

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN
KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MTs**



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

Oleh:

**Mutiah
NIM. 017980794**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2014**

ABSTRAK**Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi belajar Siswa MTs**

Mutiah

Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka

mutia1967@gmail.com

Kata Kunci :Kontekstual, Pemahaman Matematis, Motivasi

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:(1) Pengaruh pemahaman konsep matematis yang menggunakan pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan pembelajaran konvensional; dan (2) Pengaruh motivasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan *Design Posttest Only Control*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Kedondong. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, dipilih dua kelas yaitu kelas VIIIE sebagai kelompok eksperimen pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelas VIII B sebagai kelompok kontrol yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian pemahaman konsep matematis dan angket motivasi belajar siswa. Teknik analisis datanya di lakukan dengan menggunakan uji beda rata-rata (Uji-t) dengan bantuan paket program SPSS 16. Dari hasil analisis di simpulkan: (1) Pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional,(2) Motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.



ABSTRACT
Effect of Contextual Learning Approach to
Understanding of Mathematical Concepts and Student
Motivation learning MTs

Mutiah
Graduate Program Open University
mutia1967@gmail.com

Keywords : Contextual, mathematical understanding, motivation

This study aims to determine : (1) Effect of understanding of mathematical concepts using contextual learning compared to conventional learning; and (2) The influence of students' motivation to use contextual learning compared to conventional learning. This study was a quasi-experimental research with Design Posttest Only Control. The population was eighth grade students Kedondong MTs. Sampling studies using purposive sampling technique, selected two classes, namely class VIII E as experimental group learning using contextual learning approach and class VIII B as a control group using conventional learning approaches. The instrument used is test description and understanding of mathematical concepts students' learning motivation questionnaire . Techniques of data analysis done by using the average difference test (t-test) with the help of the program package SPSS 16. From the analysis concluded : (1) understanding mathematical concepts that students acquire contextual learning is better than students who received conventional learning , (2) learning motivation of students who obtain contextual learning is better than the students who obtain conventional learning



LEMBAR PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA MTs

Penyusun TAPM

NAMA : MUTIAH

NIM : 017980794

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Hari/Tanggal : Sabtu, 15 November 2014

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Caswita, M.Si
NIP. 196710041993031004



Dra. Dewi A. Padmo Putri, M.A., Ph.D
NIP. 196107241987102003

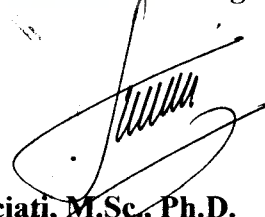
Mengetahui:

**Ketua Bidang Magister Ilmu
Pascasarjana
Pendidikan dan Keguruan (MIPK)**



Sandra Sukmaning Adji, M.Pd., M.Ed.
NIP. 19590105 198503 2001

Direktur Program



Suciati, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19520213 198503 2001

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

PENGESAHAN

Nama : Mutiah
NIM : 017980794
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

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

Hari/Tanggal : Sabtu, 15 November 2014

Waktu : 14:00

Dan telah dinyatakan LULUS

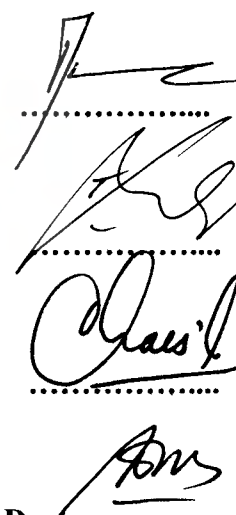
PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua Komisi Penguji : Dr. Tita Rosita, M.Pd

Penguji Ahli : Drs. Turmudi M.Ed, M.Sc, Ph.D

Pembimbing I : Dr. Caswita, M.Si

Pembimbing II : Dra. Dewi A. Padmo Putri, M.A, Ph.D



**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**


LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

TAPM yang berjudul Pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi belajar 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.

Bandar Lampung, Mei 2014

Yang Menyatakan

METERAI
TEMPEL
ECA26ADF209085721
6000
ENAM RIBU RUPIAH



(Mutiah)
NIM. 017980794

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil “Alamin, Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga TAPM ini dapat diselesaikan. Solawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang Insya Allah akan memberikan syafaatnya kepada kita di yaumul akhir nanti,Amin ya Robbal ‘Alamin.

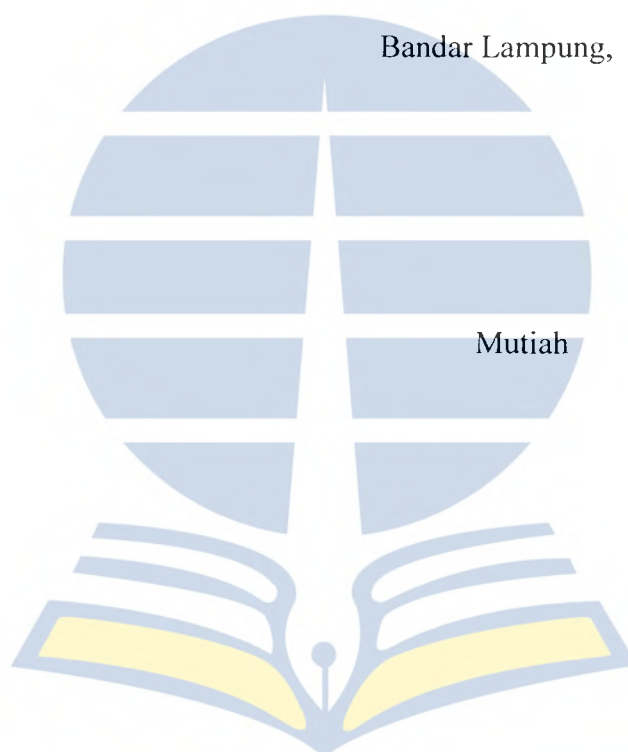
Penulisan TAPM ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai perkuliahan sampai pada penulisan penyusunan TAPM ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan TAPM ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Direktur Program Pascasarjana Universitas Terbuka Ibu Suciati,M.Sc.,Ph.D;
- (2) Kepala UPBJJ-UT Bandar Lampung Bapak Drs.Irlan Soelaiman,M.Ed.selaku penyelenggara Pascasarjana;
- (3) Pembimbing I Bapak Dr. Caswita, M.Si dan Pembimbing II Ibu Dr. Dewi Padmo Putri yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan TAPM ini;
- (4) Ketua Bid Ibu Sandra Sukmaning Adji, M.Pd., M.Ed. selaku penanggung jawab program Magister Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Terbuka;
- (5) Kakak-kakak dan ponakan-ponakan saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;

- (6) Suami dan anak-anak saya yang juga telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- (7) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan penulisan TAPM ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga TAPM ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bandar Lampung, Mei 2014



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe Pamulang, Tangerang Selatan 15418
Telp. 021.7415050 Fax. 021.7415588

BIODATA

Nama : MUTIAH
NIM : 017980794
Tempat Tanggal Lahir : Tanjung Karang, 20 Januari 1967
Registrasi Pertama : Januari 2012
Riwayat Pendidikan : - Madrasah Ibtidaiyah MMA Tanjung Karang
Lulus Tahun 1980
- Madrasah Tsanawiyah (MTs) MMA
Tanjung Karang Lulus Tahun 1983
- SMA YP. Unila Bandar Lampung Lulus
Tahun 1986
- PGSMTP Lulus Tahun 1989
- D2 FKIP Universitas Terbuka Lulus
Tahun 1996
- S1 Pendidikan Matematika STKIP-PGRI
Bandar Lampung Lulus Tahun 2002
Riwayat Pekerjaan : - Mengajar MTs Negeri Banjar Sari
Lampung Selatan dari Tahun 2005 s/d 2012
- Mengajar di MTs Negeri Kedondong Pesawaran
dari Tahun 2012 s/d Sekarang
Alamat Tetap : Jl. Panglima Polim Gg. Sawo 4 No.7A Segala Mider
Tanjung Karang Barat Bandar Lampung
No. Telp/HP : 082177373938

Bandar Lampung, Mei 2014

MUTIAH
NIM. 017980794

DAFTAR ISI

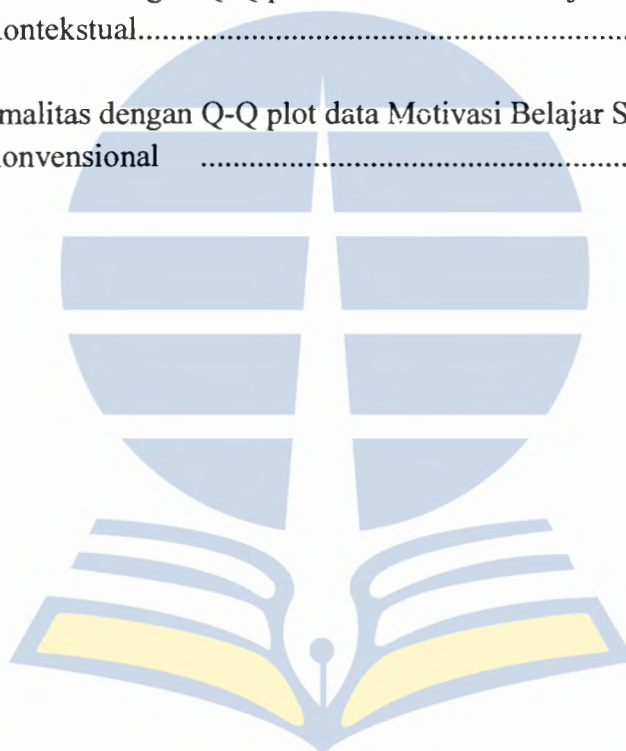
ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	10
B. Penelitian Yang Relevan	42
C. Kerangka Pikir	44
D. Definisi Operasional	47
E. Hipotesis	51
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	52
B. Populasi dan Sampel	53
C. Instrumen Penelitian	55
D. Prosedur Pengumpulan Data	69
E. Metode Analisis Data	70
F. Prosedur Penelitian	74
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Temuan	76
B. Pembahasan	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	99
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

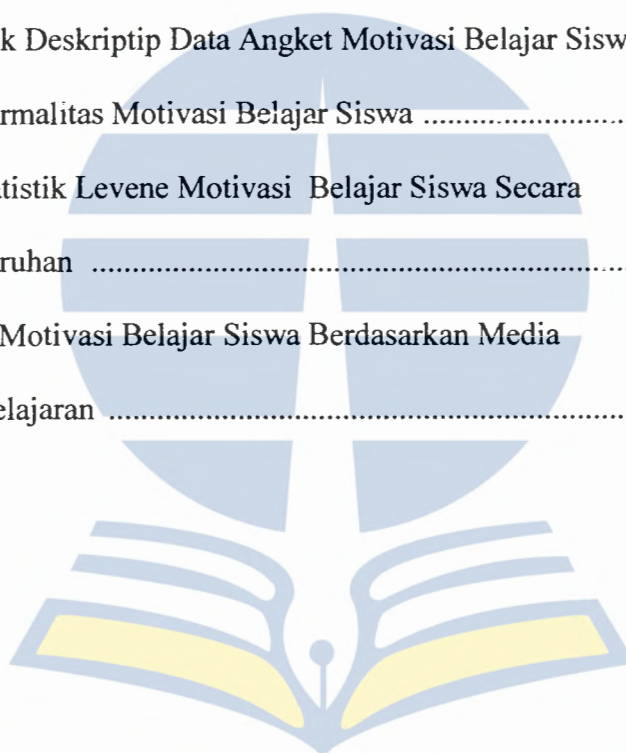
Gambar	Halaman
2.1. Hubungan antara Variabel penelitian.....	45
4.1. Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Postes Pemahaman Konsep Kelas .kontekstual.....	80
4.2. Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Postes Pemahaman Konsep Kelas konvensional	81
4.3. Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontekstual.....	88
4.5. Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Motivasi Belajar Siswa Kelas Konvensional	88



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1.	Nilai Matematika Semester Genap Kelas VIII MTs Negeri Kedondong Tahun Pelajaran 2012/2013	2
3.1.	Desain Penelitian Eksperimen	52
3.2.	Distribusi siswa Kelas VIII MTs Negeri Kedondong Kabupaten Pesawaran Tahun Pelajaran 2013/2014 berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan kognitif	54
3.3.	Kisi-kisi Instrumen tes Pemahaman Konsep Matematika	56
3.4.	Pedoman Pemberian Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis	57
3.5.	Kisi-kisi Motivasi Belajar	60
3.6.	Klasifikasi Validasi Tes	61
3.7.	Hasil Perhitungan dan Interpretasi Validitas Tes Pemahaman Konsep Matematis siswa kelas VIII.A	61
3.8.	Hasil Perhitungan dan Interpretasi Validitas Tes Motivasi Bela Jar siswa kelas VIII.A	62
3.9.	Klasifikasi Reliabilitas Soal	64
3.10.	Hasil Perhitungan dan Derajat Reliabilitas Tes kelas VIII.A	65
3.11.	Klasifikasi Daya Pembeda	66
3.12.	Hasil Perhitungan dan Interpretasi Daya Pembeda kelas VIII.A	67
3.13.	Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal	68

3.14. Hasil Perhitungan dan Interpretasi Indeks Kesukaran	68
4.1. Statistik Deskriptif Skor Data Postes Pemahaman Konsep Matematis	77
4.2. Uji Normalitas Skor Postes	79
4.3. Uji Statistik Levene Pemahaman Konsep Matematis Siswa Secara Keseluruhan	82
4.4. Uji-T Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual	83
4.5. Statistik Deskriptif Data Angket Motivasi Belajar Siswa	85
4.6. Uji Normalitas Motivasi Belajar Siswa	87
4.7. Uji Statistik Levene Motivasi Belajar Siswa Secara Keseluruhan	90
4.8. Uji-T Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Media Pembelajaran	91



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	101
2. Lembar Kerja Siswa	122
3. Kisi-Kisi Soal Pemahaman Konsep	125
4. Kisi-Kisi Soal Motivasi Belajar Siswa	127
5. Soal Test	129
6. Kunci Jawaban	130
7. Angket Motivasi Belajar Siswa	133
8. Pedoman Penskoran Post Test Pemahaman Konsep Matematis	135
9. Skor Hasil Angket Motivasi belajar Siswa Kelas Kontrol	138
10. Skor Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	139
11. Daftar Nilai Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	140
12. Daftar Nilai Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Pendekatan Konvensional	141
13. Skor Hasil Postes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	142
14. Skor Hasil Postest Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	143
15. Analisis Validitas Instrumen Motivasi Belajar Siswa Kelas Uji Coba	144
16. Daftar Nilai Soal Pemahaman Konsep Matematis Kelas Uji Coba	145
17. Analisis Reliabilitas Instrumen Pemahaman Konsep Matematis Kelas Uji Coba	146
18. Analisis Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar Siswa Kelas Uji Coba ...	147
19. Uji Normalitas Post Test Pemahaman Konsep Matematis	148
20. Uji Normalitas Post tes Motivasi Belajar Siswa	149
21. Uji Homogenitas Post Tes Pemahaman Konsep Matematis	150
22. Uji Homogenitas Post Tes Motivasi Belajar Siswa	151
23. Uji-T Pemahaman Konsep Matematis	152
24. Uji-T Motivasi Belajar Siswa	153

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai arti yang sangat penting dalam kehidupan kita, baik sebagai individu, maupun kelompok. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya.

Pendidikan pada dasarnya suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan-pendekatan yang kreatif tanpa harus kehilangan identitas dirinya. Sekolah merupakan bagian dari sistem pendidikan formal yang mempunyai aturan-aturan yang jelas atau lebih dikenal sebagai GBPP (Garis-garis Besar Program Pembelajaran) sebagai acuan proses pembelajaran dan guru sebagai fasilitator yang berperan dalam memilih metode pembelajaran yang akan digunakan.

Berhasil atau tidak proses pembelajaran di kelas ditentukan oleh besarnya partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, makin aktif siswa mengambil bagian dalam kegiatan pembelajaran, maka makin berhasil kegiatan pembelajaran tersebut. Tanpa aktifitas belajar tidak akan memberikan hasil yang baik.

Rendahnya kemampuan siswa MTs dalam memahami dan memaknai matematika masih sangatlah kurang. Hal ini dapat dilihat nilai ulangan semester genap pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Nilai Matematika Semester Genap Kelas VIII
MTs Negeri Kedondong Tahun Pelajaran 2012/2013

	VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D	VIII.E	VIII.F
Nilai Tertinggi	7,5	7,5	7,9	8,0	7,8	8,2
Nilai Terendah	5,2	5,0	6,0	5,8	5,8	6,2
Rerata	6,8	6,7	6,8	7,0	6,8	7,2

Sumber : Nilai semester genap kelas VIII MTs N Kedondong Tahun Pelajaran 2012/2013

Siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang membingungkan dan menjenuhkan. Apalagi matematika sebagai syarat kelulusan dalam ujian nasional. Dalam proses pembelajaran matematika, metodologi dalam pengajaran merupakan hal yang penting. Karena metodologi merupakan metode dan teknik yang dilakukan guru dalam melakukan interaksi dengan siswa agar bahan pengajaran sampai kepada siswa, sehingga siswa memahami tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk lebih menguasai model-model pembelajaran, agar guru dapat memilih model yang tepat dengan materi dan kondisi siswanya.

Kegiatan pembelajaran selama ini hanya difokuskan untuk melatih siswa terampil menjawab soal matematika sehingga penguasaan dan pemahaman terhadap matematika terabaikan. Banyak siswa yang menganggap mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, meskipun guru sudah menjelaskan dan memberikan banyak latihan soal. Namun, kenyataannya siswa hanya sebatas menghafal rumus matematika tanpa mengerti dan memahaminya.

Kemampuan siswa dalam pemahaman, penalaran, komunikasi dan koneksi matematis serta Motivasi belajar dirasakan sangatlah kurang. Kalaupun pembelajaran dicoba untuk difokuskan pada berpikir matematis tingkat tinggi dirasakan menyita banyak waktu dan hasilnya tidak segera tampak sehingga khawatir akan mengganggu porsi waktu belajar yang lain. Oleh karena itu diperlukan upaya nyata yang tepat direncanakan dengan matang dan dikaji dengan seksama agar kemampuan siswa dalam pemahaman matematis dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan prestasi siswa.

Prestasi belajar siswa dalam matematika dipengaruhi beberapa faktor, dua diantaranya adalah pengaruh IQ siswa dan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Untuk meningkatkan prestasi siswa, cara belajar interaktif dapat menjadi pilihan. Oleh karena itu guru dituntut untuk dapat mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan kemampuannya dalam memahami suatu konsep dalam matematika.

Menurut Sudjana (2005) Pada umumnya, dalam melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas guru cenderung melakukannya secara konvensional atau menggunakan strategi pembelajaran berpusat pada guru (*Teacher Centered*) (hal 30). Padahal menurut kurikulum 2006, kegiatan belajar mengajar harus berpusat pada siswa yang artinya siswa harus lebih aktif menggali informasi sendiri. Hal ini masih terlihat jelas dalam pendidikan di beberapa sekolah menengah pertama atau MTs yang masih menerapkan sistem pembelajaran yang monoton dan membuat siswa merasa jenuh dan membosankan. Salah satu sekolah yang masih menggunakan metode ini yaitu MTs Negeri Kedondong, sistem pembelajaran di sekolah ini masih hanya sekedar guru mentransfer ilmu

kepada siswa dan siswa tidak diberi kesempatan untuk mencari dan mendalami serta mengembangkan ilmu itu sendiri.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu diupayakan suatu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih aktif. Salah satunya dengan menerapkan “pendekatan Kontekstual yang merupakan sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan penguasaan yang sudah mereka miliki sebelumnya (Elaine B. Johnson, 2007).

Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerjasama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa) dengan membentuk kelompok. Kebiasaan di kelas, kelompok dibuat sendiri oleh kelompok yang terbentuk bersifat homogen dan kelas didominasi oleh kelompok yang aktif. Dari kenyataan tersebut, digunakan model pembelajaran Kontekstual karena merupakan pembelajaran yang paling sederhana sehingga siswa dapat lebih mudah dalam memahami dan melakukan belajar mengajar dalam kelompok. Pembentukan kelompok yang heterogen dilakukan dengan cara melihat hasil belajar siswa terdahulu.

Rendahnya tentang pemahaman siswa di dalam proses pembelajaran salah satunya adalah kurangnya inovasi guru dalam menerapkan materi pembelajaran dengan menggunakan metode, strategi, model dan pendekatan pembelajaran yang ada seperti misalnya pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang sering disingkat CTL merupakan salah satu pembelajaran

kompetensi yang dapat digunakan untuk mengefektifkan dan menyukseskan implementasi kurikulum 2006.

Menurut Mulyasa (2009) kontekstual atau CTL merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui proses penerapan kompetensi dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik akan merasakan pentingnya belajar, dan mereka akan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya. Pendekatan kontekstual mendorong peserta didik memahami hakekat, makna dan manfaat belajar, sehingga memungkinkan mereka rajin dan termotivasi untuk senantiasa belajar.

Kenyataan menunjukkan sampai saat ini masih banyak siswa yang belum mendapatkan hasil belajar yang memuaskan atau jauh dari kesempurnaan. Rendahnya pencapaian hasil belajar matematika pada siswa disebabkan kurangnya pemahaman materi pembelajaran matematika dan kurangnya pemahaman permasalahan didalam mengerjakan soal-soal matematika, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah. Memang pada dasarnya banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut antara lain sikap guru matematika, motivasi belajar siswa untuk memecahkan suatu permasalahan, minat dalam mempelajari matematika, sarana dan prasarana yang tersedia, dan waktu yang sempit, lingkungan sekolah dan beberapa faktor lainnya.

Penggunaan pembelajaran kontekstual dalam proses pembelajarann diharapkan dapat ditumbuhkembangkan di daam proses pembelajaran di dalam

kelas khususnya bagi siswa kelas VIII MTs Negeri Kedondong. Untuk dapat menimbulkan kemampuan-kemampuan yang lebih bermanfaat dalam mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi siswa di dalam mengerjakan soal-soal matematika diperlukan pemberian keterampilan berpikir di dalam pendekatan kontekstual kepada peserta didik di dalam mengerjakan soal-soal matematika.

Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Peranannya yang khas adalah dalam hal penumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar, siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar (Sardiman,2003). Kurangnya motivasi belajar yang dimiliki siswa kelas VIII MTs berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika yang berakibat rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah.

Pola pikir siswa dalam mengerjakan soal matematika merupakan suatu bentuk kebiasaan yang dimiliki siswa didalam mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan guru kepada siswa melalui kegiatan pembelajaran di dalam kelas, jika guru menjelaskan materi pelajaran matematika dengan memberikan contoh terlebih dahulu, dimungkinkan siswa dapat dengan mudah menyerap pelajaran matematika yang disajikan guru kepada siswa, namun jika guru menjelaskan materi matematika tanpa memberikan contoh yang nyata siswa merasa kesulitan untuk menyerap pelajaran yang diberikan guru kepada siswa, hal ini tentu berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar matematika

siswa, untuk mengatasi hal tersebut salah satunya perlunya diterapkan pembelajaran kontekstual didalam kegiatan pembelajaran matematika

Berangkat dari berbagai permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk menulis Laporan Akhir dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Belajar Siswa MTs ”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang maka perumusan masalah dalam laporan akhir ini adalah:

1. Apakah pemahaman konsep matematis dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pembelajaran konvensional?
2. Apakah motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disajikan, maka tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah untuk mengetahui

1. Pengaruh pemahaman konsep matematis yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional.
2. Pengaruh motivasi belajar siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional.

D. Kegunaan Penelitian

Adapun yang menjadi kegunaan penelitian ini terdiri dari dua kegunaan yaitu kegunaan teoritis dan kegunaan praktis

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis, kegunaan penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan tentang penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap Pemahaman konsep matematis siswa.

2. Kegunaan Praktis

Adapun yang menjadi kegunaan praktis dari penelitian ini adalah

a. Bagi Guru

- 1) Memberikan masukan bagi guru dalam menyajikan materi pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual
- 2) Memberikan informasi betapa pentingnya penyajian materi pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pembelajaran khususnya pendekatan kontekstual.

b. Siswa

- 1) Siswa mendapat pengalaman yang baru didalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual
- 2) Siswa dengan mudah dapat memahami kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual

c. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai sumbangan pemikiran bagi penelitian dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di sekolah;

- 2) Sebagai referensi bahan kajian materi matematika dan pendekatan pembelajaran disekolah

d. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman secara langsung, pelaksanaan pendekatan pembelajaran kontekstual dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dan motivasi belajar siswa MTs



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Mengajar adalah memberikan bimbingan dan fasilitas yang memungkinkan siswa dapat belajar (Brown,1994). Dalam proses pembelajaran atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, guru perlu menggunakan teknik penyajian yang dikuasai agar materi yang disampaikan dapat ditangkap dan dipahami oleh siswa dengan baik. Dengan adanya kegiatan tersebut siswa memperoleh pengalaman dalam berinteraksi yang diwujudkan membina siswa dalam mengubah pola berpikir siswa untuk menjadi lebih kreatif dalam mengembangkan suatu konsep pembelajaran yang baik yang akhirnya akan menjadi manusia yang berpengaruh, berkepribadian dan trampil. Oleh karena itu untuk menciptakan manusia yang mempunyai kreatifitas dan terampil sudah menjadi tugas guru untuk membimbingnya. Untuk memperkuat dan megarahkan penelitian ini, akan dibahas secara teoritis tentang (1) Pendekatan pembelajaran Kontekstual, (2) Pendekatan pembelajaran Konvensional, (3) pemahaman konsep matematis, (4) Motivasi belajar.

1. Pendekatan Pembelajaran Kontekstual

Istilah pendekatan (*approach*) sering dikaitkan dengan metode (*method*) dan teknik (*technique*). Tiga hal ini merupakan aspek yang saling berkaitan. Pendekatan menurut Subana,dkk (2005) “Rancang bangun silabus, yang selanjutnya dijabarkan dalam penyusunan materi pelajaran, membawa konsekuensi metodologis.” (hal 19). Mengacu pada pendapat tersebut dapat

dikemukakan bahwa pendekatan dalam pembelajaran merupakan rancangan yang terinci dalam silabus, rencana pembelajaran, pemilihan materi, dan penyajian di dalam kelas yang penerapannya perlu menggunakan berbagai macam metode dan teknik.

Pengertian Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) menurut Nurhadi (2002) “Konsepsi pembelajaran yang membantu guru menghubungkan mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dengan motivasi siswa agar menghubungkan pengetahuan dan terapannya dengan kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat.”(hal4).

Sejalan dengan pendapat tersebut, rumusan CTL, menurut Johnson (2002).

“The CTL system is an education proses that aims to help the students see meaning in the academic material they are studying by connecting academic subject with the context of their daily lives, that is , with the context of their persona, social, and cultural circumstances. To achieve this aims, the system the encompass the following eight components: making meaningful connections, doing significant work selfregulated learning, collaborating, critical and creative thinking, nurturing, the individual, reaching high standards, using authentic assessment.”(hal 25).

Kutipan di atas mengandung arti bahwa system CTL merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam pembelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan budayanya.

