehingga $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$. Untuk mengolah data peneliti menggunakan program SPSS 16.0 Windows.

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh dua macam data, yaitu data skor tes pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen (kelas yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual) yaitu kelas IX A maupun kelas kontrol (kelas yang diberikan pembelajaran konvensional) yaitu kelas IX B pada MTs Negeri Poncowati Lampung Tengah yang tertera pada lampiran 19, 20, 21, dan 22.

A.1 Deskripsi Data Pemahaman Konsep

Data tes pemahaman konsep siswa diperoleh dari tes pemahaman konsep dalam hal ini, peneliti menggunakan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar kelas IX pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014. Jumlah seluruh butir soal ada 8, yang mencakup kemampuan pemahaman konsep materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Tes pemahaman konsep ini diberikan setelah proses pembelajaran satu kompetensi dasar materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar selesai diajarkan dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Waktu pembelajaran yang diberikan dikelas eksperimen dan kelas kontrol sama yaitu delapan kali pertemuan yang terbagi dalam empat minggu. Kriteria skor tes pemahaman konsep tercantum pada pedoman penskoran yang berlaku pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Bentuk tes ini adalah soal esai yang bertujuan agar siswa dapat menggunakan pengetahuannya dalam

menjawab dan menganalisis soal yang diberikan. Dengan demikian akan terlihat siswa yang paham atau tidak paham dengan konsep yang sudah diajarkan. Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, diberikan soal tes yang sudah dipersiapkan dan sudah diujicobakan. Hasil postes pemahaman konsep dapat dilihat pada Lampiran 19 dan Lampiran 20. Di bawah ini secara umum deskripsi data pemahaman konsep yang dirangkum dalam Tabel 4.1:

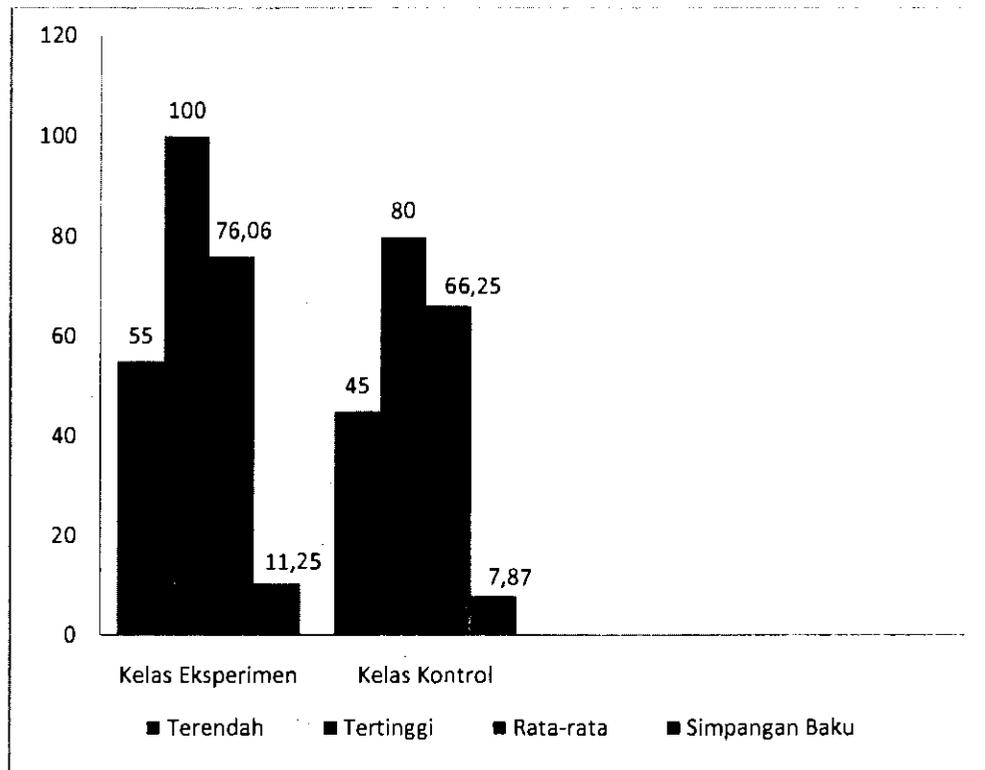
Tabel 4.1

**Hasil Postes pemahaman Konsep Matematis
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Deskripsi Data	Pemahaman Konsep	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Siswa	40	40
Nilai Minimum	55	45
Nilai Maksimum	100	80
Rata-rata	76,0625	66,25
Range	45	35
Simpangan Baku (SD)	10,25	7,87

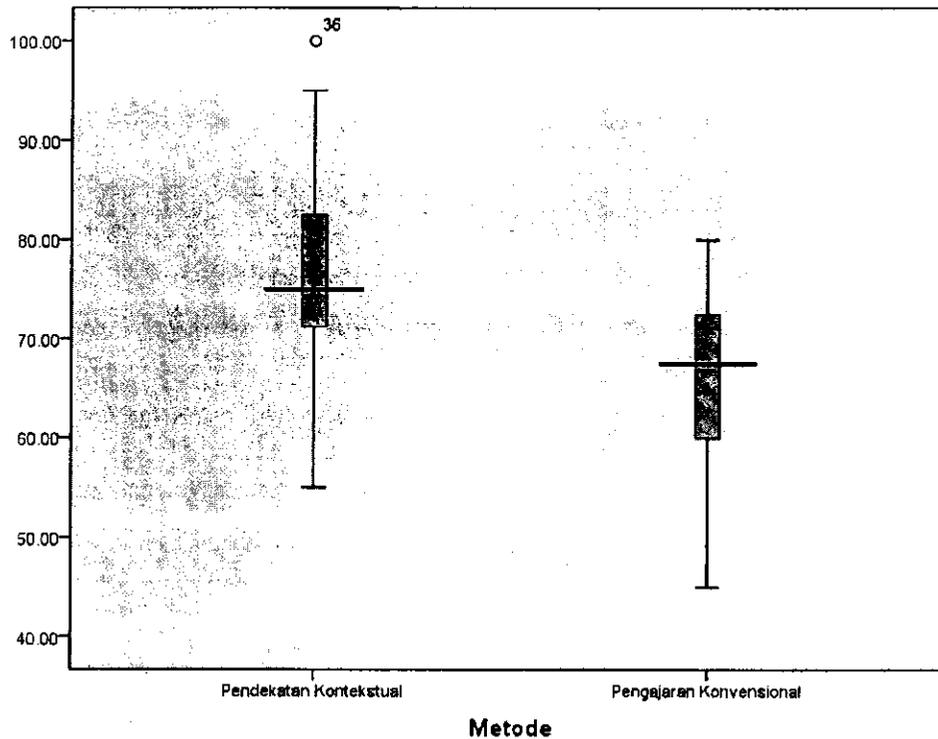
Dari Tabel 4.1 terlihat bahwa kelas eksperimen (yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual) berjumlah 40 siswa dengan nilai tertinggi 100, terendah 55 dengan rata-rata kelas 76,06. Kelas kontrol (dengan pembelajaran konvensional) berjumlah 40 siswa dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 45 dengan rata-rata 66,25. Demikian juga untuk simpangan baku atau standar deviasi

juga lebih tinggi pada kelas eksperimen. Dari hasil tersebut sudah dapat dikatakan bahwa hasil tes pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Dari Tabel 4.1 dapat dibuat histogram seperti berikut:



Gambar 4.1 Histogram Hasil Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Ringkasan distribusi sampel hasil tes pemahaman konsep dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat juga disajikan secara grafis dalam Boxplot yang diperoleh dari SPSS V.16 seperti pada Gambar 4.2.



Gambar. 4.2 Boxplot Hasil Tes pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Boxplot pada Gambar 4.2 terlihat kotak berbentuk persegi (Box) menunjukkan bahwa 50% nilai data pengamatan terletak disana. Panjang kotak sesuai dengan jangkauan kuartil dalam (*Inner Quartile Range/IQR*), yaitu selisih antara kuartil ketiga (Q3) dengan kuartil pertama (Q1). Semakin panjang bidang IQR menunjukkan data semakin menyebar. Garis perpanjangan dari box ke arah atas menunjukkan nilai yang lebih tinggi dari kumpulan data yang berada pada box. Begitu juga sebaliknya, garis perpanjangan dari box ke arah bawah menunjukkan nilai yang lebih rendah dari kumpulan data yang berada pada box. Jadi dari boxplot Gambar 4.2 dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang masuk dalam box (50% siswa) pada kelas eksperimen (pembelajaran dengan pendekatan

kontekstual) lebih banyak dibanding dengan kelas kontrol (kelas Konvensional) dengan sebaran nilai kelas eksperimen diatas kelas kontrol.

Selanjutnya akan dilakukan analisis dari data penelitian untuk menguji hipotesis yang diajukan. Analisis ini dilakukan untuk melihat perbedaan yang berarti tentang pemahaman konsep matematis siswa dari kedua kelas eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis yang akan dipakai perlu dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Pengujian Hipotesis Pemahaman Konsep

Hipotesis statistik hasil tes pemahaman konsep yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak ada perbedaan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik diuji dengan memperhatikan nilai t_{hitung} dari tabel *Paired Samples Test* terhadap nilai t_{tabel} (distribusi-t), tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan df atau dk (derajat kebebasan) = jumlah data-2 atau $80-2=78$ sehingga $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$. Untuk mengolah data peneliti menggunakan program SPSS 16.0 Windows.

Sebelum melakukan uji hipotesis tersebut, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Jika data normal dan homogen maka dapat

dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji kesamaan rata-rata. Analisis data dengan menggunakan uji t.

b. Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep

Uji normalitas dari distribusi kelas eksperimen (Kelas Kontekstual) dan kelas kontrol (Kelas Konvensional) dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk*. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS V.16 untuk perhitungannya. Output hasil perhitungan uji normalitas pada tes pemahaman konsep terlihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2

Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematika

Tests of Normality

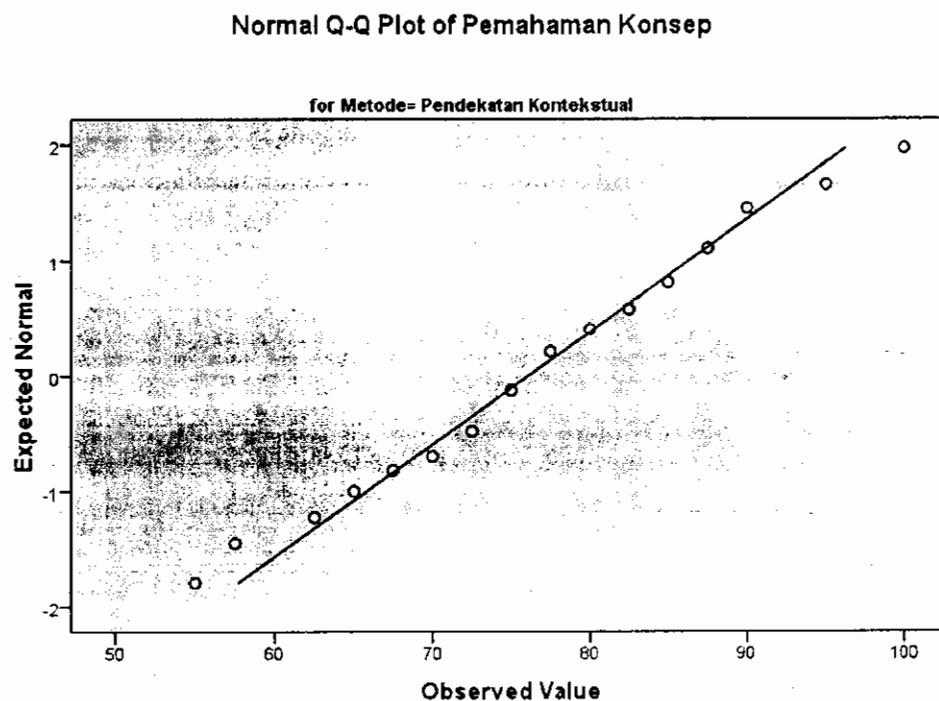
Uji	Metode	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pemahaman Konsep	Pendekatan Kontekstual	.114	40	.200	.981	40	.716
	Pembelajaran Konvensional	.112	40	.200	.958	40	.140

a. Lilliefors Significance Correction

Dari Tabel 4.2 terlihat tes normalitas pada Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Pada kolom Kolmogorov-Smirnov terlihat bahwa kelas dengan

pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual memiliki nilai signifikan sebesar 0,200 sedangkan untuk Pembelajaran Konvensional memiliki nilai signifikan sebesar 0,200. Data akan memiliki distribusi Normal jika $p \geq 0,05$, sehingga kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

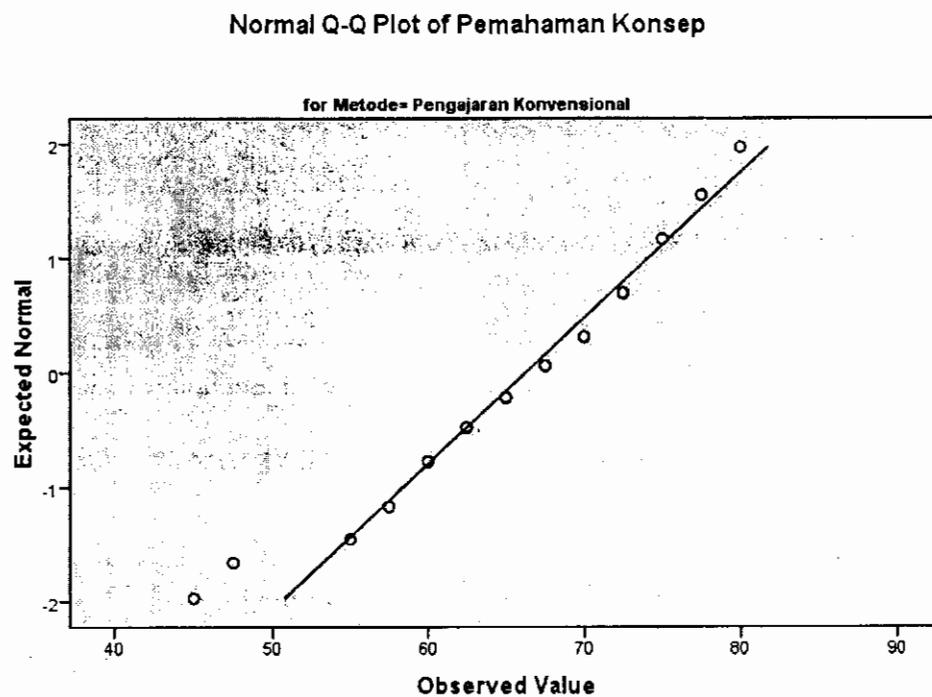
Pada SPSS V.16 tersajikan juga konormalan data pemahaman konsep pada kelas eksperimen (Pendekatan Kontekstual) dan kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional) dalam Normal Q-Q Plot seperti pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3
Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Pemahaman Konsep
Kelas Eksperimen (Pembelajaran Kontekstual)

Grafik pada Gambar 4.3 terlihat plot-plot mengikuti garis *fit line*, hal ini menandakan bahwa data pemahaman konsep pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Demikian juga pada kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional), terlihat plot-plot juga mengikuti *fit line*, artinya data pemahaman konsep pada kelas kontrol juga berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas Q-Q Plot tersaji dalam Gambar 4.4:



Gambar 4.4
Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Pemahaman Konsep
Kelas Kontrol (Pembelajaran Konvensional)

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil postes pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas) Data Pemahaman Konsep

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data skor tes pemahaman konsep siswa yang diperoleh memiliki varians sama atau sebaliknya.

Tabel 4.4
Uji-t Data Pemahaman Konsep Matematis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pemahaman Konsep	Equal variances assumed	1.541	.218	4.803	78	.000	9.81150	2.04298	5.7452	13.88
	Equal variances not assumed			4.803	73.098	.000	9.81150	2.04298	5.7409	13.88

Dari Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* nilai $F = 1,541$ ($p=0,218$), karena p lebih besar dari $0,05$ maka dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan varians pada data pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi data homogen, maka untuk membaca hasil uji t digunakan baris pertama atau *equal variance assumed*. Baris kedua digunakan jika data tidak homogen.

Pada *equal variance assumed* tampak bahwa nilai $t = 4,803$ dengan df 78.

Karena $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$ yang berarti t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} sehingga tolak H_0 , ini berarti terdapat perbedaan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional. Untuk melihat nilai perbedaan dari dua kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5

Hasil Perhitungan Data Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen (Pendekatan Kontekstual) dan Kelas Kontrol (Pembelajaran konvensional)

Group Statistics

	Metode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pemahaman Konsep	Pendekatan Kontekstual	40	76.0625	10.25145	1.62040
	Pembelajaran Konvensional	40	66.2500	7.86505	1.24357

Dari Tabel 4.5 dapat dilihat nilai *mean* (rata-rata) nilai kelas eksperimen (Pendekatan Kontekstual) 76,0625, sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional) 66,250. Jadi kelas yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Dengan selisih rata-rata sebesar 9,81.

Kemudian pada Tabel 4.4 kolom *95 % Confidence Interval of the difference*, yaitu rentang nilai perbedaan yang ditoleransi. Dijelaskan juga pada masalah ini, toleransi menggunakan taraf kepercayaan 95 % diperoleh selisih pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dari 5,745 sampai 13,88. Yang berarti cukup mempunyai perbedaan antara dua kelas tersebut.