Johnson (dalam Nurhadi,2002) merumuskan pengertian CTL: Terdapat delapan utama yang menjadi karakteristik pembelajaran kontekstual yaitu: (1) melakukan hubungan yang bermakna, (2) mengerjakan pekerjaan yang berarti, (3) mengatur cara belajar sendiri, (4) bekerja sama, (5) berpikir kritis dan kreatif,

(6) memelihara/merawat pribadi siswa, (7) mencapai standar yang tinggi, dan (8) menggunakan penilaian autentik.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, pendekatan kontekstual merupakan konsepsi pembelajaran yang membantu guru menghubungkan mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dengan motivasi siswa agar menghubungkan pengetahuan dan terapannya dengan kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Sejalan dengan hal di atas, Suyanto (2003) mengemukakan tentang pendekatan kontekstual.

Merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk menguatkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh berbagai macam mata pelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah (hal 2).

Melalui landasan filosofi konstruktivisme, CTL merupakan pendekatan Memungkinkan siswa untuk belajar mengalami sendiri apa yang dipelajari. Melalui CTL, siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan menghafal. Zahorik (1995) mengemukakan tentang filosofi konstruktivisme.

"Knowledge is constructed by humans. Knowledge is not set of facts, concepts, or laws waiting to be discovered. It is not something that exists independent of knower. Human create or construct knowledge As they attempt to bring meaning to their experience. Everything that we know, we have made. Knowledge is conjectural and fallible. Since knowledge is construction of humans and human constantly undergoing new experiences, knowledge can never be stable. The understandings that we invent are always tentative and incomplete. Knowledge grow through exposure. Understand be comes deeper and stronger if one test is against new encounters"(hal 21).

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan CTL merupakan suatu proses pembelajaran yang membantu siswa dalam mengenal lingkungan lebih dekat agar apa yang dipelajari siswa

dapat bermakna dan berguna dalam kehidupan sehari-hari. Jadi apa yang dipelajari siswa dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan lingkungan tempat siswa berada. Dalam hal ini pembelajaran tidak hanya bersifat teoretis, tetapi lebih bersifat praktik. Siswa dimungkinkan mampu menerapkan pengetahuan dan kerampilan dalam lingkungan baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Selaras dengan uraian di atas, *The Washington State Consortium for Contextual Teaching and Learning* dalam Nurhadi (2001) merumuskan pengertian CTL sebagai berikut: pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memungkinkan siswa memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan ketrampilan akademisnya dalam berbagai latar sekolah dan diluar sekolah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada dalam dunia nyata

Pendekatan kontekstual (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang di ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat pembelajaran afektif, yaitu: konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya (Nurhadi, 2002).

a. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual, di dalamnya terdapat beberapa karakteristik tertentu. Johnson (2002:24) mengemukakan komponen utama dalam pembelajaran kontekstual. Delapan komponen utama dalam pembelajaran kontekstual, komponen tersebut antara lain: 1) melakukan hubungan yang bermakna (*marketing meaningful connections*); 2) melakukan kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*); 3) siswa melakukan pekerjaan yang

signifikan: ada tujuannya, ada urusannya dengan orang lain, ada hubungannya dengan penentuan pilihan, dan ada produknya/ hasilnya yang sifatnya nyata; 4) bekerja sama (*collaborating*); 5) berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*); 6) siswa dapat menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi secara kritis dan kreatif; 7) mengasuh atau memelihara pribadi siswa (*nurturing the individual*); 8) mencapai standar yang tinggi (*reaching high standards*); 9) menggunakan penilaian autentik (*using authentic assesment*).

Berdasarkan pendapat ini dapat dikemukakan bahwa pembelajaran CTL di arahkan agar siswa memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah dalam konteks yang nyata dan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerjasama.

The Northweat Regional Education Laboratory USA dalam Kunandar (2007) mengidentifikasi adanya 6 kunci dasar dari pembelajaran kontekstual sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran bermakna: pemahaman, relevansi, dan penilaian pribadi Sangat terkait dengan kepentingan siswa di dalam mempelajari isi materi pelajaran. Pembelajaran dirasakan terkait dengan kehidupan nyata atau siswa mengerti manfaat isi pembelajaran, jika mereka merasakan berkepentingan untuk belajar demi kehidupan di masa yang akan datang.
- 2) Penerapan pengetahuan: kemampuan siswa untuk memahami apa yang dipelajari dan diterapkan dalam tatanan kehidupan dan fungsi di masa sekarang atau di masa yang akan datang.

- 3) Berpikir tingkat tinggi: siswa diwajibkan untuk memanfaatkan berpikir kritis dan berfikir kreatif dalam pengumpulan data, pemahaman suatu isu dan pemecahan suatu masalah.
- 4) Kurikulum yang dikembangkan berdasarkan standar: isi pembelajaran harus dikaitkan dengan standar lokal, provinsi, nasional, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dunia kerja.
- 5) Responsif terhadap budaya: yang artinya guru harus memahami dan menghargai nilai, kepercayaan, kebiasaan siswa, teman, pendidik, dan masyarakat tempat ia mendidik. Ragam individu dan budaya suatu kelompok serta hubungan antarbudaya tersebut akan mempengaruhi pembelajaran dan sekaligus akan berpengaruh terhadap cara mengajar guru.
- 6) Penilaian autentik: penggunaan berbagai strategi penilaian (misalnya penilaian proyek/tugas terstruktur, kegiatan siswa, penggunaan portofolio, rubrik, daftar check, pedoman observasi) yang akan merefleksikan hasil belajar sesungguhnya.

b. Fokus Pembelajaran Kontekstual

Menurut Senduk (2004) "Pembelajaran kontekstual menempatkan siswa di dalam konteks bermakna yang menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan materi sedang dipelajari dan sekaligus memperhatikan faktor kebutuhan individual siswa dan peranan guru." model pembelajaran yang berasosiasi dengan CTL. Sementara itu Yasin (2004) mengemukakan tentang beberapa model pembelajaran yang berasosiasi dengan CTL, sebagai berikut:

- 1) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning*). Suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.
- 2) Pengajaran Autentik (*Authentic Instruction*), yaitu pendekatan pengajaran yang memperkenankan siswa untuk mempelajari konteks bermakna melalui pengembangan ketrampilan berpikir dan pemecahan masalah yang penting di dalam konteks kehidupan nyata.
- 3) Belajar Berbasis Inquiri (*Inquiry-Based Learning*) yaitu pendekatan pembelajaran yang mengikuti metodologi sains dan memberi kesempatan untuk pembelajaran bermakna.
- 4) Belajar Berbasis Proyek/Tugas (*Project-Based Learning*) yaitu pendekatan pembelajaran yang memperkenankan siswa untuk bekerja mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya (pengetahuan dan keterampilan baru).
- 5) Belajar Berbasis Kerja (*Work-Based Learning*) yaitu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa menggunakan konteks tempat kerja untuk mempelajari materi ajar dan menggunakannya kembali di tempat kerja.
- 6) Belajar Berbasis Jasa-Layanan (*Service Learning*) yaitu pembelajaran yang menyajikan suatu penerapan praktis dari pengetahuan baru dan berbagai keterampilan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat melalui proyek/tugas terstruktur dan kegiatan lainnya.

7) Belajar Kooperatif (*Cooperative Learning*), yaitu pendekatan pembelajaran yang menggunakan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam rangka memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar.

c. Prinsip Penerapan Pembelajaran Kontekstual

Berkaitan dengan faktor kebutuhan individu siswa untuk menerapkan pembelajaran kontekstual guru perlu memegang prinsip pembelajaran, Nurhadi (2004) merumuskan prinsip penerapan pendekatan kontekstual.

Prinsip penerapan pembelajaran kontekstual, yang perlu dipegang guru adalah sebagai berikut : 1) merencanakan pembelajaran sesuai dengan kewajaran perkembangan mental (*developmentally appropriate*) siswa; 2) Membentuk kelompok belajar yang saling tergantung (*independent learning groups*); 3) Menyediakan lingkungan yang mendukung pembelajaran mandiri (*self-regulated learning*); 4) Mempertimbangkan keragaman siswa (*diversity of students*); 5) Mempertimbangkan multi-intelegensi (*multiple intelligences*) siswa; 6) Menggunakan teknik-teknik bertanya (*questioning*) untuk meningkatkan pembelajaran siswa, perkembangan pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir tinggi; 7) Menerapkan penilaian autentik (*authentic assessment*). Penilaian autentik mengevaluasi penerapan pengetahuan dan berpikir kompleks seorang siswa (Nurhadi,2004).

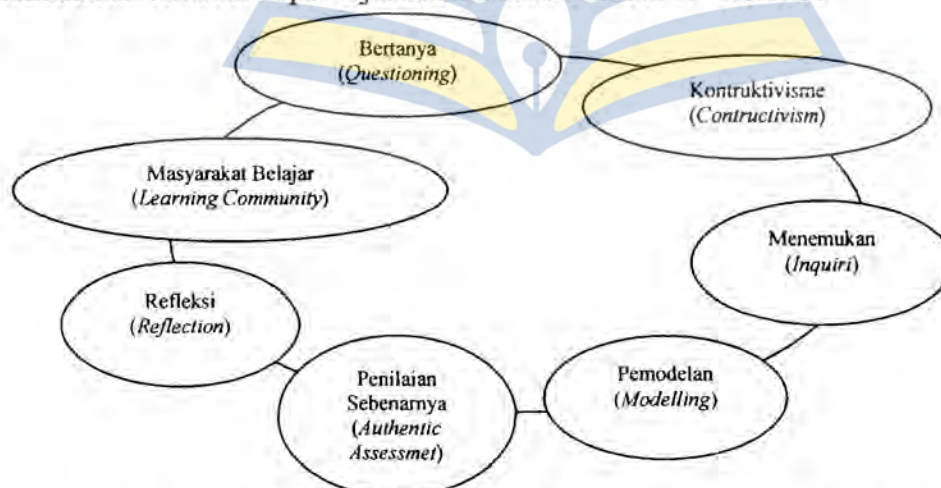
Uraian di atas menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang menekankan dan memperhatikan kepentingan dan kemauan siswa, karakteristik siswa, perbedaan individu dan keragaman dari berbagai aspek untuk dikelola secara baik di dalam maupun di luar kelas dengan berbagai

cara. Pembelajaran kontekstual ini memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa dalam beraktivitas, berkreasi, dan berkarya sesuai dengan kemampuannya.

Mengacu pendapat Nurhadi (2004) dapat dikemukakan bahwa belajar merupakan proses kreativitas dengan penggalian, penemuan, dan penciptaan dengan memanfaatkan berbagai pengetahuan dan pemanfaatan sarana prasarana yang ada di lingkungan siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Belajar dilaksanakan dengan langkah-langkah yang sistematis dan terencana untuk membangkitkan motivasi belajar siswa.

d. Penerapan Pembelajaran Kontekstual di Kelas

Untuk menerapkan pendekatan kontekstual di dalam kelas, diperlukan strategi dengan melibatkan komponen-komponen yang ada. "Tujuh Komponen utama pendekatan kontekstual, yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), Menemukan (*Inquiri*), masyarakat belajar (*learning Community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*) "(Nurhadi dalam Sagala(2009) Ketujuh komponen pembelajaran kontekstual tersebut dapat dijelaskan dalam Gambar .1 berikut :



Gambar.1 Tujuh Komponen Pembelajaran Kontekstual

1) Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme merupakan landasan filosofis CTL. Pembelajaran yang berciri konstruktivisme menurut Senduk (2004) "Pembelajaran menekankan aman tersendiri secara aktif, kreatif, dan produktif dari pengalaman atau pengetahuan terdahulu dan dari pengalaman belajar yang bermakna." (hal. 35)

Pengertian Konstruktivisme menurut Abdurahman (2000) "Konstruktivisme merupakan landasan berpikir bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak serta merta. Pengetahuan itu bukan seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat." Dalam konteks ini manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya dan bergelut dengan ide-ide. Siswa perlu mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri (hal.33)

Konsep pembelajaran ini dilaksanakan dengan upaya manusia membangun atau menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi arti pada pengetahuan sesuai pengalamannya. Pengetahuan merupakan konstruksi manusia secara konstan mengalami pengalaman-pengalaman baru. Berdasarkan hal ini pembelajaran harus dikemas menjadi proses mengkonstruksi, bukan menerima pengetahuan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikemukakan bahwa konstruktivisme merupakan suatu konsep belajar yang memberikan kesempatan dan arahan kepada siswa untuk membangun pemahaman dengan mengkonstruksi pengetahuan secara bertahap sedikit demi sedikit yang menuju pada pemahaman secara luas dan kompleks. Siswa tidak sekonyong-konyong mendapatkan pengetahuan, tetapi pengetahuan didapatkan dengan mengkonstruksi sendiri berdasarkan pemahaman yang di dapat sebelumnya. Dalam proses pembelajaran

siswa dilibatkan secara aktif melalui keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas, konstruktivisme muncul dalam lima langkah pembelajaran. Menurut Senduk (2004) "terdapat lima langkah – langkah pembelajaran yaitu: (a) pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*), (b) pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*), (c) pemahaman pengetahuan (*understanding Knowledge*), (d) menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh (*applying knowledge*), (e) melakukan refleksi (*reflecting on knowledge*),"(hal.39). Kelima prinsip tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

a) Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*) Guru

perlu mengetahui *prior knowledge* siswanya karena struktur pengetahuan awal yang sudah dimiliki siswa akan menjadi dasar sentuhan untuk mempelajari informasi baru. Struktur-struktur tersebut perlu dibangkitkan atau dibangun sebelum informasi yang baru diberikan oleh guru.

b) Pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*)

Pemerolehan pengetahuan perlu dilakukan secara keseluruhan, tidak dalam paket yang terpisah-pisah. Pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*) dengan cara mempelajari sesuatu secara keseluruhan dulu, kemudian memperbaiki detailnya.

c) Pemahaman Pengetahuan (*Understanding Knowledge*)

Siswa dalam memahami pengetahuan, perlu menyelidiki dan menguji semua hal yang memungkinkan pengetahuan baru.

- d) Menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh (*applying knowledge*). Siswa memerlukan waktu untuk memperluas dan memperhalus struktur pengetahuannya dengan cara menggunakannya secara otentik melalui problem solving.
- e) Melakukan refleksi (*reflecting on knowledge*). Pengetahuan perlu sepenuhnya dipahami dan diterapkan secara luas, maka pengetahuan itu dikontekstualkan. Hal ini memerlukan refleksi.

2) Menemukan (*Inquiri*)

Inquiri merupakan salah satu pilar pendekatan CTL. Inquiri sendiri merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang pelaksanaannya melalui tahap-tahap mengamati, bertanya, menganalisis dan merumuskan teori. Dalam penerapan pendekatan kontekstual, inquiri merupakan salah satu unsur yang sangat penting. Inquiri menurut Nurhadi (2004) "merupakan suatu ide yang kompleks, yang berarti banyak hal, bagi banyak orang, dalam banyak konteks." Pertanyaan yang diajukan harus berhubungan dengan apa yang dibicarakan dan pertanyaan tersebut harus dapat dijawab sebagian atau seluruhnya. Pertanyaan harus dapat diuji dan diselidiki secara bermakna. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa inquiri merupakan suatu proses yang berkesinambungan. Suatu proses belajar yang didahului dengan bertanya, mengajukan hipotesis, menganalisis, dan menemukan suatu konsep.

3) Bertanya (*questioning*)

Suatu pembelajaran akan tampak hidup dan bergairah kalau disertai dengan tanya jawab antara siswa dengan guru, dan antara siswa dengan siswa lainnya. Manfaat tanya jawab dalam pembelajaran sangat banyak, yaitu untuk

memotivasi siswa, memecahkan kebuntuan, mengarahkan siswa pada topik pelajaran, meningkatkan konsentrasi, dan menghindari proses pembelajaran yang monoton. Teknik bertanya merupakan hal mendasar dalam pembelajaran kontekstual. Penggunaan teknik bertanya sangat penting dalam proses pembelajaran .

Menurut Senduk (2004) “Bertanya merupakan suatu strategi yang digunakan secara aktif oleh siswa untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan.” Pendapat ini mengisyaratkan bahwa pilar bertanya dalam pembelajaran kontekstual merupakan bagian terpenting karena bertanya merupakan induk dari strategi pembelajaran kontekstual, awal dari pengetahuan, jantung dari pengetahuan, dan aspek penting dari pembelajaran. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pembelajaran yang berbasis inkuiri, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Bertanya merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Dengan bertanya, pembelajaran lebih hidup dan bergairah. Siswa terlihat aktif dalam pembelajaran dan guru bisa memilih bagian penting yang akan diajarkan kepada siswa (hal.45).

4) Pemodelan (*Modeling*)

Pengertian pemodelan menurut Yasin (2004:49) “Pemodelan merupakan suatu cara mengaktualisasikan sesuatu yang abstrak. Pemodelan dapat juga dimasukkan membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan para siswanya untuk belajar dan melakukan apa yang diharapkan guru.”. Jadi pemodelan merupakan cara melakukan sesuatu, mempraktikkan suatu penulisan, mempraktikkan pembacaan puisi, dan lain-lain. Dengan pemodelan, pembelajaran lebih hidup karena siswa mampu menggambarkan sesuatu yang akan dipelajari. Penerapan pemodelan dalam kelas tidak harus dilakukan oleh guru, melainkan bisa dilakukan oleh siswa atau

orang lain. Seorang siswa bisa ditunjuk oleh guru untuk memerankan, memperagakan atau melakukan sesuatu.

5) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar merupakan suatu teknik pembelajaran yang dirancang melalui kerja sama atau shering dengan siswa lain. Pada teknik ini siswa berkelompok melakukan kegiatan diskusi antar teman, antar kelompok untuk membahas materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Pembelajaran kontekstual dilakukan dalam kelompok-kelompok belajar. Dalam kelompok belajar terjadi tukar pikiran, shering, dan saling berkomunikasi. Siswa terlibat secara aktif diskusi dalam kelompoknya. Dengan demikian, pengetahuan tidak hanya di dapat dari guru, melainkan juga dari teman. Siswa saling memberi tahu sesuatu kepada temannya dan siswa terlibat komunikasi banyak arah. Pembelajaran kontekstual terkait pula dengan masyarakat belajar (*Learning Community*).

Menurut Nurhadi (2004) masyarakat belajar mengandung beberapa arti sebagai berikut: (a) adanya kelompok belajar yang berkomunikasi untuk berbagi gagasan dan pengalaman, (b) ada kerja sama untuk memecahkan masalah, (c) pada umumnya hasil kerja kelompok lebih baik daripada kerja secara individual, (d) ada rasa tanggung jawab kelompok, semua anggota dalam kelompok mempunyai tanggung jawab yang sama, (e) upaya membangun motivasi belajar bagi anak yang belum mampu dapat diadakan, (f) menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan seorang anak belajar dengan anak lainnya, (g) ada rasa tanggung jawab dan kerja sama antara anggota kelompok untuk saling

memberi dan menerima, (h) ada fasilitator/guru yang memandu proses belajar dalam kelompok, (i) harus ada komunikasi dua arah atau multifungsi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikemukakan bahwa ciri suatu kelas dengan penerapan masyarakat belajar adalah siswa belajar dalam kelompok-kelompok besar atau kecil dengan mengadakan tukar pendapat, shering, dan terjadi komunikasi banyak arah.

6) Penilaian yang Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Agar penilaian yang dilakukan benar-benar menggambarkan keadaan siswa yang sebenarnya perlu dilakukan suatu penilaian yang mampu mengukur keadaan siswa yang sebenarnya. Siswa tidak hanya dinilai dari satu aspek, melainkan dinilai dari berbagai aspek sehingga data yang didapat bisa menggambarkan keadaan siswa yang sebenarnya.

Authentic Assesment menurut Senduk (2004) ” memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (a) harus mengukur semua aspek pembelajaran; (b) dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran; (c) menggunakan berbagai cara dan berbagai sumber, (d) tes hanya salah satu alat pengumpul data penilaian; (e) tugas-tugas yang diberikan kepada siswa harus mencerminkan bagian-bagian kehidupan siswa.” Berdasarkan pendapat ini, penilaian otentik merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberi kan gambaran perkembangan belajar siswa. Penilaian otentik ini menekankan keadaan siswa dalam memahami dan mempelajari pengetahuan dan ketrampilan. Penilaian dilakukan dengan berbagai cara, yaitu melalui pemberian tugas, proses pembelajaran, kinerja, performan , hasil karya dan sebagainya.

Authentic Assesment merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Data perkembangan siswa diperoleh dari berbagai macam cara dan kegiatan, yaitu baik kegiatan di dalam kelas pada waktu proses pembelajaran maupun setelah proses pembelajaran.

7) Refleksi (*Reflection*)

Pengertian refleksi menurut Senduk (2004) adalah “Cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu” Berdasarkan pendapat ini dapat dikemukakan bahwa refleksi merupakan suatu cara memikirkan kembali apa-apa yang telah dipelajari. Siswa diajak mengevaluasi tentang proses pembelajaran yang baru saja dilaksanakan. Dalam kegiatan ini, siswa diajak mengevaluasi kelebihan, kemenarikan, apa-apa yang telah didapat, dan segi kekurangannya. Siswa menyampaikan usul, saran, dan pendapat kepada guru tentang pembelajaran yang baru saja dilaksanakan.

Penerapan pendekatan CTL di kelas, guru perlu mengajak siswa untuk berpikir kembali tentang apa yang telah mereka terima. Guru perlu melaksanakan refleksi pada akhir program pembelajaran. Guru perlu imenyiskan waktu sejenak pada akhir pembelajaran untuk memberikan kesempatan mengevaluasi diri tentang apa-apa yang telah diterima. Penerapan refleksi di kelas menurut Nurhadi (2004) “memiliki ciri sebagai berikut :(a) pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu, (b) catatan atau jurnal di buku siswa,(c) kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu,(d) diskusi, (e) hasil karya, (f) cara-cara lain yang ditempuh guru untuk

mengarahkan siswa kepada pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.”
Jadi reflection adalah kegiatan memikirkan apa yang telah kita pelajari, menelaah dan merespon semua kejadian, aktivitas atau pengalaman yang terjadi dalam pembelajaran, dan memberikan masukan-masukan perbaikan jika diperlukan.

2. Pendekatan Pembelajaran Konvensional

Menurut Djamarah (2006) pendekatan konvensional atau ceramah adalah yang cara penyajiannya secara langsung antara guru dengan anak didik. Pendekatan ini boleh dikatakan pendekatan tradisional, karena sejak dulu pendekatan ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses pembelajaran. Cara mengajar yang efektif dan efisien dalam menanamkan belajar bermakna. Pendekatan ceramah dalam halnya terpusatnya kegiatan kepada guru sebagai pemberi informasi (bahan pembelajaran).

Pendekatan ceramah menurut Djamarah (2006) ini mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan yang antara lain:

- a) Kelebihan pendekatan konvensional
 - 1) Guru mudah menguasai kelas
 - 2) Mudah mengorganisasikan tempat duduk/kelas
 - 3) dapat diikuti dengan jumlah siswa yang besar
 - 4) Mudah mempersiapkan dan melaksanakannya
 - 5) Guru mudah menerangkan pelajaran dengan baik.

b) Kelemahan pendekatan konvensional

- 1) Mudah menjadi verbalisme (pengertian kata-kata)
- 2) Yang visual menjadi rugi, yang auditif (mendengar lebih besar menerimanya)
- 3) Bila selalu digunakan terlalu lama, membosankan
- 4) Guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan tertarik pada ceramahnya
- 5) Menyebabkan siswa menjadi pasif

Pendekatan konvensional adalah suatu pendekatan yang bertolak dari pandangan, bahwa tingkah laku kelas dan penyebaran pengetahuan dikontrol dan ditentukan oleh guru/ pengajar, siswa dianggap sebagai kertas putih yang akan diberikan pengetahuan oleh guru. Hakekat mengajar menurut pandangan ini adalah menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa.

(Anita Lie, dalam Ismail Darmawan, 2008). Siswa dipandang sebagai objek yang menerima apa yang diberikan guru. Biasanya guru menyampaikan informasi mengenai bahan pengajaran dalam bentuk penjelasan dan penuturan secara lisan, yang dikenal istilah kuliah, ceramah dan lecture. Dalam pendekatan ekspositoris ini siswa diharapkan dapat menangkap kembali apa yang dimilikinya melalui respon yang ia berikan pada saat diberikan pertanyaan oleh guru.

Komunikasi yang digunakan dalam interaksinya dengan siswa menggunakan komunikasi satu arah atau komunikasi sebagai aksi. Oleh sebab itu kegiatan belajar siswa kurang optimal, sebab terbatas kepada mendengarkan uraian guru, mencatat, dan sekali-sekali bertanya kepada guru. Kegiatan belajar

yang bersifat menerima terjadi karena guru menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, baik pada tahap perencanaan maupun pada pelaksanaannya.

Menurut Ruseffendi (2005), dalam metode konvensional guru merupakan atau di anggap sebagai gudang ilmu, guru bertindak otoriter, guru mendominasi kelas, guru mengajarkan ilmu, guru langsung membuktikan dalil-dalil, guru membuktikan contoh-contoh soal, sedangkan murid harus duduk rapih mendengarkan, meniru pola-pola yang di berikan guru, mencontoh cara-cara si guru menyelesaikan soal, murid bertindak pasif, murid-murid yang kurang memahami terpaksa mendapat nilai kurang/jelek dan karena itu mungkin sebagian dari mereka tidak naik kelas.

Ada beberapa langkah dalam penerapan penggunaan pendekatan konvensional menurut Sanjaya (2006)

- a) Persiapan (*prepration*) yaitu guru menyiapkan bahan selengkapnya secara sistematis dan rapi
- b) Pertautan (*aperception*) yaitu guru bertanya atau memberikan uraian singkat untuk mengarahkan perhatian siswa kepada materi yang telah diajarkan
- c) Penyajian (*presentation*) guru menyajikan dengan cara memberikan ceramah atau menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan diambil dari buku, teks tertentu atau ditulis oleh guru, dan
- d) Evaluasi (*recitation*) yaitu guru bertanya dan siswa menjawab sesuai dengan bahan yang dipelajari atau siswa disuruh menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri pokok-pokok yang telah dipelajari lisan atau tulisan

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam penerapan pendekatan konvensional merupakan serangkaian kegiatan yang perlu untuk diterapkan secara beraturan dalam penerapan pembelajaran.

3. Pemahaman Konsep Matematis

a) Pengertian Pemahaman

Menurut Anas Sudijono (online di akses pada tgl 2 juni 2013), pengertian pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu atau setelah sesuatu itu di ketahui dan di ingat.dengan kata lain,memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.

pemahaman dibagi 3 kategori yaitu:

- Tingkat Rendah : Pemahaman terjemah mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya semisal, Bahasa asing dan bahasa Indonesia.
- Tingkat Menengah : Pemahaman yang memiliki penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan diketahui beberapa bagian dari grafik dengan kejadian atau peristiwa.
- Tingkat Tinggi : Pemahaman ekstrapolasi dengan ekstrapolasi yang diharapkan seseorang mampu melihat di balik, yang tertulis dapat membuat ramalan konsekuensi atau dapat memperluas resepsi dalam arti waktu atau masalahnya (Suharsimi 2009)

Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pelajaran yang disampaikan guru dalam proses belajar-mengajar, maka diperlukan adanya penyusunan item tes pemahaman. Adanya sebagian item pemahaman dapat

diberikan dalam bentuk gambar, denah, diagram, dan grafik, sedangkan bentuk dalam tes objektif biasanya digunakan tipe pilihan ganda dan tipe benar-salah. Hal ini dapat dijumpai dalam tes formatif, subformatif, dan sumatif. Jadi dari pengertian tentang pemahaman siswa diatas dapat disimpulkan bahwa setiap siswa mengerti serta mampu untuk menjelaskan kembali dengan kata-katanya sendiri materi pelajaran yang telah disampaikan guru, bahkan mampu menerapkan kedalam konsep-konsep lain.

b) Tolak ukur untuk mengetahui Pemahaman Siswa

Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar-mengajar (PBM) dapat dikatakan berhasil, sikap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan antara lain bahwa "suatu proses belajar-mengajar dikatakan berhasil apabila tujuan instruksional dapat dicapai".

Menurut Winarno Surakhmad (dalam buku, interaksi belajar mengajar, 1980) mengemukakan, bahwa keberhasilan dalam belajar yang dilakukan oleh siswa bagi kebanyakan orang berarti ulangan, ujian atau tes, maksud ulangan tersebut ialah untuk memperoleh suatu indek dalam menentukan keberhasilan siswa.

Yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar di anggap berhasil adalah hal-hal sebagai berikut :

- 1) Daya serap terhadap bahan pengajar yang diajarkan mencapai prestasi tinggi baik secara individu maupun kelompok.

- 2) Prilaku yang digariskan dan tujuan pengajaran atau telah dicapai siswa baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Terjadinya proses pemahaman materi secara sekuensial mengantarkan materi tahap berikutnya.

Pemahaman Konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Hal ini sesuai dengan Hudoyo (2010) yang menyatakan bahwa: “tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik“. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Lebih lanjut Michener (Herdian,2010) menyatakan bahwa pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taksonomi Bloom. Pemahaman diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi bahan yang dipelajari. Untuk memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui: 1) objek itu sendiri; 2) relasinya dengan objek lain yang sejenis; 3) relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis; 4)

relasi-dual dengan objek lainnya yang sejenis; 5) relasi dengan objek dalam teori lainnya.

Bloom (dalam Ruseffendi,1988) menyatakan bahwa ada tiga macam pemahaman matematik, yaitu: pengubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretation*) dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*). Pemahaman *translation* misalnya mampu mengubah soal berbentuk kata-kata menjadi bentuk simbol atau sebaliknya,mampu menyebutkan variabel-variabel yang di ketahui dan di tanyakan; *Interpretation*, misalnya mampu menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal,mampu mengartikan suatu kesamaan; sedangkan *ekstrapolation*, misalnya mampu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis,mampu memperkirakan kecendrungan suatu diagram.

Bloom (Ruseffendi,2006) mengklasifikasikan pemahaman (*Comprehension*) ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan suatu pengertian, sehingga siswa diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan. Dalam tingkatan ini siswa diharapkan mengetahui bagaimana berkomunikasi dan menggunakan idenya untuk berkomunikasi.

Ada beberapa jenis pemahaman menurut para ahli yaitu:

1. Polya (Herdian 2010) membedakan empat jenis pemahaman:

- a) Pemahaman mekanikal, yaitu dapat mengingat dan menerapkan sesuatu secara rutin atau perhitungan sederhana.

- b) Pemahaman induktif, yaitu dapat mencobakan sesuatu dalam kasus sederhana dan tahu bahwa sesuatu itu berlaku dalam kasus serupa.
- c) Pemahaman rasional, yaitu dapat membuktikan kebenaran sesuatu.
- d) Pemahaman intuitif, yaitu dapat memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu-ragu, sebelum menganalisis secara analitik.

2. Polattsek (Herdian 2010) membedakan dua jenis pemahaman:

- a) Pemahaman komputasional, yaitu dapat menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, dan mengerjakan sesuatu secara algoritmik.
- b) Pemahaman fungsional, yaitu dapat mengkaitkan suatu konsep/prinsip dengan konsep/prinsip lainnya dan menyadari proses yang dikerjakan.

3. Copeland (Herdian 2010) membedakan dua jenis pemahaman:

- a) *Knowing how to*, yaitu dapat mengerjakan suatu perhitungan secara rutin/algoritmik.
- b) *Knowing*, yaitu dapat mengerjakan suatu perhitungan secara sadar akan proses yang dikerjakannya.

4. Skemp(Herdian 2010) membedakan dua jenis pemahaman:

- a) Pemahaman instruksional (*Instructional understanding*), yaitu siswa berada di tahap tahu atau hafal tentang suatu hal, tetapi dia belum atau tidak tahu mengapa hal itu bisa dan dapat terjadi.
- b) Pemahaman relasional (*relational understanding*), yaitu siswa tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang suatu hal, tetapi dia juga tahu bagaimana dan mengapa hal itu dapat terjadi dan juga mengetahui hubungan dengan hal lainnya.

Pemahaman matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna, tentunya para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak terbatas pada pemahaman yang bersifat dapat menghubungkan. Menurut Ausubel (dalam Dahar, 1988), mengemukakan bahwa belajar dikatakan bermakna (meaning full) jika informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik sehingga siswa dapat mengkaitkan informasi barunya dengan struktur kognitif yang dimiliki. Artinya siswa dapat mengkaitkan antara pengetahuan yang dipunyai dengan keadaan lain sehingga belajar dengan memahami.

Menurut Sanjaya (2009) “pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa pemahaman sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasi konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (hal.20)

Menurut Sanjaya (2009) indikator pemahaman konsep diantaranya:

1. Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya;
2. Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan;
3. Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut;
4. Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur;
5. Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari;
6. Mampu menerapkan konsep secara algoritma;
7. Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Belajar matematika merupakan proses belajar siswa untuk merekonstruksi makna atau konsep-konsep matematika. Hal ini berarti, bahwa belajar matematika merupakan proses untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan pemahaman yang dimiliki. Beberapa ciri atau prinsip belajar yang dikemukakan oleh Suparno dalam Markaban, (2008) sebagai berikut: (1) Belajar berarti mencari makna, yaitu berdasarkan dari apa yang dilihat, didengar,

dirasa, dan dialami siswa; (2) Konstruksi makna, yaitu sebagai proses yang terus-menerus; (3) Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi merupakan pengembangan pemikiran dengan membuat pengertian yang baru; (4) Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subyek pembelajar dengan lingkungannya; dan (5) Hasil belajar tergantung pada apa yang telah diketahui si subyek belajar, tujuan, dan motivasi yang memengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari (hal.8).

Belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman individu pelaku proses pembelajaran saat berinteraksi dengan lingkungannya yang dilakukan secara sadar. Ini berarti pembelajaran merupakan upaya membuat seseorang belajar tentang suatu hal. Sedangkan pembelajaran merupakan suatu proses sebagai titik temu antara berbagai input pembelajaran, mulai dari faktor utama, yaitu: siswa, guru, dan materi pelajaran yang membentuk, hingga faktor pendukung seperti sarana, sumber belajar, lingkungan, dan sebagainya.

Pembelajaran matematika lebih menekankan pada konsepsi awal yang sudah dikenal oleh siswa yaitu tentang ide-ide matematika. Setelah siswa terlibat aktif secara langsung dalam proses belajar matematika, maka proses yang sedang berlangsung dapat ditingkatkan ke proses yang lebih tinggi sebagai pembentukan pengetahuan baru. Pada proses pembentukan pengetahuan baru tersebut, siswa bertanggung jawab setiap mengikuti proses pembelajaran di sekolah, peserta didik diharapkan dapat memahami konsep yang diberikan untuk dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya menggunakan metode maupun strategi

yang sesuai untuk mengoptimalkan potensi siswa. Kemampuan guru dalam mengatur dan memberdayakan berbagai variabel pembelajaran, merupakan salah satu faktor penting keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang direncanakan, sehingga pemilihan metode, strategi, dan pendekatan yang tepat dalam mendesain model pembelajaran merupakan tuntutan yang mesti dipenuhi terhadap proses belajarnya sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator dan moderator harus mampu mendesain pembelajaran yang interaktif dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif menyumbangkan pemikirannya dalam proses belajarnya baik untuk diri-sendiri maupun aktif membantu siswa lain dalam menafsirkan permasalahan real.

Pemahaman merupakan aspek yang fundamental dalam belajar dan setiap pembelajaran matematika seharusnya lebih memfokuskan untuk menanamkan konsep berdasarkan pemahaman (Hiebert & Carpenter, 1992). Lebih lanjut, Hiebert dan Carpenter (1992) menjelaskan bahwa pemahaman memudahkan terjadinya transfer. Jika hanya memberikan keterampilan saja tanpa dipahami, akibatnya siswa akan mengalami kesulitan belajar materi selanjutnya, sehingga siswa akan menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Pemahaman dalam pembelajaran matematika sudah seharusnya ditanamkan kepada setiap siswa oleh guru sebagai pendidik. Karena tanpa pemahaman, siswa tidak bisa mengaplikasikan prosedur, konsep, ataupun proses. Matematika akan dimengerti dan dipahami bila siswa dalam belajarnya terjadi kaitan antara informasi yang diterima dengan jaringan representasinya. Siswa dikatakan memahami bila mereka bisa mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan (verbal) ataupun grafis (non

verbal), yang disampaikan melalui pengajaran, buku, atau layar komputer (Anderson & Krathwohl, 2010).

Belajar matematika merupakan suatu proses yang terkait dengan ide-ide, gagasan, aturan atau hubungan yang diatur secara logis. Sehingga dalam belajar matematika harus mencapai pemahaman, karena pemahaman merupakan kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari. Russefendi (1988) menyatakan bahwa pencapaian pemahaman siswa dalam belajar mencerminkan *domain cognitive Taxonomy Bloom* yang meliputi *translation, interpretation, dan extrapolation*.

Translation, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol/kalimat tanpa mengubah makna. Simbol berupa kata (verbal) diubah menjadi gambar atau grafik/bagan. Misalnya, simbol berupa kata kubus $ABCD.EFGH$ dapat disajikan dalam gambar kubus $ABCD.EFGH$; garis yang melalui titik A dan titik B disajikan dalam gambar garis AB ; garis yang melalui titik B dan titik C disajikan dalam gambar garis BC ; dan seterusnya.

Interpretation, yaitu kemampuan menafsirkan, menjelaskan, membandingkan, membedakan, dan mempertentangkan makna yang terdapat di dalam simbol baik simbol verbal maupun non verbal. Misalnya, siswa membedakan kubus dengan limas; dua garis yang saling berpotongan, bersilangan, dan sejajar; titik-titik yang terletak pada bidang dan tidak terletak pada bidang; dua bidang berpotongan; dua bidang sejajar; dan sebagainya.

Ekstrapolation, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah kelanjutan dari suatu temuan (menghitung). Misalnya, jika siswa diberi suatu pernyataan tentang garis yang melalui dua titik yang ada pada bangun

ruang, maka siswa bisa menunjukkan bahwa kedua titik tersebut terletak pada satu bidang; jika siswa diberi sudut antara dua garis dalam bangun ruang, maka siswa bisa menentukan besar sudutnya, dan sebagainya.

Pemahaman siswa yang dimaksud adalah pemahaman siswa yang mencerminkan *domain cognitive Taxonomy Bloom* terhadap suatu konsep matematika. Akan tetapi tidak semua *domain cognitive Taxonomy Bloom* berada pada setiap detail permasalahan. Dalam suatu permasalahan, siswa dikatakan memahami apabila siswa mampu menggunakan satu atau dua atau ketiga *domain cognitive Taxonomy Bloom* untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

4. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi

Kata motif diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam subyek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern (kesiapsiagaan). Berawal dari kata motif itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/ mendesak (Sardiman A.M, 1986)

Sardiman (2006:73) motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya 'Feeling' dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian tersebut mengandung tiga elemen yaitu:

- a. Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa

beberapa perubahan energi didalam sistim yang ada pada organisme manusia.

- b. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa pada seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia
- c. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respons dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang terdorong oleh adanya unsur lain.

Motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakan perasaan tidak suka. Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh didalam diri seseorang. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (MC.Donald (dalam Sardiman,2000).

Beberapa ciri motivasi yang ada pada diri setiap orang menurut Sardiman (2006) yaitu:

- a) tekun menghadapi tugas;
- b) ulet menghadapi kesulitan;
- c) menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah;
- d) lebih semangat berkerja mandiri;

- e) cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin;
- f) dapat mempertahankan pendapatnya;
- g) tidak mudah melepas hal yang diyakini; dan
- h) senang mencari dan memecahkan masalah.

Apabila seseorang memiliki ciri-ciri seperti uraian di atas, berarti orang tersebut selalu memiliki motivasi yang cukup kuat. Ciri-ciri seperti itu akan sangat penting dalam kegiatan pembelajaran.

b. Macam -macam Motivasi

1) Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Motivasi itu intrinsik bila tujuannya interen dengan situasi belajar dan bertemu dengan kebutuhan dan tujuan anak didik untuk menguasai nilai-nilai yang terkandung di dalam pelajaran itu. Anak didik termotivasi untuk belajar semata-mata untuk menguasai nilai-nilai yang terkandung dalam bahan pelajaran, bukan karena keinginan lain seperti ingin mendapatkan pujian, nilai yang tinggi, atau hadiah dan sebagainya (Sumadi Suryabrata,2004).

2) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik merupakan kebalikan dari motivasi intrinsik yaitu motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar. Motivasi belajar dikatakan ekstrinsik bila anak didik menempatkan tujuan belajarnya di luar faktor-faktor situasi belajar. Anak didik belajar karena hendak

mencapai tujuan yang berada diluar hal yang dipelajarinya.(Sumadi Suryabrata,2004).

Motivasi ekstrinsik bukan berarti motivasi yang tidak diperlukan dan tidak baik dalam pendidikan. Motivasi ekstrinsik diperlukan agar anak didik mau belajar. Berbagai macam cara itu dilakukan agar anak didik termotivasi untuk belajar. Guru yang berhasil mengajar adalah guru yang pandai membangkitkan minat anak didik dalam belajar, dengan memanfaatkan motivasi ekstrinsik dalam berbagai bentuknya, yang akan diuraikan pada pembahasan mendatang. Kesalahan penggunaan bentuk-bentuk motivasi ekstrinsik akan merugikan anak didik. Akibatnya, motivasi ekstrinsik bukan berfungsi sebagai pendorong, tetapi menjadikan anak didik malas belajar karena itu, guru harus bisa dan pandai mempergunakan motivasi ekstrinsik ini dengan akurat dan benar-benar dalam rangka menunjang proses pembelajaran

c. Prinsip-Prinsip Motivasi

Motivasi mempunyai peranan yang strategis dalam aktivitas belajar seseorang. Tidak ada seorangpun yang belajar tanpa motivasi, tidak ada motivasi berarti tidak ada kegiatan belajar, agar peranan motivasi lebih optimal, maka prinsip-prinsip motivasi dalam belajar tidak hanya sekedar diketahui, tetapi harus diterangkan dalam aktivitas belajar mengajar. Menurut Djamarah (2005)

Ada beberapa prinsip motivasi dalam belajar yaitu:

- a) Motivasi sebagai dasar penggerak yang mendorong kegiatan belajar;
- b) Motivasi intrinsik lebih utama dari motivasi ekstrinsik;
- c) Motivasi berupa pujian lebih baik daripada hukuman;
- d) Motivasi berhubungan erat dengan kebutuhan dalam belajar;
- e) Motivasi dapat memupuk optimisme dalam belajar; dan
- f) Motivasi melahirkan prestasi dalam belajar.

Hasil belajar siswa akan menjadi optimal kalau ada motivasi, makin tepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran itu. Jadi motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa dan motivasi juga bertalian dengan suatu tujuan.

Sehubungan dengan hal tersebut menurut Sardiman (2006) fungsi motivasi adalah :

- a) Mendorong manusia untuk berbuat dan menjadi sebagai penerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penerak.
- b) Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan.
- c) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut (hal.85)

Berdasarkan uraian di atas penulis menyimpulkan dengan adanya usaha yang tekun terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstua untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa, antara lain:

1. Aditia Putra (2012) meneliti tentang pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL) di tinjau dari bakat numerik dan menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual secara keseluruhan lebih baik dan efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.
2. Dwi Kurniati Zainab (2010) meneliti tentang pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematik siswa dan menyimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematik siswa setelah diterapkan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Putu Sutrisna (2011) meneliti tentang pengaruh pembelajaran kontekstual dan gaya berfikir terhadap prestasi belajar matematik dan menyimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual lebih baik dari pembelajaran konvensional dengan demikian di duga terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan gaya berfikir dalam pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematik.
4. Suparno (2013) meneliti tentang pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan model *learning cycle 7e* terhadap pemahaman konsep dan berfikir kritis siswa dan menyimpulkan bahwa pengaruh model *learning cycle 7e* lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep dan berfikir kritis.
5. Siti Masruroh (2010) meneliti tentang pengaruh penggunaan pembelajaran kontekstual (CTL) dengan media audio visual interaktif terhadap hasil belajar eksel siswa dan menyimpulkan bahwa pengaruh penggunaan

pembelajaran kontekstual (CTL) lebih baik dari pembelajaran konvensional dengan media audio visual interaktif terhadap hasil belajar eksel siswa.

C. Kerangka Pikir

Keberhasilan proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan pemahaman materi. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai konsep untuk memecahkan masalah matematika. Siswa dikatakan paham apabila indikator-indikator pemecahan masalah matematika tercapai. Adapun indikator yang dijadikan sebagai tolak ukur siswa dikatakan paham yaitu jika siswa dapat memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan memberikan kembali prosedur dan hasil penyelesaian masalah matematika. Dengan demikian pembelajaran matematika disekolah terutama di MTs Negeri Kedondong merupakan masalah jika konsep dasar diterima siswa secara salah maka sangat sukar untuk memperbaikinya. Dengan penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual mendorong siswa untuk melakukan pembelajaran secara aktif dan bermakna.

Penelitian ini akan melihat bagaimana pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman kousep matematis dan motivasi belajar siswa diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa dikelas karena proses belajar siswa diharapkan akan aktif dan ammpu menciptakan suasana yang menyenangkan.

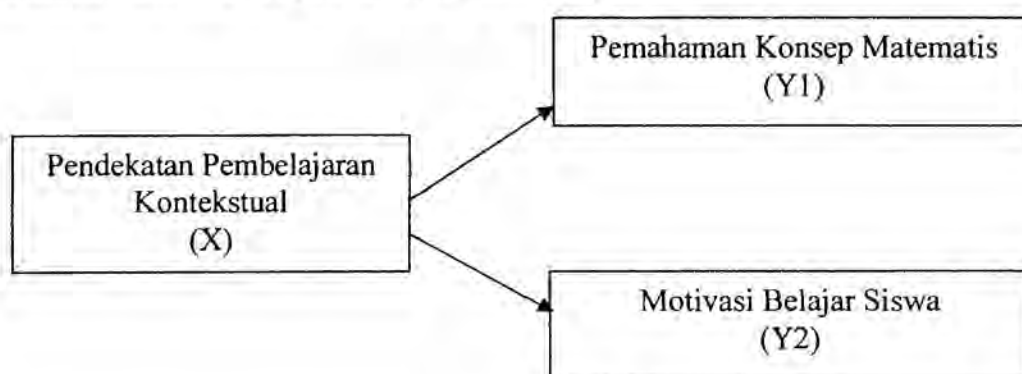
Penelitian ini merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengenal masalah-masalah yang menyebabkan rendahnya kemampuan

siswa dalam memahami materi pada pembelajaran matematika dan untuk mengetahui usaha dalam mengatasinya. Dalam penelitian ini diperlukan evaluasi awal sebagai upaya untuk menentukan fakta-fakta yang dapat digunakan untuk melengkapi kajian teori yang ada untuk menyusun perencanaan tindakan yang tepat agar pemahaman dapat ditingkatkan.

Melihat seberapa besar pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa secara langsung Berikut ini akan dikemukakan kerangka fikir mengenai implementasi antar variabel. Penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat, yang menjadi variabel terikat adalah pembelajaran kontekstual (X) dan variabel bebasnya adalah pemahaman konsep matematis (Y1), dan motivasi belajar siswa (Y2)

Hubungan antar variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut. Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual terhadap pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa diyakini oleh penulis akan berpengaruh secara langsung terhadap pemahaman konsep matematika, Hubungan antar variabel tersebut akan terlihat jelas dan mudah jika disajikan dalam diagram berikut:

Gambar 2.1. Hubungan antara variabel penelitian



Pembelajaran matematika, pada umumnya guru meayampaikan materi secara teoritik, sehingga siswa merasa sulit memahami dan kurang berminat untuk belajar. Siswa dalam proses pembelajaran cenderung bersifat pasif karena tidak diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dibelajarkan. Pembelajaran kurang bermakna sehingga hasil belajar siswa kurang optimal.

Pembelajaran dengan Pendekatan pembelajaran kontekstual membantu para siswa menemukan makna dalam pembelajaran dengan cara menghubungkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata, Menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual siswa tidak mudah lupa dengan konsep dan materi yang telah diajarkan tetapi juga tidak mudah lupa dengan konsep yang sudah diperolehnya. Dengan pendekatan pembelajaran kontekstual siswa dikelas akan dibentuk menjadi kelompok-kelompok, agar berpeluang bekerja dalam sebuah tim dan memiliki kesempatan untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilannya. Dalam pendekatan pembelajaran kontekstual guru berperan sebagai fasilitator.

Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual ini guru aktif bertindak sebagai pembimbing, fasilitator, motivator dan director of learning serta siswa aktif dalam pembelajaran matematika. Tugas utama guru adalah membentuk karakter siswa pemberani, yang tidak hanya mengajarkan atau menyuapi siswa dengan berbagai informasi, tetapi mengarahkan siswa menjadai seorang pemikir dan problem solver yang baik dalam pemecahan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran ini akan menumbuhkan disposisi matematika yaitu keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat dalam diri siswa untuk belajar matematika serta

melaksanakan kegiatan matematika terhadap pelajaran matematika. Dengan adanya disposisi matematika pada diri siswa akan berdampak pada hasil belajar menjadi lebih optimal

D. Definisi Operasional

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan nyata yang dialami peserta didik. Pengajaran kontekstual adalah pengajaran yang memungkinkan peserta didik untuk menguatkan, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan ketrampilan akademik peserta didik di dalam memecahkan masalah di dunia nyata.

Pembelajaran kontekstual terjadi apabila peserta didik mengetrapkan dan mengalami apa yang diajarkan dengan mengacu pada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab peserta didik sebagai anggota keluarga, warga negara, peserta didik, sekaligus sebagai pribadi yang tangguh. Pembelajaran kontekstual menekankan pada berpikir tingkat tinggi, transfer pengetahuan, lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisaan, dan penyintesisan informasi dan data dari berbagai sumber dan pandangan.

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pendekatan CTL, yakni bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, dan hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah

yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksikan pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengetahuan nyata.

Kegiatan pembelajaran kontekstual, guru memilih konteks pembelajaran yang tepat bagi peserta didik dengan cara mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata, pengalaman belajarnya, dan lingkungan di mana peserta didik hidup dan berada serta dengan budaya dan kebiasaan-kebiasaan yang berlaku di sekitar peserta didik, dengan memanfaatkan pengalaman hidup peserta didik akan memasukkannya dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan mengena terhadap kebutuhan peserta didik. Terlebih melalui pelajaran matematika, peserta didik diajak untuk melihat dan mengamati apa yang terjadi di sekitarnya, khususnya yang terkait dengan penggunaan ejaan yang baik dan benar.

Tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah membantu peserta didik dalam mencapai tujuannya. Guru hendaknya lebih banyak berurusan dengan strategi pembelajaran yang memicu peserta didik menyerap materi ajar, dari pada hanya member informasi. Guru bertugas untuk mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk merumuskan, menemukan sesuatu yang baru bagi kelas yang diajarnya yang dapat berupa pengetahuan, ketrampilan, dan hasil menemukan sendiri dari kegiatan pembelajarana tersebut dan tidak dari apa kata guru.

Penggunaan pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat

bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai “pentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu. Pendekatan pembelajaran dikatakan sebagai pendekatan pembelajaran yang konservatif apabila mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Otoritas seorang guru lebih diutamakan dan berperan sebagai contoh bagi murid-muridnya.
2. Perhatian kepada masing-masing individu atau minat sangat kecil
3. Pembelajaran di sekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi siswa di saat ini.
4. Penekanan yang mendasar adalah pada bagaimana pengetahuan dapat diserap oleh siswa dan pemahaman pengetahuan tersebut yang menjadi tolak ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi siswa terabaikan.

Jika dilihat dari tiga jalur modus penyampaian pesan pembelajaran, penyelenggaraan pembelajaran konvensional lebih sering menggunakan modus *telling* (pemberian informasi), ketimbang modus *demonstrating* (memperagakan), dan *doing direct performance* (memberikan kesempatan untuk menampilkan unjuk kerja secara langsung). Dalam kata lain, guru lebih sering menggunakan strategi atau metode ceramah atau drill dengan mengikuti urutan materi dalam kurikulum secara ketat. Guru berasumsi bahwa keberhasilan program pembelajaran dilihat dari ketuntasannya menyampaikan seluruh materi yang ada dalam kurikulum.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pendekatan konvensional dapat dimaklumi sebagai pendekatan pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada

guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke siswa, metode pembelajaran lebih pada pemahaman konsep-konsep bukan kompetensi.

Pemahaman konsep matematika adalah nilai yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar untuk mendapatkan pengetahuan yang ditunjukkan oleh kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika berupa soal tes yang diberikan setelah siswa dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL). Kemampuan yang diujikan adalah materi yang telah diajarkan guru pada kelas VIII. Untuk mengukur pemahaman konsep matematis dilaksanakan uji kompetensi dengan alat ukur berupa tes. Pemahaman konsep matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bukti keberhasilan siswa atas usahanya dalam belajar yang berbentuk nilai atau angka dengan pencapaian minimal 65% dari kompetensi yang belajarkan atau dengan kata lain siswa tersebut mencapai Kretria Ketuntasan Minimum (KKM) sesuai dengan ketentuan sekolah. Pemahaman konsep matematika merupakan gambaran tentang taraf pemahaman siswa terhadap semua materi mata pelajaran yang telah dipelajari dalam satu subpokok bahasan. Cara pengukuran pemahaman konsep matematis diperoleh dari hasil pemahaman konsep matematis yang diambil dari nilai tes yang di ujikan.

Pemahaman konsep matematis adalah skor yang diperoleh siswa dalam mengikuti uji kompetensi dengan cara menjawab instrumen tes sebanyak 8 butir soal berbentuk essay, pemberian skor mengikuti rambu-rambu pembobotan skor baku. Total skor yang diperoleh siswa merupakan jumlah skor keseluruhan yang menggambarkan tingkat pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan uraian di atas, maka hipotesis dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep matematis dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pendekatan pembelajaran konvensional.
2. Motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pendekatan pembelajaran konvensional.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan rancangan *quasi eksperimen* dengan menggunakan dua kelas, satu kelas sebagai kelas yang menggunakan pendekatan kontekstual dan kelas satunya pendekatan konvensional. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan pendekatan pembelajaran konvensional; dan mana yang lebih baik dari kedua pendekatan pembelajaran tersebut. Setelah diberi perlakuan, masing-masing kelas diberi *posttest* untuk mengetahui pemahaman konsep matematis. Setelah postes dilaksanakan, kemudian diberi angket skala motivasi belajar.

Untuk lebih jelasnya berikut desain penelitian yang disajikan pada Tabel 3.1 dalam Furchan .