Range	41	44
Simpangan Baku (SD)	8,99	9,31
Skor Maksimum Keseluruhan angket	160	160

Dari Tabel 4.6 terlihat bahwa kelas eksperimen (yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan kontekstual) berjumlah 40 siswa dengan skor tertinggi 142, terendah 101 dengan rata-rata kelas 117,68. Sedangkan kelas kontrol (dengan pembelajaran konvensional) berjumlah 40 siswa dengan nilai tertinggi 132 dan nilai terendah 88 dengan rata-rata 104,98. Untuk simpangan baku atau standar deviasi kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menandakan bahwa penyebaran data pada kelas eksperimen lebih homogen dibandingkan kelas kontrol. Dari hasil tersebut sudah dapat dikatakan bahwa menurut siswa pada kelas eksperimen metode pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual lebih disukai dibandingkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Dari Tabel 4.6 dapat dibuat histogram seperti berikut:

Konvensional). Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih banyak menyukai pembelajaran matematika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selanjutnya akan dilakukan analisis dari data penelitian untuk menguji hipotesis yang diajukan. Analisis ini dilakukan untuk melihat perbedaan yang berarti tentang disposisi matematis siswa dari kedua kelas eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis yang akan dipakai perlu dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Pengujian Hipotesis Disposisi Matematis Siswa

Hipotesis statistik hasil tes pemahaman konsep yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak ada perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik diuji dengan memperhatikan nilai t_{hitung} dari tabel *Paired Samples Test* terhadap nilai t_{tabel} (distribusi-t), tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan df atau dk (derajat kebebasan) = jumlah data-2 atau $80-2=78$ sehingga $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$. Untuk mengolah data peneliti menggunakan program SPSS 16.0 Windows.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Jika data normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan

melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji kesamaan rata-rata. Analisis data dengan menggunakan uji t.

b. Uji Normalitas Data Disposisi Matematis

Uji normalitas dari distribusi kelas eksperimen (kelas Kontekstual) dan kelas kontrol (kelas Konvensional) dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* atau *Shapiro-Wilk*. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS V.16 untuk perhitungannya. Output hasil perhitungan uji normalitas pada tes pemahaman konsep

Tabel 4.7

Uji Normalitas Data Disposisi Matematis Siswa

Tests of Normality							
	Metode	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Disposisi Matematis	Pendekatan Kontekstual	.127	40	.103	.950	40	.076
	Pembelajaran Konvensional	.078	40	.200	.979	40	.635

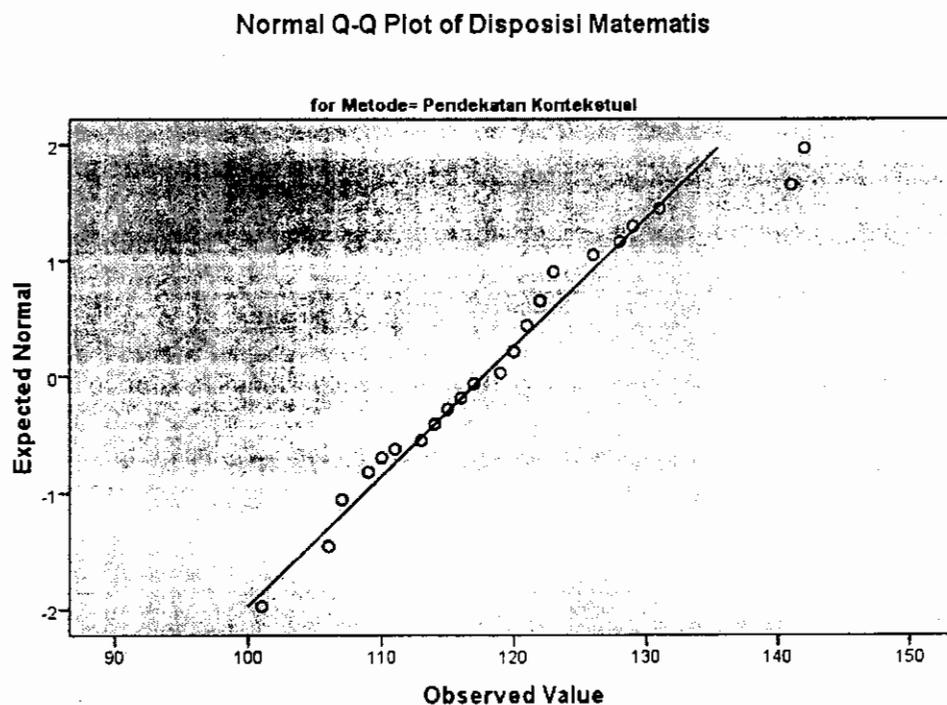
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari Tabel 4.7 terlihat tes normalitas pada kolom Kolmogorov-Smirnov terlihat bahwa kelas dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual memiliki nilai signifikan sebesar 0,103 sedangkan untuk pembelajaran konvensional memiliki nilai signifikan sebesar 0,200. Data akan

memiliki distribusi Normal jika $p \geq 0,05$, dengan demikian kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Pada SPSS V.16 tersajikan juga konormalan data disposisi matematis pada kelas eksperimen (Pendekatan Kontekstual) dan kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional) dalam Normal Q-Q Plot seperti berikut:

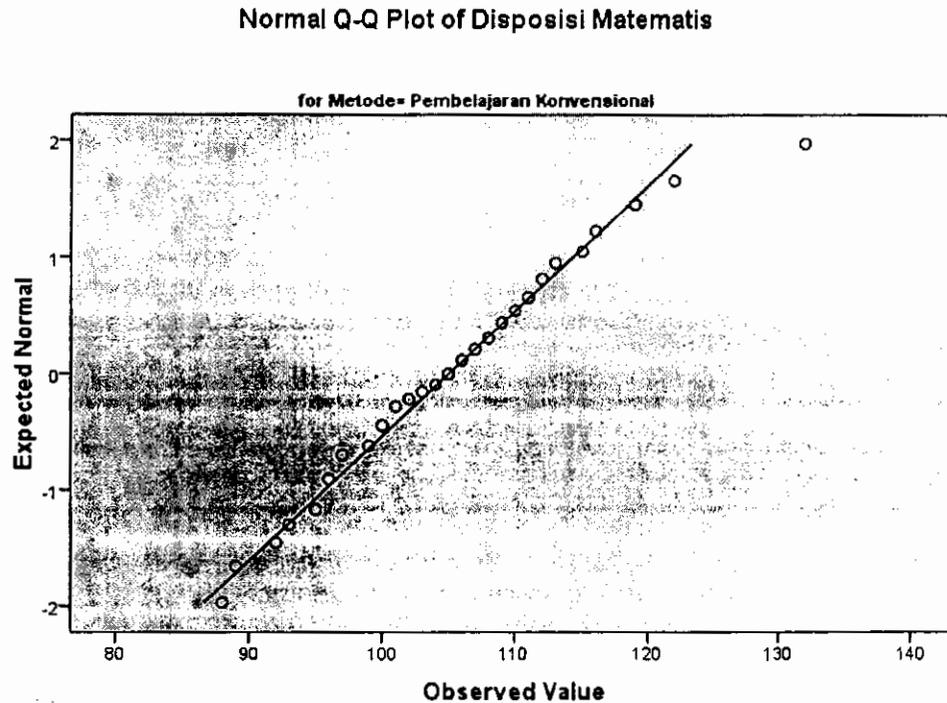


Gambar 4.7
Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Disposisi Matematis
Kelas Eksperimen (Pembelajaran Kontekstual)

Gambar 4.7 terlihat plot-plot mengikuti garis *fit line*, hal ini menandakan bahwa data disposisi matematis pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Demikian juga pada kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional), terlihat plot-plot juga mengikuti *fit line*, artinya data disposisi matematis pada kelas kontrol

juga berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas Q-Q Plot tersaji dalam Gambar 4.8.



Gambar 4.8
Uji Normalitas dengan Q-Q Plot Data Disposisi Matematis
Kelas Kontrol (Pembelajaran Konvensional)

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil angket disposisi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Uji Kesamaan Dua Varians (Homogenitas) Data Disposisi Matematis

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data skor angket disposisi matematis siswa yang diperoleh memiliki varians sama atau sebaliknya.

Adapun Hipotesis untuk uji ini adalah :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (Varians pada tiap kelompok sama/homogen)}$$

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Varians pada tiap kelompok tidak sama/tidak homogen)

Dengan:

σ_1^2 = Varians data kelas eksperimen

σ_2^2 = Varians data kelas kontrol

Kriteria ujinya adalah terima H_0 apabila nilai signifikan $> 0,05$. Untuk uji statistik dalam penelitian ini menggunakan Uji *Levene statistic* dengan bantuan software SPSS V.16. Output uji homogenitas data disposisi matematis siswa kelas eksperimen (pembelajaran Kontekstual) dan kelas kontrol (pembelajaran Konvensional) dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8

**Uji Homogenitas Varians Data Disposisi Matematis
Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Disposisi Matematis	Based on Mean	.130	1	78	.720
	Based on Median	.129	1	78	.721
	Based on Median and with adjusted df	.129	1	77.982	.721
	Based on trimmed mean	.138	1	78	.711

Dari hasil Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada baris *based on mean* sebesar 0,130. Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama, sehingga terima H_0 (kedua kelompok tersebut

homogen). Angka pada Levene Statistic menunjukkan bahwa semakin kecil nilainya maka semakin besar homogenitasnya.

Setelah diketahui data normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji kesamaan rata-rata. Analisis data dengan menggunakan uji t. Uji ini juga digunakan pada analisis data tes akhir.

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak ada perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik di atas diuji dengan memperhatikan nilai t_{hitung} dari tabel *Paired Samples Test* terhadap nilai t_{tabel} (distribusi-t), tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan df atau dk (derajat kebebasan) = jumlah data-2 atau $80-2=78$ sehingga $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$. Untuk mengolah data peneliti menggunakan program SPSS 16.0 Windows.

Berikut output uji t yang diperoleh dari software SPSS V.16 yang disajikan dalam Tabel 4.9.

Tabel 4.9
Uji-t Data Disposisi Matematis Siswa

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Disposisi Matematis	Equal variances assumed	.130	.720	6.203	78	.000	12.70000	2.04779	8.62317	16.72683
	Equal variances not assumed			6.203	77.908	.000	12.70000	2.04779	8.62309	16.77691

Dari Tabel 4.9 dapat dilihat bahwa pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* nilai $F = 0,130$ ($p=0,720$), karena p lebih besar dari $0,05$ maka dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan varians pada data pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi data homogen, maka untuk membaca hasil uji t digunakan baris pertama atau *equal variance assumed*. Baris kedua digunakan jika data tidak homogen.

Pada *equal variance assumed* tampak bahwa nilai $t = 6,203$ dengan df 78.

Karena $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$ yang berarti t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan t_{tabel} sehingga tolak H_0 , ini berarti terdapat perbedaan disposisi

matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional. Untuk melihat nilai perbedaan dari dua kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10

**Hasil Perhitungan Data disposisi matematis
Kelas Eksperimen (Pendekatan Kontekstual)
dan Kelas Kontrol (Pembelajaran konvensional)**

Group Statistics

	Metode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Disposisi Matematis	Pendekatan Kontekstual	40	1.1768E2	8.99968	1.42297
	Pembelajaran Konvensional	40	1.0498E2	9.31359	1.47261

Dari Tabel 4.10 dapat dilihat nilai *mean* (rata-rata) nilai kelas eksperimen (Pendekatan Kontekstual) 117,68, sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol (Pembelajaran Konvensional) 104,98. Jadi kelas yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik atau disukai dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Dengan selisih rata-rata sebesar 12,7.

Kemudian pada Tabel 4.4 kolom *95% Confidence Interval of the difference*, yaitu rentang nilai perbedaan yang ditoleransi. Dijelaskan juga pada masalah ini, toleransi menggunakan taraf kepercayaan 95 % diperoleh selisih disposisi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dari 8,623 sampai 16,73. Yang berarti cukup mempunyai perbedaan antara dua kelas tersebut.

B. Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini meliputi: (1) analisis perbedaan pemahaman konsep matematika siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional. (2) analisis perbedaan disposisi matematis siswa pada pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan pembelajaran konvensional.

1. Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Data pemahaman konsep diperoleh dari hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis dapat ditunjukkan bahwa ada perbedaan metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang ditunjukkan dengan hasil uji t . Dari hasil analisis data postes pemahaman konsep matematika diperoleh t_{hitung} sebesar 3,672 yang lebih besar dari $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$. Perbedaan itu juga ditunjukkan oleh nilai rata-rata dari dua kelas tersebut. Pada kelas eksperimen (kelas dengan pendekatan kontekstual) memperoleh nilai rata-rata 74,875, sedangkan pada kelas kontrol (kelas dengan pembelajaran konvensional) memperoleh nilai rata-rata 66,750. Melihat hasil tersebut kelas yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, pembelajarannya lebih dapat diterima dan bermakna bagi siswa dibandingkan kelas konvensional. Sehingga pemahaman konsep pada kelas kontekstual lebih baik dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai pendapat Johnson (2009: 57) yang menyatakan bahwa CTL adalah sebuah sistem yang merangsang

otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Dengan demikian metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual perlu diterapkan oleh guru matematika khususnya pada sekolah dasar dan menengah pertama karena hampir seluruh materi atau pokok bahasan pada pelajaran matematika dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemilihan pendekatan dalam pembelajaran yang menarik perhatian siswa di kelas sangat penting dilakukan oleh guru. Seorang guru harus mempunyai keyakinan bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran, siswa harus diajak untuk menyukai matematika terlebih dahulu. Dari pengamatan siswa yang diajarkan dengan cara mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar siswa ternyata lebih menarik perhatian siswa. Apalagi jika siswa diajak praktek langsung di alam sekitar. Dalam penelitian ini materi yang digunakan adalah materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar, sebagai motivasi siswa bahwa materi ini tidak sulit seorang guru dapat menggunakan benda-benda yang ada di kelas sebagai objek utama dalam pembelajaran. Setelah objek-objek di dalam kelas sudah habis digunakan sebagai objek pembelajaran maka guru dapat mengajak siswa untuk menggunakan objek-objek yang ada diluar kelas. Dalam materi kesebangunan, guru bisa menggunakan bayangan dari sinar matahari untuk menghitung tinggi suatu benda. Sehingga dengan begitu siswa akan merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang tidak abstrak. Ketika seorang guru sudah dapat membawa siswanya kedalam suasana pembelajaran yang diinginkan, maka disaat itulah seorang guru memberikan konsep-konsep matematika yang harus dipahami oleh siswa.

Hasil uji hipotesis ini juga mengukuhkan tentang konsep belajar, yang menjelaskan bahwa metode pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang digunakan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Sehingga dengan digunakannya pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran matematika mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, sehingga siswa akan lebih paham dengan konsep-konsep matematika yang diajarkan.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika. Sehingga latihan dan mengenal langsung hubungan materi yang diajarkan dengan lingkungan sekitar merupakan hal yang sangat penting untuk menjadikan siswa terampil dalam memecahkan masalah-masalah matematika dengan konsep-konsep matematika yang diajarkan. Dengan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, siswa diharapkan akan mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mulyati (2008) bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan yang mengikuti pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh yang lebih baik pada hasil belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Dari hasil penelitian dan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) sangat cocok untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah khususnya sekolah menengah pertama. Hal ini didukung oleh materi-materi yang diajarkan rata-rata bisa dikaitkan dengan dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu perlu kesiapan guru dengan rencana pembelajaran yang matang dan bahan ajar yang sudah dipersiapkan dengan baik. Dengan demikian pembelajaran matematika dalam kelas diharapkan mampu menarik perhatian siswa sehingga membuat siswa belajar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu belajar mengalami dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika atau bukan menerima konsep yang sudah jadi pada buku atau guru, diharapkan konsep yang dipelajari dapat dipahami dan mengendap lama pada ingatan siswa.

2. Disposisi Matematis Siswa

Angket disposisi matematis diberikan pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah postes pemahaman konsep diberikan. Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis dapat ditunjukkan juga bahwa ada perbedaan metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual terhadap disposisi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan ini ditunjukkan dengan hasil uji t. Dari hasil analisis data hasil angket disposisi matematis diperoleh t_{hitung} sebesar 5,518 yang lebih besar dari $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$. Perbedaan itu juga ditunjukkan oleh nilai rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen (kelas dengan pendekatan kontekstual) diperoleh nilai rata-rata perolehan hasil perhitungan angket sebesar 115,92, sedangkan pada

kelas kontrol (kelas dengan pembelajaran konvensional) memperoleh nilai rata-rata 105,25. Rentang skor siswa pada kelas eksperimen adalah 102 sampai dengan 141 dan kelas kontrol 89 sampai dengan 132 (skor maksimal 160). Melihat hasil tersebut kelas yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sukses menarik perhatian siswa. Dengan pembelajaran yang melibatkan lingkungan sekitar atau dunia nyata siswa ternyata dapat menempatkan disposisi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hasil tersebut mengukuhkan pendapat Nurhadi dan Senduk (2003: 4) yang menyatakan bahwa CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang digunakan dengan situasi nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan demikian metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual perlu diterapkan oleh guru matematika khususnya pada sekolah menengah pertama, karena merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi atau pandangan positif siswa terhadap pelajaran matematika. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Muji dkk yang menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara persepsi terhadap pembelajaran kontekstual dengan minat belajar matematika siswa.

Hasil pengamatan dalam proses pembelajaran, pada kelas kontekstual siswa diajar dengan berdiskusi dalam kelompok-kelompok. Dengan demikian siswa belajar untuk berbagi, menghargai pendapat orang lain, berfikir objektif dan terbuka. Selain itu peneliti juga melihat kelas eksperimen tampak lebih antusias atau semangat dalam menanggapi bahan ajar yang diberikan dibandingkan kelas

kontrol. Kelas terlihat lebih hidup, siswa lebih berani dalam menanggapi persoalan-persoalan matematis yang diberikan oleh guru. Rasa ingin tahu dan senang belajar yang ditumbuhkan melalui pembelajaran kontekstual ini sejalan dengan pendapat Sumarmo (2010: 7) yang menyatakan bahwa dalam mempelajari kompetensi matematik, siswa dan mahasiswa perlu memiliki kemampuan berfikir matematik tingkat tinggi, sikap kritis, kreatif dan cermat, obyektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika, serta rasa ingin tahu dan senang belajar matematika. Apabila kebiasaan berfikir matematik dan sikap seperti di atas berlangsung secara berkelanjutan, maka secara akumulatif akan tumbuh disposisi matematik.