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Pendekatan Kontekstual	X_1	Y_1
Pendekatan Konvensional	X_2	Y_2

Keterangan:

X_1 = Pendekatan kontekstual

X_2 = Pendekatan konvensional

Y_1 = Hasil post-test pendekatan kontekstual

Y_2 = Hasil post-test pendekatan konvensional

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sejumlah individu yang dijadikan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri Kedondong sebanyak 307 siswa yang di distribusikan ke dalam 8 kelas. Karakteristik populasi dalam penelitian ini memiliki kemampuan kognitif rendah. Pemahaman konsep matematis siswa terhadap materi-materi esensial dilihat dari nilai evaluasi materi sebelumnya masih sangat kurang ,misalnya pemahaman pada konsep bilangan bulat dan oprasi hitung aljabar. Hasil belajar siswa umumnya masih rendah ,hal ini terlihat dari hasil ulangan harian atau uji blok lebih 75% siswa yang tidal mencapai Kreteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah sebesar 65,00. Kondisi siswa dalam kelas saat kegiatan pembelajaran berlangsung kurang aktif,sebagian besar siswa hanya memperhatikan penjelasan guru dan mencatat. Selain itu siswa kurang berani bertanya atau mengungkapkan pendapatnya. Setiap kelas memiliki tingkat kemampuan belajar yang bervariasi dan tingkat kemampuan yang heterogen dengan penyebaran yang seimbang hal ini tampak pada hasil semester ganjil tahun Pelajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat dari diskripsi Tabel 3.2

Tabel 3.2
Distribusi siswa Kelas VIII MTs Negeri Kedondong Kabupaten Pesawaran
Tahun Pelajaran 2013/2014 berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan
kognitif

No	Kelas	Jenis Kelamin		Banyak	Rata-Rata Nilai Kelas	Siswa yang mencapai KKM
		Laki-laki	Perempuan			
1	VIII A	7	24	31	50,10	57,90%
2	VIII B	15	25	40	48,25	59,75%
3	VIII C	17	22	39	49,32	58,68%
4	VIII D	17	20	37	52,10	55,90%
5	VIII E	19	23	42	48,66	59,84%
6	VIII F	18	23	41	50,24	56,78%
7	VIII G	20	20	40	49,84	58,16%
8	VIII H	20	27	37	52,30	53,70%
Populasi		133	184	307	50,14	

Semua rombongan belajar tidak merupakan kelas unggulan sehingga semua rombongan belajar memiliki karakteristik yang sama, meliputi kemampuan akademik, potensi/intake dan kondisi sosial ekonomi. Berdasarkan Tabel 3.2 tampak bahwa rata-rata kemampuan kognitif seluruh siswa kelas VIII dalam mata pelajaran matematika relatif berimbang.

Pemilihan siswa kelas VIII MTs N Kedondong sebagai populasi didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

- a. MTs N Kedondong merupakan salah satu reguler berbasis agama Islam yang banyak diminati oleh siswa di Kedondong, namun hasil belajar matematikanya masih rendah, seperti tampak Tabel 3.2 sehingga perlu adanya penelitian untuk mengatasi hal tersebut.

- b. Siswa kelas VIII seharusnya sudah dibekali dengan kemampuan representasi dan pemahaman konsep matematis, agar tidak mengalami kesulitan belajar pada jenjang berikutnya

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan cara-cara tertentu. (Sudjana 1992). Cara pengambilan Sampel ditentukan secara *purposive*. Menurut Arikunto (2006), *purposive sample* adalah pengambilan sampel dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan adanya tujuan tertentu

Tahap-tahap pengambilan sampel, yaitu:

1. Mencari data awal (nilai ulangan semester genap) dari guru kelas VIII MTs Negeri Kedondong
2. Menghitung rata-rata ulangan semester genap untuk setiap kelas
3. Menentukan 2 kelas dengan nilai rata-rata kelas yang sama atau hampir sama. Berdasarkan data di atas maka rasional yang memenuhi ketentuan untuk dijadikan sampel adalah dua kelas yaitu kelas VIII B dan VIII E

C. Instrumen Penelitian

Berdasarkan jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini, untuk kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Y) yang dibelajarkan dengan pendekatan kontekstual (X) diukur dan pencapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan tes kemampuan kognitif yang dicapai siswa setelah ia mempelajari pokok bahasan aljabar dari materi pelajaran matematika kelas VIII pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

1. Instrumen Pemahaman konsep matematis

Untuk Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang pemahaman konsep matematika instrumen adalah soal uraian dengan jumlah soal 8 dilakukan pada akhir pokok bahasan. Tes disusun sedemikian rupa sehingga siswa di tuntut untuk perlu memahami konsep/prinsip,dapat menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana,dan dapat mengaitkan satu konsep/prinsip dengan konsep/prinsip yang lain

Adapun kisi-kisi instrumen tes pemahaman konsep belajar matematika pada materi bentuk aljabar,dengan menentukan kriteria penskoran yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen tes Pemahaman Konsep matematis

Materi Pokok	Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Jumlah Soal	Skor
Bentuk Aljabar	Melakukan operasi bentuk aljabar	- Siswa dapat menentukan suku-suku sejenis pada bentuk aljabar	1	1	4
		-Siswa dapat menyelesaikan operasi tambah,kurang,pada bentuk aljabar	2,3,4	3	12
		-Siswa dapat menentukan hasil pemangkatan dari suku satu,suku dua.	5	1	4
		- Siswa dapat menyelesaikan operasi kali,bagi pada bentuk aljabar	6,7	2	8

	Menguraikan bentuk aljabar kedalam faktor-faktornya	-Siswa dapat menguraikan faktor suku aljabar	8	1	4
--	---	--	---	---	---

Tes pemahaman konsep matematis digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis yang meliputi kemampuan mengidentifikasi soal pemahaman konsep matematika, Kemampuan merencanakan penyelesaian soal pemahaman konsep matematika, kemampuan menyelesaikan soal pemahaman konsep sesuai rencana dan kemampuan menafsirkan solusinya

Pemberian skor untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematis berpedoman pada *Holistic Scoring Rubrics* yang dikemukakan oleh *Cai, Lane, dan Jakabesin (Nanang, 2009)* sebagai berikut

Berdasarkan pemberian skor pemahaman konsep matematika, maka langkah dalam pemahaman konsep matematika mempunyai rubik penskoran sebagai pada Tabel 3.4, berikut:

Tabel 3.4
Pedoman Pemberian skor Tes Pemahaman Konsep Matematika

Skor	Kriteria Jawaban dan Alasan
4	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika secara cepat, penggunaan algoritma secara lengkap dan benar
3	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara hamper lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika hamper benar, penggunaan algoritma secara lengkap, perhitungan secara umum benar, namun mengandung sedikit kesalahan

2	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika kurang lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit kesalahan
1	Menunjukkan konsep pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika sangat terbatas dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhitungan yang salah
0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika

Agar memenuhi syarat instrument yang baik, soal yang telah dipersiapkan diuji coba terlebih dahulu kepada siswa kelas VIII.A Pelaksanaan uji coba akan dilakukan pada bulan September 2013 di MTs Negeri Kedondong. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan: (1) Memperoleh masukan untuk penyempurnaan instrument dan (2) Memperoleh bahan dalam menentukan tingkat validasi, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Sedangkan non tes berupa angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa. Secara konseptual motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Secara operasional motivasi belajar ditandai dengan delapan indikator (Sardiman, 2000), yaitu:

- 1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- 2) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa) tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapai).
- 3) Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah.
- 4) Mandiri dalam bekerja.

- 5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja sehingga kurang kreatif).
- 6) Dapat mempertahankan pendapatnya kalau sudah yakin akan sesuatu.
- 7) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.
- 8) Aktif dalam mengikuti pelajaran.

Merujuk pada definisi operasional di atas, maka terdapat kisi-kisi lembar pengamatan (observasi) untuk mengukur motivasi belajar para siswa halaman berikut.

Untuk menganalisis skala motivasi belajar dengan mentransfer skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif yang dibedakan penilaiannya antara pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif. maksud dari pernyataan positif dan negatif untuk melihat konsistensi siswa dalam merespon pernyataan angket.

Instrumen penelitian yang digunakan didalam penelitian ini, untuk motivasi belajar instrumen penelitian yang digunakan berupa kuisisioner atau angket sebanyak 25 item, Pemberian skor pada pernyataan yang bersifat positif adalah sangat setuju (SS) skor 4, setuju (S) skor 3, tidak setuju (TS) skor 2, sangat tidak setuju (STS) skor 1. Sedangkan skor untuk pernyataan negative adalah SS diberi skor 1, S diberi skor 2, TS diberi skor 3, STS di beri skor 4

Untuk mengukur motivasi belajar siswa di gunakan skala sikap berupa pernyataan-pernyataan positif maupun negatif. Penyusunan skala motivasi belajar siswa diawali dengan membuat kisi-kisi agar aspek-aspek afektif yang akan disusun secara proposional. Instrumen skala motivasi belajar siswa yang telah disusun sebelum digunakan penelitian terlebih dahulu di uji validitas isinya.

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Motivasi Belajar

Indikator	No Soal	Skor
Tekun saat melaksanakan tugas	1,2,3,4	20
Ulet saat menghadapi kesulitan	5,6,7	15
Menunjukkan Minat terhadap berbagai macam masalah	8,9,10	15
Lebih semangat berkerja mandiri	11,12,13	15
Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	14,15,16	15
Dapat mempertahankan pendapatnya	17,18,19	15
Tidak mudah melepas hal yang diyakini	20,21,22	15
Senang mencari dan emmecahkan masalah	23,24,25	15
Jumlah	25	125

2. Validitas

Validitas adalah tingkat ketepatan suatu instrumen. Suatu instrumen valid (abash dan shahih) apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Apabila skor semua pernyataan yang disusun berdasarkan konsep berkorelasi positif denga skor total maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut valid. Validitas semacam ini disebut validitas butir. Untuk mengetahui validitas butir item dalam penelitian ini menggunakan korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{\Sigma N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{\Sigma N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara Variabel x dan variable y

x : Skor siswa pada tiap butir soal

Y : Skor total tiap responden/siswa

N : Jumlah siswa (Dalam Sugiyono, 2008:255)

Hasil perhitungan korelasi diinterpretasikan dengan koefisien validitas menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi validitas Tes

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validasi sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validasi tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validasi cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validasi rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validasi sangat rendah

Kriteria: Bila r hitung $>$ r tabel, maka butir soal dikatakan valid Hasil perhitungan dan interpretasi validitas butir soal tes pemahaman Konsep matematis siswa pada materi Aljabar kelas VIII dapat di lihat pada Rangkuman hasil uji validitas tes pemahaman konsep matematis siswa di sajikan pada Tabel 3.7

Tabel 3.7
Hasil perhitungan dan interpretasi validitas Tes Pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII.A

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Interpretasi koefisien validitas	Kesimpulan
1	0,501	0,349	Tinggi	Valid
2	0,535	0,349	Tinggi	Valid
3	0,333	0,349	Rendah	Tidak Valid
4	0,630	0,349	Tinggi	Valid

5	0,304	0,349	Rendah	Tidak Valid
6	0,591	0,349	Tinggi	Valid
7	0,211	0,349	Rendah	Tidak Valid
8	0,544	0,349	Tinggi	Valid

Dari 8 soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis berdasarkan Tabel 3.7 dapat diketahui bahwa ada 5 soal valid dan 3 soal yang tidak valid .dari 5 soal yang valid 5 soal memiliki validitas dengan kategori tinggi yaitu soal nomor 1,2,4,,6,8. Untuk soal yang tidak valid adalah nomor 3,5,dan7.Hal ini di karenakan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, sehingga ketiga soal ini tidak digunakan sebagai instrument penelitian.

Hasil perhitungan dan interpretasi validitas skala motivasi belajar siswa pada materi Aljabar kelas VIII dapat dilihat pada Rangkuman hasil uji validitas skala motivasi belajar siswa disajikan pada Table 3.8.

Tabel 3.8
Hasil perhitungan dan interpretasi validitas tes Motivasi belajar siswa kelas VIII. A

No. Soal	t_{hitung}	t_{tabel}	Interprestasi koefisien validitas	Kesimpulan
1	0,858	0,349	Sangat tinggi	Valid
2	0,829	0,349	Sangat tinggi	Valid
3	0,891	0,349	Sangat tinggi	Valid
4	0,799	0,349	Tinggi	Valid
5	0,861	0,349	Sangat tinggi	Valid
6	0,894	0,349	Sangat tinggi	Valid
7	0,817	0,349	Sangat tinggi	Valid
8	0,344	0,349	Rendah	Tidak Valid

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Interprestasi koefisien validitas	Kesimpulan
9	0,834	0,349	Sangat tinggi	Valid
10	0,869	0,349	Sangat tinggi	Valid
11	0,871	0,349	Sangat tinggi	Valid
12	0,757	0,349	Tinggi	Valid
13	0,877	0,349	Sangat tinggi	Valid
14	0,819	0,349	Sangat tinggi	Valid
15	0,838	0,349	Sangat tinggi	Valid
16	0,732	0,349	Tinggi	Valid
17	0,839	0,349	Sangat tinggi	Valid
18	0,836	0,349	Sangat tinggi	Valid
19	0,841	0,349	Sangat tinggi	Valid
20	0,744	0,349	Tinggi	Valid
21	0,901	0,349	Sangat tinggi	Valid
22	0,803	0,349	Sangat tinggi	Valid
23	0,800	0,349	Tinggi	Valid
24	0,838	0,349	Sangat tinggi	Valid
25	0,853	0,349	Tinggi	Valid

Berdasar kan Tabel 3.8, dari pernyataan skala Motivasi belajar siswa yang di ujikan dapat diketahui bahwa terdapat 24 butir pernyataan yang valid dan satu (1) butir pernyataan yang tidak valid. Butir pernyataan yang tidak valid yaitu butir pernyataan nomor delapan (8) Hal ini dikarenakan nilai 0,344

sehingga satu butir pernyataan ini tidak digunakan sebagai instrument penelitian untuk mengukur motivasi belajar siswa.

3. Analisis Reliabilitas Instrumen tes Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi belajar Siswa

Uji reliabilitas merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau ketetapan suatu instrumen. Menurut Sugiyono (2008) reliabilitas alat ukur adalah ketetapan alat ukur dalam mengukur apa yang diukurnya, yang mempunyai arti kapan pun alat ukur digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Perhitungan koefisien reliabilitas dalam bentuk tes uraian menggunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = koefisien reliabilitas tes keseluruhan
 n = banyaknya butir soal (item)
 $\sum S_j^2$ = Jumlah variansi skor setiap butir soal (item)
 S_t^2 = variansi skor total

Sugiyono (2008;173)

Hasil derajat reabilitas diinterpretasikan dengan klasifikasi derajat Guilford (Suherman dan Sukjaya, 1990 :177) sebagai berikut:

Tabel 3.9
Klasifikasi Reliabilitas Soal

Besarnya r_{xy}	Interprestasi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Cukup

$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah

Kreteria : Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan reliabel.

Untuk menghitung besarnya nilai reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS.versi 16. Perhitungan uji reliabilitas pemahaman konsep matematika dan Motivasi belajar siswa secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8. Rangkuman hasil uji reliabilitas pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa disajikan pada Tabel 3.10

Tabel 3.10
Hasil Perhitungan dan Derajat Reliabilitas Tes kelas VIII.A

Jenis Tes	Derajat Reliabilitas	Katagori
Pemahaman Konsep Matematik	0,915	Sangat Tinggi
Motivasi belajar siswa	0,837	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.10 dapat diketahui bahwa instrumen tes pemahaman konsep matematis memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi yaitu 0,915. Hal ini berarti instrumen tes pemahaman konsep matematika memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun berada.

Pada skala Motivasi belajar siswa juga memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi yaitu 0,837. Hal ini berarti butir pernyataan yang digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur motivasi belajar siswa adalah butir pernyataan yang valid. Butir pernyataan yang valid yaitu sebanyak 24 pernyataan yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Untuk butir pernyataan yang tidak valid yaitu nomor delapan (8) tidak digunakan/dibuang dengan pertimbangan bahwa ke 24 pernyataan yang akan digunakan untuk mengukur

skala motivasi belajar sudah mewakili semua indikator dari motivasi belajar siswa.

Selain menguji validitas dan reliabilitas, perlu juga menganalisis tingkat kesukaran dan daya pembeda setiap butir soal. Menurut Ruseffendi (1991), bagusnya satu set soal tes itu tergantung juga dari butiran-butiran soalnya, maka perlu menganalisis tingkat kesukaran dan daya pembeda butiran soal.

4. Analisis Daya Pembeda

Menurut Suherman (dalam Setiadi, 2010) daya pembeda suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dan siswa yang tidak menjawab soal. Untuk menghitung daya pembeda menggunakan rumus :

$$DP = \frac{JSa - JSb}{JSa} \quad , \quad DP = \frac{JSa - JSb}{JSb}$$

Keterangan :

DP = daya pembeda

JBa = jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

JBb = jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

JSa = jumlah siswa kelompok atas

JSb = jumlah siswa kelompok bawah

Perhitungan daya pembeda diinterpretasikan menggunakan kriteria yang tersaji pada Tabel :

Tabel 3.11
Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai DP	Interprestasi
$DP \leq 0,00$	sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	sangat baik

Hasil perhitungan dan interpretasi daya pembeda soal tes pemahaman konsep matematik dapat di lihat pada Tabel 3.12

Tabel 3.12
Hasil Perhitungan dan Interpretasi Daya Pembeda kelas VIII.A

Jenis Tes	No Soal	Daya Pembeda	Katagori
Pemahaman	1	0,22	Cukup
	2	0,38	Cukup
Konsep	3	0,53	Baik
Matematis	4	0,38	Cukup
	5	0,48	Baik

Berdasarkan Tabel 3.12 dapat diketahui bahwa daya pembeda suatu butir soal dikategorikan baik. Hal ini berarti kemampuan butir soal tersebut mampu dijawab oleh siswa dengan interpretasi baik. Hal ini berarti butir soal yang digunakan untuk mengukur tes pemahaman konsep matematis memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun berada.

5. Analisis Indeks Kesukaran

Menurut Arikunto (2002) soal tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir soal yang baik, apabila butir-butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Indeks kesukaran pada masing-masing butir soal dihitung dengan menggunakan rumus : $IK = \frac{Jc - Jb}{Jc - Jd}$

Keterangan :

IK = indeks tingkat kesukaran

Sa = jumlah skor kelas atas

Sb = jumlah skor kelas bawah

Ja = Jumlah skor ideal kelompok atas

Jb = Jumlah skor ideal kelompok bawah

Kriteria penafsiran harga Indeks Kesukaran suatu butir soal menurut Suherman dan Sukajaya (1990) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.13
Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

Nilai IK	Klasifikasi
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Soal Mudah
IK = 1,00	Soal sangat mudah

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal tes pemahaman konsep matematis yang telah diuji cobakan dapat di lihat pada Tabel 3.14

Tabel 3.14
Hasil Perhitungan dan Interpretasi Indeks Kesukaran

Jenis Tes	No Soal	Indek Kesukaran	Katagori
Pemahaman Konsep Matematis	1	0,45	Sedang
	2	0,44	Sedang
	3	0,58	Sedang
	4	0,53	Sedang
	5	0,48	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.14 dapat diketahui bahwa indeks kesukaran suatu butir soal dikategorikan sedang. Hal ini berarti kemampuan butir soal tersebut mampu dijawab oleh siswa dengan interpretasi sedang. Hal ini berarti butir soal yang digunakan untuk mengukur tes pemahaman konsep matematika memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun, kapanpun, dan dimanapun berada

D. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes tertulis, angket skala motivasi belajar siswa

1. Teknik Tes

Untuk memperoleh data untuk mengenai pemahaman konsep matematis siswa digunakan teknik tes. Teknik tes adalah teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari suatu treatment (perlakuan) terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk uraian. Tes ini digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa terhadap materi yaitu Aljabar Tes diberikan setelah proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan pendekatan pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa; Jika ada perbedaan media pendekatan pembelajaran kontekstual dan pendekatan pembelajaran konvensional, media mana yang lebih baik digunakan.

2. Teknik Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai skala motivasi belajar siswa. Angket dalam penelitian ini berisi pernyataan – pernyataan yang bersifat positif maupun negatif. Angket akan diberikan setelah sampel dalam penelitian ini mengikuti postes pemahaman konsep matematis.

E. Metode Analisis Data

Seperti diuraikan di atas, pada penelitian ini ada dua jenis data yang diperoleh, yaitu data kuantitatif (data yang didapat melalui tes) dan data kualitatif (data yang didapat melalui angket). Dari hasil postes yang diperoleh kemudian dianalisis dengan bantuan komputer program microsoft excel (2007) dan SPSS 16.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut ;

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional berdistribusi normal atau tidak. Syarat untuk analisis data dalam penelitian salah satunya adalah data harus berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat menentukan jenis statistik yang digunakan untuk analisis selanjutnya. Hipotesis yang akan diuji adalah :

H_0 = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Untuk uji normalitas digunakan uji statistik yaitu Kolmogorov-Smirnov untuk data (n) = 30 , dan Shapiro-Wilk untuk data $>$ 30. Kriteria pengujian, jika nilai signifikansi $>$ α maka H_0 diterima.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dua kelompok digunakan uji kesamaan dua varians. Uji kesamaan dua varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua data tersebut homogen atau tidak homogen. Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas adalah :

H_0 : $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variansi skor kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok pendekatan pembelajaran konvensional sama)

H_1 : $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variansi skor kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok pendekatan pembelajaran konvensional tidak sama)

Keterangan :

σ_1^2 = variansi kelompok yang menggunakan pembelajaran kontekstual

σ_2^2 = variansi kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional

Untuk menguji homogenitas , uji statistik yang digunakan adalah Uji Levene. Kriteria pengujian adalah H_0 diterima apabila nilai signifikansi $>$ taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$).

Untuk menguji hipotesis penelitian akan menggunakan statistik inferensial. Adapun uji statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

(a) Uji Hipotesis Pemahaman Konsep Matematis

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1 :

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata siswa pemahaman konsep matematis siswa kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan kelompok yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional)

H₁ : $\mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata siswa pemahaman konsep matematis siswa kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dari kelompok yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional)

(2) Uji Hipotesis Motivasi belajar Siswa

Ho : $\mu_3 = \mu_4$ (Tidak ada perbedaan motivasi belajar siswa siswa kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan kelompok yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional)

H_1 : (Motivasi belajar siswa kelompok yang
 $\mu_3 > \mu_4$ memperoleh pembelajaran menggunakan
 pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik
 dari kelompok yang pembelajarannya
 menggunakan pendekatan pembelajaran
 konvensional)

Uji statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis di atas tergantung dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas. Jika kedua data berdistribusi normal, maka hipotesis di atas diuji dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji T test. Jika variansi kedua kelompok data homogen, nilai signifikansi yang digunakan yaitu nilai pada baris "*Equal variances assumed*". Sedangkan jika variansi kedua kelompok data tidak homogen maka nilai signifikansi yang digunakan yaitu nilai pada baris "*Equal variances not assumed*". Tetapi jika minimal ada satu data yang tidak berdistribusi normal maka hipotesis di atas diuji dengan uji non parametrik yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Alasan pemilihan Uji *Mann-Whitney U* yaitu dikarenakan kedua sampel diuji saling bebas (*independent*) (Ruseffendi,1993). Kriteria pengujian untuk uji dua pihak adalah H_0 diterima yaitu jika nilai signifikansi 0,05

Apabila H_0 diterima pengujian hipotesis tidak dilanjutkan, tetapi jika H_0 ditolak maka pengujian dilanjutkan dengan uji satu pihak dengan tujuan untuk mengetahui media mana yang pengaruhnya lebih baik terhadap pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dikelompokkan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Kegiatan dirancang untuk memudahkan pelaksanaan penelitian yaitu

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi penyusunan dan pengajuan proposal, mengajukan ijin penelitian, serta penyusunan instrumen dan perangkat penelitian. Tahap ini dilaksanakan pada bulan Juni– Agustus 2013.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap ini peneliti akan melaksanakan penelitian pada bulan September – Oktober 2013. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 di MTs Negeri Kedondong yang implementasinya dilakukan melalui dua tahapan awal yaitu pelaksanaan pembelajaran di kelas dan diakhiri dengan postes. Tahap pelaksanaannya yaitu :

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika kedua kelompok sampel.
- b. Melaksanakan postes pada kedua kelompok sampel dengan maksud untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa setelah mengakhiri pemberian perlakuan
- c. Memberikan angket motivasi belajar kepada kedua kelompok sampel setelah proses pembelajaran untuk mengukur motivasi belajar siswa.

3. Tahap Pengolahan Analisis Data dan Penulisan Laporan

Pada tahap ini terdiri dari proses analisis data dan penyusunan laporan penelitian, yang dimulai bulan November 2013. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengumpulkan, menganalisis dan membuat kesimpulan dari data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan, kemudian penulisan laporan hasil penelitian.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini memperlihatkan pendekatan pembelajaran mana yang lebih baik digunakan. Data yang diperoleh dan dianalisis pada penelitian ini adalah data posttest pemahaman konsep matematis dan angket motivasi belajar siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan pengolahan data menggunakan program SPSS 16 dan *Microsoft Office Excel 2007*.

Data kuantitatif diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis di akhir pembelajaran dan pengisian angket skala motivasi belajar siswa. Data tersebut didapat dari 80 orang siswa terdiri dari 40 siswa kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan 40 siswa kelompok yang mendapat pendekatan pembelajaran konvensional. Berikut uraian hasil penelitian dan pembahasan.

1. Analisis Data Pemahaman Konsep Matematis

a. Deskripsi Data Pemahaman Konsep Matematis

Untuk mengetahui secara umum hasil penelitian pemahaman konsep matematis siswa, pada Tabel 4.1 disajikan : banyaknya data, data minimum, data maksimum, range, rata-rata dan simpangan baku dari nilai postes pemahaman

konsep matematis kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan 40 siswa kelompok dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 4.1
Statistik Dekriptif Skor Data Postes Pemahaman Matematis Siswa

Aspek Kemampuan	Skor Ideal	Kelas Kontekstual				Kelas Konvensional			
		x_{min}	x_{maks}	\bar{x}	S	x_{min}	x_{maks}	\bar{x}	S
Pemahaman Matematis	20	12	18	14,12	1,97	7	19	11,85	2,53

Data pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kelompok siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang berjumlah 40 siswa nilai tertinggi 18 dan nilai terendah 12 dengan nilai rata-rata 14,12 Untuk kelompok dengan pembelajaran konvensional yang berjumlah 40 siswa nilai tertingginya 19 dan nilai terendah 7 dengan nilai rata-rata sebesar 11,85. Pada Tabel 4.1 juga terlihat simpangan baku untuk kelompok yang pendekatan pembelajaran kontekstual sebesar 1,97 lebih kecil dibandingkan simpangan baku dengan pembelajaran konvensional sebesar 2,53. Hal ini berarti siswa untuk kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual pemahaman konsep matematis lebih homogen dibandingkan siswa dengan pembelajaran konvensional. Secara umum dapat dikatakan bahwa, siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual memiliki pemahaman konsep matematis lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran konvensional .

Untuk mengetahui analisis hasil postes pemahaman konsep matematis akan dilakukan pengujian hipotesis perbedaan pemahaman konsep matematis kelompok yang pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajara

kontekstual dan kelompok yang pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional

b. Pengujian Hipotesis

Rumusan Hipotesis yang diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada perbedaan rata-rata siswa pemahaman konsep matematis siswa kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan kelompok yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Interpretasi atau narasi siswa pemahaman konsep matematis siswa kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan kelompok yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional)

Kreteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai sig lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima dan untuk kondisi lainnya H_0 ditolak.

Sebelum melakukan uji hipotesis perbedaan pemahaman konsep matematis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas data dan uji varians. Uji normalitas dan uji homogenitas varians dilakukan untuk menentukan uji statistik selanjutnya, apakah dengan uji parametrik atau uji non parametrik. Jika kedua data berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan uji statistik yaitu uji Independent-Samples T Test, sedangkan jika

terdapat minimal satu data yang tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji non parametrik, yaitu uji Mann-Whitney U

Rumusan hipotesis untuk menguji normalitas data adalah sebagai berikut :

H_0 = data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Sedangkan pengambilan keputusannya sebagai berikut :

- Jika sig. atau probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika sig. atau probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Hasil uji normalitas nilai posttest pemahaman matematis siswa dapat dilihat pada

Tabel berikut :

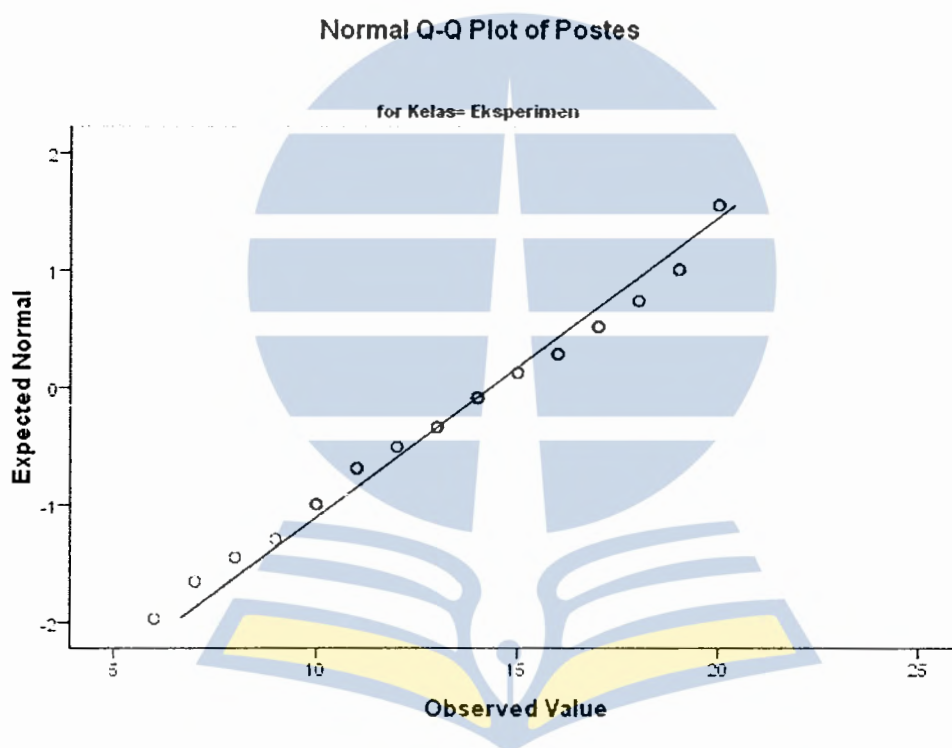
Tabel 4.2
Uji Normalitas Skor Postes

	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
		Stat	df	Sig.		
Pemahaman Konsep Matematis	Kontekstual	.101	40	.200	Terima H_0	Normal
	Konvensional	.112	40	.200	Terima H_0	Normal

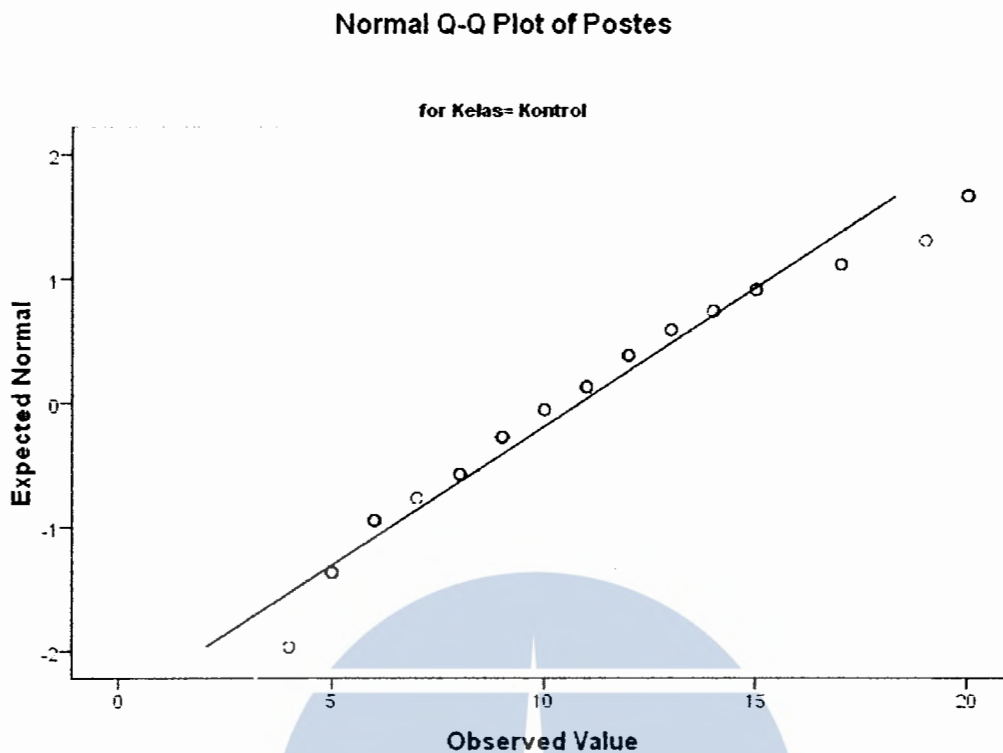
Berdasarkan Tabel 4.2 hasil output uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh untuk kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual adalah 0,200 dan kelompok dengan pembelajaran konvensional adalah 0,200. Kedua nilai signifikansi tersebut nilainya lebih besar dari 0,05. Berdasarkan kriteria dalam pengambilan keputusan berarti hipotesis nol (H_0) diterima. Ini berarti bahwa

populasi rata-rata skor postes pemahaman konsep matematis kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional berdistribusi normal.

Kenormalan data postes pemahaman konsep matematis dari kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada grafik kenormalan Q-Q plot berikut ini :



Gambar 4.1 Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Postes Pemahaman Konsep Kelas Kontekstual



Gambar 4.2 Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Postes Pemahaman Konsep Kelas Konvensional

Dari Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 terlihat garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas. Tingkat penyebaran titik suatu garis menunjukkan normal tidaknya suatu data. Dari grafik di atas terlihat bahwa data tersebar di sekeliling garis lurus, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil postes pemahaman konsep matematis dari kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas variansi populasi skor kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional pada data postes pemahaman konsep matematis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows*, dimana uji homogenitas menggunakan statistik *Levene*. Uji *Levene* ini

dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan varians dari kedua kelompok pembelajaran.

Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variansi skor kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variansi skor kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional tidak homogen)

Hasil uji tersebut dihitung dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian tolak H_0 apabila *p-value* (Sig) < 0,05 maka distribusinya tidak normal dan terima H_0 apabila *p-value* (Sig) > 0,05 maka distribusi kedua varians homogen. Hasil perhitungannya dapat di lihat pada Tabel berikut :

Tabel 4.3
Uji Statistik Levene Pemahaman Konsep matematis Siswa Secara Keseluruhan

Aspek	Statistik Levene	Sig
Pemahaman Konsep Matematis	.334	.565

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas terlihat bahwa nilai *p-value* (Sig) > 0,05. Ini terima H_0 artinya varians populasi skor pemahaman konsep matematis kedua kelompok homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians, langkah selanjutnya akan menguji perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematis antara kelas kontekstual dan kelas konvensional Untuk menguji perbedaan rata-

rata pemahaman konsep matematis kelas kontekstual dan kelas konvensional menggunakan uji-T. Rumusan hipotesis statistik yang akan diuji adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual

μ_2 = rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa kelompok dengan pembelajaran konvensional

Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka hipotesis nol diterima dan untuk kondisi yang lain hipotesis nol (H_0) ditolak. Hasil perhitungan Uji-T pemahaman konsep matematis dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 4.4 berikut .

Tabel 4.4
Uji-T Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan pendekatan Pembelajaran Kontekstual

		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 Konsep5	Equal variances assumed	.334	.565	.3.695	78	.000	3.475	9.40	1.603	5.347
	Equal variances not assumed			3.695	76.618	.000	3.475	940	1.602	5.348

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa, nilai signifikansi pada baris “ Equal variances assumed” dan “ Equal variances not assumed” adalah sama besar yaitu 0,00. Karena varians data kedua kelompok homogen, maka signifikan yang digunakan yaitu nilai signifikan pada baris “ Equal variances assumed” yaitu 0,00 yang nilainya lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka berdasarkan kriteria dalam pengambilan keputusan berarti hipotesis nol ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis kelas yang memperoleh pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan kelas yang pembelajarannya menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional

Untuk melihat kelas mana yang pemahaman konsep matematis lebih baik dapat dilihat dari nilai rata-rata pemahaman konsep yang diperoleh masing-masing kelas. Pada tabel 4.1 terlihat bahwa, nilai rata-rata yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual adalah 14,382, sedangkan kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 12,525. Hal ini menunjukkan bahwa, pemahaman konsep matematis dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional

2. Analisis Data Skala Motivasi belajar Siswa

a. Deskripsi Data Skala Motivasi belajar Siswa

Skala motivasi belajar diberikan kepada kelas dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dari kelas dengan pembelajaran konvensional Angket skala motivasi belajar siswa diberikan setelah postes

pemahaman konsep matematika. Kisi kisi untuk skala motivasi belajar siswa dapat dilihat pada lampiran dan pernyataan-pernyataan mengenai skala motivasi belajar siswa pada lampiran. Hasil dari skala motivasi belajar siswa diharapkan dapat mengetahui sikap /pandangan responden/ siswa terhadap pelajaran matematika secara umum. Untuk mengetahui gambaran umum mengenai motivasi belajar siswa kedua kelompok, hasil isian angket skala dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 4.5
Statistik Deskriptif Data Angket Motivasi belajar Siswa

	Skor Ideal	Kelas Kontekstual				Kelas Konvensional			
		x_{min}	x_{maks}	\bar{x}	S	x_{min}	x_{maks}	\bar{x}	S
Motivasi belajar Siswa	96	52	87	72,13	9,89	49	83	67,30	10,11

Berdasarkan Tabel 4.5 terlihat bahwa siswa pada kelas dengan pendekatan pembelajaran kontekstual skor motivasi belajar siswa tertinggi adalah 87 dan skor terendah 52 dengan skor rata-rata 72,13, sedangkan siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional skor motivasi belajar siswa tertinggi adalah 83 dan skor terendah 49 dengan skor rata-rata 67,30. Hal ini menunjukkan bahwa, secara umum siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Pada Tabel 4.5 juga terlihat simpangan baku untuk kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual sebesar 9,89 lebih kecil dibandingkan simpangan baku dengan pembelajaran konvensional sebesar 10,11. Hal ini

berarti siswa dengan pendekatan pembelajaran konvensional motivasi belajarnya lebih homogen dibandingkan siswa dengan pembelajaran kontekstual

Untuk mengetahui analisis hasil postes motivasi belajar siswa akan dilakukan pengujian hipotesis perbedaan motivasi belajar siswa kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan belajar konvensional

b. Pengujian Hipotesis

Rumusan Hipotesis yang diuji adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Rata-rata motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual sama dengan rata-rata motivasi belajar siswa dengan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih dari rata-rata motivasi belajar siswa dengan pembelajaran konvensional)

Kreteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai sig lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima dan untuk kondisi lainnya H_0 ditolak.

Sebelum melakukan uji hipotesis perbedaan motivasi belajar siswa, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas data dan uji varians. Uji normalitas dan uji homogenitas varians dilakukan untuk menentukan uji statistik selanjutnya, apakah dengan uji parametrik atau uji non parametrik. Jika kedua data berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan uji statistik yaitu uji Independent-Samples T Test, sedangkan jika terdapat minimal satu data

yang tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji non parametrik, yaitu uji Mann-Whitney U

Rumusan hipotesis untuk menguji normalitas data adalah sebagai berikut :

H_0 = data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Sedangkan pengambilan keputusannya sebagai berikut :

- Jika sig. atau probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika sig. atau probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Hasil uji normalitas nilai motivasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

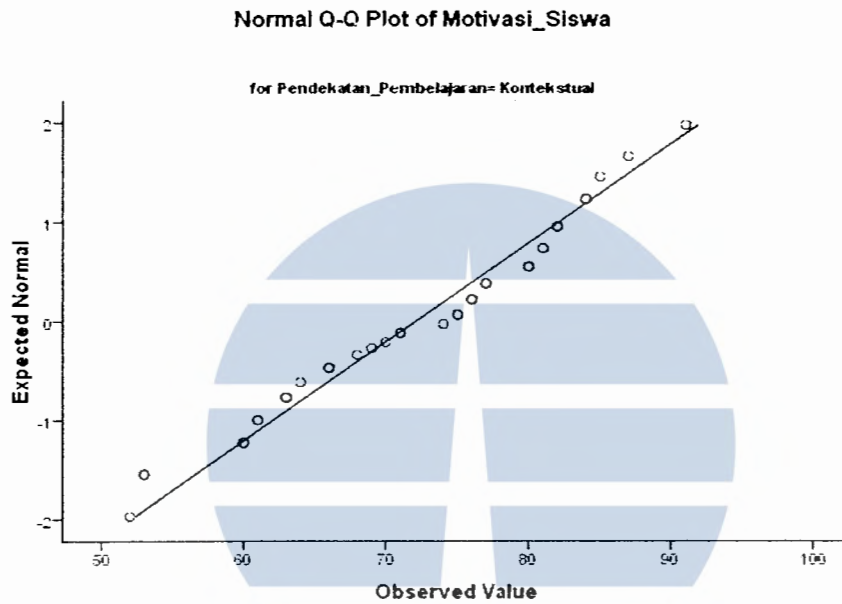
Tabel 4.6
Uji Normalitas Motivasi belajar Siswa

Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
	Stat	Df	Sig.		
Kontekstual	113	40	.200	Terima H_0	Normal
Konvensional	.088	40	.200	Terima H_0	Normal

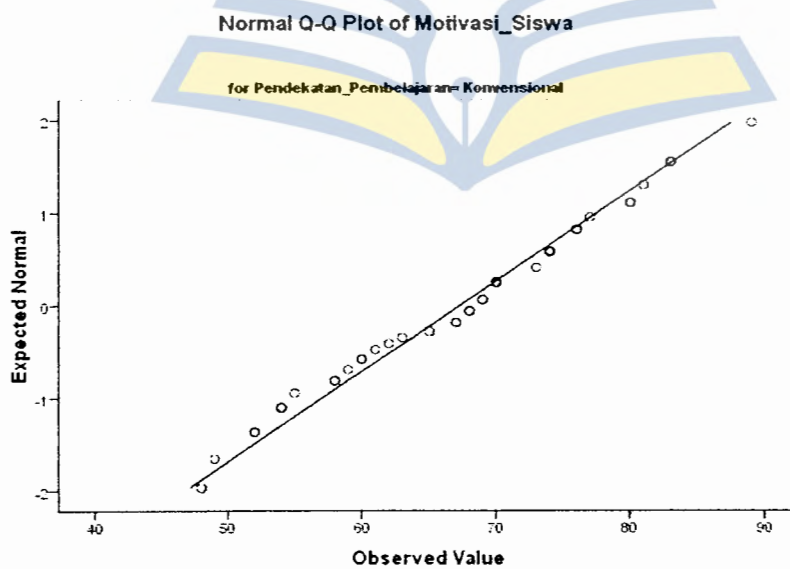
Berdasarkan Tabel 4.6 hasil output uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov dapat dilihat bahwa nilai signifikansi yang diperoleh untuk kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual adalah 0,200 dan kelompok dengan pembelajaran konvensional adalah 0,200. Kedua nilai signifikansi tersebut nilainya lebih besar dari 0,05. Berdasarkan kriteria dalam pengambilan keputusan berarti hipotesis nol (H_0) diterima. Ini berarti bahwa populasi rata-rata skor motivasi belajar siswa kelompok dengan pendekatan

pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional berdistribusi normal.

Kenormalan data motivasi belajar dari kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada grafik kenormalan Q-Q plot berikut :



Gambar 4.3 Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Motivasi belajar Siswa Kontekstual



Gambar 4.4 Uji Normalitas dengan Q-Q plot data Motivasi belajar Siswa Konvensional

Dari Gambar 4.3 dan Gambar 4.4 terlihat garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas. Tingkat penyebaran titik suatu garis menunjukkan normal tidaknya suatu data. Dari grafik di atas terlihat bahwa data tersebar di sekeliling garis lurus, sehingga dapat disimpulkan bahwa data motivasi belajar siswa dari kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas variansi populasi skor kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional pada data motivasi belajar siswa. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows*, dimana uji homogenitas menggunakan statistik *Levene*. Uji *Levene* ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan variansi dari kedua kelompok pembelajaran.

Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variansi skor kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variansi skor kelompok dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional tidak homogen)

Hasil uji tersebut dihitung dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian tolak H_0 apabila *p-value* (Sig) < 0,05 maka distribusinya tidak normal dan terima H_0 apabila *p-value* (Sig) > 0,05 maka distribusi kedua variansi homogen. Hasil perhitungannya dapat di lihat pada Tabel berikut :

Tabel 4.7
Uji Statistik Levene Motivasi belajar Siswa Secara Keseluruhan

Aspek	Statistik Levene	Sig
Motivasi Siswa	0,15	0,903

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas terlihat bahwa nilai *p-value* (Sig) > 0,05. Ini terima H_0 artinya varians populasi skor motivasi belajar siswa kedua kelompok homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians, langkah selanjutnya akan menguji perbedaan rata-rata motivasi belajar antara kelas kontekstual dan kelas konvensional. Untuk menguji perbedaan rata-rata motivasi belajar siswa kelas kontekstual dan kelas konvensional menggunakan uji-T. Rumusan hipotesis statistik yang akan diuji adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = rata-rata skor motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual

μ_2 = rata-rata skor motivasi belajar siswa dengan pembelajaran konvensional

Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka hipotesis nol diterima dan untuk kondisi yang lain hipotesis nol (H_0) ditolak. Hasil perhitungan Uji-T motivasi belajar siswa dengan pendekatan

pembelajaran kontekstual dan kelompok dengan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 4.8

Tabel 4.8
Uji- T Motivasi belajar Siswa Berdasarkan Media Pembelajaran
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
Motivasi_Siswa	Equal variances assumed	.015	.903	2.130	78	.036	4.825	2.265	.316	9.334
	Equal variances not assumed			2.130	77.963	.036	4.825	2.265	.316	9.334

Berdasarkan Tabel 4.8 terlihat bahwa, nilai signifikansi pada baris “Equal variances assumed” dan “Equal variances not assumed” adalah sama besar yaitu 0,036. Karena varians data kedua kelompok homogen, maka signifikan yang digunakan yaitu nilai signifikan pada baris “Equal variances assumed” yaitu 0,036 yang nilainya lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka berdasarkan kriteria dalam pengambilan keputusan berarti hipotesis nol ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelas dengan pembelajaran konvensional

Untuk melihat kelas mana yang motivasi belajar siswa lebih baik dapat dilihat dari nilai rata-rata motivasi belajar siswa yang diperoleh masing-masing kelas. Pada Tabel 4.5 terlihat bahwa, skor rata-rata motivasi belajar siswa

dengan pendekatan pembelajaran kontekstual adalah 72,13, sedangkan skor rata-rata kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 67,30. Hal ini menunjukkan bahwa, motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Dengan kata lain siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual sikapnya terhadap matematika lebih baik dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dapat diungkapkan bahwa hipotesis yang diajukan adalah signifikan dan berpengaruh positif. Pembahasan lebih rinci dari hasil pengujian masing-masing hipotesis adalah sebagai berikut:

Pendekatan kontekstual(CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Motivasi Belajar Siswa

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Kedondong. Pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran, peneliti berperan sebagai pengajar dengan harapan pembelajaran sesuai dan mencapai sasaran yang diteliti. Implementasinya pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran konvensional. Pelaksanaan penelitian dilakukan kurang lebih satu setengah bulan.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah disajikan sebelumnya, deskripsi dan interpretasi data hasil penelitian pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa antara penggunaan pendekatan pembelajaran

kontekstual dengan pembelajaran konvensional berpengaruh positif dan signifikan.

Sejalan dengan hal di atas, Suyanto (2003) mengemukakan tentang pendekatan kontekstual. Merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk menguatkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh berbagai macam mata pelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah (hal 2).

Menurut Djamarah (2006) pendekatan konvensional atau ceramah adalah yang cara penyajiannya secara langsung antara guru dengan anak didik. Pendekatan ini boleh dikatakan pendekatan tradisional, karena sejak dulu pendekatan ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses pembelajaran. Cara mengajar yang efektif dan efisien dalam menanamkan belajar bermakna. Pendekatan ceramah dalam halnya terpusatnya kegiatan kepada guru sebagai pemberi informasi (bahan pembelajaran).

Dari dua pendapat di atas, terlihat jelas perbedaan antara pendekatan pembelajaran kontekstual dan pendekatan pembelajaran konvensional, sehingga dalam penelitian ini pun akan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan.

1. Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Berdasarkan distribusi siswa kelas VIII MTs Negeri kedondong nilai rata-rata pemahaman konsep matematis sebesar 50,14 Dari hasil ujian tersebut. Setelah melalui proses pembelajaran atau diberi perlakuan masing-masing kelas dimana siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan kelas dengan pembelajaran konvensional terjadi peningkatan nilai rata-rata

seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.1. Pemahaman konsep matematis siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan kelas dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata masing-masing kelas, yaitu nilai kelas kontekstual adalah 70,6 sedangkan kelas konvensional adalah 59,25. Pada kelas kontekstual mengalami peningkatan pemahaman konsep matematis yang cukup tinggi dari 50,14 naik menjadi 70,6 yaitu naik 14,12. Untuk kelas konvensional juga terjadi peningkatan pemahaman konsep matematis dari 50,14 naik menjadi 59,25 yaitu naik 11,85. Tingginya nilai rata-rata kelas kontekstual dari kelas konvensional dipengaruhi oleh kegiatan yang menggunakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif, sehingga membantu siswa mengkonstruksi ilmu pengetahuan sendiri dan kelompoknya. Ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep-konsep yang diberikan atau diajarkan sehingga mereka dapat mencari pemahaman konsep matematik dari beberapa kasus atau hal yang berbeda pada setiap soal.

Menurut Anas Sudijono, (2013) pengertian pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu atau setelah sesuatu itu di ketahui dan di ingat. dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.

Untuk mengetahui secara rinci penguasaan tiap indikator dari pemahaman konsep matematis pada kelas siswa yang belajar dengan pendekatan

pembelajaran kontekstual dan kelas dengan pembelajaran konvensional secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Pada tahap penggunaan pendekatan pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk menggali kemampuan atau potensi yang ada pada dirinya. Siswa diberikan waktu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam bentuk LKS secara berkelompok. Pada tahap ini siswa akan bekerjasama dan saling berinteraksi dalam berbagi ilmu dengan pasangannya. Siswa yang berkemampuan tinggi akan membantu siswa yang berkemampuan rendah dan siswa yang berkemampuan rendah tidak malu untuk bertanya sehingga permasalahan yang diberikan dapat terbantuan.

Pada tahap terakhir siswa diminta untuk menyampaikan pendapatnya dan berbagi informasi dengan teman sekelasnya. Hasil diskusi di kelompoknya harus dapat dipertanggungjawabkan, sehingga setiap siswa menguasai materi yang disampaikan. Pada tahap ini guru akan membantu menyamakan pemahaman konsep siswa yang berbeda pada tahap akhir diskusi.

Siswa terlibat dalam pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual. Hal ini yang mendorong siswa untuk belajar sendiri sehingga akan memudahkan siswa untuk memahami konsep yang dipelajari serta siswa tidak lupa akan konsep yang diterima selama proses pembelajaran.

Pendekatan kontekstual (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang di ajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat pembelajaran afektif, yaitu: konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya (Nurhadi, 2002).

Penerapan penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual ternyata mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Melalui diskusi siswa, dapat saling berbagi ide. Selain itu menumbuhkan semangat kerjasama sehingga permasalahan matematika yang dihadapi dapat diselesaikan dengan mudah. Hal inilah yang dapat membuat siswa memahami konsep yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep *matematis*. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan secara mandiri, berdiskusi dalam menyelesaikan suatu masalah, sehingga siswa mudah memahami konsep-konsep pelajaran yang diberikan. Dengan demikian pemahaman konsep matematis pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

2. Motivasi Belajar Siswa

Hasil analisis skala motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual terdapat perbedaan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dilihat dari nilai rata-rata motivasi belajar kelas kontekstual adalah 72,13, sedangkan kelas konvensional 67,30 dari skor ideal 96. Tingginya motivasi belajar siswa rata-rata kelas kontekstual dari pada kelas konvensional dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual.

Sesuai dengan pendapat Sardiman A.M (1986), Kata motif diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif

dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam subyek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern (kesiapsiagaan). Berawal dari kata motif itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/ mendesak.

Motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakan perasaan tidak suka. Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh di dalam diri seseorang. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (MC.Donald (dalam Sardiman,2000).

Motivasi belajar sangat diperlukan siswa untuk bertindak secara positif mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam mengerjakan matematika. Motivasi belajar siswa ini dapat dilihat ketika siswa menyelesaikan tugas matematika dengan tekun melaksanakan tugas, ulet saat menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah, lebih semangat bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin,dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepas hal yang diyakini,senang mencari dan memecahkan masalah. Hal ini menjadikan siswa tersebut memiliki kemampuan yang lebih dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan sikap demikian.