Persepsi positif dalam pembelajaran sangat diperlukan, terutama pada pelajaran matematika yang masih memiliki *image* sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan dibanding dengan bidang studi lain yang diajarkan di sekolah. Selain itu, dengan memberikan masalah nyata yang sesuai dengan keseharian siswa yang sudah dipahami dan dapat dibayangkan, terlihat siswa belajar lebih bermakna. Dengan demikian siswa tahu tujuan mereka belajar dengan melihat keterkaitan antara apa yang mereka pelajari dengan pengalaman sehari-hari, sehingga siswa merasakan manfaatnya belajar matematika. Dengan mengetahui manfaat belajar matematika bagi kehidupan mereka, maka mereka tidak lagi menganggap bahwa matematika itu adalah pelajaran yang berisi sekumpulan rumus-rumus yang tidak berguna dan abstrak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasannya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Untuk pemahaman konsep matematika, hasil uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 4,803$ dengan $df = 78$ lebih besar dari $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$, sehingga hipotesis H_1 diterima, yaitu terdapat perbedaan pemahaman konsep antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional. Perbedaan itu ditunjukkan dengan perbedaan rata-rata hasil postes pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen (pendekatan kontekstual) sebesar 76,06, sedangkan pada kelas kontrol (pembelajaran konvensional) sebesar 66,25. Jadi pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk disposisi matematis siswa, hasil uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 5,518$ dengan $df = 78$ lebih besar dari $t_{tabel} = t_{0,95;78} = 1,991$, sehingga hipotesis H_1 diterima, yaitu terdapat perbedaan disposisi matematis antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional. Perbedaan itu ditunjukkan dengan perbedaan rata-rata hasil angket disposisi matematis yang diberikan setelah postes pemahaman konsep dilaksanakan pada kelas eksperimen (pendekatan kontekstual) sebesar 115,92, sedangkan pada

kelas kontrol (pembelajaran konvensional) sebesar 105,25. Jadi disposisi matematis siswa dengan pendekatan kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

1. Dalam upaya mendekatkan matematika dan merubah pandangan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang abstrak pada siswa khususnya siswa menengah pertama, diharapkan guru dapat menggunakan metode pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sehingga siswa dapat lebih menyukai matematika dan mengerti kegunaan matematika dalam kehidupannya kelak.
2. Dari hasil penelitian, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sangat cocok digunakan pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar pada sekolah menengah pertama. Oleh karena itu bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian mengenai keefektifan pendekatan pembelajaran kontekstual untuk pokok bahasan yang lain dan diperlukan observer dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk menjaga keobjektivitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Putra, A. & Kadek, I. (2012). *Pengaruh pendekatan kontekstual (CTL) ditinjau dari bakat numerik dalam meningkatkan prestasi belajar matematika di kelas VIII SMP Negeri 11 Denpasar*.
http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ap/article/view/456.
Diakses pada tanggal 05 Oktober 2013.
- Astuti, Siswati & Setyawan. "Hubungan antara persepsi terhadap pembelajaran kontekstual dengan minat belajar matematika pada siswa kelas VII SMP N 18 Semarang". Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro
[Eprintis.undip.ac.id/24784/1/JURNAL_MUJI_M2A605053-pdf](http://eprintis.undip.ac.id/24784/1/JURNAL_MUJI_M2A605053-pdf). Diakses pada tanggal 05 Oktober 2013.
- Arikunto. (2006). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bell, F. (1978). *Teaching and learning mathematics (In Secondary School)*. Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers.
- Davi, U. I., Sulandra, M. & Slamet. (2013). "Penerapan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan motivasi belajar pada materi aljabar bagi siswa kelas VIII-B SMP N 10 Malang" Universitas Negeri Malang
[Jurnal_online.um.ac.id/data/artikel/artikel4A5A59.....pdf](http://jurnal_online.um.ac.id/data/artikel/artikel4A5A59.....pdf). Diakses pada tanggal 10 Januari 2014.
- Depdiknas. (2002). *Pendekatan kontekstual (contextual teaching and learning (CTL))*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Menengah.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman khusus pengembangan sistem penilaian berbasis kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2006). "Panduan pengembangan silabus mata pelajaran matematika untuk SMP". Jakarta: Ditjen Dikdasmen.
- Furchan, A. (1982). *Pengantar penelitian dalam pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Ghufron, A. dan Sutarna, A. (2011). *Evaluasi pembelajaran matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hamalik, O. (1990). *Metode belajar dan kesulitan-kesulitan pelajaran*. Bandung: Tarsito.
- Hamalik, O. (2004). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Johnson, E. B. (2006). *Contextual Teaching and Learning: menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikan dan bermakna*. Terj. Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center.
- Johnson, E. B. (2009). *Contextual Teaching and Learning: what it is and why it's here to stay*. Terj. Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center.
- Kamus Bahasa Indonesia. (2008). *Edisi ke empat*. PT Gramedia Pustaka Utama. Departemen Pendidikan Nasional.
- Kompas. (2012, 14 Desember). Hasil *trends in mathematics and science study (TIMSS)* ... <http://edukasi.kompas.com/read/2012/12/14/09495056/http://www.kopertis12.or.id/2012/12/14/berita-edukasi-14-desember-2012.html>. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2013.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findel, B. (2001). *Adding It Up : Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC : National Academy - Press.
- Mulyati, S. (2008). *Pengaruh pendekatan kontekstual dalam proses belajar mengajar matematika terhadap sikap, motivasi, dan hasil belajar siswa SMP*.
<http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/985>. Diakses pada tanggal 06 Oktober 2013.
- Mursell, J. & Nasution, S. (2006). *Mengajar dengan sukses*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, S. (1999). *Kurikulum dan pengajaran*. Jakarta: Bumi aksara
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (1989). *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics*. Reston. VA: NCTM.
- Nurhadi & Senduk, A.G. (2003). *Pembelajaran kontekstual dan penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Romberg, T. (1989). *Curriculum and evaluation standard for school mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics
- Ruseffendi, H. E. T. (1993). *Statistik dasar untuk penelitian pendidikan*. Jakarta: Depdikbud, Dirjen Dikti
- Ruseffendi, H.E.T. (2010). *Perkembangan pendidikan matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Haji, S. (2012). *Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa SMP kota Bengkulu*.

<http://repository.unib.ac.id/515/1/03.%2520Saleh%2520Haji.pdf>. Diakses pada tanggal 05 Oktober 2013.

Suherman, E. dkk. (2003). "*Strategi pembelajaran matematika kontemporer (Edisi Revisi)*". Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

Suherman, E. (2001). *Strategi pembelajaran matematika*. JICA. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

Sutawidjaja, A. & D. Afgani, J. (2011). *Pembelajaran matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka

Sumarmo, U. (2010). *Berfikir dan disposisi matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Bandung: FPMIPA UPI.

Uzer, M. U. (1996). *Menjadi guru profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL mata pelajaran matematika SMP/MTs untuk optimalisasi tujuan mata pelajaran matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.



Lampiran I

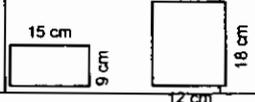
ANALISIS MATERI KOMPETENSI SISWA MTs (SILABUS)

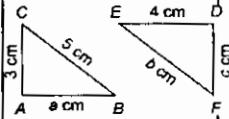
SEKOLAH : MTs N PONCOWATI
 KELAS : IX
 MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
 SEMESTER : 1 (SATU)

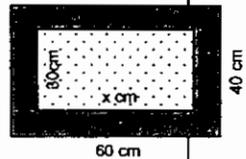
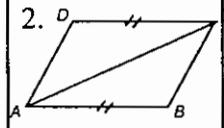
GEOMETRI DAN PENGUKURAN

Standar Kompetensi : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

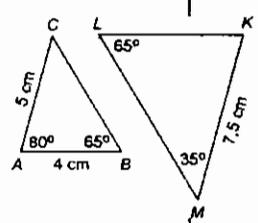
KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK / PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN			ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
				TEKNIK	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH INSTRUMEN		
1.1 Mengidentifikasi bangun-bangun yang sama dan sebangun (kongruen)	Syarat dua bangun yang sama dan sebangun (kongruen)	Siswa mendiskusikan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sama dan sebangun dengan bimbingan guru.	Menentukan syarat dan unsur yang sama dari dua bangun yang sebangun atau kongruen.	Tes tulis	Tes uraian	Apakah kedua bangun berikut sama dan sebangun (kongruen)? Jelaskan ! 	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS

	Foto dan model berskala.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendiskusikan unsur yang bersesuaian sebanding antara ukuran pada model dan ukuran sebenarnya dengan bimbingan guru. 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan unsur yang bersesuaian sebanding antara ukuran pada model dan ukuran sebenarnya. Menghitung ukuran salah satu unsur, jika unsur lain yang sebenarnya diketahui. 	Tes tulis	Tes uraian	Sebuah mobil berukuran panjang 4,5 m dan tinggi 1,2 m. Mobil itu akan dibuat model dengan tinggi 8 cm. Tentukan panjang mobil pada model !	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS
	Syarat dua bangun yang sebangun .	<ul style="list-style-type: none"> Membahas syarat dua bangun datar yang se-bangun dengan bimbingan guru 	Menentukan syarat dua bangun datar yang sebangun dan membuktikan dua bangun datar yang	Tes tulis	Tes uraian	Apakah kedua bangun persegi panjang berikut sebangun? Jelaskan ! 	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS

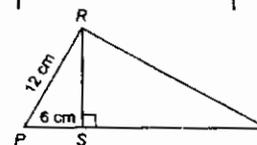
			sebangun.					
	<ul style="list-style-type: none"> • Panjang sisi pada dua bangun yang sama dan sebangun (kongruen). 	Siswa membahas soal seperti contoh pada buku/LKS, dengan bimbingan guru.	Menghitung panjang sisi-sisi pada segitiga-segitiga yang sama dan sebangun.	Tes tulis	Tes uraian	<p>1. Pada gambar berikut, $\triangle ABC$ dan $\triangle DEF$ sebangun. Tentukan panjang a, b, dan c!</p> 	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS
	<ul style="list-style-type: none"> • Panjang sisi pada dua bangun yang sebangun. 	Siswa membahas soal seperti contoh pada Buku/LKS, dengan bimbingan guru.	Menghitung panjang sisi-sisi pada segitiga-segitiga yang sebangun.	Tes tulis	Tes uraian	<p>2. Jika persegi panjang luar dan persegi panjang dalam pada gambar di bawah sebangun, hitunglah panjang persegi panjang yang dalam!</p>		

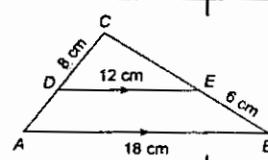
								
1.2 Mengidentifikasi sifat-sifat dua segi-tiga sebangun dan kongruen.	Syarat dua segitiga sama dan sebangun (kongruen)	Siswa membahas syarat dua segitiga sama dan sebangun menggunakan contoh yang ada di Buku.	Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sama dan sebangun	Tes tulis	Tes uraian	Sebutkan syarat-syarat dua segitiga sama dan sebangun !	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS
	Sifat-sifat segitiga sama dan sebangun (kongruen)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membahas sifat-sifat segitiga sama dan sebangun dan melakukan kegiatan siswa dengan bimbingan guru. Siswa membuktikan dua segitiga 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun Membuktikan dua segitiga sama dan sebangun. 	Tes tulis	Tes uraian	1. Sebutkan sifat-sifat dua segitiga sama dan sebangun ! 2. 	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS
						Buktikan		

		sama dan sebangun dengan bimbingan guru.				bahwa segitiga ABC dan segitiga CDA sama dan sebangun!		
Panjang sisi dan besar sudut pada segitiga yang sama dan sebangun.	Siswa membahas soal seperti contoh yang ada di buku/lks dengan bimbingan guru.	Menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sama dan sebangun.	Tes tulis	Tes uraian		2 jam pelajaran	Buku teks/LKS	
Syarat-syarat dua segitiga sebangun.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membahas syarat dua segitiga sebangun dengan bimbingan guru. Guru bersama 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun. Membuktikan dua segitiga 	Tes tulis	Tes uraian	1. Sebutkan syarat-syarat dua segitiga sebangun! 2. Dalam segitiga XYZ	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS	

		siswa membahas soal – soal yang ada di buku/lks.	sebangun			<p>dan segitiga <i>KLM</i> diketahui besar sudut $X = 40^\circ$, sudut $Y = 75^\circ$, sudut $M = 65^\circ$, dan sudut $K = 40^\circ$. Apakah kedua segitiga tersebut sebangun? Buktikan!</p>		
Menghitung panjang segitiga yang sebangun.	Siswa membahas soal –soal dibuku/lks dengan bimbingan guru.	Menghitung panjang sisi dan besar sudut pada dua segitiga sebangun.	Tes tulis	Tes uraian	Perhatikan gambar berikut !		2 jam pelajaran	Buku teks/LKS

						a. Mengapa kedua segitiga tersebut sebangun ? b. Hitunglah panjang KL		
	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan segitiga sebangun dengan segitiga sama dan sebangun. • Segitiga sebangun pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi dan mengidentifikasi perbedaan dan persamaan antara dua segitiga sama dan sebangun dengan dua segitiga sebangun. • Siswa membahas perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring, dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan segitiga sebangun dengan segitiga sama dan sebangun. • Menentukan perbandingan pada segitiga siku-siku dengan garis tinggi ke sisi miring. • Menghitung panjang 	Tes tulis	Tes uraian	1. Sebutkan perbedaan segitiga sebangun dengan sama dan sebangun ! 2. Tentukan panjang PQ dan RS dari gambar berikut !	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS



		bimbingan guru. • Siswa membahas soal seperti contoh di buku/lks dengan bimbingan guru.	sisi, garis tinggi dan bagian-bagian sisi miring					
	Segitiga sebangun pada segitiga dengan garis-garis sejajar salah satu sisi.	• Siswa membahas perbandingan pada segitiga dengan garis-garis sejajar salah satu sisi, dengan bimbingan guru. • Siswa membahas soal seperti contoh pada buku/lks dengan bimbingan guru.	• Menentukan perbandingan pada segitiga dengan garis sejajar salah satu sisinya. • Menghitung panjang sisi, bagian-bagian sisi dan garis sejajar segitiga.	Tes tulis	Tes uraian	 <p>Dari gambar di atas, hitunglah panjang CA, AD, dan CE !</p>	n ja	Buku teks/LKS
1.3 Menggunakan konsep kesebangunan	Penerapan kesebangunan pada soal	Siswa membahas soal seperti contoh yang ada	Menyelesaikan soal-soal cerita yang	Tes tulis	Tes uraian	Sebuah foto ditempelkan pada sehelai	2 jam pelajaran	Buku teks/LKS



an segitiga dalam pemecahan masalah.	cerita	di buku/lks dengan bimbingan guru.	berkaitan dengan kesebangunan.			karton, yang berukuran 40cm x 60cm. Di sebelah atas, kiri, dan kanan karton masih terdapat sisa karton yang lebarnya 5cm. Jika foto dan karton sebangun, hitung-lah lebar karton yang tersisa di bagian bawah foto !		
--------------------------------------	--------	------------------------------------	--------------------------------	--	--	--	--	--

Memeriksa / Menyetujui,
Kepala MTs N Poncowati

H.Irwin,S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002122001

Terbanggi Besar, 10 Juli 2014
Guru Mata Pelajaran

Srilestari, S.Pd

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTS Negeri Poncowati

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)

STANDAR KOMPETENSI : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

KOMPETENSI DASAR : 1.1. Mengidentifikasi bangun – bangun datar yang sebangun dan kongruen.

ALOKASI WAKTU : 4 jam pelajaran (2 pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

▪ *Pertemuan Pertama dan Kedua,*

1. Siswa dapat memahami dua bangun yang sebangun atau kongruen melalui model bangun datar
2. Siswa dapat membedakan dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun dengan menyebut syaratnya.
3. Siswa memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan dan kongruen

B. MATERI PEMBELAJARAN

Kesebangunan

C. INDIKATOR

1. Mengidentifikasi dua bangun yang sebangun atau kongruen melalui model bangun datar
2. Mengidentifikasi dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun dengan menyebut syaratnya
3. Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan dan kongruen

D. MODEL PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : Strategi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Menjadi pendengar yang baik dan rasa ingin tahu		
3	Guru mengajak peserta didik untuk memperhatikan	Menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan sekitar		

	pengubinan lantai, kaca nako atau benda-benda yang ada disekitar mereka.			
4	Guru menginformasikan manfaat mempelajari materi kesebangunan, yaitu dengan mengerti dan memahami bangun datar yang sebangun dan kongruen maka siswa akan mudah menghitung tinggi tiang bendera atau gedung tanpa harus menaikinya.	Aktif dan semangat dalam memperhatikan serta beraktivitas pada masalah- masalah yang diberikan guru		
5	Guru memberikan prtes kepada siswa secara individu tentang syarat dua bangun yang sebangun dan	Jujur dan tanggung jawab individu		

	kongruen			
--	----------	--	--	--

I. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, yang setiap kelompok terdiri dari 2 sampai 3 orang dan membagikan bahan ajar yang sudah disiapkan	1. Teratur 2. menghargai		
2	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1. Perhatian 2. Tanggap 3. Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan	1. Tanggung jawab		

	bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		
--	--	---	--	--

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan, kemudian dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya	1. Aktif mengerjakan tugas 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab 3. Aktif mengemukakan		

	seputar tugas yang diberikan.	pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		
--	-------------------------------	---	--	--

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar siswa atau yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

II. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi	1. Aktif mengemukakan		

	pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	an pendapat		
2	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	1. Tanggung jawab individu		

Pertemuan ke-dua

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wa ktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		

II. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Ketrampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru membagikan bahan ajar yang sudah disiapkan	1. Teratur 2. Menghargai		
2	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1. Perhatian 2. Tanggap 3. Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	4. Tanggung jawab 5. Aktif mengerjakan. 6. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam	1. Aktif mengerjakan tugas		

	kehidupan sehari-hari			
--	-----------------------	--	--	--

III. Penutup

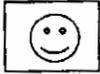
No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	Aktif mengemukakan pendapat		
2	Memberikan post-tes kepada siswa secara individu (Soal pada instrumen penilaian)	1. Jujur 2. Tanggungjawab Individu		
3	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		

E. SUMBER PEMBELAJARAN

- Lingkungan
- Buku Matematika kelas IX terbitan Erlangga (2006)
- Buku matematika kreatif 3A SMP terbitan Tiga Serangkai dan MTs 2004

- Buku Memahami Matematika SMP dan MTs terbitan Armico 2005

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan dua bangun yang sebangun atau kongruen melalui model bangun datar 	Tes tertulis	Uraian	<ul style="list-style-type: none"> Bangun-bangun manakah yang sebangun dan manakah yang kongruen? Mengapa?   
<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi dua bangun datar sebangun atau kongruen 			<ul style="list-style-type: none"> Apakah kedua bangun berikut ini kongruen? Mengapa?  

<ul style="list-style-type: none">• Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan dan kongruen			<ul style="list-style-type: none">• Apakah dua pas foto berukuran 2 cm x 3 cm sebangun dengan pas foto berukuran 4 cm x 6 cm? Mengapa?• Sebuah bingkai berbentuk persegi panjang dengan ukuran luar 30 cm x 20 cm, jika lebar bingkai 4 cm,<ol style="list-style-type: none">a. Berapakah ukuran bagian tepi dalam dari bingkai itu?b. Apakah bagian luar dan bagian dalam dari
---	--	--	---



			bingkai itu sebangun?
--	--	--	--------------------------

Mengetahui,
Kepala MTS N Poncowati

Terbanggi Besar, November 2013
Guru Mapel Matematika.

H. Irwin, S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002121002

Srilestari, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTs Negeri Poncowati

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)

STANDAR KOMPETENSI : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR : 1.2 Mengidentifikasi sifat - sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

ALOKASI WAKTU : 4 jam pelajaran (2 pertemuan.)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- *Pertemuan Pertama dan Kedua,*

1. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga kongruen
2. Siswa dapat membuktikan dua segitiga sama sebangun.
3. Siswa dapat membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga
4. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun

B. MATERI PEMBELAJARAN

Kesebangunan

C. INDIKATOR

1. Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen
2. Membuktikan dua segitiga sama sebangun.

3. Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga
4. Menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun

D. MODEL PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : Strategi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		
3	Guru mengajak peserta didik untuk memperhatikan bayangan tiang bendera yang ada didepan kelas	Menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan sekitar		

4	Guru menginformasikan bahwa dengan suatu bayangan kita dapat dengan mudah menghitung tinggi suatu benda.	Aktif dan semangat dalam memperhatikan serta beraktivitas pada masalah-masalah yang diberikan guru		
5	Guru mengingatkan siswa dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa secara individu tentang syarat dua bangun yang sebangun dan kongruen	Jujur dan tanggung jawab individu		

IV. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wa ktu
1	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, yang setiap	1. Teratur 2. menghargai		

	kelompok terdiri dari 2 sampai 3 orang dan membagikan bahan ajar yang sudah disiapkan			
2	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1. Perhatian 2. Tanggap 3. Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wa ktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1. Tanggung jawab 2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wak tu
1	Guru memeriksa	1. Aktif		

	<p>apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan, kemudian dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p>	<p>mengerjakan tugas</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya 		
2	<p>Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik. 		