Kemampuan yang lebih itu akan berdampak pada terbentuknya kompetensi atau pemahaman matematika. Motivasi belajar siswa dalam penelitian ini terdiri dari 8 komponen yaitu tekun melaksanakan tugas, ulet saat menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah, lebih semangat bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepas hal yang diyakini, senang mencari dan memecahkan masalah. Dengan demikian motivasi belajar siswa yang pembelajarannya dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Hal ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep matematis dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep matematis dengan pembelajaran konvensional.
2. Motivasi belajar siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan motivasi belajar siswa dengan pembelajaran konvensional.
3. Pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini terlihat pada tahap aktif mengerjakan LKS secara mandiri, aktif berdiskusi. Selanjutnya pada tahap akhir siswa aktif berbagi informasi dengan mempersentasikan hasil diskusi.
4. Motivasi belajar siswa yang positif menjadikan siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih yang akan berdampak pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut

1. Pada pembelajaran matematika disarankan untuk menggunakan pembelajaran kontekstual..
2. Penggunaan pembelajaran kontekstual sangat efektif oleh karena itu siswa perlu diikutsertakan bersama-sama dengan proses pembelajaran tersebut.
3. Untuk mengembangkan potensi siswa secara optimal dalam pembelajaran, maka akan lebih baik perhatian terhadap pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh siswa perlu ditingkatkan.
4. Pengenalan terhadap motivasi belajar siswa akan dapat membantu guru dalam memecahkan kesulitan belajar yang dialami oleh siswanya, sehingga siswa mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan belajar untuk mengembangkan kemampuannya secara optimal.
5. Untuk meningkatkan pendidikan kearah yang lebih baik, maka diperlukan adanya berbagai penelitian untuk menjawab dan mencari solusi dari berbagai masalah yang ada. Dalam hal ini diperlukan peranan peneliti untuk mengadakan penelitian secara berkesinambungan, khususnya dalam penelitian eksperimen, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peneliti sebagai bahan kajian pustaka, terutama dalam meneliti motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis.
6. Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sebaiknya guru memberikan soal-soal aplikasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman. A, (2000) *Pengelolaan Pengajaran*, Ujung Pandang Fak.Tarbiyah IAIN Alauddin.
- Aditia Putra, (2012) *Pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual (CTL), ditinjau dari bakat numerik*, Jurnal Penelitian Pasca Sarjana UNDIKSHA
- Anderson dan Kratwohl, (2010) *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*, Jogjakarta, Pustaka Pelajar 2010, Perpustakaan Pasca Sarjana.
- Arikunto, Suharsimi, (2002) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta.Blackwell.
- Arikunto, Suharsimi, (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, (2009) *Penelitian Tindakan Kelas* Jakarta: Bumi Aksara.
- Bloom, Benyamin S, (1988) *Pembelajaran Bloom*, Buku Perpustakaan Pasca Sarjana UNESA.
- Brown, Nicola. S, (1994) *Pintar Panduan Penulisan Skripsi, Tesis, Disertasi*. Bandung: Pionir Jaya.
- Dahar, Ratna.W, (1988) *Teori-Teori Belajar*, Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Dwi Kurniati Zainab (2010) *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Siswa*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Djamarah, Bahri, S dan Zain, A, (2006) *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Bahri,S, (2005) *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta, PT. Rineka Cipta.
- Herdian.[http://Herdy07 Word Press. Com](http://Herdy07WordPress.com) 2010/05/27 Kemampuan Pemahaman Matematis /diunduh pada tgl 8 Agustus 2014 Pukul 22.15

- Hiebert dan Carpenter, (2010) *Learning and Teaching with Understanding*. New York: MC Millan Publishing Company.
- Hudoyo, H, (2010) *Metode Mengajar Matematika*, Publisher, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan.
- Johnson, E.B, (2002) *Contextual Teaching and Learning: What is and why it's here to stay*, United states of America: Corwin Press, Inc.
- Johnson, Elaine, B (2007) *Contextual Teaching and learning*, Publisher: Bandung, MLC.
- Kunandar, (2007) *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*, PT.Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lie Anita, (2008) *Cooperative Learning*, Penerbit: Grasindo Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Markaban, (2008) *Strategi Pembelajaran*, Penerbit: Jakarta Direktorat Sekolah Lanjutan Pertama.
- Mulyasa, H.E. (2009) *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: kemandirian guru dan kepala sekolah*, Penerbit: Jakarta Bumi Aksara.
- Nanang. W, (2009) *Konsep Manajemen Berbasis Sekolah Dan Dewan Sekolah*, Penerbit: Bandung Bani Quraisy.
- Nurhadi, (2001) *Kontektual Teaching dan Kegiatan Lainnya*, Jakarta Dirjen Dikdasmen Depdikbud.
- Nurhadi, (2002) *Pendekatan Kontekstual*, Jakarta: Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama.
- Nurhadi, (2004) *Kurikulum: 2004 Pertanyaan dan Jawaban*, Penerbit: Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Putu Sutrisna (2011) *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual dan Gaya Berfikir Terhadap Prestasi Belajar Matematika*, UNDIKSHA
- Ruseffendi, E.T, (1988) *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T, (1991) *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*, Bandung: Tidak di terbitkan.

- Ruseffendi, E.T, (1993) *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta:Depdikbud.
- Ruseffendi, E.T, (2005) *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Dan Bidang Non Eksakta Lainnya*, Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T.(2006) *Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*, Bandung: Tarsito.
- Sagala, Syaiful, (2009) *Konsep Dan Makna Pembelajaran*, Bandung: CV.ALFABETA
- Sanjaya, (2006) *Pembelajaran Dalam Impelementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Penerbit: Kencana Kota.
- Sanjaya, (2009) *Strategi Pembelajaran Berorientasi Proses Pendidikan*, Penerbit: Kencana Kota.
- Sardiman, A.M, (1986) *Intreaksi dan motivasi Belajar Mengajar*, Penerbit: Jakarta Rajagrafindo Persada.
- Sardiman, A.M, (2000) *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Penerbit: PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Sardiman, A.M, (2003) *Interaksi dan Motivasi Belajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sardiman, A.M, (2006) *Pengembangan Pendidikan Nilai Dalam Pembelajaran Pengetahuan*, Penerbit: Buku Kompas.
- Senduk, (2004) *Pembelajaran Kontekstual dan Perarannya dalam KBK*, Malang: UM PRESS.
- Setiadi, (2010) *Analisis Nilai Etika Normatif*, Penerbit: Yogyakarta Graha ilmu.
- Siti Masruroh (2010) *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual (CTL) dengan Media Audio Visual Interaktif Terhadap Hasil Belajar Eksel Siswa*, Universitas Negeri Malang.
- Subana, M., dkk, (2005) *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung: Pustaka Setia.
- Sudijono, Anas, (2013) *Pengantar Statistik Pendidikan*, Penerbit: Raja Grafinda Persada (Rajawali perss).
- Sudjana, (1992) *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito.

- Sugiyono, (2008) *Metode Penelitian Pendidikan*, Penerbit: Bandung Alfabeta.
- Suherman dan Sukjaya, (1990) *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*, Bandung: Widyakusumah.
- Sumadi Suryabrata, (2004) *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Suparno, (2013) *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Learning Cycle 7e Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berfikir Kritis Siswa*, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Suyanto, Kasihani E, (2003) *Pengajaran Dan Pembelajaran Kontekstual*. Makalah ini disajikan dalam penataran terintegrasi, AA dalam CTL Malang. Universitas Negeri Malang.
- Winarno Surakhmad, (1980) *Interaksi Belajar Mengajar*, Penerbit: Bandung Jemmars.
- Yasin, (2004) *Pembelajaran Kontekstual dan Peranannya dalam KBK*. Malang: UM PRESS.
- Zahorik, John A, (1995) *Constructivist Teaching (Fastback 390)*, Bloomington, Indiana: Phi-Delta Kappa Educational Foundation.



1. *Pendahuluan* (10 menit)
 - *Apersepsi* : Mengingatn kembali dasar dari matematika, banyak sekali huruf-huruf yang dipakai sebagai simbol atau variabel.
 - *Motivasi* : Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan bermanfaat dalam menyelesaikan soal-soal.

2. *Kegiatan Inti* (60 menit)
 - Melalui peragaan guru mengingatn kembali bentuk-bentuk aljabar dengan contoh-contoh yang melibatkan koefisien, variabel suku satu, suku dua dan suku tiga dalam variabel yang sama atau berbeda
 - Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas menunjukkan mana yang Merupakan koefisien, variabel, suku satu, suku dua dan suku tiga dalam variabel yang sama atau berbeda.
 - Melalui peragaan guru mengingatn kembali dasar dari penjumlahan, pengurangan dan pangkat dari suku satu, suku dua
 - Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas menunjukkan mana yang merupakan koefisien, variabel, suku satu, suku dua
 - Siswa mengerjakan beberapa soal yang diberikan oleh guru
 - Membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh siswa
 - Untuk mengetahui kemampuan siswa, maka diadakan post tes

3. *Penutup* (10 menit)
 - Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
 - Memberikan tugas rumah

Pertemuan Ke dua :

- Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung
 - Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, tugas
 - Pendekatan : CTL
1. *Pendahuluan* (10 menit)
 - *Apersepsi* : Mengingatn kembali dasar dari perkalian, kemudian lawan dari perkalian adalah pembagian
 - *Motivasi* : Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan bermanfaat dalam menyelesaikan soal-soal

 2. *Kegiatan Inti* (60 menit)
 - Membahas tugas rumah
 - Guru mengulang kembali bentuk-bentuk aljabar dengan koefisien, variabel, suku satu, suku dua, suku tiga dalam variabel yang sama atau berbeda.

- Guru menjelaskan bagaimana operasi tambah, pengurangan, perkalian dan pangkat dari suku satu, suku dua
- Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
- Siswa mengerjakan beberapa soal yang diberikan oleh guru
- Membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh siswa
- Untuk mengetahui kemampuan siswa, maka diadakan post tes

3. Penutup (10 menit)

- Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
- Memberikan tugas rumah

Pertemuan Ke tiga :

- Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung
 - Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, tugas
 - Pendekatan : CTL
1. Pendahuluan (10 menit)
 - Apersepsi : Mengingat kembali dasar dari perkalian, kemudian lawan dari perkalian adalah pembagian
 - Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan bermanfaat dalam menyelesaikan soal-soal
 2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - Membahas tugas rumah
 - Guru mengulang kembali materi perkalian sebagai dasar materi pembagian
 - Melalui peragaan guru menjelaskan bentuk-bentuk aljabar yang dapat dibagi dengan contoh-contoh yang melibatkan koefisien, variabel suku satu, suku dua dan suku tiga dalam variabel yang sama atau berbeda
 - Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
 - Siswa mengerjakan beberapa soal yang diberikan oleh guru
 - Membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh siswa
 - Untuk mengetahui kemampuan siswa, maka diadakan post tes
 3. Penutup (10 menit)
 - Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
 - Memberikan tugas rumah

H. Penilaian

1. Jenis Tagihan

- Pertemuan 1 : test
- Pertemuan 2 : test
- Pertemuan 3 : test

2. Teknik

Pertemuan 1 : test harian

Pertemuan 2 : test harian

Pertemuan 3 : test harian

3. Bentuk Instrumen

Pertemuan 1 : Uraian

Pertemuan 2 : Uraian

Pertemuan 3 : Uraian

4. Soal / Instrumen

Pertemuan 1 :

Tentukan mana yang merupakan koefisien, variabel dan bilangan atau konstanta dari soal-soal berikut !

1. $2a$
2. $4b + 3$
3. $5x - 6$
4. $12 + 9p$
5. $196 - 8h$
6. $4a + 3b + 2$
7. $5x^2 + 2x - 3$
8. $8p^3 = 3p^2 + 4p$
9. $3ab + 4$
10. $5pqr - 1$

Pertemuan 2 :

1. Operasi penjumlahan :
 - a. Jumlahkan $3a + 2$ dengan $2a + 1$
 - b. Jumlahkan $4x + 3$ dengan $5x - 2$
 - c. Jumlahkan $6p - 7$ dengan $9p - 11$
 - d. Jumlahkan $2ab + 3$ dengan $4ab - 9$
 - e. Jumlahkan $5x^2y - 4x$ dengan $6x$
2. Operasi pengurangan :
 - a. Kurangkan $2a + 3$ dari $5a + 7$
 - b. Kurangkan $4x + 5$ dari $2x - 9$
 - c. Kurangkan $9p - 7$ dari $x - 3$
 - d. Kurangkan $3ab + 2$ dari $9ab + 5$
 - e. Kurangkan $4 + 2xy$ dari $5xy - 2$
3. Selesaikan soal-soal berikut :
 - a. $3a(4a + 2)$
 - b. $4x^2(x - 5)$
 - c. $(5p + 2)(3p + 4)$

d. $(2k^2 + 4)(6k^3 - 3)$

e. $(3x^3 + \text{Pertemuan 3})$

Sederhanakan soal-soal berikut :

1. $12a : 3$

2. $16x^3 : 8x$

3. $14p^2q^3 : 7pq$

4. $(ab)^6 : (ab)^2$

5. $(12x^4y^3z^2) : (3xyz)^2$

Kritik dan Saran Kepala Sekolah :

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

Mengetahui,
Kepala MTs N Kedondong

Kedondong, 26 Juli 2013
Guru Mata Pelajaran

HILMAN,S.Ag,M.Pdi
NIP : 196707181998031002

MUTIAH,S.Pd
NIP: 19670120200



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Matematika	Kelas / Semester	: VIII/1
Nama Madrasah	: MTs N Kedondong	Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus

B. Kompetensi Dasar

- 1.2. Mengurai bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

C. Indikator

- 1.2.1. Menentukan faktor suku aljabar.
- 1.2.2. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya

D. Materi Ajar

1. Pemfaktoran suku bentuk aljabar
2. Menyederhanakan pembagian suku
3. Menyederhanakan perpangkatan konstanta dan suku

E. Tujuan Pengajaran

1. Siswa dapat memfaktorkan suku bentuk aljabar
2. Siswa dapat menyederhanakan pembagian suku aljabar
3. Siswa dapat mengangkat konstanta dan suku aljabar

F. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku Sumber :
2. Buku Kerja Siswa

G. Strategi Pembelajaran

Pertemuan Pertama :

- Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung
- Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, tugas
- Pendekatan : CTL

1. Pendahuluan (10 menit)

- Apersepsi : Mengingat kembali tentang koefisien, variable suku sejenis dan perkalian bilangan bulat dengan sifat-sifatnya

- Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan bermanfaat dalam menyelesaikan soal-soal
2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - Dengan demonstrasi, guru menjelaskan cara memfaktorkan bentuk aljabar dengan menggunakan dasar kebalikan perkalian suku-suku bentuk aljabar
 - Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas cara memfaktorkan suku aljabar
 - Siswa mengerjakan beberapa soal yang diberikan oleh guru
 - Membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh siswa
 - Untuk mengetahui kemampuan siswa, maka diadakan post tes
 3. Penutup (10 menit)
 - Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
 - Memberikan tugas rumah

Pertemuan Ke dua :

- Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung
 - Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, tugas
 - Pendekatan : CTL
1. Pendahuluan (10 menit)
 - Apersepsi : Mengingat kembali tentang koefisien, variable suku sejenis dan perkalian bilangan bulat dengan sifat-sifatnya
 - Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan bermanfaat dalam menyelesaikan soal-soal
 2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - Dengan demonstrasi, guru menjelaskan cara membagi bentuk aljabar dengan menggunakan dasar kebalikan perkalian suku-suku bentuk aljabar
 - Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas cara membagi soal suku aljabar
 - Siswa mengerjakan beberapa soal yang diberikan oleh guru
 - Membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh siswa
 - Untuk mengetahui kemampuan siswa, maka diadakan post tes
 3. Penutup (10 menit)
 - Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
 - Memberikan tugas rumah

Pertemuan Ke tiga :

- Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung
 - Metode Pembelajaran : Demonstrasi, tanya jawab, tugas
 - Pendekatan : CTL
1. Pendahuluan (10 menit)
 - Apersepsi : Mengingat kembali tentang koefisien, variable suku sejenis dan perkalian bilangan bulat dengan sifat-sifatnya
 - Motivasi : Apabila materi ini dikuasai dengan baik oleh siswa, maka akan bermanfaat dalam menyelesaikan soal-soal
 2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - Dengan demonstrasi, guru menjelaskan cara menyederhanakan bentuk perpangkatan dengan menggunakan dasar kebalikan perkalian variable yang sejenis
 - Beberapa orang siswa mendemonstrasikan di depan kelas cara menyederhanakan bentuk perpangkatan
 - Siswa mengerjakan beberapa soal yang diberikan oleh guru
 - Membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh siswa
 - Untuk mengetahui kemampuan siswa, maka diadakan post tes
 3. Penutup (10 menit)
 - Membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari
 - Memberikan tugas rumah

H. Penilaian

1. Jenis Tagihan
 - Pertemuan 1 : test
 - Pertemuan 2 : test
 - Pertemuan 3 : test
2. Teknik
 - Pertemuan 1 : test harian
 - Pertemuan 2 : test harian
 - Pertemuan 3 : test harian
3. Bentuk Instrumen
 - Pertemuan 1 : Uraian
 - Pertemuan 2 : Uraian
 - Pertemuan 3 : Uraian

4. Soal / Instrumen

Pertemuan 1 :

Faktorkanlah bentuk-bentuk aljabar berikut :

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. $6a + 15ab$ | 6. $x^2 + 6x + 9$ |
| 2. $9pq^2 - 12qr$ | 7. $x^2 - 10x + 25$ |
| 3. $16x^2y + 8yz - 12y$ | 8. $x^2 - 5x - 5$ |
| 4. $24a^2bc - 18ab^2 - 12ac - 6a^3$ | |
| 5. $12p^2qr - 3pqr + 8p^2q$ | |

Pertemuan 2 :

1. $4a + 6 : 2a$
2. $5a - 15 : a - 5$
3. $12abc + 4bc : 4ab$

Pertemuan 3 :

1. $18x^2 + 9x : 6x$
2. $x^2 - 4 : x + 3x + 2$
3. $9x^4y^3z^2 + 6x^5y^2z^3 - 12x^2yz : 3xyz$

Kritik dan Saran Kepala Sekolah :

.....

.....

.....

.....

.....

Mengetahui,
Kepala MTs N Kedondong,

Kedondong, 26 Juli 2013
Guru Mata Pelajaran

Hilman, S.Ag.,M.Pd.I
NIP : 196707181998031002

Mutiah, S. Pd
NIP: 196701202005012002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MTs Negeri Kedondong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 1 (Satu)

Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (2 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- *Pertemuan Pertama :*
 - a. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.
 - b. Peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pecahan bentuk aljabar.
- *Pertemuan Kedua:*
 - a. Peserta didik dapat menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*)
Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

Faktorisasi Suku Aljabar, yaitu mengenai:

- a. Menjelaskan pengertian koefisien, variabel, dan konstanta.
- b. Menyelesaikan operasi bentuk aljabar.
- c. Menyelesaikan operasi pecahan dalam bentuk aljabar.

C. Metode Pembelajaran Konvensional

- Ceramah,
- Tanya jawab,
- pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

➤ Pertemuan Pertama

- Pendahuluan** : - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 1, mengenai pengertian koefisien, variabel, dan konstanta, dan mengenai cara menyelesaikan operasi bentuk aljabar).
- ☞ Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan suku tidak sejenis.
- ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual;
- ☞ Peserta didik mengerjakan soal-soal dari buku paket mengenai penentuan koefisien, variabel, konstanta, suku sejenis, dan derajat dari bentuk aljabar, mengenai penentuan hasil operasi perkalian dan sifat distributif, serta mengenai penentuan hasil perpangkatan dari penjumlahan atau perkalian suku dua dengan suku dua.
- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari buku paket mengenai penentuan bentuk aljabar dari suatu masalah dan penyederhanaan bentuk aljabar tersebut, mengenai penyelesaian perkalian suku satu dengan suku dua, mengenai penyederhanaan perkalian suku dua dengan suku dua, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut.

- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari buku paket mengenai penentuan koefisien, variabel, konstanta, suku sejenis, dan derajat dari bentuk aljabar, penentuan bentuk aljabar dari suatu masalah, mengenai penentuan penjumlahan dan pengurangan suku sejenis dan suku tidak sejenis dari bentuk aljabar, mengenai penentuan pembagian suku sejenis dan suku tidak sejenis dari bentuk aljabar, dan mengenai penentuan hasil perkalian suku dua dengan suku dua, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
 - membantu menyelesaikan masalah;
 - memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
 - memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
 - memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

➤ **Pertemuan Kedua**

- Pendahuluan** :
- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.
 - Membahas PR.

Kegiatan Inti:

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada pecahan dalam bentuk aljabar serta cara menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 1. mengenai cara menyelesaikan operasi pecahan dalam bentuk aljabar).
- ☞ Peserta didik mempresentasikan mengenai cara menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar dan pecahan bentuk aljabar serta cara menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun.
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada mengenai cara menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar, mengenai cara menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar, mengenai cara menyelesaikan perpangkatan pecahan bentuk aljabar, mengenai cara menyederhanakan pecahan bentuk aljabar, dan mengenai cara menyederhanakan pecahan bersusun.
- ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual;
- ☞ Peserta didik mengerjakan soal-soal dari buku paket mengenai penyelesaian perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar, mengenai penyelesaian perpangkatan pecahan bentuk aljabar.
- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari buku paket mengenai penentuan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar, mengenai penentuan hasil perkalian, pembagian, dan perpangkatan pecahan bentuk

aljabar, mengenai penyederhanaan pecahan bentuk aljabar, dan mengenai penyederhanaan pecahan bersusun, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
 - membantu menyelesaikan masalah;
 - memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
 - memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
 - memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Peserta didik membuat rangkuman subbab yang telah dipelajari.
- ☞ Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) dari soal-soal buku paket yang belum terselesaikan/dibahas di kelas.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 1.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Papan tulis
- Spidol dan penghapus

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan operasi tambah dan kurang pada bentuk aljabar. • Menyelesaikan operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar 	Tes tertulis	Uraian	<ul style="list-style-type: none"> • Berapakah hasil penjumlahan: $(2x^2+3x-8) + (4x^2+5x+3)$ • Tentukan pengurangan aljabar berikut: $\frac{6}{x-4} - \frac{2}{x-5}$ • Tentukan koefisien p dan q pada aljabar berikut: a. $p^2 - 5p + 3q + 4pq$ b. $4p - 3pq + 2pq^2 - 5q$ • Hitunglah perkalian dari: $\frac{a^2-4}{x^2-1} \times \frac{x^2-2x-1}{a^2-a-6}$ • Hitunglah pembagian berikut: $\frac{2-5x}{x-2} : \frac{3x-6}{x+2}$ • Tentukan hasil pemangkatan berikut: $2a - 3b^3$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)
KELAS KONTROL**

Nama Sekolah : MTs Negeri Kedondong
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 1 (Satu)

Standar Kompetensi :1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Kompetensi Dasar :1.2.Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya.

Alokasi Waktu : 6 jam pelajaran (3 pertemuan).

A. Tujuan Pembelajaran

- *Pertemuan Pertama* :
 - o Peserta didik dapat menentukan faktor suku aljabar.
- *Pertemuan kedua* :
 - o Peserta didik dapat menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor- faktornya.
- *Pertemuan ketiga* :
 - o Peserta didik dapat mengerjakan soal-soal pada ulangan harian dengan baik, berkaitan dengan materi mengenai faktorisasi suku aljabar, yaitu mengenai pengertian koefisien, variabel, dan konstanta, cara menyelesaikan operasi bentuk aljabar, dan operasi pecahan dalam bentuk aljabar.

- ❖ **.Karakter siswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*)
Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

- a. Menentukan faktor-faktor suku aljabar.
- b. Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor- faktornya.

C. Metode Pembelajaran Konvensional

Ceramah,tanya jawab, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

➤ Pertemuan Pertama

Pendahuluan : - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menentukan faktor- faktor suku aljabar.
(Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 1, mengenai menentukan faktor-faktor suku aljabar).
- ☞ Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menentukan faktor- faktor suku aljabar.
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada mengenai cara menentukan faktor- faktor suku aljabar.
- ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual;
- ☞ Peserta didik mengerjakan soal- soal dari buku paket mengenai cara menentukan faktor – faktor suku aljabar. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari buku paket mengenai penentuan faktor-faktor suku aljabar, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:

- berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
- membantu menyelesaikan masalah;
- memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
- memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
- memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

➤ Pertemuan Kedua

- Pendahuluan** : - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya (memfaktorkan bentuk aljabar) (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 1, mengenai menentukan faktor-faktor suku aljabar), kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut.
- ☞ Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya (memfaktorkan bentuk aljabar).
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar yang mempunyai FPB, mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar selisih kuadrat, mengenai cara memfaktorkan bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$, mengenai cara memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$, jika $a = 1$, dan mengenai cara memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ jika $a \neq 1$.

- ☞ menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- ☞ memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;
- ☞ Peserta didik mengerjakan soal- soal dari buku paket mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar yang mempunyai FPB, mengenai cara memfaktorkan bentuk aljabar selisih kuadrat, mengenai cara memfaktorkan bentuk $x^2 + 2xy + y^2$ dan $x^2 - 2xy + y^2$, mengenai cara memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$, jika $a=1$, dan mengenai cara memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c$ jika $a \neq 1$.
- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari buku paket mengenai penentuan faktor-faktor suku aljabar, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.
- ☞ Peserta didik diingatkan untuk mempelajari kembali materi mengenai faktorisasi suku aljabar, yaitu mengenai pengertian koefisien, variabel, dan konstanta, cara menyelesaikan operasi bentuk aljabar, operasi pecahan dalam bentuk aljabar., serta cara menentukan faktor-faktor suku aljabar untuk menghadapi ulangan harian pada pertemuan berikutnya.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
 - membantu menyelesaikan masalah;
 - memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;

- memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
- memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran;
- ☞ melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram;
- ☞ memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;
- ☞ merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik.

➤ **Pertemuan Ketiga**

Pendahuluan : Memotivasi siswa agar dapat mengerjakan soal-soal pada ulangan harian dengan baik berkaitan dengan materi mengenai faktorisasi suku aljabar, yaitu mengenai pengertian koefisien, variabel, dan konstanta, cara menyelesaikan operasi bentuk aljabar, dan operasi pecahan dalam bentuk aljabar.

Kegiatan Inti

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diminta untuk menyiapkan kertas ulangan dan peralatan tulis secukupnya di atas meja karena akan diadakan ulangan harian.

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan lembar soal ulangan harian.
- ☞ Peserta didik diingatkan mengenai waktu pengerjaan soal ulangan harian, serta diberi peringatan bahwa ada sanksi bila peserta didik mencontek.
- ☞ Guru mengumpulkan kertas ulangan jika waktu pengerjaan soal ulangan harian telah selesai.

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

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

Kegiatan Akhir

Dalam kegiatan penutup, guru:

- ☞ Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi pada pertemuan berikutnya mengenai relasi dan fungsi.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 1.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Papan tulis.
- Spidol dan pengapus.

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan faktor suku aljabar • Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya 	Tes tertulis	Uraian	<ul style="list-style-type: none"> • Tentukan banyak suku pada bentuk aljabar berikut: a. $4a$ b. $2b-5$ c. $3p^2-5pq+3q^2$ • Tentukan suku-suku sejenis: a. $4a-2b+3a+4b$ b. $x^2-3xy+5xy-3x^2$ • Faktorkanlah $2x^2-7x+3$ • Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut : $4p(3p+2q-7)-3p(5p-4q+2)$

Lampiran 2

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

MATERI

1. Menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan pada bentuk aljabar.
2. Menyelesaikan operasi penjumlahan pengurangan, perkalian, pembagian dan pengangkatan pecahan bentuk aljabar.
3. Menyederhanakan pecahan bentuk aljabar dan pecahan bersusun.

SOAL

1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar $-x^4 + 3x^3 - 7x^4 + 8x^3 - 4!$
Adakah suku sejenisnya?
2. Tentukan hasil dari:
 - a. $(-4p + 7) + (7p - 3)$
 - b. $(3x + 8y) - (6x - 3y)$
 - c. $-8x^6 : \frac{1}{2}x^4$
 - d. $2\alpha(3a - b)$
 - e. $(x + 1)(x - 4)$
3. Selesaikanlah
 - a. $\frac{x}{5} + \frac{2x}{5}$
 - b. $\frac{3x}{9} - \frac{2x}{6}$
 - c. $\frac{3x}{4} \cdot \frac{5xy}{3}$
 - d. $\frac{2x}{3} : \frac{3(x-5)}{2}$
 - e. $\left(\frac{x}{3^2}\right)^3$

LEMBAR JAWABAN

1.
.....
.....
2.
.....
.....
.....
3.
.....
.....