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wak tu
1	Guru memberikan	1. Aktif		

latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar siswa atau yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	2. Tanggung Jawab 3.Kreatif		
---	--------------------------------	--	--

V. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	1. Aktif mengemukakan pendapat		

2	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		
---	---	-------------------------	--	--

Pertemuan ke-dua

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		

III. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan

Ketrampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru membagikan bahan ajar yang	1. Teratur 2. menghargai		

	sudah disiapkan			
2	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1. Perhatian 2. Tanggap 3. Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1. Tanggung jawab 2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau	1. Aktif mengerjakan tugas		

	mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan	2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wak tu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar siswa atau	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

	yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari- hari			
--	--	--	--	--

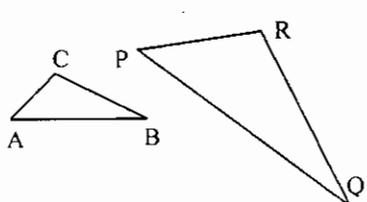
VI. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Kete- rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	1. Aktif mengemukakan pendapat		
2	Memberikan post-tes kepada siswa secara individu (Soal pada instrumen penilaian)	Jujur Tanggung jawab Individu		
3	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	1. Tanggung jawab individu		

E. SUMBER PEMBELAJARAN

- Lingkungan
- Buku Matematika kelas IX terbitan Erlangga (2006)
- Buku matematika kreatif 3A SMP terbitan Tiga Serangkai dan MTs 2004
- Buku Memahami Matematika SMP dan MTs terbitan Armico 2005

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen • Membuktikan dua segitiga sama sebangun • Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga. • Menyebutkan sifat-sifat dua segitiga 	Tes lisan Tes tertulis	Daftar pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> • Jika $\triangle ABC$ kongruen dengan $\triangle PQR$, apakah <ol style="list-style-type: none"> a. sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang? b. sudut-sudut yang bersesuaian sama besar? <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Diketahui $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ dengan sudut $K = \text{sudut } P$, $KL = PQ$, dan $KM = PR$. Buktikan $\triangle KLM$ kongruen dengan $\triangle PQR$!

sebangun dan kongruen.			<ul style="list-style-type: none">• Kalau dua segitiga kongruen, apakah dua segitiga tersebut tentu sebangun?• Diketahui $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$, sebangun $\frac{\text{panjang } AB}{\text{panjang } PQ} = \frac{\text{panjang } \dots}{\text{panjang } \dots}$ $= \frac{\text{panjang } \dots}{\text{panjang } \dots}$ <p>Sudut A = sudut</p>
------------------------	--	--	---

Mengetahui,
Kepala MTS N Poncowati

Terbanggi Besar, November 2013
Guru Mapel Matematika.

H. Irwin, S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002121002

Srilestari, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTS Negeri Poncowati

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)

STANDAR KOMPETENSI : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam Pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR : 1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah

ALOKASI WAKTU : 8 jam pelajaran (4 pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- *Pertemuan Pertama s.d keempat,*

Setelah selesai pembelajaran diharapkan :

1. Siswa dapat mengamati perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya.
2. Siswa dapat menggunakan konsep kesebangunan untuk memecahkan masalah

B. MATERI PEMBELAJARAN

Kesebangunan

C. INDIKATOR

1. Mengamati perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya.
2. Menggunakan konsep kesebangunan untuk memecahkan masalah

D. MODEL PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran : Strategi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		
3	Guru mengingatkan siswa dengan cara memberikan pertanyaan kepada	Jujur dan tanggung jawab individu		

	siswa secara individu tentang syarat dua bangun yang sebangun dan kongruen			
--	--	--	--	--

VII. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok, yang setiap kelompok terdiri dari 2 sampai 3 orang dan membagikan bahan ajar yang sudah disiapkan	1. Teratur 2. Menghargai		
2	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1. Perhatian 2. Tanggap 3. Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1. Tanggung jawab 2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan, kemudian dua atau tiga kelompok diminta untuk mempresentasikan	1. Aktif mengerjakan tugas 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		

	hasil diskusinya			
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab . 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar siswa atau yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

VIII. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	Aktif mengemukakan pendapat		
2	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		

Pertemuan ke-dua s.d keempat

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		

IV. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru membagikan bahan ajar yang sudah disiapkan	1. Teratur 2. menghargai		
2	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1. Perhatian 2. Tanggap 3. Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1. Tanggung jawab 2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan	1. Aktif mengerjakan tugas 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab . 3. Aktif mengemukakan		

	pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		
--	--	---	--	--

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar siswa atau yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

IX. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	1. Aktif mengemukakan pendapat		
2	Memberikan post-tes kepada siswa secara individu (Soal pada instrumen penilaian)	1. Jujur 2. Tanggung jawab Individu		
3	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		

E. SUMBER PEMBELAJARAN

- Lingkungan
- Buku Matematika kelas IX terbitan Erlangga (2006)
- Buku matematika kreatif 3A SMP terbitan Tiga Serangkai dan MTs 2004

- Buku Memahami Matematika SMP dan MTs terbitan Armico 2005

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya Memecahkan masalah yang melibatkan kesebangunan 	Tes lisan Tes tertulis	Daftar pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> ΔABC sebangun dengan ΔPQR. Panjang $AB = 4$ cm. Sisi yang bersesuaian dengan AB adalah sisi PQ, dan panjang $PQ = 6$ cm. Jika panjang sisi $BC = 5$ cm, maka panjang sisi QR adalah <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> Seorang anak yang tingginya 1,55 meter berdiri di samping tiang bendera. Anak tersebut mempunyai

			panjang bayangan 2 meter. Jika pada saat yang sama tiang bendera tersebut mempunyai panjang bayangan 10 meter, berapa tinggi tiang bendera tersebut!
--	--	--	--

Mengetahui,
Kepala MTS N Poncowati

Terbanggi Besar, November 2013
Guru Mapel Matematika.

H. Irwin, S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002121002

Srilestari, S.Pd

C. INDIKATOR

1. Mengidentifikasi dua bangun yang sebangun atau kongruen melalui model bangun datar
2. Mengidentifikasi dua bangun datar sebangun atau tidak sebangun dengan menyebut syaratnya
3. Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan dan kongruen

D. MODEL PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya jawab

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Menjadi pendengar yang baik dan rasa ingin tahu		
3	Guru menginformasikan	Aktif dan semangat dalam		

	manfaat mempelajari materi kesebangunan	memperhatikan serta beraktivitas pada masalah-masalah yang diberikan guru		
4	Guru memberikan fre-tes kepada siswa secara individu tentang syarat dua bangun yang sebangun dan kongruen	Jujur dan tanggung jawab individu		

I. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Dengan metode ceramah guru menjelaskan dua bangun yang sebangun dan kongruen	1. Teratur 2. menghargai		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1. Tanggung jawab 2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan,	1. Aktif mengerjakan tugas 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab 3. Aktif mengemukakan pendapat		

	diberikan.	4. Menjadi pendengar yang baik.		
--	------------	---------------------------------	--	--

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar siswa atau yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

II. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara	1. Aktif mengemukakan pendapat		

	mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.			
2	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	1. Tanggung jawab individu		

Pertemuan ke-dua

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wa ktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		

II. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Ketrampilan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Waktu

1	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1.Perhatian 2.Tanggap 3.Aktif mengajukan pertanyaan		
---	---	--	--	--

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	4. Tanggung jawab 5. Aktif mengerjakan. 6. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan	1. Aktif mengerjakan tugas 2.Tanggung jawab 3.Dapat dipercaya		

2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		
---	---	--	--	--

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal kesebangunan bangun datar	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

III. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan	Aktif mengemukakan pendapat		

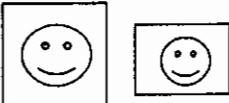
	pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.			
2	Memberikan post-tes kepada siswa secara individu (Soal pada instrumen penilaian)	1. Jujur 2. Tanggungjawab Individu		
3	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		

E. SUMBER PEMBELAJARAN

- Buku Matematika kelas IX terbitan Erlangga (2006)
- Buku matematika kreatif 3A SMP terbitan Tiga Serangkai dan MTs 2004
- Buku Memahami Matematika SMP dan MTs terbitan Armico 2005

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
• Mendiskusikan dua bangun yang sebangun atau kongruen melalui model bangun datar	Tes tertulis	Uraian	• Bangun-bangun manakah yang sebangun dan manakah yang

<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi dua bangun datar sebangun atau kongruen • Memecahkan masalah yang melibatkan konsep kesebangunan dan kongruen 			<p>kongruen?</p> <p>Mengapa?</p>    <ul style="list-style-type: none"> • Apakah kedua bangun berikut ini kongruen? Mengapa?  <ul style="list-style-type: none"> • Apakah dua pas foto berukuran 2 cm x 3 cm sebangun dengan pas foto berukuran 4 cm x 6 cm? Mengapa? • Sebuah bingkai berbentuk
---	--	--	---

			<p>persegi panjang dengan ukuran luar 30 cm x 20 cm, jika lebar bingkai 4 cm,</p> <p>a. Berapakah ukuran bagian tepi dalam dari bingkai itu?</p> <p>b. Apakah bagian luar dan bagian dalam dari bingkai itu sebangun?</p>
--	--	--	---

Mengetahui,
Kepala MTS N Poncowati

Terbanggi Besar, November 2013
Guru Mapel Matematika.

H. Irwin, S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002121002

Srilestari, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTs Negeri Poncowati

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)

STANDAR KOMPETENSI : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR : 1.2 Mengidentifikasi sifat - sifat dua segitiga sebangun dan kongruen

ALOKASI WAKTU : 4 jam pelajaran (2 pertemuan.)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- *Pertemuan Pertama dan Kedua,*

1. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga kongruen
2. Siswa dapat membuktikan dua segitiga sama sebangun.
3. Siswa dapat membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga
4. Siswa dapat menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun

B. MATERI PEMBELAJARAN

Kesebangunan

C. INDIKATOR

1. Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen
2. Membuktikan dua segitiga sama sebangun.

3. Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga
4. Menyebutkan syarat dua segitiga adalah sebangun

D. MODEL PEMBELAJARAN

1. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		
3	Guru mengingatkan siswa dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa secara individu tentang syarat dua bangun yang sebangun dan kongruen	Jujur dan tanggung jawab individu		

IV. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wa ktu
1	Dengan metode ceramah guru menjelaskan tentang dua segitiga yang sebangun dan kongruen tahap demi tahap	1. Teratur 2. menghargai		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wa ktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1. Tanggung jawab 2. Aktif mengerjakan. 3. Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wak tu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan	1. Aktif mengerjakan tugas 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Wak tu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan dua	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

	segitiga yang sebangun dan kongruen			
--	---	--	--	--

V. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	1. Aktif mengemukakan pendapat		
2	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		

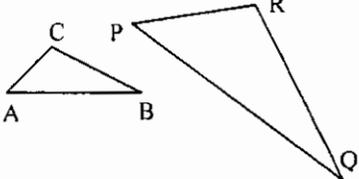
	siswa.			
2	Memberikan post-tes kepada siswa secara individu (Soal pada instrumen penilaian)	Jujur Tanggung jawab Individu		
3	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	1. Tanggung jawab individu		

E. SUMBER PEMBELAJARAN

- Buku Matematika kelas IX terbitan Erlangga (2006)
- Buku matematika kreatif 3A SMP terbitan Tiga Serangkai dan MTs 2004
- Buku Memahami Matematika SMP dan MTs terbitan Armico 2005

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan syarat dua segitiga kongruen • Membuktikan dua segitiga 	Tes lisan Tes tertulis	Daftar pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> • Jika $\triangle ABC$ kongruen dengan $\triangle PQR$, apakah <ol style="list-style-type: none"> a. sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang? b. sudut-sudut yang bersesuaian sama besar?

<p>sama sebangun</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membedakan pengertian sebangun dan kongruen dua segitiga. • Menyebutkan sifat-sifat dua sebangun dan kongruen. 			 <ul style="list-style-type: none"> • Diketahui $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ dengan sudut $K = \text{sudut } P$, $KL = PQ$, dan $KM = PR$. Buktikan $\triangle KLM$ kongruen dengan $\triangle PQR$! • Kalau dua segitiga kongruen, apakah dua segitiga tersebut tentu sebangun? • Diketahui $\triangle ABC$ dan $\triangle PQR$, sebangun $\frac{\text{panjang } AB}{\text{panjang } PQ} = \frac{\text{panjang } \dots}{\text{panjang } \dots}$ $= \frac{\text{panjang } \dots}{\text{panjang } \dots}$ <p>Sudut $A = \text{sudut } \dots$</p>
--	--	--	---

Mengetahui,
Kepala MTS N Poncowati

Terbanggi Besar, November 2013
Guru Mapel Matematika.

H. Irwin, S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002121002

Srilestari, S.Pd

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MTS Negeri Poncowati

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / 1 (Ganjil)

STANDAR KOMPETENSI : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam Pemecahan masalah.

KOMPETENSI DASAR : 1.3 Menggunakan konsep kesebangunan segitiga dalam pemecahan masalah

ALOKASI WAKTU : 8 jam pelajaran (4 pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- *Pertemuan Pertama s.d keempat,*

Setelah selesai pembelajaran diharapkan :

1. Siswa dapat mengamati perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya.
2. Siswa dapat menggunakan konsep kesebangunan untuk memecahkan masalah

B. MATERI PEMBELAJARAN

Kesebangunan

C. INDIKATOR

1. Mengamati perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya.
2. Menggunakan konsep kesebangunan untuk memecahkan masalah

D. MODEL PEMBELAJARAN

1. Metode Pembelajaran : Ceramah, Tanya Jawab dan Pemberian Tugas.

E. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		
3	Guru mengingatkan siswa dengan cara memberikan pertanyaan kepada siswa secara individu	Jujur dan tanggung jawab individu		

	tentang syarat dua bangunyang sebangun dan kongruen			
--	---	--	--	--

VII. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Ketrampilan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Waktu
1	Guru menginformasikan materi tahap demi tahap	1.Perhatian 2.Tanggap 3.Aktif mengajukan pertanyaan		

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Kete-rampilan sosial	Keterlaksa-naan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1.Tanggung jawab 2.Aktif mengerjakan. 3.Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan,	1. Aktif mengerjakan tugas 2. Tanggung jawab 3. Dapat dipercaya		
2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab . 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar dengan lingkungan sekitar	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

VIII. Penutup

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	Aktif mengemukakan pendapat		

2	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		
---	---	-------------------------	--	--

Pertemuan ke-dua s.d keempat

Pendahuluan

Fase Tujuan dan Establishingset

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru mengucapkan salam	Menjadikan umat yg religius		
2	Siswa dibimbing guru membahas PR	Aktif dan semangat dalam beraktivitas membahas soal		

III. Kegiatan Inti

Fase Presentasi dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan Keterampilan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru	1.Perhatian		

	menginformasikan materi tahap demi tahap	2.Tanggap 3.Aktif mengajukan pertanyaan		
--	--	---	--	--

Fase Memberikan praktik dan bimbingan

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan bimbingan dan latihan awal (latihan ada pada bahan ajar)	1.Tanggung jawab 2.Aktif mengerjakan. 3.Aktif bertanya pada hal yang dianggap sulit		

Fase Memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memeriksa apakah siswa dalam melakukan atau mengerjakan tugas sudah baik atau sesuai yang diajarkan	1. Aktif mengerjakan tugas 4. Tanggung jawab 5. Dapat dipercaya		

2	Guru memberikan umpan balik kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan seputar tugas yang diberikan.	1. Dapat dipercaya 2. Tanggung jawab . 3. Aktif mengemukakan pendapat 4. Menjadi pendengar yang baik.		
---	---	--	--	--

Fase Memberikan praktik dan transfer yang diperluas

No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Guru memberikan latihan-latihan soal yang mengkaitkan kesebangunan bangun datar	1. Aktif 2. Tanggung Jawab 3. Kreatif		

IX. Penutup

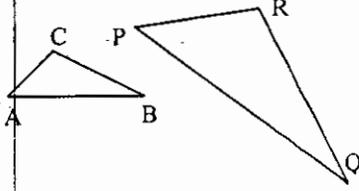
No	Kegiatan	Karakter/Keterampilan sosial	Keterlaksanaan Ya/tidak	Waktu
1	Memandu menyimpulkan materi	1. Aktif mengemukakan		

	pelajaran dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan penuntun kepada siswa.	pendapat		
2	Memberikan post-tes kepada siswa secara individu (Soal pada instrumen penilaian)	1. Jujur 2. Tanggung jawab Individu		
3	Memberikan tugas individual/PR (Pada Buku LKS yang dimiliki siswa)	Tanggung jawab individu		

E. SUMBER PEMBELAJARAN

- Buku Matematika kelas IX terbitan Erlangga (2006)
- Buku matematika kreatif 3A SMP terbitan Tiga Serangkai dan MTs 2004
- Buku Memahami Matematika SMP dan MTs terbitan Armico 2005

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya Memecahkan masalah yang melibatkan kesebangunan 	Tes lisan Tes tertulis	Daftar pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> ΔABC sebangun dengan ΔPQR. Panjang $AB = 4$ cm. Sisi yang bersesuaian dengan AB adalah sisi PQ, dan panjang $PQ = 6$ cm. Jika panjang sisi $BC = 5$ cm, maka panjang sisi QR adalah <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Seorang anak yang tingginya 1,55 meter berdiri di samping tiang bendera. Anak tersebut mempunyai panjang bayangan 2 meter. Jika pada saat

			yang sama tiang bendera tersebut mempunyai panjang bayangan 10 meter, berapa tinggi tiang bendera tersebut!
--	--	--	--

Mengetahui,
Kepala MTS N Poncowati

Terbanggi Besar, November 2013
Guru Mapel Matematika.

H. Irwin, S.Pd.M.Pd
NIP. 196904302002121002

Srilestari, S.Pd

Lampiran 4

LEMBAR KERJA SISWA
KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

Kelas : IX (sembilan)

Semester : 1 (satu)

Pertemuan : 1 dan 2

PERHATIKAN PERMASALAHAN BERIKUT!

Pada suatu pagi, Abdullah bersama Zaki mengukur **panjang bayangan tiang bendera** dan ternyata panjangnya 5 meter. Pada saat yang sama, Abdullah juga mengukur **panjang bayangan Zaki** yang sedang berdiri didekat tiang bendera tersebut diperoleh 1,5 meter. Jika tinggi badan Zaki 165 cm, dapatkah kalian menentukan tinggi tiang bendera itu? Konsep apakah yang kalian gunakan sehingga ditemukan tinggi tiang bendera itu?

KESEBANGUNAN BANGUN DATAR

Jika kalian hendak menfotocopi sesuatu, kalian dapat memperbesar, memperkecil, atau membuat sama dengan aslinya. Jika kalian perhatikan hasil fotocopi tersebut dan membandingkan dengan aslinya, kalian akan menemukan bentuk yang serupa atau sama. Selanjutnya bangun yang serupa tersebut dikatakan sebangun, sedangkan yang sama dikatakan sama dan sebangun (kongruen).

Menurut kalian, apakah bangun yang kalian lihat pada mikroskop sebangun dengan bangun aslinya?

**COBA KALIAN LAKUKAN LANGKAH-LANGKAH BERIKUT
BERSAMA TEMAN SEKOLOMPOKMU!**

1. Gambarlah atau buat sketsa bingkai foto presiden/wakil presiden yang sudah disiapkan, beri nama bingkai luar sebagai bangun ABCD dan bingkai dalam sebagai bangun EFGH!
2. Tulislah sudut-sudut yang ada pada bingkai tersebut
Sudut A =, sudut B =, sudut C =, sudut D =
Sudut E =, sudut F =, sudut G =, sudut H =
3. Ukurlah Bingkai luar Foto Presiden/wakil presiden tersebut
p = cm
l = cm
4. Ukurlah Bingkai dalam Foto Presiden/wakil presiden
p = cm
l = cm
5. Buatlah perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian
6. Bagaimana hasilnya? Jawab pertanyaan berikut!