Nilai	Para Guru



LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

MATERI

Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya (memfaktorkan bentuk aljabar)

SOAL

1. Faktorkan bentuk aljabar berikut!
 - a. $3x + 24$
 - b. $r^2 - 4$
 - c. $9x^2 - 12x + 4$
 - d. $x^2 + 6x + 9$
 - e. $3x^2 - 11x + 10$
2. Tentukan bentuk penjabaran dari $(3x - 5)^2$!
3. Bentuk $3x^2 - 3x + 2y - 3y^2$ mempunyai
 - a. 4 faktor
 - b. 3 faktor
 - c. 4 suku
 - d. 3 suku

LEMBAR JAWABAN

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....
.....
.....

Nilai	Para Guru

Lampiran 3

KISI-KISI TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Kedondong

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Kompetensi dasar	Indikator	Uraian Soal	No. Soal	Skor
Melakukan operasi bentuk aljabar	Siswa dapat menentukan suku-suku sejenis pada bentuk aljabar	1. Tentukan suku-suku sejenis dari bentuk aljabar berikut ini! a. $4a - 2b + 3a + 4b$ b. $x^2 - 3xy + 5xy - 3x^2$	1	4
	Siswa dapat menyelesaikan operasi tambah, kurang, pada bentuk aljabar	2. Jumlahkan bentuk aljabar berikut $(2x^2 + 3x - 8) + (4x^2 + 5x + 3)$!	2	4
		3. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut $4p(3p + 2q - 7) - 3p(5p - 4q + 2)$!	3	4

Menguraikan bentuk aljabar kedalam faktor-faktornya	Siwa dapat menentukan hasil pemangkatan dari suku satu,suku dua.	4. Kurangkanlah bentuk aljabar $\frac{a}{x-4} - \frac{2}{x-5}$	4	4
		5. Tentukan hasil pemangkatan berikut ini $(2a + 3b)^3$	5	4
	Siswa dapat menyelesaikan operasi -kali, bagi pada bentuk aljabar	6. Hitunglah perkalian dari $\frac{a^2-4}{x^2-1} \times \frac{x^2-2x-1}{a^2-a-6}$	6	4
	Siswa dapat menguraikan faktor suku aljabar	7. Hitunglah pembagian berikut $\frac{3+5x}{x-2} : \frac{3x-6}{x-2}$	7	4
		8. Faktorkan bentuk aljabar berikut $2x^2 + 7x - 3$	8	4

Lampiran 4

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Indikator	No	Pernyataan	Nomor Soal	
			Positif	Negatif
Tekun saat melaksanakan tugas	1	Setelah belajar saya memiliki harapan tersendiri	√	
	2	Saya yakin bahwa saya mampu menyelesaikan soal matematika	√	
	3	Setelah belajar saya takut akan kesulitan dalam pelajaran		√
	4	Saya yakin saya dapat menyelesaikan dengan baik soal - soal matematika dari guru	√	
Ulet saat menghadapi kesulitan	5	Ketika salah mengerjakan soal saya tidak bertanya kepada guru/teman		√
	6	Saya bertanya kepada teman yang pintar apabila saya tidak memahami PR yang di ajarkan guru	√	
	7	Saya banyak mencari sumber lain tentang materi matematika	√	
Menunjukkan Minat terhadap berbagai Lebih semangat berkerja mandiri macam masalah	8	Saya mencari informasi lain yang berkaitan adalah kebutuhan seorang siswa	√	
	9	Jika guru menyuruh mengerjakan soal matematika saya dapat mengikutinya	√	
	10	Saya tidak pelajari kembali apa yang telah di sampaikan guru di sekolah		√
	11	Saya mengerjakan soal-soal matematika selalu minta bantuan orang lain		√
Lebih semangat berkerja mandiri	12	Saya selalu berusaha mengerjakan soal matematika yang sulit sampai memperoleh jawaban	√	
	13	Jika saya mempunyai masalah dalam belajar saya tidak dapat mengatasinya sendiri		√

Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin	14	Saya membutuhkan suasana yang ramai untuk belajar		√
	15	Saya ingin guru menyajikan alat peraga matematika dengan mudah mengerjakan soal matematika.	√	
	16	Saya termotivasi belajar karena teman saya	√	
Dapat mempertahankan pendapatnya	17	Jika jawaban saya betul, saya senang bila hasil belajar saya menjadi contoh bagi siswa lain	√	
	18	Saya dapat menerima pendapat yang berbeda dari teman	√	
	19	Belajar kelompok tidak membantu saya belajar matematika		√
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	20	Ketika saya gagal mengerjakan soal matematika, saya terdorong mencoba ulang soal lain yang serupa	√	
	21	Belajar kelompok membuat saya bosan dalam belajar		√
	22	Saya tidak mencari informasi baru, yang berkaitan dengan kebutuhan seorang siswa		√
Senang mencari dan memecahkan masalah	23	Dengan belajar akan tumbuh rasa tidak senang terhadap mata pelajaran		√
	24	Saya senang memeriksa kembali pekerjaan matematika saya untuk merancang kegiatan selanjutnya	√	
	25	Belajar matematika dalam kelompok membuat anggota tidak saling menghargai pendapat orang lain		√

Lampiran 5

INSTRUMEN PENELITIAN

Nama Sekolah : MTS NEGERI KEDONDONG
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII (Delapan)
 Semester : 1 (Satu)

1. Tentukan suku- suku sejenis dari bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $4a - 2b + 3a + 4b$
 - b. $x^2 - 3xy + 5xy - 3y^2$
2. Jumlahkan bentuk aljabar berikut $(2x^2 + 3x - 8) + (4x^2 + 5x + 3)$!
3. Sederhanakanlah bentuk aljabar berikut $4p(3p + 2q - 7) - 3p(5p - 4q + 2)$!
4. Kurangkanlah bentuk aljabar $\frac{6}{x-4} - \frac{2}{x-5}$
5. Tentukan hasil pemangkatan berikut ini $(2a + 3b)^3$
6. Hitunglah perkalian dari $\frac{a^2 - 4}{x^2 - 1} \times \frac{x^2 - 2x - 1}{a^2 - a - 6}$
7. Hitunglah pembagian berikut $\frac{2 - 5x}{x - 2} : \frac{3x - 6}{x - 2}$
8. Faktorkan bentuk aljabar berikut $2x^2 + 7x + 3$!

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN PENELITIAN

1. a. Suku-suku sejenis dari $4a - 2b + 3a + 4b$ adalah

i) $4a$ dan $3a$

ii) $-2b$ dan $4b$

b. Suku-suku sejenis dari $x^2 - 3xy + 5xy - 3xy$ adalah $-3xy$ dan $5xy$.

2. $(2x^2 + 3x - 8) + (4x^2 + 5x + 3)$

$$= 2x^2 + 3x - 8 + 4x^2 + 5x + 3$$

$$= 2x^2 + 4x^2 + 3x + 5x - 8 + 3$$

$$= 6x^2 + 8x - 5$$

3. $4p(3p + 2q - 7) - 3p(5p - 4q + 2)$

$$= 12p^2 + 8pq - 28p - 15p^2 - 12pq - 6p$$

$$= 12p^2 - 15p^2 - 28p - 6p - 8pq + 12pq$$

$$= -3p^2 - 34p + 4pq$$

4. $\frac{6}{x-4} - \frac{2}{x-5}$

$$= \frac{6(x-5)}{(x-4)(x-5)} - \frac{2(x-4)}{(x-4)(x-5)}$$

$$= \frac{6(x-5) - 2(x-4)}{(x-4)(x-5)}$$

$$= \frac{6x-30-2x-8}{x-4)(x-5)}$$

$$= \frac{4x-38}{x-4)(x-5)}$$

5. Rumus: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

$$(2a - 3b)^2 = (2a)^2 - 2(2a)(3b) + (3b)^2$$

$$= 4a^2 - 12ab + 9b^2$$

6. $\frac{a^2-4}{x^2-1} \times \frac{x^2-2x-1}{a^2-a-6}$

Faktorkan dahulu:

- $a^2 - 4 = (a - 2)(a + 2)$
- $x^2 - 1 = (x - 1)(x + 1)$
- $x^2 - 2x - 1 = (x - 1)(x + 1)$
- $a^2 - a - 6 = (a - 3)(a + 2)$

$$\frac{a^2-4}{x^2-1} \times \frac{x^2-2x-1}{a^2-a-6}$$

$$= \frac{\cancel{a-2}(a+2)}{\cancel{x-1}(x+1)} \times \frac{\cancel{x-1}(x+1)}{(a-3)\cancel{a+2}}$$

$$= \frac{a+2}{x+1} \times \frac{x+1}{a-3}$$

$$= \frac{a+2}{x+1} \times \frac{x+1}{a-3}$$

$$7. \frac{2-5x}{x-2} : \frac{3x-6}{x-2}$$

$$= \frac{2-5x}{x-2} \times \frac{x-2}{3x-6}$$

$$= \frac{5x-2)(x-2)}{(x-2)(3x-6)}$$

$$= \frac{5x^2-10x-2x+4}{3x^2-6x-6x+12}$$

$$= \frac{5x^2-12x+4}{3x^2-12x+12}$$

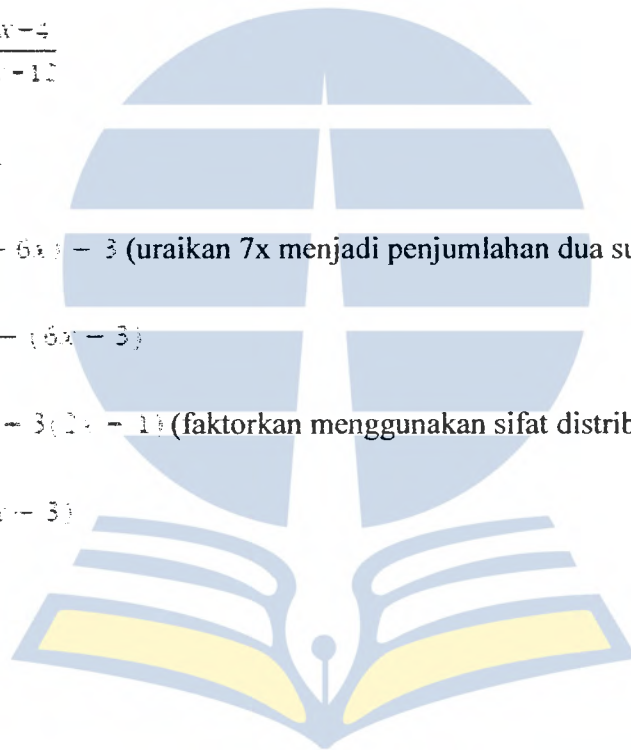
$$8. 2x^2 - 7x - 3$$

$$= 2x^2 - (x + 6x) - 3 \text{ (uraikan } 7x \text{ menjadi penjumlahan dua suku, } (x + 6x) \text{)}$$

$$= (2x^2 - x) - (6x - 3)$$

$$= x(2x - 1) - 3(2x - 1) \text{ (faktorkan menggunakan sifat distributif)}$$

$$= (2x - 1)(x - 3)$$



Lampiran 7

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Petunjuk :

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan teliti. Bila ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru.
2. Tuliskan pendapatmu dengan memberi tanda centang (\checkmark) pada kolom yang tersedia, yaitu kolom SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), atau STS (sangat tidak setuju)

Nama : NIS :

Nama Sekolah : Kelas :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
A	Tekun saat melaksanakan tugas				
1	Setelah belajar saya memiliki harapan tersendiri				
2	Saya yakin bahwa saya mampu menyelesaikan soal matematika				
3	Setelah belajar saya tidak takut akan kesulitan dalam pelajaran				
4	Saya yakin saya dapat menyelesaikan dengan baik soal - soal matematika dari guru				
B	Ulet saat menghadapi kesulitan				
5	Ketika salah mengerjakan soal saya bertanya kepada guru/teman				
6	Saya bertanya kepada teman yang pintar apabila saya tidak memahami PR yang di ajarkan guru				
7	Saya banyak mencari sumber lain tentang materi matematika				
C	Menunjukkan Minat terhadap berbagai macam masalah				
8	Saya mencari informasi lain yang berkaitan adalah kebutuhan seorang siswa				
9	Jika guru menyuruh mengerjakan soal matematika saya dapat mengikutinya				
10	Saya pelajari kembali apa yang telah di sampaikan guru di sekolah				

D	Lebih semangat bekerja mandiri				
11	Saya selalu mengerjakan soal-soal matematika sendiri tanpa bantuan orang lain				
12	Saya selalu berusaha mengerjakan soal matematika yang sulit sampai memperoleh jawaban				
13	Jika saya mempunyai masalah dalam belajar saya selalu mengatasinya sendiri				
E	Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin				
14	Saya membutuhkan suasana yang tenang untuk belajar				
15	Saya ingin guru menyajikan alat peraga matematika supaya dapat dengan mudah mengerjakan soal matematika.				
16	Saya termotivasi belajar karena teman saya				
F	Dapat mempertahankan pendapatnya				
17	Jika jawaban saya betul, saya senang bila hasil belajar saya menjadi contoh bagi siswa lain				
18	Saya dapat menerima pendapat yang berbeda dari teman				
19	Belajar kelompok membantu saya belajar matematika				
G	Tidak mudah melepas hal yang di yakini				
20	Ketika saya gagal mengerjakan soal matematika, saya terdorong mencoba ulang soal lain yang serupa				
21	Belajar kelompok mendorong semangat belajar saya				
22	Saya mencari informasi baru, yang berkaitan dengan kebutuhan seorang siswa				
H	Senang mencari dan memecahkan masalah				
23	Dengan belajar akan tumbuh rasa senang terhadap mata pelajaran				
24	Saya senang memeriksa kembali pekerjaan matematika saya untuk merancang kegiatan selanjutnya				
25	Belajar matematika dalam kelompok mendorong anggota saling menghargai pendapat orang lain				

Lampiran 8

**PEDOMAN PENSKORAN POSTEST PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

No	Aspek Pemahaman Matematis	Skor	Keterangan
1	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.
		1	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hanya sedikit dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhitungan yang salah
		2	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika tidak lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit salah
		3	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hampir lengkap matematika hampir benar, penggunaan algoritma lengkap secara umum benar, namun masih ada kesalahan
		4	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika secara tepat, penggunaan algoritma secara lengkap dan benar
2	Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu	0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.
		1	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hanya sedikit dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhitungan yang salah
		2	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika tidak lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit kesalahan
		3	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara hampir lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika hampir benar, penggunaan algoritma hampir lengkap,

No	Aspek Pemahaman Matematis	Skor	Keterangan
			perhitungan secara umum benar, namun masih ada kesalahan.
		4	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika secara lengkap dan benar, penggunaan algoritma secara lengkap dan benar.
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika Menerapkan konsep secara	0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.
		1	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hanya sedikit dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhitungan yang salah
		2	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika tidak lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit kesalahan
		3	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara hampir lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika hampir benar, penggunaan algoritma hampir lengkap, perhitungan secara umum benar, namun masih ada kesalahan.
		4	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika secara lengkap dan benar, penggunaan algoritma secara lengkap dan benar.
4	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu Menerapkan konsep secara algoritma	0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.
		1	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hanya sedikit dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhitungan yang salah
		2	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika tidak lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit kesalahan
		3	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara hampir lengkap, penggunaan istilah dan

No	Aspek Pemahaman Matematis	Skor	Keterangan
			notasi matematika hampir benar, penggunaan algoritma hampir lengkap, perhitungan secara umum benar, namun masih kesalahan.
		4	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika secara lengkap dan benar, penggunaan algoritma secara lengkap dan benar.
5	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.
		1	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika hanya sedikit dan sebagian besar jawaban masih mengandung perhitungan yang salah
		2	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika tidak lengkap dan perhitungan masih terdapat sedikit kesalahan
		3	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara hampir lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika hampir benar, penggunaan algoritma hampir lengkap, perhitungan secara umum benar, namun masing ada kesalahan.
		4	Menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika secara lengkap, penggunaan istilah dan notasi matematika secara lengkap dan benar, penggunaan algoritma secara lengkap dan benar.

Lampiran

**SKOR HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS KONTROL**

NO	NAMA	SKOR TOTAL	Y	Y ²	NEY ² - (EY) ²																								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	ADELIA HAMIDATUL Wafa	70	2,00	4,00	70	3	4	2	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	
2	AHMAD IRWAN SYAH	54	(13,30)	176,89	54	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	
3	AHMAD JIBRAN	67	(0,30)	0,09	67	4	4	2	3	4	2	4	2	2	2	4	4	2	3	2	3	3	3	2	1	3	2	3	
4	ANITA ISKA MAULIDA	89	1,70	2,89	89	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	2	3	2	1	3	2	2	2	3	4	2	
5	AYU YULIANI UR	58	(9,30)	86,49	58	3	3	2	4	2	3	3	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	1	2	3	
6	BAMBANG PRAYOGI	49	(18,30)	334,89	49	2	3	1	3	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3	
7	DEFHA SETIA	55	(12,30)	151,29	55	2	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	
8	DEWI SARTIKA	52	(15,30)	234,09	52	3	2	2	1	2	3	1	2	2	2	3	4	2	2	2	1	3	2	3	2	1	4	1	
9	DINA OKTAVIA	81	13,70	187,69	81	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	2	3	2	4	4	4	3	4	4	3	
10	EFI NURMALA SARI	77	9,70	94,09	77	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	
11	ELZA TRI UTAMA	80	12,70	161,29	80	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	3	2	3	3	4	2	
12	FAHMI KAMA JAYA	76	8,70	75,69	76	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	4	4	3	2	4	2	3	3	4	4	3	
13	FEBRI RAHMANA PUTKA	59	(8,30)	68,89	59	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	2	2	
14	HERNA RIANA DEWI	68	0,70	0,49	68	2	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	
15	INAYAH	74	6,70	44,89	74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
16	IRANAWATI	89	21,70	470,89	89	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	
17	LIZA APRILIANI	65	(2,30)	5,29	65	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	
18	MJIHAD JIBRAN	70	2,70	7,29	70	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
19	MRIDHO ATHOILLAH	80	12,70	161,29	80	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	
20	MUHSAN FADHILAH	70	2,70	7,29	70	3	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	
21	MUHARDI FERDIANSYAH	54	(13,30)	176,89	54	3	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	4	1	1	3	4	3	1	2	3	1	2	
22	MUSTIKA MAHARANI	48	(19,30)	372,49	48	2	1	2	1	2	3	1	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	
23	NAILI MAFUFAH	74	6,70	44,89	74	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
24	NANDA DERISTA PUTRI NURLELA WATI	61	(6,30)	39,69	61	2	3	2	3	2	3	3	4	4	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	
25	NURLELA WATI	76	8,70	75,69	76	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	
26	NIKEN SHOFIA ANDANI	83	15,70	246,49	83	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	4	4	3	4	4	3	
27	NAFRI AULLIA	63	(4,30)	18,49	63	3	3	3	2	2	3	2	4	2	3	3	3	2	2	1	4	2	3	2	3	3	2	3	
28	NURLAILA	83	15,70	246,49	83	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	
29	RENDI CO SUGARA	62	(5,30)	28,09	62	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	
30	REZA ADHIATMA	60	(7,30)	53,29	60	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	
31	RIZKI FADILAH	69	1,70	2,89	69	3	4	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	
32	RIZKI WJAYA	70	2,70	7,29	70	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	
33	ROSITA	74	6,70	44,89	74	2	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	2	
34	TAUFIQURROHMAN	73	5,70	32,49	73	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	
35	TEJA NURALIM	74	6,70	44,89	74	3	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	
36	TURNINGSIH	68	0,70	0,49	68	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
37	UMALA DEWI	60	(7,30)	53,29	60	3	2	3	1	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	
38	UMIYAH	58	(9,30)	86,49	58	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	
39	UMMUL AZIZAH	67	(0,30)	0,09	67	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	1	3	4	3	
40	YAMA ANGGRAINI	52	(15,30)	234,09	52	2	3	2	4	2	2	1	1	2	2	2	3	4	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	
	Jumlah	2.692		4.085,11																									
	Rata-rata	67,30			2692																								
	Deviasi Standar	10,1058275																											
	Variansi	102,13																											

Lampiran

**SKOR HASIL ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA	SKOR TOTAL	Y	Y ²	$\frac{NY^2}{(\Sigma Y)^2}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	AFRIZA	74	(2,99)	4,00	74	3	4	2	2	3	4	3	2	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	2	1	3	4	2	
2	AGUS DAMIRAL	66	(6,13)	37,52	66	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	
3	AKASA GUSNAWAN	71	(1,13)	1,27	71	4	4	2	3	4	2	4	2	2	2	4	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	4	
4	ANANG KHOTIB MAULANA	69	(3,13)	9,77	69	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	2	1	2	3	2	2	3	4	3	2	
5	ANGGA ZULKAHVI	66	(6,13)	37,52	66	3	3	2	4	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	3	
6	EMILA RIZA	70	(2,13)	4,52	70	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	1	4	4	3	3	4	3	2	3	2	4	
7	FIRDA UMAM	66	(6,13)	37,52	66	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	2	2	4	3	2	3	3	2	3	3	
8	HIDAYATI MARDIAH	61	(11,13)	123,77	61	3	2	2	1	2	3	2	2	2	4	3	3	2	3	2	1	3	3	2	3	4	2	4	3	
9	LELI MUNAWAROH	76	3,88	15,02	76	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	4	2	3	2	3	4	4	2	3	4	3	4	
10	LILIA AFTIKA	77	4,88	23,77	77	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	2	
11	LILIS NUR KHOLISOH	81	8,88	78,77	81	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	1	4	4	3	2	3	4	4	2	
12	LUTFI HAKIM	77	4,88	23,77	77	3	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	
13	MELDA HIDAYAH	63	(9,13)	83,27	63	3	2	2	3	3	2	3	1	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	2	
14	MELVIRA	71	(1,13)	1,27	71	2	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	
15	MOH.ROHEMI	76	3,88	15,02	76	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	3	3	3	3	1	3	1	3	4	1	4	3	
16	MUHAMMAD ALFI MA'RUF	80	7,88	62,02	80	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	2	2	4	3	
17	MUHAMMAD DIKI UTAMA	68	(4,13)	17,02	68	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	4	3	
18	MURNIKA	75	2,88	8,27	75	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	
19	NABILA PUTRI	84	11,88	141,02	84	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3
20	NIKEN CATUR ADELIA	75	2,88	8,27	75	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3
21	NITA FITRIA SARI	64	(8,13)	66,02	64	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	2	3	3
22	PATMASARI	53	(19,13)	365,77	53	2	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	3	4	1	2	2	2	4	2	2	2
23	PRISAI ANDALAN TEMONDO	82	9,88	97,52	82	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3
24	PUTRI RAHAYU	60	(12,13)	147,02	60	2	3	2	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2
25	SAIFUL SALEH	84	11,88	141,02	84	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
26	SELA SANTIKA	80	7,88	62,02	80	4	4	3	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3
27	SEPRI WAHYUDI	53	(19,13)	365,77	53	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	3	3
28	SILVI SAFITRI	85	12,88	165,77	85	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
29	SOFA MAULIDA	60	(12,13)	147,02	60	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2
30	SRI WAHYUNI	63	(9,13)	83,27	63	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
31	SUGIARTI	82	9,88	97,52	82	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4
32	SURYA ADI SAPUTRA	80	7,88	62,02	80	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3
33	TIYA SETIAWATI	91	18,88	356,27	91	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
34	TUTI AMELIA	87	14,88	221,27	87	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4
35	UVI MELIA	81	8,88	78,77	81	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4
36	VIKA MAULIDIANA	76	3,88	15,02	76	4	1	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	4	4	1	1	3
37	WAWAN CAHYADI	63	(9,13)	83,27	63	3	2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2
38	YOGI NOVIAN	61	(11,13)	123,77	61	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2
39	YUNANDA ERVIKA	82	9,88	97,52	82	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4
40	YUNUS PRADIKA	52	(20,13)	405,02	52	2	2	2	3	2	2	1	4	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	3	2	3	2	2
	Jumlah	2.885		3.915																										
	Rata-rata	72,13			2885																									
	Deviasi Standar	9,893001788																												
	Variansi	97,87																												

impiran

DAFTAR NILAI ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

IO	NAMA	NOMOR /SKOR																								Y	Y ²	NΣY ² - (ΣY) ²	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	AFRIZA	3	4	2	2	3	4	3	2	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	2	1	3	4	4	74	5476	156575	
2	AGUS DAMIRAL	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	66	4356		
3	AKASA GUSNAWAN	4	4	2	3	4	2	4	2	2	2	4	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4	71	5041			
4	ANANG KHOTIB MAULANA	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	2	1	2	3	2	2	3	4	3	2	89	4761		
5	ANGGA ZULKAHVI	3	3	2	4	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	3	66	4356		
6	EMILA RIZA	2	3	3	3	1	3	4	3	3	3	3	3	1	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	70	4900	
7	FIRDA UMAM	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	4	3	2	3	3	2	3	66	4356		
8	HIDAYATI MARDIAH	3	2	2	1	2	3	2	2	2	4	3	3	2	3	2	1	3	3	2	3	4	2	4	3	61	3721		
9	LELI MUNAWAROH	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	3	4	2	3	2	3	4	4	2	3	4	3	4	76	5776		
10	LILIA AFTIKA	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	2	77	5929			
11	LILIS NUR KHOLISOH	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	1	4	4	3	2	3	4	4	2	81	6561		
12	LUTFI HAKIM	3	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	77	5929			
13	MELDA HIDA YAH	3	2	2	3	3	2	3	1	3	4	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	2	63	3969		
14	MELVIRA	2	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	71	5041		
15	MOH.ROHEMI	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	76	5776		
16	MUHAMMAD ALFI MARUF	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	2	2	4	3	80	6400		
17	MUHAMMAD DIKI UTAMA	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	4	3	68	4624		
18	MURNIKA	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	75	5625		
19	NABILA PUTRI	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	84	7056		
20	NIKEN CATUR ADELIA	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	2	2	3	75	5625		
21	NITA FITRIA SARI	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	4	1	2	4	3	4	4	1	2	3	2	3	64	4096		
22	PATMASARI	2	1	2	1	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	3	4	1	2	2	2	4	2	2	53	2809		
23	PRISAI ANDALAN TEMONDO	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	82	6724		
24	PUTRI RAHAJU	2	3	2	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	60	3600		
25	SAIFUL SALEH	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	84	7056		
26	SEJA SANTIKA	4	4	3	4	4	4	2	3	3	2	3	4	4	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3	80	6400		
27	SEPRI WAHYUDI	3	3	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	2	1	2	3	53	2809		
28	SILVI SAFITRI	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	85	7225		
29	SOFA MAULIDA	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	60	3600		
30	SRI WAHYUNI	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	3	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	63	3969		
31	SUGIARTI	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	62	6724		
32	SURYA ADI SAPUTRA	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	80	6400		
33	TIYA SETIAWATI	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	8281		
34	TUTI AMELIA	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	87	7569		
35	UVI MELIA	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	91	6561		
36	VIKA MAULIDIANA	4	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	76	5776		
37	WAWAN CAHYADI	3	2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	63	3969		
38	YOGI NOVIAN	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	61	3721		
39	YUNANDA ERVIKA	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	82	6724		
40	YUNUS PRADIKA	2	2	2	3	2	2	1	4	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	3	2	3	2	3	2	52	2704		
																										2885	211995		
ΣX		102	99	94	94	95	99	92	91	108	99	107	113	115	100	98	98	108	95	96	91	107	103	103	94				
ΣX ²		328	315	280	288	289	317	276	275	372	321	361	403	415	324	306	322	370	291	300	273	367	347	343	296				
ΣX.Y		294270	285615	271190	271190	274075	285615	265420	262335	311580	285615	308695	326005	331775	288500	282770	282730	311580	274075	276960	262335	308695	297155	297155	276960	72.125			
XY		7575	7361	7007	6987	7076	7366	6837	6771	8032	7367	7946	8381	8525	7436	7295	7313	8012	7080	7173	6785	7955	7664	7657	7148				
NΣXY - (ΣX)(ΣY)		8750	8825	9090	8790	8965	9025	8060	8505	9700	9065	9145	9235	9225	8940	9070	9790	8900	9135	9960	8865	9505	9405	9125	8960				
NΣX ² - (ΣX) ²		2716	2799	2364	2684	2535	2879	2576	2739	3216	3039	2991	3351	3375	2960	2636	3276	3136	2615	2784	2639	3231	3271	3111	2624				
√NΣX ² - (ΣX) ² .NΣY ² - (ΣY)		0,423	0,422	0,472	0,404	0,450	0,425	0,401	0,403	0,432	0,416	0,423	0,403	0,401	0,415	0,446	0,432	0,402	0,451	0,477	0,436	0,423	0,416	0,413	0,442				
rxy																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				