Apakah Sudut-sudut yang bersesuaian dari ABCD dan EFGH sama besar yaitu:

Sudut A = Sudut E, sudut B = sudut F, sudut C = sudut G, sudut D = sudut H.

Apakah Sisi-sisi yang bersesuaian mempunyai perbandingan yang sama yaitu:

$$\frac{AD}{EH} = \frac{AB}{EF} = \frac{BC}{FG} = \frac{CD}{HG}$$

Jika ya, maka segiempat ABCD dikatakan *sebangun* dengan segiempat EFGH.

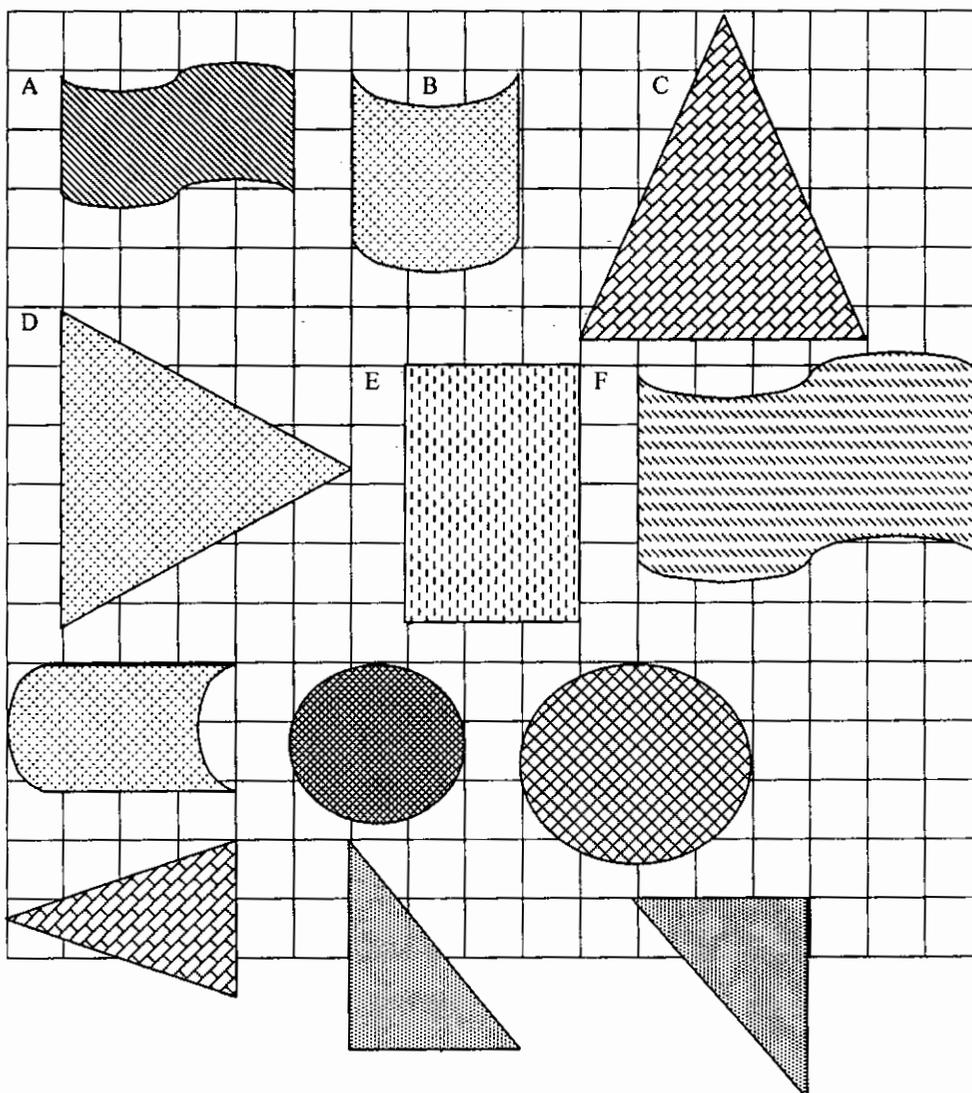
Ayo kita buat Kesimpulan!

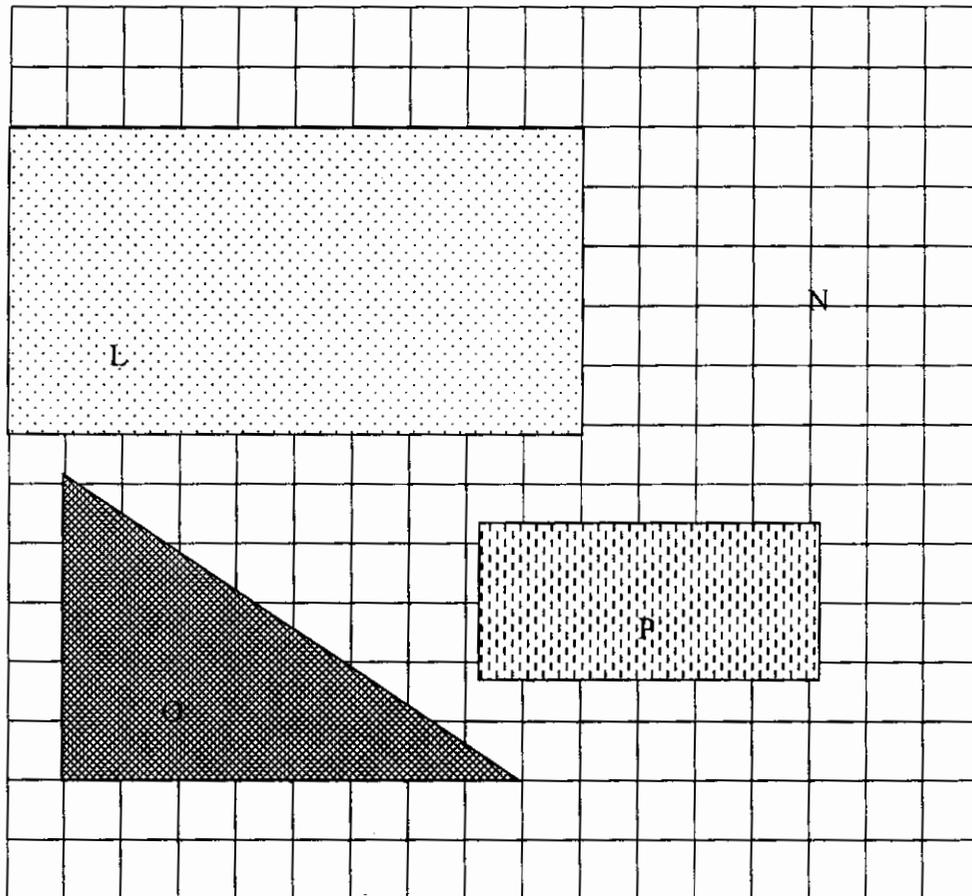
Dua bangun datar yang bersisi lurus dikatakan sebangun jika memenuhi dua syarat berikut:

-
-

Coba diskusikan bersama teman sekelompokmu soal berikut!

- Gambar sketsa dan ukurlah 2 kaca nako serta 2 meja belajarmu, apa yang bisa simpulkan dari temuanmu!
- Perhatikan gambar di bawah ini!





Pertanyaan :

Dari gambar-gambar di atas carilah pasangan bidang :

- a. Kongruen dan sebangun dengan tidak menyebutkan syaratnya.
 - b. Kongruen sebangun dengan menyebutkan syaratnya.
3. Apakah dua persegipanjang selalu sebangun ? Untuk menjawabnya, kerjakan kegiatan berikut:
- a. Gambar dua persegipanjang yang tidak sebangun, lengkapi dengan ukurannya. Kemudian apa yang bisa kalian ceritakan dengan dua bangun tersebut!

- b. Gambar dua persegi panjang yang sebangun, lengkapi dengan ukurannya. Kemudian apa yang bisa kalian ceritakan dengan dua bangun tersebut!

LEMBAR KERJA SISWA
KESEBANGUNAN DAN KONGRUENAN

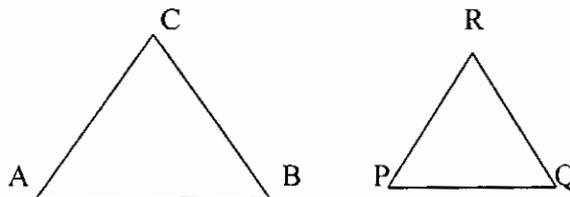
Kelas : IX (sembilan)
Semester : 1 (satu)
Pertemuan : 3 dan 4

DUA SEGITIGA SEBANGUN DAN KONGRUEN

Coba Lakukan Langkah-langkah berikut ini bersama teman sekelompokmu!

1. Ukurlah tinggi salah satu temanmu
Tinggi temanmu = cm
2. Pada saat yang sama ukurlah bayangan temanmu tersebut
3. Panjang Bayangan temanmu = cm
4. Ukurlah Bayangan Tiang bendera
Panjang bayangan tiang bendera= Cm
5. Hitunglah tinggi tiang bendera?
6. Gunakan konsep kesebangunan pada bangun datar segiempat yang telah kalian pelajari untuk menyelesaikan masalah tersebut!

Setelah kalian berhasil menyelesaikan masalah di atas coba perhatikan gambar dibawah ini dan hubungkan dengan temuan kalian!



1. Jika sudut A = sudut P
 Sudut B = sudut Q
 Sudut C = sudut R

Maka dua segitiga diatas dikatakan dua segitiga yang sebangun, sehingga mengakibatkan

$$\frac{\vec{AB}}{\vec{PQ}} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

2. Jika \vec{AB} bersesuaian dengan \vec{PQ} sehingga $\frac{\vec{AB}}{\vec{PQ}} = a$,
 Jika \vec{BC} bersesuaian dengan \vec{QR} sehingga $\frac{\vec{BC}}{\vec{QR}} = a$ dan
 Jika \vec{AC} bersesuaian dengan \vec{PR} sehingga $\frac{\vec{AC}}{\vec{PR}} = a$

Maka dua segitiga diatas dikatakan dua segitiga yang sebangun, sehingga mengakibatkan

- Sudut = sudut
- Sudut = sudut
- Sudut = sudut

Dari ilustrasi di atas ayo kita buat kesimpulan

Dua buah segitiga dikatakan sebangun apabila memenuhi salah satu syarat berikut:

1.
2.

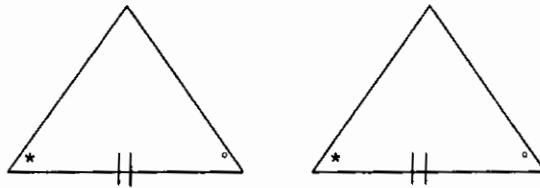
APA PERBEDAANNYA DENGAN KESEBANGUNAN PADA SEGIEMPAT? SEBUTKAN

Perhatikan definisi berikut!

- *) Dua segitiga dikatakan kongruen jika sudut-sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang.

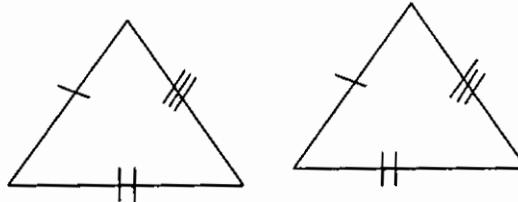
Dua segitiga pada masing-masing poin di bawah ini adalah dua segitiga yang kongruen, coba kalian perhatikan dan tuliskan apa yang menjadi ciri dari segitiga tersebut sehingga dikatakan kongruen !

1.



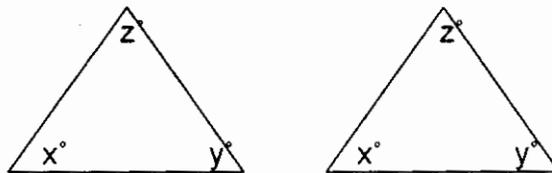
- a.
b.
c.

2.



- a.
b.
c.

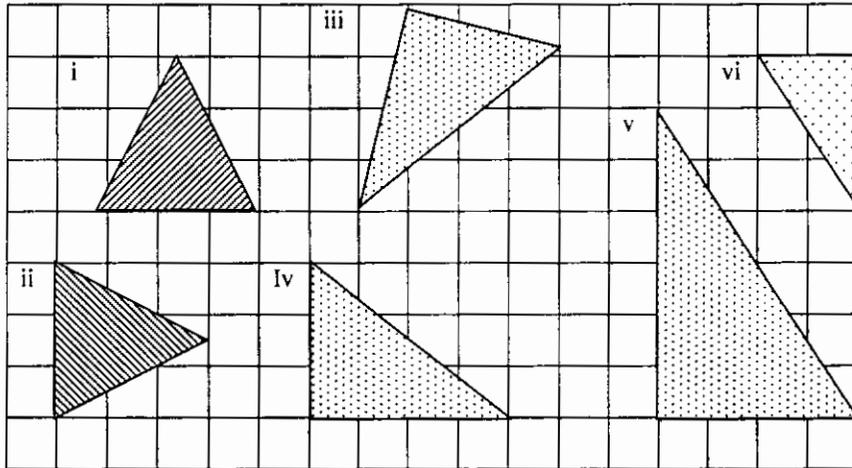
3.



- a.
b.
c.

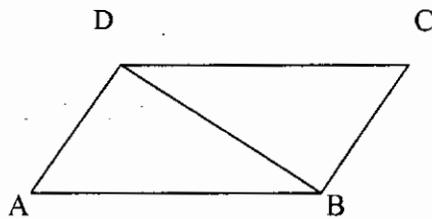
Latihan soal

1. Perhatikan gambar berikut :



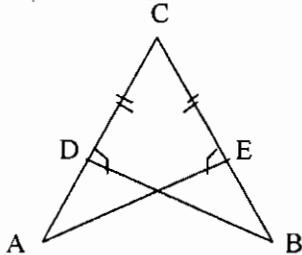
Tentukan pasangan bangun yang kongruen dan pasangan bangun yang sebangun dengan menyebutkan syaratnya!

2. Perhatikan gambar!



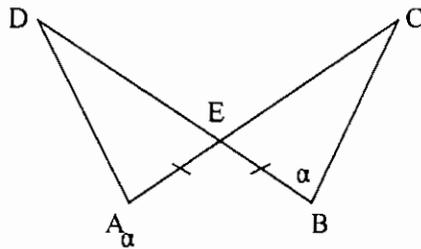
Dari jajargenjang di atas terbagi menjadi 2 bagian yaitu ΔABC dan ΔCDA yang kongruen. Buktikan ΔABC dan ΔCDA kongruen!

3. Perhatikan gambar!



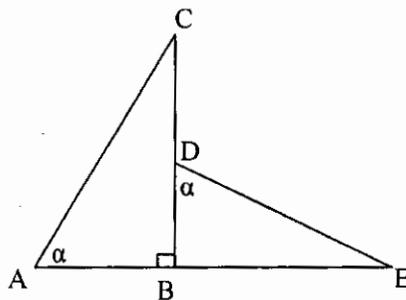
Pada gambar di atas $\triangle AEC$ dan $\triangle BDC$ kongruen. Syarat kekongruenan yang dipenuhi adalah

4. Perhatikan gambar!



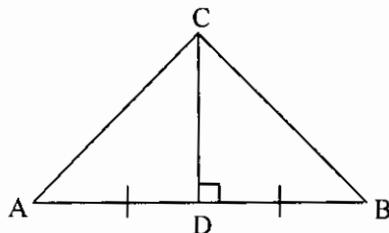
Pada gambar disamping $\triangle AED$ dan $\triangle BEC$ kongruen. Syarat kekongruenan yang dipenuhi adalah

5. Perhatikan gambar!



Pada gambar disamping $\triangle ABC$ dan $\triangle BED$ kongruen. Syarat kekongruenan yang dipenuhi adalah :

6. Perhatikan gambar!



Pada gambar disamping $\triangle ADC$ dan $\triangle BDC$ kongruen. Syarat kekongruenan yang dipenuhi adalah : ss, sd, ss.

1. Diantara pasangan-pasangan sisi-sisi segitiga berikut ini, manakah yang merupakan pasangan segitiga sebangun?
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm dan 10 cm, 24 cm, 26 cm
 - b. 14 cm, 16 cm, 18 cm dan 27 cm, 24 cm, 26 cm
 - c. 8 mm, 15 mm, 17 mm dan 16 mm, 30 mm, 36 mm
 - d. 20 dm, 16 dm, 12 dm dan 9 dm, 12 dm, 15 dm

LEMBAR KERJA KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

Kelas : XI (sembilan)

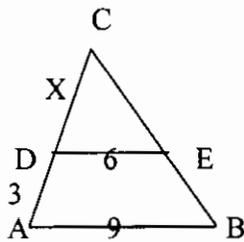
Semester : 1 (satu)

Pertemuan : 5

Latihan soal:

GUNAKAN KONSEP KESEBANGUNAN YANG SUDAH KALIAN PELAJARI UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH-MASALAH BERIKUT!

Perhatikan gambar berikut dan isilah titik-titik yang tersedia!



Hitunglah panjang DE!

Jawab:

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{\dots + \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\dots = \dots (\dots + \dots)$$

$$\dots = \dots + \dots$$

$$\dots - \dots = \dots$$

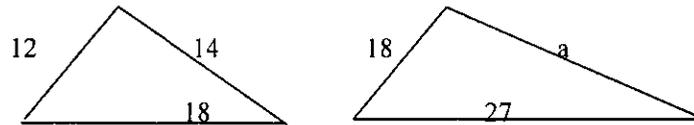
$$\dots = \dots$$

$$X = \dots$$

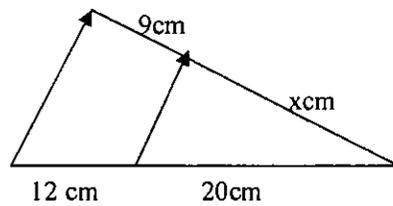
Jadi Panjang DE = cm

Setelah kalian paham dengan langkah-langkah diatas kemudian diskusikan soal-soal berikut bersama teman sekelompokmu!

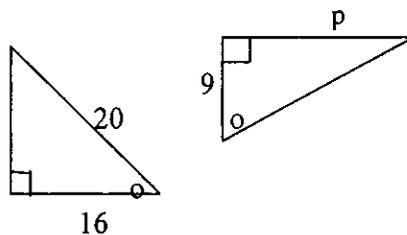
1. Perhatikan gambar berikut, hitunglah nilai a !



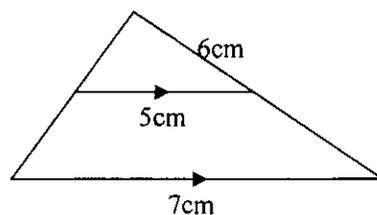
2. Perhatikan gambar berikut, hitunglah nilai x !



3. Perhatikan gambar dan tentukan nilai p .



4. Perhatikan gambar dan tentukan nilai q .



5. $\triangle ABC$ sebangun dengan $\triangle PQR$. Panjang $AB = 4$ cm. Sisi yang bersesuaian dengan AB adalah sisi PQ , dan panjang $PQ = 6$ cm. Jika panjang sisi $BC = 5$ cm, maka panjang sisi QR adalah

LEMBAR KERJA KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

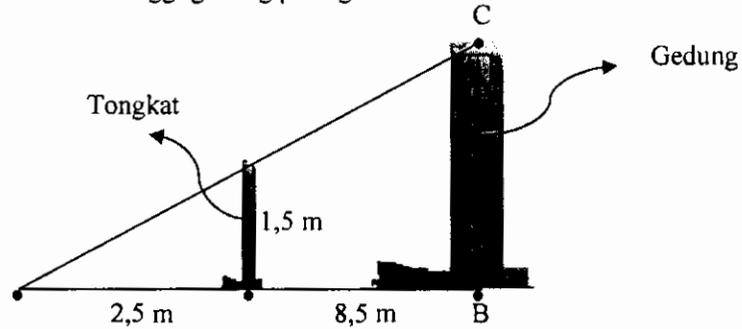
Kelas : XI (sembilan)

Semester : 1 (satu)

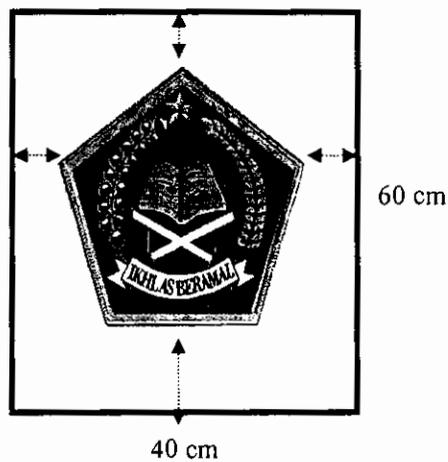
Pertemuan : 6 dan 7

Kerjakan dengan benar!

1. Tentukan tinggi gedung pada gambar berikut!



4. Perhatikan gambar.



Jarak Logo Kementerian Agama dibagian atas, kanan dan kiri terhadap bingkai adalah 6 cm. Tentukan jarak logo itu terhadap bingkainya pada bagian bawah.

5. Pak Jefri memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajarnya 13 m dan 27 m. Di tengah tanah tersebut dibuat parit sepanjang batas tanahnya. Jika parit yang dibuat sejajar dengan sisi-sisi sejajar dari tanah tersebut, hitunglah panjang parit yang dibuat Pak Jefri!
6. Lantai kamar tidur Amir berukuran 4 m x 3 m akan ditutup ubin berbentuk persegi dengan ukuran sisi 40 cm. Berapakah banyak ubin yang diperlukan!
7. Pada pukul 09.00 pohon yang tingginya 1,5 m berdiri pada jarak 6 meter di sebelah barat ting bendera. Jika panjang bayangan pohon 4 m, hitunglah tinggi tiang bendera tersebut!

LEMBAR KERJA KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN

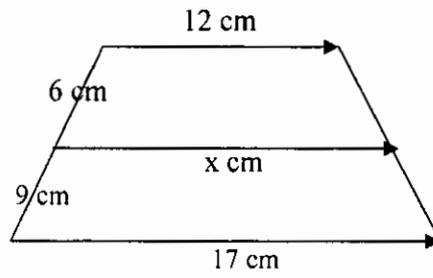
Kelas : XI (sembilan)

Semester : 1 (satu)

Pertemuan : 8

1. Layang-layang Andi mempunyai panjang diagonal 15 cm dan 9. Layang-layang Dedi mempunyai panjang diagonal yang pendek 24 cm. Jika layang-layang Andi dan Dedi sebangun, maka luas daerah layang-layang adalah.....
2. Sebuah foto ditempelkan pada sebuah karton berukuran 40 cm x 60 cm. Disebelah kanan, kiri dan atas foto tersisa 3 cm. Jika foto dan karton sebangun:
 - a. Gambarlah dengan sketsa
 - b. Tentukan tinggi foto
 - c. Tentukan sisa karton di bawah foto
3. Seorang anak yang tingginya 160 cm memiliki panjang bayangan 3,2 meter. Pada saat yang sama sebuah tiang mempunyai panjang bayangan 8 meter. Tentukan tinggi tiang!
4. Gambar rencana sebuah gedung laboratorium dibuat dengan skala 1 : 200, jika panjang gedung laboratorium sebenarnya 15 m, maka panjang gedung laboratorium pada gambar adalah.....

5. Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah nilai x !

Lampiran 5

KISI-KISI TES**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS****Sekolah : MTs Negeri Poncowati****Mata Pelajaran : Matematika****Waktu : 80 menit****Kelas : IX A, IXB****Bentuk soal : Uraian****Jumlah soal : 8****Standar Kompetensi : 1. Memahami kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah**

Variabel	Dimensi	Indikator	Nomor Soal
Pemahaman konsep matematika	Menyatakan ulang sebuah konsep	Menyebutkan definisi berdasarkan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek	1
	Mengklasifikasi objek	menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikannya menurut sifat-sifat/ciri-ciri tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya	3
	Memberikan contoh dan non contoh	memberikan contoh lain sesuai konsep yang dimiliki sebuah objek baik untuk contoh maupun untuk non contoh	2
	Mengaplikasikan konsep	menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu logaritma pemecahan masalah.	4,5,6,7,8

Lampiran 6

KISI –KISI ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

No	Indikator	+	-	Pernyataan
1	. Rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah matematika		√	Saya merasa takut ketika pelajaran matematika dimulai.
			√	Saya tidak suka ketika guru memberikan soal cerita.
		√		Saya mencoba berpikir sendiri terlebih dahulu ketika mengerjakan soal matematika sebelum melakukan diskusi.
		√		Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru ketika pelajaran matematika.
			√	Saya pesimis dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru.
		√		Saya tidak malu untuk menyampaikan sanggahan terhadap pendapat teman dari kelompok lain pada waktu

				presentasi.
		√		Saya merasa takut jika guru menyuruh saya mewakili kelompok untuk menuliskan solusi dari soal matematika di papan tulis.
		√		Saya merasa minder dengan teman dari kelompok lain ketika diskusi kelompok
		√		Saya malu bertanya kepada guru jika ada materi yang belum saya pahami pada waktu diskusi
2	Fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis.	√		Ketika guru memberi soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal tersebut dari berbagai sumber.
		√		Saya menyelesaikan soal matematika hanya dengan satu cara.
		√		Saya mengerjakan soal matematika dengan menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman saya

3	Gigih dan ulet dalam mengerjakan tugastugas matematika	√		Saya menuliskan ide kemungkinan jawaban sebelum mengerjakan soal matematika
			√	Saya malas mengerjakan tugas matematika di rumah.
		√		Jika menemukan soal matematika yang sulit, saya akan bertanya kepada teman.
			√	Saya putus asa jika dalam menyelesaikan soal matematika mengalami kebingungan.
		√		Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman.
			√	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika.
			√	Saya suka mencontek pekerjaan teman kelompok lain ketika mengerjakan soal matematika secara berkelompok.
4	Memiliki	√		Saya mencari kegunaan belajar

	keingintahuan dalam belajar matematika.			matematika.
		√		Saya mencari tambahan materi matematika pada sumber lain (internet, buku, guru, dll).
			√	Saya tidak membaca buku pelajaran matematika di rumah
			√	Ketika guru memberikan soal matematika, saya tidak senang mencari referensi untuk memudahkan dalam mengerjakan soal tersebut.
		√		Saya membaca materi pelajaran matematika yang belum pernah diajarkan oleh guru
5	Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika	√		Saya membaca ringkasan materi matematika yang telah dipelajari
			√	Saya malas untuk memeriksa hasil pekerjaan matematika.
		√		Saya merenungkan apa yang telah saya pahami setelah pembelajaran matematika di kelas selesai.
		√		Saya mengaitkan materi

				matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah saya pelajari sebelumnya
			√	Setelah belajar matematika, saya malas mengerjakan soal cerita.
6	Menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.		√	Matematika tidak selalu berguna dalam kehidupan sehari-hari.
		√		Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari.
		√		Matematika banyak terapannya di bidang lain (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)
			√	Matematika tidak menentukan kemajuan pada bidang lain. (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)
7	Mengapresiasi/menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	√		Kesuksesan pada mata pelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pelajaran lain.
			√	Diskusi dalam pembelajaran

				matematika tidak bermanfaat untuk melatih siswa lancar berbicara dalam keseharian
		√		Belajar matematika dapat melatih siswa berpikir kritis.
		√		Belajar matematika dengan cara mempresentasikan jawaban dari soal matematika menggunakan LCD melatih siswa tidak gagap teknologi.
			√	Kesuksesan mata pelajaran matematika tidak mendukung keberhasilan pada mata pelajaran lain.
		√		Belajar matematika dengan diskusi menjadikan seseorang berani berpendapat
		√		Soal matematika yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari lebih mudah dipahami.

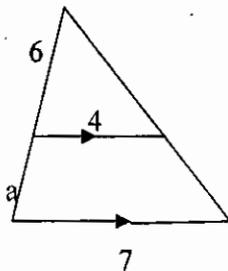
Lampiran 7

SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP

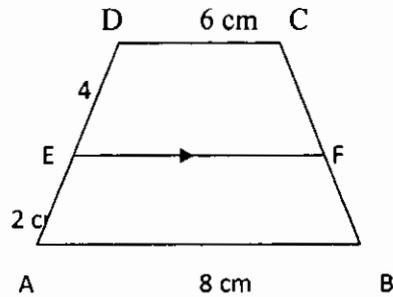
Petunjuk :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Untuk masing-masing pernyataan di bawah, tulis B jika pernyataan *selalu benar*, K jika pernyataan *kadangkala benar* dan S jika pernyataan *selalu salah*. Beri penjelasan!
 - a. Dua persegi panjang sebangun.
 - b. Dua persegi sebangun.
2. Diantara pasangan-pasangan sisi-sisi segitiga berikut ini, manakah yang merupakan pasangan segitiga sebangun?
 - a. 5 cm, 12 cm, 13 cm dan 10 cm, 24 cm, 26 cm
 - b. 14 cm, 16 cm, 18 cm dan 27 cm, 24 cm, 26 cm
 - c. 8 mm, 15 mm, 17 mm dan 16 mm, 30 mm, 36 mm
 - d. 20 dm, 16 dm, 12 dm dan 9 dm, 12 dm, 15 dm
3. Diketahui $\triangle KLM$ dan $\triangle PQR$ dengan sudut $K = \text{sudut } P$, $KL = PQ$, dan $KM = PR$. Buktikan $\triangle KLM$ kongruen dengan $\triangle PQR$!
4. Perhatikan gambar segitiga berikut! Hitunglah nilai a !

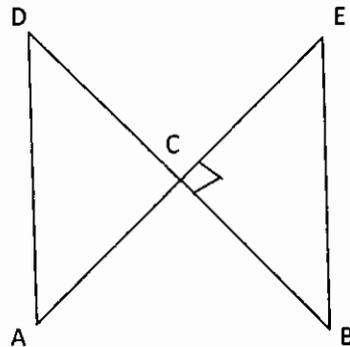


5. seorang anak yang tingginya 1,55 meter berdiri di samping tiang bendera .
 Anak tersebut mempunyai panjang bayangan 2 meter. Jika pada saat yang
 sama tiang bendera tersebut mempunyai panjang bayangan 10 meter,
 berapa tinggi tiang bendera tersebut!
6. Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah panjang EF!

7. Sebuah foto berukuran 4 cm x 3 cm. foto tersebut difotokopi dan diperbesar
 sehingga tingginya 6 cm. berapakah lebar foto setelah difotokopi ?
8. Pada gambar dibawah ini, segitiga ACD dan BCE kongruen!



Jika panjang BC = 8 cm dan AD = 10 cm. Tentukan panjang AE !

Lampiran 8

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN

1. A. Dua persegi panjang sebangun.

Jawab: K (Kadang kala benar) (1)

1. Dua persegi panjang yang sebangun, contohnya: persegi panjang dengan ukuran 12 cm x 8cm dengan 6cm x 4 cm. (1)

Pada setiap persegi panjang pasti memiliki besar sudut yang sama yaitu 90° . Sehingga syarat pertama dua bangun dikatakan sebangun sudah terpenuhi. (1)

Syarat kedua perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian besarnya sama, juga terpenuhi, yaitu $\frac{12}{6} = \frac{8}{4}$ (1)

(pada persegi panjang sisi yang berhadapan sama panjang)

2. Dua persegi panjang yang tidak sebangun, contohnya persegi panjang dengan ukuran 12 cm x 8 cm dengan 8 cm x 3 cm.

..... 1

karena syarat perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian besarnya

sama tidak terpenuhi, yaitu $\frac{12}{8} \neq \frac{8}{3}$. (3)

A. Dua persegi sebangun

Jawab : B (Selalu Benar) (1)

Persegi adalah bangun yang mempunyai 4 sisi yang sama panjang, dan empat sudut yang sama besar yaitu 90° . (1)

Sehingga dua syarat sebuah bangun datar sebangun dimiliki oleh bangun persegi, yaitu:

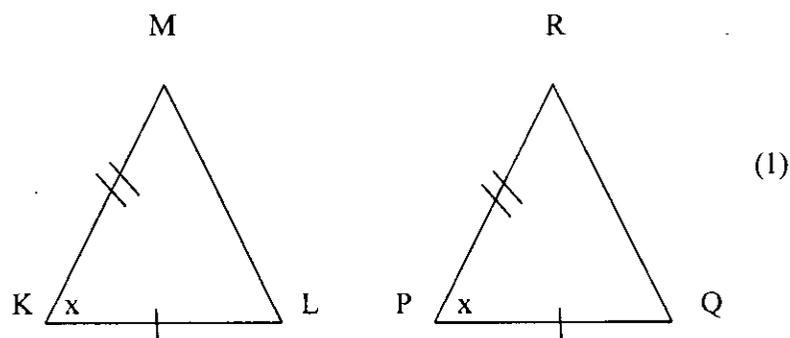
1. Sudut-sudut yang bersesuaian besarnya sama, yaitu 90°
2. Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian sama besar, (1)

Misal persegi 1 memiliki panjang sisi x cm dan persegi 2 memiliki panjang sisi y cm sehingga perbandingan sisi-sisinya adalah:

$$x/y = x/y = x/y = x/y. \quad (1)$$

2.
 - a. Sebangun karena perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian besarnya sama, yaitu: $5/10 = 12/24 = 13/26 = 1/2$ (1)
 - b. tidak sebangun karena perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian besarnya tidak sama, yaitu: $14/24 \neq 16/26 \neq 18/27$ (1)
 - c. tidak sebangun karena perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian besarnya tidak sama, yaitu: $8/16 = 1/2 = 15/30 = 1/2 \neq 17/36$ (1)
 - d. Sebangun karena perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian besarnya sama, yaitu: $15/20 = 12/16 = 9/12 = 3/4$ (1)

3.



Karena panjang $KL = PQ$

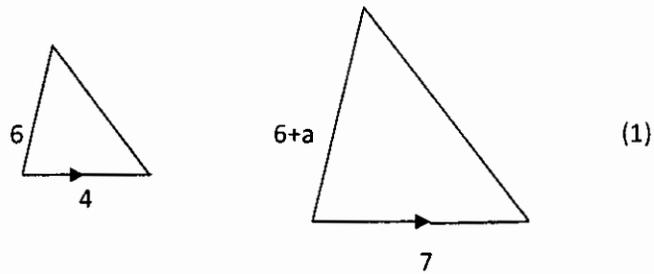
Sudut K = Sudut P

Panjang KM = PR (1)

Sehingga memenuhi syarat dua segitiga kongruen, yaitu apabila dua sisi dan satu sudut apit dari sebuah segitiga sama dengan dua sisi dan satu sudut apit dari segitiga lainnya, maka kedua segitiga itu kongruen. (1)

Jadi segitiga KLM dan segitiga PQR kongruen (1)

4.



$$\frac{6}{6+a} = \frac{4}{7} \quad (2)$$

$$6 \times 7 = 4(6 + a)$$

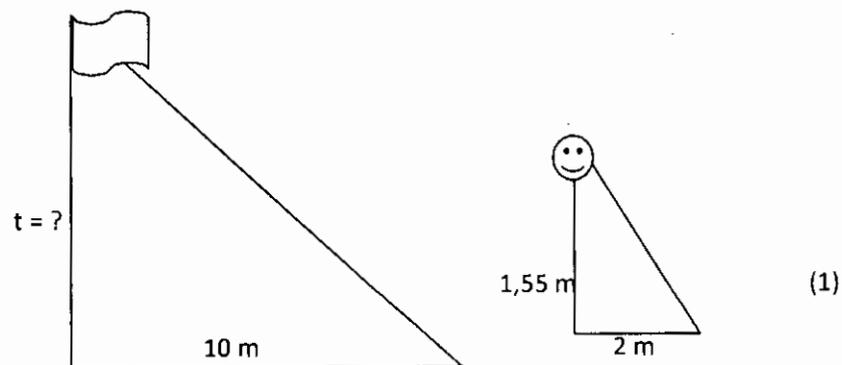
$$42 = 24 + 4a$$

$$4a = 42 - 24$$

$$4a = 18$$

$$a = 18/4 = 4,5 \quad (1)$$

4.



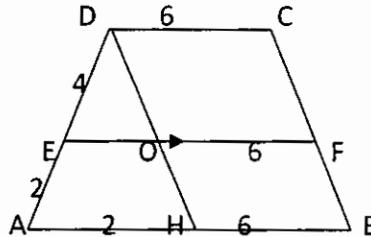
Karena dua segitiga sebangun maka

$$\frac{t}{1,55} = \frac{10}{2} \quad (2)$$

$$t = 1,55 \times \frac{10}{2}$$

$$t = 7,75 \text{ m} \quad (1)$$

6.



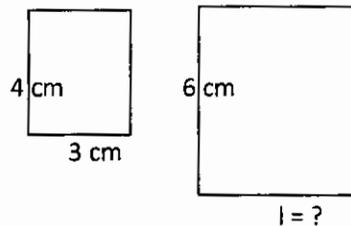
$$\frac{EO}{AH} = \frac{ED}{AD}$$

$$\frac{EO}{2} = \frac{3}{5}$$

$$EO = \frac{3}{5} \times 2 = 1 \text{ cm}$$

Jadi panjang $EF = EO + OF = 1 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 7 \text{ cm}$

7.



$$\frac{l}{3} = \frac{6}{4}$$

$$l = \frac{6}{4} \times 3 = 4,5 \text{ cm}$$

8. Karena segitiga ACD dan BCE kongruen dan sudut $BCE = \text{sudut } ACD = 90^\circ$, maka panjang $AD = \text{panjang } BE = 10 \text{ cm}$. sehingga

$$CE = \sqrt{10^2 - 8^2}$$

$$CE = \sqrt{100 - 64}$$

$$CE = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$$

Karena Sudut CEB = sudut CAD (Sudut dalam bersebrangan) maka panjang AC = panjang CE = 6 cm.

Jadi panjang AE = panjang AC + panjang CE = 6 cm + 6 cm = 12 cm

Lampiran 9

ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

Nama :.....

No. Absen :.....

Pengantar : Dalam rangka untuk mengetahui disposisi matematis, saya mohon tanggapan Anda terhadap pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan belajar matematika. Jawablah dengan sejujur-jujurnya. Hal ini tidak akan mempengaruhi terhadap nilai matematika Anda. Saya ucapkan terima kasih atas partisipasi Anda.

B. Petunjuk :

Berilah tanda cek “√” pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kriteria sebagai berikut :

SL : Selalu J : Jarang**SR : Sering TP : Tidak Pernah**

No	Pernyataan	SL	SR	J	TP
1	Saya merasa takut ketika pelajaran matematika dimulai.				
2	Saya tidak suka ketika guru memberikan				

	soal cerita.				
3	Saya mencoba berpikir sendiri terlebih dahulu ketika mengerjakan soal matematika sebelum melakukan diskusi.				
4	Saya berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru ketika pelajaran matematika.				
5	Saya pesimis dalam mengerjakan soal matematika yang diberikan oleh guru.				
6	Saya tidak malu untuk menyampaikan sanggahan terhadap pendapat teman dari kelompok lain pada waktu presentasi.				
7	Saya merasa takut jika guru menyuruh saya mewakili kelompok untuk menuliskan solusi dari soal matematika dipapan tulis.				
8	Saya merasa minder dengan teman dari kelompok lain ketika diskusi kelompok.				
9	Saya malu bertanya kepada guru jika				

	ada materi yang belum saya pahami pada waktu diskusi kelompok.				
10	Ketika guru memberi soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal tersebut dari berbagai sumber.				
11	Saya menyelesaikan soal matematika hanya dengan satu cara.				
12	. Saya mengerjakan soal matematika dengan menggunakan cara yang bervariasi untuk menguji pemahaman saya				
13	Saya menuliskan ide kemungkinan jawaban sebelum mengerjakan soal matematika.				
14	Saya malas mengerjakan tugas matematika di rumah.				
15	Jika menemukan soal matematika yang sulit, saya akan bertanya kepada teman.				
16	Saya putus asa jika dalam menyelesaikan soal matematika mengalami				

	kebingungan.				
17	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman.				
18	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika.				
19	Saya suka mencontek pekerjaan teman kelompok lain ketika mengerjakan soal matematika secara berkelompok.				
20	Saya mencari kegunaan belajar matematika.				
21	Saya mencari tambahan materi matematika pada sumber lain (internet, buku, guru, dll).				
22	Saya tidak membaca buku pelajaran matematika di rumah.				
23	Ketika guru memberikan soal matematika, saya tidak senang mencari referensi untuk memudahkan dalam mengerjakan soal tersebut.				
24	Saya membaca materi pelajaran				

	matematika yang belum pernah diajarkan oleh guru.				
25	Saya membaca ringkasan materi matematika yang telah dipelajari.				
26	Saya malas untuk memeriksa hasil pekerjaan matematika				
27	Saya merenungkan apa yang telah saya pahami setelah pembelajaran matematika di kelas selesai.				
28	Saya mengaitkan materi matematika yang baru dengan materi matematika yang sudah saya pelajari sebelumnya				
29	. Setelah belajar matematika, saya malas mengerjakan soal cerita				

Petunjuk :

Berilah tanda cek “√” pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kriteria sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju

S : Setuju STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
30	Matematika tidak selalu berguna dalam kehidupan sehari-hari.				
31	Matematika dapat membantu				

	memecahkan persoalan sehari-hari.				
32	Matematika banyak terapannya di bidang lain (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)				
33	Matematika tidak menentukan kemajuan pada bidang lain. (ekonomi, kedokteran, teknologi, dll)				
34	Kesuksesan pada mata pelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pelajaran lain.				
35	Diskusi dalam pembelajaran matematika tidak bermanfaat untuk melatih siswa lancar berbicara dalam keseharian.				
36	Belajar matematika dapat melatih siswa berpikir kritis.				
37	Belajar matematika dengan cara mempresentasikan jawaban dari soal matematika menggunakan LCD melatih siswa tidak gagap teknologi.				
38	Kesuksesan mata pelajaran matematika tidak mendukung keberhasilan pada mata				

	pelajaran lain				
39	. Belajar matematika dengan diskusi menjadikan seseorang berani berpendapat.				
40	Soal matematika yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari lebih mudah dipahami.				

Lampiran 10

KUNCI JAWABAN ANGKET DISPOSISI MATEMATIAS

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Selalu (SI)	4	1
Sering (Sr)	3	2
Jarang (J)	2	3
Tidak Pernah (TP)	1	4
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Lampiran 11

DAFTAR NILAI UJI COBA TES PEMAHAMAN KONSEP

NO. Res	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	SKOR	NILAI
		12	4	4	4	4	4	4	4		
1	Aldi Muhammad Yusron	10	4	3	4	4	2	2	4	33	82.5
2	Andre Susanto	11	4	4	4	3	3	2	4	35	87.5
3	Bela Anjasmara	7	2	2	2	3	2	3	2	23	57.5
4	Bian Prayoga Subekti	10	4	4	2	3	3	4	3	33	82.5
5	Dara Melisa	5	3	2	1	0	0	1	1	13	32.5
6	Dea Lia Shafira	2	1	2	2	1	0	1	0	9	22.5
7	Dela Kornelia	10	2	3	3	4	2	4	3	31	77.5
8	Diana Pitaloka	9	4	3	1	4	1	4	3	29	72.5
9	Evita Ningsih	8	1	1	2	3	1	1	2	19	47.5
10	Firman Ahmad Arif	10	4	3	4	4	4	3	4	36	90
11	Fitriani	8	2	2	2	4	2	3	2	25	62.5
12	Hafnia Florentina	7	4	2	1	1	1	3	2	21	52.5
13	Mia Aufa Shidqi	7	1	1	2	3	1	2	2	19	47.5
14	Nia Sari	4	1	3	2	3	0	2	2	17	42.5
15	Nova Andini	10	4	3	4	4	2	3	3	33	82.5
16	Nur Kholifah	4	1	1	3	3	0	2	2	16	40
17	Putri Hndayani	10	4	3	4	4	0	3	3	31	77.5
18	Sulistiani	9	2	4	3	3	2	4	2	29	72.5
19	Syafira Indriani	9	4	2	4	4	1	4	2	30	75
20	Uswatun Khasanah	9	1	3	2	4	2	3	2	26	65
	Jumlah	77	24	24	27	33	11	29	22		



Lampiran 12

DAFTAR HASIL UJI COBA INSTRUMEN DISPOSISI MATEMATIS

NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	SKOR	
Res	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	160
1	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	1	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3	2	134	
2	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	152	
3	2	1	2	3	3	1	3	4	3	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	2	4	3	4	2	1	3	2	4	3	1	3	3	103	
4	2	3	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	140	
5	3	2	2	3	3	1	3	1	3	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	1	1	3	1	1	4	1	1	1	1	2	69	
6	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	60
7	3	3	2	3	2	3	2	4	2	1	3	2	3	3	1	3	4	3	4	2	4	4	3	4	2	1	3	2	2	3	4	3	1	3	2	3	3	1	3	3	107	
8	4	4	2	3	2	4	4	3	4	1	3	4	3	4	3	1	4	3	3	4	4	3	3	3	4	1	3	4	3	3	3	4	1	3	4	3	3	1	3	3	122	
9	2	2	1	2	2	2	3	2	3	1	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	1	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	81	
10	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	137	
11	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3	4	3	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	129	
12	3	3	2	3	2	3	4	1	2	1	3	4	3	3	1	4	1	3	1	4	3	1	3	1	2	1	3	2	2	3	1	2	1	3	1	3	3	1	3	3	93	
13	3	1	4	2	2	1	2	3	2	1	2	1	3	2	1	2	4	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	1	2	2	83	
14	2	1	1	2	2	2	4	1	4	2	2	1	3	2	4	3	3	2	1	3	4	1	2	1	4	2	2	1	3	2	1	4	2	2	1	2	2	2	2	2	87	
15	4	2	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	3	2	4	4	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	3	116	
16	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	64	
17	2	3	2	2	2	1	2	1	4	1	2	4	3	2	4	1	4	2	2	2	3	1	2	1	3	1	2	4	4	3	1	2	1	2	4	3	2	1	2	2	90	
18	3	4	1	3	3	4	4	3	4	4	2	2	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	2	2	4	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	2	121	
19	3	2	2	3	2	2	4	3	2	1	2	4	2	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	3	2	1	2	4	2	2	3	1	1	2	4	2	2	1	2	2	98	
20	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	1	4	2	4	2	4	3	2	3	3	2	3	2	4	2	3	1	4	3	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	108	
	57	49	45	58	51	51	60	49	59	41	52	53	56	50	55	54	66	53	47	58	66	51	51	51	58	41	52	51	59	51	51	57	41	52	53	51	52	41	50	51		

Lampiran 13

UJI VALIDITAS BUTIR SOAL INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP

Resp	No. Item								Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	10	4	3	4	4	2	2	4	33
2	11	4	4	4	3	3	2	4	35
3	7	2	2	2	3	0	3	2	21
4	10	4	4	2	3	3	4	3	33
5	5	3	2	1	0	0	1	1	13
6	2	1	2	2	1	0	1	0	9
7	10	2	3	3	4	2	4	3	31
8	9	4	3	1	4	0	4	3	28
9	8	1	1	2	3	1	1	2	19
10	10	4	3	4	4	4	3	4	36
11	8	2	2	2	4	0	3	2	23
12	7	4	2	1	1	1	3	2	21
13	7	1	1	2	3	1	2	2	19
14	4	1	3	2	3	0	2	2	17
15	10	4	3	4	4	2	3	3	33
16	4	1	1	3	3	0	2	2	16
17	10	4	3	4	4	0	3	3	31
18	9	2	4	3	3	0	4	2	27
19	9	4	2	4	4	0	4	2	29
20	9	1	3	2	4	0	3	2	24
r_{xy}	0.936	0.713	0.676	0.657	0.687	0.673	0.621	0.903	
t_{hitung}	11.280	4.319	3.891	3.697	4.008	3.858	3.363	8.918	
$t_{tabel (95\%, 18)}$	1.734								
keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	
Jumlah valid	8								

Lampiran 14

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP

```
RELIABILITY
/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VA
R00008
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=SCALE

/SUMMARY=CORR.
```

Reliability

Notes

Output Created		28-Feb-2014 22:37:36
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	20
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=SCALE /SUMMARY=CORR.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.006

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.862	.879	8

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
24.9000	61.463	7.83984	8

Nilai **Cronbach-Alpha** adalah **0,862** yang mengindikasikan tingkat kehandalan/reliabilitas tinggi.

Lampiran 15

UJI DAYA BEDA INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP

NO. Res	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	SKOR	NILAI
		12	4	4	4	4	4	4	4		
1	Firman Ahmad Arif	10	4	3	4	4	4	3	4	36	90
2	Andre Susanto	11	4	4	4	3	3	2	4	35	87.5
3	Bian Prayoga Subekti	10	4	4	2	3	3	4	3	33	82.5
4	Aldi Muhammad Yusron	10	4	3	4	4	2	2	4	33	82.5
5	Nova Andini	10	4	3	4	4	2	3	3	33	82.5
6	Dela Kornelia	10	2	3	3	4	2	4	3	31	77.5
7	Putri Hndayani	10	4	3	4	4	0	3	3	31	77.5
8	Syafira Indriani	9	4	2	4	4	0	4	2	29	72.5
9	Diana Pitaloka	9	4	3	1	4	0	4	3	28	70
10	Sulistiani	9	2	4	3	3	0	4	2	27	67.5
	Jumlah	98	36	32	33	37	16	33	31	316	790
11	Uswatun Khasanah	9	1	3	2	4	0	3	2	24	60
12	Fitriani	8	2	2	2	4	0	3	2	23	57.5
13	Bela Anjasmara	7	2	2	2	3	0	3	2	21	52.5
14	Hafnia Florentina	7	4	2	1	1	1	3	2	21	52.5
15	Mia Aufa Shidqi	7	1	1	2	3	1	2	2	19	47.5
16	Evita Ningsih	8	1	1	2	3	1	1	2	19	47.5
17	Nia Sari	4	1	3	2	3	0	2	2	17	42.5
18	Nur Kholifah	4	1	1	3	3	0	2	2	16	40
19	Dara Melisa	5	3	2	1	0	0	1	1	13	32.5
20	Dea Lia Shafira	2	1	2	2	1	0	1	0	9	22.5
	Jumlah	61	17	19	19	25	3	21	17		
	(Jml atas-jmlh bawah)/nilai max	0.31	0.5	0.33	0.35	0.3	0.33	0.3	0.35		

Lampiran 16

UJI TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN PEMAHAMAN KONSEP

NO. Res	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	SKOR	NILAI
		12	4	4	4	4	4	4	4		
1	Aldi Muhammad Yusron	10	4	3	4	4	2	2	4	33	82.5
2	Andre Susanto	11	4	4	4	3	3	2	4	35	87.5
3	Bela Anjasmara	7	2	2	2	3	0	3	2	21	52.5
4	Bian Prayoga Subekti	10	4	4	2	3	3	4	3	33	82.5
5	Dara Melisa	5	3	2	1	0	0	1	1	13	32.5
6	Dea Lia Shafira	2	1	2	2	1	0	1	0	9	22.5
7	Dela Kornelia	10	2	3	3	4	2	4	3	31	77.5
8	Diana Pitaloka	9	4	3	1	4	0	4	3	28	70
9	Evita Ningsih	8	1	1	2	3	1	1	2	19	47.5
10	Firman Ahmad Arif	10	4	3	4	4	4	3	4	36	90
11	Fitriani	8	2	2	2	4	0	3	2	23	57.5
12	Hafnia Florentina	7	4	2	1	1	1	3	2	21	52.5
13	Mia Aufa Shidqi	7	1	1	2	3	1	2	2	19	47.5
14	Nia Sari	4	1	3	2	3	0	2	2	17	42.5
15	Nova Andini	10	4	3	4	4	2	3	3	33	82.5
16	Nur Kholifah	4	1	1	3	3	0	2	2	16	40
17	Putri Hndayani	10	4	3	4	4	0	3	3	31	77.5
18	Sulistiani	9	2	4	3	3	0	4	2	27	67.5
19	Syafira Indriani	9	4	2	4	4	0	4	2	29	72.5
20	Uswatun Khasanah	9	1	3	2	4	0	3	2	24	60
	Jumlah	159	53	51	52	62	19	54	48		
	Tingkat kesukaran	0.66	0.66	0.64	0.65	0.78	0.24	0.68	0.6		



Lampiran 17

UJI VALIDITAS BUTIR SOAL INSTRUMEN DISPOSISI MATEMATIS

Resp	No. Item																																								Jumlah		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
1	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	1	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3	2	134
2	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	152
3	2	1	2	3	3	1	3	4	3	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3	2	4	3	4	2	1	3	2	4	3	1	3	3	3	103	
4	2	3	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	140	
5	3	2	2	3	3	1	3	1	3	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	1	1	3	1	1	4	1	1	1	1	2	69		
6	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	60	
7	3	3	2	3	2	3	2	4	2	1	3	2	3	3	1	3	4	3	4	2	4	4	3	4	2	1	3	2	2	3	4	3	1	3	2	3	3	1	3	3	107		
8	4	4	2	3	2	4	4	3	4	1	3	4	3	4	3	1	4	3	3	4	4	3	3	3	4	1	3	4	3	3	3	4	1	3	4	3	3	1	3	3	122		
9	2	2	1	2	2	2	3	2	3	1	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	1	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	81		
10	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	137		
11	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	2	2	3	4	3	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	129		
12	3	3	2	3	2	3	4	1	2	1	3	4	3	3	1	4	1	3	1	4	3	1	3	1	2	1	3	2	2	3	1	2	1	3	1	3	3	1	3	3	93		
13	3	1	4	2	2	1	2	3	2	1	2	1	3	2	1	2	4	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	1	2	2	83		
14	2	1	1	2	2	2	4	1	4	2	2	1	3	2	4	3	3	2	1	3	4	1	2	1	4	2	2	1	3	2	1	4	2	2	1	2	2	2	2	2	87		
15	4	2	2	3	3	4	3	2	3	2	3	4	3	3	2	4	4	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	3	116		
16	2	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	1	2	3	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	64		
17	2	3	2	2	2	1	2	1	4	1	2	4	3	2	4	1	4	2	2	2	3	1	2	1	3	1	2	4	4	3	1	2	1	2	4	3	2	1	2	2	90		
18	3	4	1	3	3	4	4	3	4	4	2	2	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	2	2	4	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	2	121		
19	3	2	2	3	2	2	4	3	2	1	2	4	2	3	4	2	4	2	3	3	4	3	2	3	2	1	2	4	2	2	3	1	1	2	4	2	2	1	2	2	98		
20	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	3	1	4	2	4	2	4	3	2	3	3	2	3	2	4	2	3	1	4	3	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	108		
r _{xy}	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.6	0.5	0.7	0.8	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	0.7	0.7		
t _{hitung}	3.5	3.5	3.4	3.9	3.3	3.7	3.0	4.4	3.0	5.8	5.5	3.0	3.6	3.2	3.5	2.4	3.5	4.6	3.4	3.5	3.5	4.0	5.4	5.1	3.6	5.8	5.5	3.4	2.7	4.0	5.1	3.5	5.8	5.5	2.9	2.6	5.5	4.2	4.6	3.9			
t _{tabel (95%, 19)}	1.7																																										
keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	
Jumlah valid	40																																										

Lampiran 18

UJI RELIABILITAS INSTRUMEN DISPOSISI MATEMATIS

Reliability

		Notes
Output Created		
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	20
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing Cases Used	User-defined missing values are treated as missing. Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.
Syntax		RELIABILITY /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020 VAR00021 VAR00022 VAR00023 VAR00024 VAR00025 VAR00026 VAR00027 VAR00028 VAR00029 VAR00030 VAR00031 VAR00032 VAR00033 VAR00034 VAR00035 VAR00036 VAR00037 VAR00038 VAR00039 VAR00040 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=SCALE /SUMMARY=CORR.
Resources	Processor Time	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.010

[DataSet0]

Scale: ALL VARIABLES**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.965	.969	40

Nilai **Cronbach-Alpha** adalah **0,965** yang mengindikasikan tingkat kehandalan/reliabilitas tinggi.

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP

KELAS EKSPERIMEN (IXA)/ PENDEKATAN KONTEKSTUAL

NO. Res	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	SKOR	NILAI
		12	4	4	4	4	4	4	4		
1	Abi Sembangun Budiyancto	12	4	4	1	4	3	2	3	33	82.5
2	Afif Aqila	10	4	4	4	4	1	4	4	35	87.5
3	Agung Nurrohlim	10	4	4	4	3	3	4	4	36	90
4	Andini Mirza	8	4	4	2	3	3	3	2	29	72.5
5	Atika Fahrnun Nisa	8	4	3	2	3	4	4	3	31	77.5
6	Cahya Selviani	6	4	4	3	1	1	2	1	22	55
7	Dafit Wahyu Pratama	6	4	3	2	1	1	3	2	22	55
8	Dedek Saputra	12	4	4	3	4	4	4	3	38	95
9	Destiya Hernita	10	4	4	1	4	3	4	3	33	82.5
10	Eva Supiyana	8	4	4	2	3	2	2	2	27	67.5
11	Febri Riyanto	8	4	3	2	4	2	3	2	28	70
12	Fenitria Harlia R	8	4	3	3	1	1	3	3	26	65
13	Idayanti	10	4	4	1	4	3	2	3	31	77.5
14	Ilmi Astuti	10	4	4	2	3	1	4	2	30	75
15	Imam Mutalib	10	4	4	4	4	2	3	3	34	85
16	Indah Okta Sari	10	4	4	3	3	1	3	2	30	75
17	Kornelia Ega B	8	2	3	4	4	2	3	3	29	72.5
18	Laila Nur Azizah	8	4	3	3	3	3	4	2	30	75
19	Leni Agustina	8	4	3	4	4	3	4	2	32	80
20	M. Alven Richardo	8	4	4	2	4	2	3	2	29	72.5
21	M. Syaifullah	8	4	4	1	4	3	4	3	31	77.5
22	Nabila Lutfiah	8	4	2	2	3	2	2	2	25	62.5
23	Nabila Tulumah	8	4	4	2	4	2	3	2	29	72.5
24	Neti Wulandari	8	4	2	1	1	1	3	3	23	57.5
25	Novi Suryani	8	4	2	1	4	3	2	3	27	67.5
26	Novia Anggita Sari	10	4	4	2	3	1	4	2	30	75
27	Nurul Hidayati	12	3	4	4	4	2	3	3	35	87.5
28	Nurwanti	10	4	4	3	3	1	3	2	30	75
29	Refi Wulandari	10	4	4	4	4	2	3	3	34	85
30	Riesca Mercita	12	4	4	3	3	3	4	2	35	87.5
31	Roby Idva	8	4	2	4	4	3	4	2	31	77.5
32	Roni Santuri	10	3	4	2	4	2	3	2	30	75
33	Septa Yulianah	10	4	4	2	3	2	2	2	29	72.5
34	Sofwan Asfa	10	4	4	2	4	2	3	2	31	77.5
35	Sonia Khoirunnisa	10	3	4	1	1	0	3	3	25	62.5
36	Titi Puspita Lupi	12	4	4	4	4	4	4	4	40	100
37	Tri Mulyani	8	4	2	2	3	1	4	2	26	65
38	Umi Kultsum	10	4	4	3	3	3	4	2	33	82.5
39	Weiniki	10	4	4	4	4	3	4	2	35	87.5
40	Yayuk Sugiartinah	10	4	4	3	4	3	2	3	33	82.5
	Jumlah	370	155	143	102	131	88	128	100	1217	76.06

HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP

KELAS KONTROL (IXB)/ PEMBELAJARAN KONVENSIIONAL

NO. Res	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	SKOR	NILAI
		12	4	4	4	4	4	4	4	4	
1	Adi Winata	8	3	4	3	3	2	2	2	27	67.5
2	Agung Wijaya	6	2	2	2	0	1	2	3	18	45
3	Aldi Reza Pratama	8	2	4	2	3	3	0	3	25	62.5
4	Andrian	10	4	2	2	3	3	3	2	29	72.5
5	Andriansyah	8	3	3	2	3	2	2	3	26	65
6	Anisa	6	3	4	1	1	1	2	1	19	47.5
7	Anisa Nur Fitri	8	3	4	2	1	1	3	2	24	60
8	Anisa Trimalinda	10	3	3	3	3	2	3	3	30	75
9	Atika Wahyunita	10	2	3	1	4	3	2	2	27	67.5
10	Aulia Septia	8	4	3	2	3	2	2	2	26	65
11	Ayu tiana	9	4	4	2	4	2	3	2	30	75
12	Chintia Agustina	8	2	4	1	1	1	3	3	23	57.5
13	Dandi Aditia	10	4	4	1	4	3	2	3	31	77.5
14	Defrian Fernando	8	4	2	2	3	1	2	2	24	60
15	Deni Gunawan	8	4	2	4	4	2	2	3	29	72.5
16	Desi Fitriani	6	2	4	3	3	1	3	2	24	60
17	Desi Oktarina	6	2	4	4	4	2	3	3	28	70
18	Dewi Ratna Sari	8	4	4	3	3	3	4	2	31	77.5
19	Diah Harnia Komariah	9	4	2	4	4	3	4	2	32	80
20	Diansyah	8	4	4	2	4	2	3	2	29	72.5
21	Elia Agustina	9	2	4	1	4	3	2	3	28	70
22	Elia Mertawati	6	3	4	2	3	0	2	2	22	55
23	Ervin Widiyanto	8	4	4	2	4	2	3	2	29	72.5
24	Fahira Martha	7	3	4	3	3	2	3	3	28	70
25	Fani Prayoga	8	4	4	1	3	3	2	1	26	65
26	Farhan Hafizd	12	4	4	2	3	1	1	2	29	72.5
27	Ferawati	8	3	2	3	3	2	0	3	24	60
28	Fitriani A	10	4	4	3	3	1	3	2	30	75
29	Fitriyanti	8	3	4	2	3	2	2	3	27	67.5
30	Hermalia Monika	9	4	4	3	0	3	4	2	29	72.5
31	Ivan Junaidi	6	4	3	2	4	3	0	2	24	60
32	Kevin Ardi	9	2	4	2	4	2	3	2	28	70
33	Kurniati	8	4	4	4	3	2	2	0	27	67.5
34	Listiawati	8	4	4	2	4	2	3	2	29	72.5
35	M Rizky Febri Y	7	4	4	1	1	0	3	3	23	57.5
36	M Yuda Putra P	7	4	4	1	4	0	2	3	25	62.5
37	M. Setiawan	6	4	4	2	3	1	4	2	26	65
38	M. Syafi	8	3	2	0	3	3	4	2	25	62.5
39	Maisaroh	9	4	2	2	0	3	4	2	26	65
40	Mela Angraini	7	4	2	4	2	1	2	1	23	57.5
	Jumlah	322	134	137	88	115	76	99	89		66.25



Lampiran 21

DATA HASIL ANGGKET DISPOSISI MATEMATIS

KELAS EKSPERIMEN (IXA)/ PENDEKATAN KONTEKSTUAL

NO. Res	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	SKOR			
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	160		
2	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	2	3	2	4	3	2	3	4	3	4	4	2	2	3	4	3	2	3	2	3	4	2	2	3	3	4	4	3	3	120		
3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	4	2	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4	128		
4	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	110			
5	4	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	2	3	2	2	3	3	2	4	3	2	2	3	4	2	4	2	2	4	2	4	2	3	3	4	3	114	
6	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	4	2	2	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	109		
7	3	2	2	3	2	2	4	3	2	3	2	4	2	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	3	2	2	3	2	122
8	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	142	
9	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	2	3	3	4	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3	123		
10	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	3	2	3	2	131	
11	4	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	2	2	3	4	3	2	3	2	2	2	4	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	113	
12	4	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	126	
13	4	4	4	4	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	115	
14	4	4	2	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	120	
15	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	120	
16	4	4	3	3	3	4	4	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	122	
17	2	2	4	4	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	2	2	2	3	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1	101
18	4	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	3	1	3	3	2	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3	116		
19	4	2	4	4	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	3	2	3	2	4	3	2	2	4	2	2	3	3	2	4	3	2	4	3	2	2	3	4	4	3	117	
20	4	4	2	4	2	3	2	3	2	2	4	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	1	2	4	2	3	2	2	2	3	107		
21	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	2	3	1	4	2	3	2	3	2	2	3	4	4	4	2	3	3	3	2	121		
22	4	2	2	3	2	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	2	2	2	4	4	3	4	2	2	2	4	4	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	121		
23	4	4	2	4	2	3	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	4	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	2	4	4	3	2	116	
24	4	3	3	3	2	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	120		
25	4	2	3	4	3	2	4	2	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	4	2	3	3	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	2	114		
26	4	4	2	3	4	2	3	4	3	2	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	2	4	3	2	4	2	3	2	4	2	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	2	123	
27	3	4	3	2	4	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	3	2	3	4	3	4	4	2	2	2	3	2	4	2	2	3	2	114		
28	4	4	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	1	3	3	2	3	3	1	3	3	109			
29	4	4	2	3	2	3	2	4	2	2	2	4	2	3	4	2	4	3	2	4	1	2	3	3	2	3	3	3	2	4	1	2	3	3	2	4	1	2	3	2	107			
30	4	4	4	3	3	2	3	3	1	3	2	3	4	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	117		
31	4	2	3	4	3	2	4	1	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	2	3	2	3	2	3	3	3	1	4	2	3	3	3	1	4	2	3	2	111			
32	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	4	4	2	2	2	4	4	4	2	2	2	4	2	122			
33	3	3	3	4	3	3	1	4	2	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	1	2	2	3	2	106		
34	4	4	3	2	4	4	2	2	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1	2	2	3	2	3	4	4	4	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	107		
35	3	3	4	4	3	3	1	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	106		
36	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	2	4	3	141	
37	3	4	4	4	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	129		
38	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	4	2	3	122		
39	3	3	4	4	2	3	3	2	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	106			
40	4	4	3	4	3	2	2	3	3	2	2	2	4	3	4	2	2	4	3	2	4	3	3	2	4	3	4	4	2	4	4	2	2	4	3	2	4	4	4	2	2	120		
JML	146	132	120	132	115	122	113	120	111	115	110	119	121	119	126	116	114	117	117	112	118	115	119	111	116	118	112	128	111	117	111	106	116	123	113	110	117	118	124	107	4707			



Lampiran 22

DAFTAR HASIL ANGGKET DISPOSISI MATEMATIS

KELAS KONTROL (IXB)/ PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

NO. Res	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	SKOR		
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	160
1	4	2	2	3	2	2	2	3	4	3	3	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	2	4	3	2	4	4	4	2	3	2	4	2	2	2	122	
2	2	2	2	4	2	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	1	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	4	3	3	3	2	116	
3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	3	4	2	1	2	3	3	3	2	3	1	3	4	4	4	2	3	3	1	3	4	3	4	3	1	3	4	4	3	109		
4	3	4	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	4	1	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	1	100		
5	3	4	2	3	2	4	1	3	2	4	3	4	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	3	2	3	1	3	2	3	2	2	2	103		
6	3	4	3	2	4	3	3	4	2	3	4	1	3	4	4	3	2	4	3	2	4	3	2	2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	2	4	2	3	2	3	113	
7	2	4	4	2	3	3	4	4	4	3	1	2	2	3	3	4	2	3	2	4	3	2	4	4	3	4	4	2	3	4	3	2	4	3	1	2	3	2	4	3	119		
8	3	2	4	4	3	3	1	3	3	3	1	3	2	3	2	4	4	3	2	3	2	3	2	1	3	2	4	4	3	3	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2	111		
9	3	2	3	3	3	4	2	4	3	4	2	4	2	3	2	3	3	3	4	3	2	1	2	2	1	3	3	3	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	2	115			
10	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	110			
11	3	1	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	2	1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	89		
12	3	3	3	2	3	2	2	3	2	4	3	2	4	1	2	3	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	96	
13	3	4	4	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	3	4	2	3	1	3	3	2	3	2	2	3	2	2	109		
14	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	3	1	4	2	3	2	4	1	1	3	3	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	1	3	3	1	1	3	3	2	100		
15	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	2	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	112		
16	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	1	2	2	3	3	1	4	3	3	2	3	3	2	4	3	2	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	106		
17	2	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3	1	2	2	3	2	4	2	2	3	1	4	2	3	1	4	3	2	3	3	1	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	108	
18	2	2	4	3	4	3	2	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	1	2	4	2	2	2	4	4	3	3	3	2	4	1	2	3	3	2	3	3	3	4	3	111		
19	4	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	2	2	3	3	1	2	2	3	1	2	2	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	2	4	2	1	3	1	1	99		
20	2	4	2	3	1	4	4	3	4	2	3	3	1	3	3	2	2	3	3	1	2	2	3	2	3	4	3	2	3	1	4	2	3	2	3	3	4	1	2	105			
21	3	4	4	4	2	3	3	3	3	2	4	1	2	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	1	4	2	2	2	4	4	3	2	1	1	3	3	108		
22	4	4	3	3	1	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	2	4	2	3	2	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	4	1	3	3	112		
23	3	2	1	1	1	3	2	3	3	3	1	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	2	3	2	3	4	4	2	3	3	3	101			
24	3	4	1	4	3	2	3	2	2	4	2	2	2	3	4	2	2	3	3	3	1	2	2	4	1	2	3	3	2	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	96		
25	3	4	2	3	2	1	2	2	3	3	1	2	2	2	3	3	1	3	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	92	
26	3	4	4	4	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	3	3	2	3	95	
27	3	4	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	2	2	4	4	3	2	2	3	2	2	2	4	3	3	106		
28	3	4	3	3	1	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	4	2	3	2	2	2	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	96		
29	4	4	4	4	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	2	3	4	1	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	3	3	2	102		
30	4	4	3	3	3	2	1	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	1	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	100		
31	4	2	4	4	3	1	2	2	3	2	4	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2	3	2	2	96		
32	3	4	2	4	2	3	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	4	3	2	2	1	1	4	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	105	
33	4	3	2	3	2	2	3	2	2	1	1	4	4	3	2	3	4	4	3	1	2	2	3	3	3	2	1	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	4	4	3	104	
34	4	4	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	4	2	1	1	4	4	2	1	1	4	3	3	1	1	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	4	3	3	100		
35	4	2	4	4	3	2	1	1	4	2	1	1	4	1	2	2	3	4	1	2	2	3	4	4	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	1	4	1	3	1	93			
36	3	3	2	4	2	1	2	2	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	3	2	2	1	1	3	3	1	2	2	3	2	3	2	88		
37	4	4	2	3	2	2	3	3	2	3	2	1	2	1	2	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	2	4	4	1	2	2	2	3	2	4	3	4	3	2	3	97		
38	4	3	2	4	2	3	4	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	116		
39	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4	4	2	4	2	2	3	2	4	4	2	3	2	4	2	2	3	2	4	4	2	2	1	1	4	2	1	1	2	2	107			
40	4	4	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	3	3	2	3	4	3	4	2	4	4	3	4	2	1	2	2	3	3	4	3	22	3	132		
JML	126	127	111	124	100	102	103	107	109	109	97	106	103	107	93	107	108	114	103	94	91	99	101	104	103	105	110	102	105	100	98	99	101	101	101	101	107	105	122	94	4199		

Lampiran 23

**HASIL OUTPUT SPSS V.16, UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS
 POSTEST PEMAHAMAN KONSEP**

```

EXAMINE VARIABLES=Pemahaman BY Metode
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT SPREADLEVEL
/COMPARE VARIABLES
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.
    
```

Explore

[DataSet1] D:\TESISKU\data pemahaman konsep post tes.sav

Metode
Case Processing Summary

Metode	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pemahaman Pendekatan Kontekstual	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
Pemahaman Pengajaran Konvensional	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%

Descriptives

Metode	Statistic	Std. Error
Pemahaman Pendekatan Kontekstual Mean	76.0625	1.62090
Pemahaman Pendekatan Kontekstual 95% Confidence Interval for Lower Bound	72.7839	

		Upper Bound	79.3411	
	5% Trimmed Mean		76.0417	
	Median		75.0000	
	Variance		105.092	
	Std. Deviation		1.02514E1	
	Minimum		55.00	
	Maximum		100.00	
	Range		45.00	
	Interquartile Range		11.88	
	Skewness		-.068	.374
	Kurtosis		.020	.733
Pengajaran	Mean		66.2500	1.24357
Konvensional	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	63.7346	
		Upper Bound	68.7654	
	5% Trimmed Mean		66.6667	
	Median		67.5000	
	Variance		61.859	
	Std. Deviation		7.86505	
	Minimum		45.00	
	Maximum		80.00	
	Range		35.00	
	Interquartile Range		12.50	
	Skewness		-.645	.374
	Kurtosis		.398	.733

Tests of Normality

Metode	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemahaman Pendekatan Kontekstual	.114	40	.200	.981	40	.716
Konsep Pengajaran Konvensional	.112	40	.200	.958	40	.140

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemahaman Based on Mean	1.541	1	78	.218
Konsep Based on Median	1.457	1	78	.231
Based on Median and with adjusted df	1.457	1	71.478	.231
Based on trimmed mean	1.569	1	78	.214

Lampiran 24

**HASIL OUTPUT SPSS V.16, UJI NORMALITAS DAN HOMOGENITAS
ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

```
EXAMINE VARIABLES=Disposisi BY Metode
/PLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT SPREADLEVEL
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.
```

Explore

[DataSet1] D:\TESISKU\data pemahaman konsep post tes.sav

Metode

Case Processing Summary

Metode		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Disposisi Matematis	Pendekatan Kontekstual	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Pembelajaran	40	100.0%	0	.0%	40	100.0%
	Konvensional						

Descriptives

Metode			Statistic	Std. Error
Disposisi Matematis	Pendekatan Kontekstual	Mean	1.1768E2	1.42297
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.1480E2
		Upper Bound	1.2055E2	
		5% Trimmed Mean	1.1714E2	
		Median	1.1800E2	

	Variance		80.994	
	Std. Deviation		8.99968	
	Minimum		101.00	
	Maximum		142.00	
	Range		41.00	
	Interquartile Range		11.75	
	Skewness		.665	.374
	Kurtosis		.874	.733
Pembelajaran Konvensional	Mean		1.0498E2	1.47261
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.0200E2	
		Upper Bound	1.0795E2	
	5% Trimmed Mean		1.0467E2	
	Median		1.0500E2	
	Variance		86.743	
	Std. Deviation		9.31359	
	Minimum		88.00	
	Maximum		132.00	
	Range		44.00	
	Interquartile Range		13.50	
	Skewness		.502	.374
	Kurtosis		.530	.733

Tests of Normality

Metode		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Disposisi Matematis	Pendekatan Kontekstual	.127	40	.103	.950	40	.076
	Pembelajaran Konvensional	.078	40	.200*	.979	40	.635

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Test of Homogeneity of Variance

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Disposisi Matematis	Based on Mean	.130	1	78	.720
	Based on Median	.129	1	78	.721
	Based on Median and with adjusted df	.129	1	77.982	.721
	Based on trimmed mean	.138	1	78	.711

Lampiran 25

**HASIL OUTPUT SPSS V.16, UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA
PEMAHAMAN KONSEP**
T-Test
Group Statistics

Metode		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pemahaman	Pendekatan Kontekstual	40	76.0625	10.25145	1.62090
Konsep	Pengajaran Konvensional	40	66.2500	7.86505	1.24357

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Pemahaman Konsep	1.541	.218	4.803	78	.000	9.81250	2.04298	5.74523	13.87977
Equal variances assumed									
			4.803	73.098	.000	9.81250	2.04298	5.74093	13.88407
Equal variances not assumed									

Lampiran 26

HASIL OUTPUT SPSS V.16, UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA PEMAHAMAN KONSEP

T-TEST GROUPS=Metode(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=Disposisi
 /CRITERIA=CI(.9500).

T-Test

[DataSet1] D:\TESISKU\data disposisi matematis.sav

Group Statistics

Metode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Disposisi Pendekatan Matematis Kontekstual	40	1.1768E2	8.99968	1.42297
Pembelajaran Konvensional	40	1.0498E2	9.31359	1.47261

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Disposisi Matematis	Equal variances assumed	.130	.720	6.202	78	.000	12.7000	2.04779	8.62317	16.77683
	Equal variances not assumed			6.202	77.908	.000	12.7000	2.04779	8.62309	16.77691