Lampiran

**DAFTAR NILAI
ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS PENDEKATAN KONVENSIONAL**

NO	NAMA	NOMOR /SKOR																								Y	Y ²	NΣY ² - (ΣY) ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
1	ADELIA HAMIDATUL Wafa	3	4	2	2	3	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	70	4900	163536	
2	AHMAD IRWANSYAH	3	3	1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	54	2916		
3	AHMAD JIBRAN	4	4	2	3	4	2	4	2	2	2	4	4	2	3	2	3	3	3	3	2	1	3	2	67	4489		
4	ANITA ISKA MAULIDA	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	2	3	2	1	3	2	2	2	3	4	2	69	4761		
5	AYU YULLANTI UR	3	3	2	4	2	3	3	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	1	2	3	58	3364		
6	BAMBANG PRAYOGI	2	3	1	3	1	2	2	1	1	2	2	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	49	2401		
7	DEFHA SETIA	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	55	3025		
8	DEWI SARTIKA	3	2	2	1	2	3	1	2	2	2	3	4	2	2	2	1	3	2	3	2	1	4	1	52	2704		
9	DINA OKTAVIA	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	2	3	2	4	4	4	3	4	4	4	81	6561		
10	EFI NURMALA SARI	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	77	5929		
11	ELZA TRI UTAMA	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	3	2	3	3	4	2	80	6400		
12	FAHMI KAMA JAYA	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	4	3	2	4	2	3	4	3	2	76	5776		
13	FEBRI RAHMANA PUTRA	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	2	2	59	3481		
14	HERNA RIANA DEWI	2	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	68	4624		
15	INAYAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	74	5476		
16	IRANAWATI	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	89	7921		
17	LIZA APRILLANI	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	65	4225		
18	M.JIHAD JIBRAN	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	70	4900		
19	M.RIDHO ATHOILLAH	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	80	6400		
20	M.IHSAN FADHILAH	3	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	70	4900		
21	MUHARDI FERDIANSYAH	3	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	4	1	1	3	4	3	1	2	3	1	2	54	2916		
22	MUSTIKA MAHARANI	2	1	2	1	2	3	1	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	48	2304		
23	NAILI MAFUFAH	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	74	5476		
24	NANDA DERISTA PUTRI NURLELAWATI	2	3	2	3	2	3	3	4	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	61	3721		
25	NURLELAWATI	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	76	5776		
26	NIKEN SHOFIA ANDANI	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	4	4	3	4	4	83	6889		
27	NAFRI AULIA	3	3	3	2	2	3	2	4	2	3	3	3	2	2	1	4	2	3	2	3	3	2	3	63	3969		
28	NURLAILA	3	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	83	6889		
29	RENDI CO SUGARA	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	62	3844		
30	REZA ADHIATMA	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	60	3600		
31	RIZKI FADILAH	3	4	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	69	4761		
32	RIZKI WIJAYA	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	70	4900		
33	ROSITA	2	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	2	74	5476		
34	TAUFIQURROHMAN	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	2	3	73	5329		
35	TEJA NURALIM	3	3	4	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	74	5476		
36	TURNINGSIH	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	68	4624		
37	UMALA DEWI	3	2	3	1	3	1	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	60	3600		
38	UMIYAH	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	58	3364		
39	UMMUL AZIZAH	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	1	3	4	3	67	4489		
40	YAMA ANGGRAINI	2	3	2	4	2	2	1	1	2	2	2	3	4	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	52	2704		
	ΣX	96	96	89	91	94	100	85	91	108	97	101	82	112	96	92	93	96	94	92	89	93	101	90	2692	185260		
	ΣX ²	290	294	249	271	282	324	241	277	370	299	319	218	392	298	272	289	298	282	280	251	279	341	262	272			
	ΣX.ΣY	3E-05	3E-05	2E-05	2E-05	3E-05	269200	2E-05	2E-05	3E-05	3E-05	2E-05	271892	2E-05	301504	3E-05	2E-05	3E-05	3E-05	3E-05	2E-05	2E-05	3E-05	3E-05		67,3		
	XY	6718	6724	6231	6399	6626	7050	6045	6399	7583	6820	7080	5670	7783	6758	6467	6502	6769	6604	6514	6157	6538	7160	6342	6439			
	NΣXY - (ΣX)(ΣY)	10282	10528	9652	10983	11992	12820	12980	10928	12584	11676	11302	6296	9816	11882	11016	9724	12328	11112	12896	6692	11164	14502	11402	10696			
	NΣX ² - (ΣX) ²	2384	2544	2039	2559	2444	2960	2415	2799	3136	2551	2559	1996	3136	2704	2416	2911	2704	2444	2736	2119	2511	3439	2380	2416			
	√NΣX ² - (ΣX) ² .NΣY ² - (ΣY) ²	19745	20397	18261	20457	19992	22002	19873	21395	22646	20425	20457	18067	22646	21029	19877	21819	21029	19992	21153	18615	20264	23715	19729	19877			
	rxY	0,521	0,516	0,529	0,537	0,600	0,582	0,653	0,514	0,556	0,572	0,553	0,348	0,433	0,565	0,554	0,446	0,586	0,556	0,610	0,359	0,551	0,612	0,578	0,538			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			

Lampiran

**SKOR HASIL POSTES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
KELAS KONTROL**

NO	NAMA	Skor Soal 1	Skor Soal 2	Skor Soal 3	Skor Soal 4	Skor Soal 5	Skor Total		
1	ADELIA HAMIDATUL Wafa	4	2	4	2	2	14	2,15	4,6225
2	AHMAD IRWANSYAH	2	1	2	3	3	11	-0,9	0,7225
3	AHMAD JIBRAN	3	2	2	1	2	10	-1,9	3,4225
4	ANITA ISKA MAULIDA	2	3	3	1	3	12	0,15	0,0225
5	AYU YULIANTI UR	4	2	2	3	2	13	1,15	1,3225
6	BAMBANG PRAYOGI	3	2	4	0	2	11	-0,9	0,7225
7	DEFHA SETIA	2	3	2	2	3	12	0,15	0,0225
8	DEWI SARTIKA	4	1	4	2	2	13	1,15	1,3225
9	DINA OKTAVIA	3	3	3	1	1	11	-0,9	0,7225
10	EFI NURMALA SARI	2	3	4	1	3	13	1,15	1,3225
11	ELZA TRI UTAMA	1	2	2	2	1	8	-3,9	14,8225
12	FAHMI KAMA JAYA	4	3	4	4	4	19	7,15	51,1225
13	FEBRI RAHMANA PUTRA	3	4	2	1	4	14	2,15	4,6225
14	HERNA RIANA DEWI	3	0	3	3	3	12	0,15	0,0225
15	INAYAH	2	4	4	3	3	16	4,15	17,2225
16	IRANAWATI	4	2	4	2	1	13	1,15	1,3225
17	LIZA APRILIANI	3	4	0	2	3	12	0,15	0,0225
18	M.JIHAD JIBRAN	2	3	3	1	3	12	0,15	0,0225
19	M.RIDHO ATHOILLAH	1	3	1	2	4	11	-0,9	0,7225
20	M.IHSAN FADHILAH	2	2	4	4	3	15	3,15	9,9225
21	MUHARDI FERDIANSYAH	2	1	2	2	2	9	-2,9	8,1225
22	MUSTIKA MAHARANI	3	2	3	2	2	12	0,15	0,0225
23	NAILI MAFUFAH	4	3	2	0	2	11	-0,9	0,7225
24	NANDA DERISTA PUTRI NURL	2	3	1	2	2	10	-1,9	3,4225
25	NURLELAWATI	3	3	2	2	2	12	0,15	0,0225
26	NIKEN SHOFIA ANDANI	3	3	2	2	0	10	-1,9	3,4225
27	NAFRI AULIA	4	2	0	2	3	11	-0,9	0,7225
28	NURLAILA	3	3	2	3	2	13	1,15	1,3225
29	RENDI CO SUGARA	2	1	2	2	1	8	-3,9	14,8225
30	REZA ADHIATMA	2	2	1	2	0	7	-4,9	23,5225
31	RIZKI FADILAH	2	2	3	3	1	11	-0,9	0,7225
32	RIZKI WIJAYA	3	3	4	4	4	18	6,15	37,8225
33	ROSITA	4	2	3	1	2	12	0,15	0,0225
34	TAUFIQURROHMAN	2	3	2	4	1	12	0,15	0,0225
35	TEJA NURALIM	0	2	3	0	4	9	-2,9	8,1225
36	TURNINGSIH	3	1	4	3	3	14	2,15	4,6225
37	UMALA DEWI	3	0	2	2	3	10	-1,9	3,4225
38	UMIYAH	2	2	0	3	4	11	-0,9	0,7225
39	UMMUL AZIZAH	2	2	3	2	3	12	0,15	0,0225
40	YAMA ANGGRAINI	3	2	1	3	1	10	-1,9	3,4225
	Jumlah						474		218,243
	Rata-rata						11,85		
	Deviasi Standar						2,533554234		
	Variansi						6,418897059		

Lampiran

**SKOR HASIL POSTEST PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA	Skor Soal 1	Skor Soal 2	Skor Soal 3	Skor Soal 4	Skor Soal 5	Skor Total			
1	AFRIZA	2	2	3	4	2	13	-1,12	1,249135	
2	AGUS DAMIRAL	4	2	3	3	4	16	1,882	3,543253	
3	AKASA GUSNAWAN	4	3	4	2	4	17	2,882	8,307958	
4	ANANG KHOTIB MAULANA	3	4	3	4	4	18	3,882	15,07266	
5	ANGGA ZULKAHVI	3	3	1	3	2	12	-2,12	4,484429	
6	EMILA RIZA	4	2	4	2	2	14	-0,12	0,013841	
7	FIRDA UMAM	2	2	4	2	3	13	-1,12	1,249135	
8	HIDAYATI MARDIAH	4	2	3	1	3	13	-1,12	1,249135	
9	LELI MUNAWAROH	3	3	2	3	3	14	-0,12	0,013841	
10	LILIA AFTIKA	4	2	4	3	2	15	0,882	0,778547	
11	LILIS NUR KHOLISOH	2	4	2	4	2	14	-0,12	0,013841	
12	LUTFI HAKIM	3	2	3	3	4	15	0,882	0,778547	
13	MELDA HIDAYAH	2	3	2	2	3	12	-2,12	4,484429	
14	MELVIRA	2	4	3	4	4	17	2,882	8,307958	
15	MOH.ROHEMI	3	2	2	3	3	13	-1,12	1,249135	
16	MUHAMMAD ALFI MA'RUF	4	3	2	2	2	13	-1,12	1,249135	
17	MUHAMMAD DIKI UTAMA	4	1	2	2	4	13	-1,12	1,249135	
18	MURNIKA	2	4	4	4	2	16	1,882	3,543253	
19	NABILA PUTRI	3	0	3	4	3	13	-1,12	1,249135	
20	NIKEN CATUR ADELIA	4	2	2	4	4	16	1,882	3,543253	
21	NITA FITRIA SARI	4	3	4	2	2	15	0,882	0,778547	
22	PATMASARI	4	3	3	3	3	16	1,882	3,543253	
23	PRISAI ANDALAN TEMONDO	3	1	3	3	2	12	-2,12	4,484429	
24	PUTRI RAHAYU	3	2	4	1	3	13	-1,12	1,249135	
25	SAIFUL SALEH	4	2	2	2	2	12	-2,12	4,484429	
26	SELA SANTIKA	3	2	4	4	4	18	3,882	15,07266	
27	SEPRI WAHYUDI	2	2	2	4	2	12	-2,12	4,484429	
28	SILVI SAFITRI	2	4	4	2	4	16	1,882	3,543253	
29	SOFA MAULIDA	4	3	2	3	3	15	0,882	0,778547	
30	SRI WAHYUNI	3	3	4	3	3	16	1,882	3,543253	
31	SUGIARTI	4	4	3	4	3	18	3,882	15,07266	
32	SURYA ADI SAPUTRA	3	2	3	2	2	12	-2,12	4,484429	
33	TIYA SETIA WATI	2	3	3	3	1	12	-2,12	4,484429	
34	TUTI AMELIA	3	2	3	1	3	12	-2,12	4,484429	
	Jumlah	480								132,1176
	Rata-rata	14,11764706								
	Deviasi Standar	1,971246598								
	Variansi	3,885813149								

Lampiran

**ANALISIS VALIDITAS INSTRUMENT
MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS UJI COBA**

NO	NAMA	NOMOR /SKOR																									Y	Y ²	N Σ Y ² - (Σ Y) ²
		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			
1	ADI KRISDYANTO	2	2	2	3	2	3	2	1	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	74	5476	532788
2	ANNISA FIRA ROSANTI	3	2	2	1	2	3	2	4	3	3	3	2	4	2	3	1	3	3	4	3	2	3	4	2	2	66	4356	
3	ANTISYA AZZAHRA	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	4	4	2	4	3	4	3	4	4	81	6561	
4	ARUM FAUZIAH	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	71	5041	
5	BENI SYAKBAN IDRIS	4	4	3	3	4	4	4	0	3	4	2	4	3	3	2	1	3	4	3	2	3	3	4	2	4	76	5776	
6	DWI JIHAD NUR FATIMAH	3	3	3	3	4	3	3	2	2	4	4	2	4	3	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	2	75	5625	
7	ERLIVIA MUTA'ALIMAH	2	2	2	3	3	4	3	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	4	2	68	4624	
8	FENNY KOSASIH	2	3	2	3	3	3	2	0	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	67	4489	
9	HENI OKTAVIA	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	75	5625	
10	KHOFIFAH	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	4	2	4	86	7396	
11	KHOIRUN NISA	3	3	3	3	2	2	3	0	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	67	4489	
12	KIKI IRAWAN	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	66	4356	
13	MARIYA ULFA	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	81	6561	
14	MARLINA ANGGRAENI	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	2	2	4	2	2	3	3	73	5329	
15	MEGITA AYUMA	3	3	2	2	2	4	1	3	3	2	3	3	4	1	1	3	3	4	3	1	3	3	2	2	4	65	4225	
16	MIFFAHUR ROIYAN	2	1	2	1	2	3	1	4	4	4	2	2	3	3	3	1	4	1	3	4	3	2	2	2	4	63	3969	
17	MUHAMMAD RAFLIYANSYAH	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	76	5776	
18	NABILA NUR AMALIA	2	3	2	3	2	3	3	4	4	2	3	2	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	4	2	67	4489	
19	NOVI RATNASARI	4	3	3	3	3	3	2	1	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	76	5776	
20	NOVITA MULYANI	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	84	7056	
21	NUR SYAFIRA WASI	3	3	3	2	2	4	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	68	4624	
22	PUTRI GHINA SONIA	3	2	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	85	7225	
23	RAISA NURFITRIANI	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	71	5041	
24	RATU KINARLIN NASTITA	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	65	4225	
25	RIANTI VIQUMAIRAH	4	4	2	4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	75	5625	
26	SITI MUTHIA SARI	3	3	3	3	2	3	3	1	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	69	4761	
27	SITI ROHMAH WATI	2	3	3	3	3	4	3	1	4	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	76	5776	
28	SODIA TAMA RAMDHAN	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	71	5041	
29	TASYA MEILINDA PUTRI	3	3	3	3	3	4	2	1	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	75	5625	
30	TAUFIK ABDUL MUNTAHA	3	3	3	4	2	4	2	2	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	5929	
31	YULIANTIKA	4	2	3	1	3	4	2	1	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	69	4761	
																											2238	165628	
	ΣX	94	94	87	87	89	106	81	62	104	97	91	78	105	89	86	83	95	93	91	88	95	87	97	83	94			
	ΣX^2	298	276	229	261	264	374	227	176	362	317	290	210	365	271	258	243	291	293	277	272	297	238	327	243	320			
	$\Sigma X \cdot \Sigma Y$	21252	20320	18744	19644	19804	25348	18208	13096	24832	21932	20992	17612	23704	21462	19804	19396	20992	20992	20478	19804	21456	19648	21028	19096	22342			728387068
	ΣXY	6886	6633	6483	6529	6893	7728	5976	4450	7598	7132	6826	5748	7674	6543	6627	6242	6812	6827	6852	6866	6943	6388	7152	6283	7236			
	$N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)$	2252	2160	19476	2218	22058	23164	20286	11610	2354	2340	22430	17948	23826	21466	19610	20298	21614	22124	20690	21072	21552	20014	24142	20332	23162			
	$N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2$	1296	1284	897	1441	1332	1486	1157	2140	1492	1369	1285	1036	1385	1299	1029	1445	1243	1313	1137	1304	1074	1227	1599	1103	1385			
	$\sqrt{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2 \cdot N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}$	2627	2613	2160	2708	2929	2891	24829	3766	20194	27017	25754	23729	27187	26247	23463	27147	29754	26449	24613	28307	23910	29672	30874	22864	27163			
	r_{xy}	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

Lampiran

DAFTAR NILAI
SOAL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
KELAS UJI COBA

NO	NAMA	SKOR/NILAI								Y	Y ²	N Σ Y ² - (Σ Y) ²
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	ADI KRISDIYANTO	2	3	2	1	2	1	2	3	16	256	12892
2	ANNISA FIRA ROSANTI	1	1	2	3	2	1	1	2	13	169	
3	ANTISYA AZZAHRA	0	2	2	2	2	3	0	1	12	144	
4	ARUM FAUZIAH	2	1	2	4	1	1	2	4	17	289	
5	BENI SYAKBAN IDRIS	3	2	4	3	2	3	3	2	22	484	
6	DWI JIHAD NURFATIMAH	1	1	0	2	3	1	2	2	15	225	
7	ERLIVIA MUTA"ALLIMAH	3	3	2	2	4	3	2	0	19	361	
8	FANI KOSASIH	4	3	1	4	1	4	2	4	21	441	
9	HENNY OKTAVIA	2	2	3	2	2	2	1	2	16	256	
10	KHOFIFAH	1	2	2	3	2	3	2	1	15	225	
11	KHOIRUN NISA	2	0	2	1	2	1	0	1	9	81	
12	KIKI IRAWAN	2	2	3	2	0	2	2	0	13	169	
13	MARIYA ULFA	1	2	1	1	2	2	1	1	11	121	
14	MARLINA ANGGRAENI	2	4	2	4	1	4	1	4	19	361	
15	MEGITA AYUMA	1	3	2	1	2	3	2	1	15	225	
16	MIFTAHUR ROIYAN	2	2	3	2	2	3	2	0	16	256	
17	MUHAMMAD RAFLIYANSYAH	1	2	1	0	1	1	2	1	9	81	
18	NABILA NURAMALIA	2	2	1	1	1	3	1	2	13	169	
19	NOVI RATNASARI	1	1	1	2	3	1	2	1	12	144	
20	NOVITA MULYANI	2	2	3	4	3	3	2	4	23	529	
21	NUR SYAFIRA WASI	1	2	2	2	0	2	2	1	12	144	
22	PUTRI GHINA SHONIA	2	2	4	2	2	3	2	2	19	361	
23	RAISA NURFITRIYANI	2	0	1	1	1	1	3	1	7	49	
24	RATU KINARLIN NASTITA	3	1	4	1	2	2	1	0	14	196	
25	RIANTI VIQUMAIROH	1	2	3	4	2	2	3	3	15	225	
26	SITI MUTHIA SARI	2	1	1	3	1	3	2	2	16	256	
27	SITI ROHMAH WATI	2	2	0	2	3	2	1	2	18	324	
28	SODIA TAMA RAMDHAN	1	2	2	2	2	1	2	3	15	225	
29	TASYA MEYLINDA PUTRI	3	1	1	3	1	2	2	1	14	196	
30	TAUFIK ABDUL MUNTAHA	0	1	2	2	2	2	2	1	12	144	
31	YULIANTIKA	1	3	2	1	2	3	1	2	15	225	
										463	7331	
X		53	57	61	67	56	68	53	54			
X ²		115	129	153	181	124	176	107	138			
$\Sigma X \cdot \Sigma Y$		24539	26391	28243	31021	25928	31484	24539	25002			
XY		842	905	950	1078	866	1078	809	880			
N Σ XY - (Σ X)(Σ Y)		1563	1664	1207	2397	918	1934	540	2278			
N Σ X ² - (Σ X) ²		756	750	1022	1122	708	832	508	1362			
$\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2 \cdot N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}$		3122	3110	3630	3803	3021	3275	2559	4190			
rx _{xy}		0,501	0,535		0,630		0,591		0,544			

Lampiran

ANALISIS RELIABILITAS ISTRUMEN MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS UJI COBA

NO	NAMA	SKOR/Nilai BUTIR SOAL																									Xi	Xi ²	
		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			
1	ADI KRISDYANTO	2	2	2	3	2	3	2	1	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	74	5476	
2	ANNISA FIRA ROSANTI	3	2	2	1	2	3	2	4	3	3	3	2	4	2	3	1	3	3	4	3	2	3	4	2	2	66	4356	
3	ANTISYA AZZAHRA	3	3	3	4	3	4	3	2	3	4	3	3	4	2	3	2	4	4	2	4	3	4	3	4	4	81	6561	
4	ARUM FAUZIAH	3	3	3	3	3	2	3	1	4	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	71	5041	
5	BENI SYAKBAN IDRIS	4	4	3	3	4	4	4	0	3	4	2	4	3	3	2	1	3	4	3	2	3	3	4	2	4	76	5776	
6	DWI JIHAD NUR FATIMAH	3	3	3	3	4	3	3	2	2	4	4	2	4	3	2	3	4	2	3	3	4	3	3	2	75	5625		
7	ERLIVIA MUTA'ALIMAH	2	2	2	3	3	4	3	1	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	4	2	3	68	4624	
8	FENNY KOSASIH	2	3	2	3	3	3	2	0	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	67	4489	
9	HENI OKTAVIA	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	75	5625	
10	KHOFIFAH	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	3	4	2	4	86	7396	
11	KHOIRUN NISA	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	67	4489	
12	KIKI IRAWAN	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	66	4356	
13	MARIYA ULFA	4	3	3	2	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	81	6561	
14	MARLINA ANGGRAENI	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	2	2	4	2	2	3	3	73	5329	
15	MEGITA AYUMA	3	3	2	2	2	4	1	3	3	2	3	3	4	1	1	3	3	4	3	1	3	3	2	2	4	65	4225	
16	MIFTAHUR ROYAN	2	1	2	1	2	3	1	4	4	4	2	2	3	3	3	1	4	1	3	4	3	2	2	2	4	63	3969	
17	MUHAMMAD RAFLIYANSYA	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76	5776	
18	NABILA NUR AMALIA	2	3	2	3	2	3	3	4	4	2	3	2	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	3	67	4489	
19	NOVI RATNASARI	4	3	3	3	3	3	2	1	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	76	5776	
20	NOVITA MULYANI	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	3	84	7056	
21	NUR SYAFIRA WASI	3	3	3	2	2	4	2	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	68	4624	
22	PUTRI GHINA SONIA	3	2	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	85	7225	
23	RAISA NURFITRIANI	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	3	3	71	5041	
24	RATU KINARLIN NASTITA	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	65	4225	
25	RIANTI VIQUMAIRAH	4	4	2	4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	75	5625	
26	SITI MUTHIA SARI	3	3	3	3	2	3	3	1	4	3	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	69	4761	
27	SITI ROHMAH WATI	2	3	3	3	3	4	3	1	4	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	76	5776
28	SODIA TAMA RAMDHAN	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	71	5041	
29	TASYA MEILINDA PUTRI	3	3	3	3	3	4	2	1	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	75	5625	
30	TAUFIK ABDUL MUNTAHA	3	3	3	4	2	4	2	2	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	5929	
31	YULIANTIKA	4	2	3	1	3	4	2	1	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	69	4761	
Σ																											254	16076	
ΣX		84	86	81	82	86	107	81	82	124	77	111	74	112	81	88	85	82	84	84	91	87	87	85	88				
ΣX ²		284	276	229	284	284	374	227	178	363	311	281	276	364	271	274	268	284	280	227	272	287	258	327	243	329			
S _x ²		0.4182	0.4745	0.2188	0.8722	0.4428	0.3725	0.4893	1.8774	0.8225	0.4580	0.3871	0.8417	0.2018	0.4885	0.2843	0.7076	0.3871	0.4014	0.3184	0.7136	0.1894	0.8187	0.7875	0.3880	0.8182		12.3418	
St ²																													
r _{xy}																											0.827		
R tabel																											0,827		

Lampiran 19**Uji Normalitas Post test Pemahaman Konsep**

	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
		Stat	df	Sig.		
Pemahaman Konsep Matematis	Kontekstual	.101	40	.200	Terima H_0	Normal
	Konvensional	.112	40	.200	Terima H_0	Normal



Lampiran 20

Uji Normalitas Motivasi belajar Siswa

Aspek	Kelas	Kolmogorov-smirnov			Kesimpulan	Ket
		Stat	Df	Sig.		
Motivasi Belajar	Kontekstual	.113	40	.200	Terima H_0	Normal
	Konvensional	.088	40	.200	Terima H_0	Normal



Lampiran 21**Uji Statistik Levene Pemahaman Konsep matematis Siswa Secara Keseluruhan**

Aspek	Statistik Levene	Sig
Pemahaman Konsep Matematis	.334	.565



Lampiran 22**Uji Statistik Levene Motivasi belajar Siswa Secara Keseluruhan**

Aspek	Statistik Levene	Sig
Motivasi Siswa	0,15	0,903



Lampiran 23

**Uji-T Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan pendekatan
Pembelajaran Kontekstual**

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 Konsep5	Equal variances assumed	.334	.565	3.695	78	.000	3.475	9.40	1.603	5.347
	Equal variances not assumed			3.695	76.618	.000	3.475	9.40	1.602	5.348



Lampiran 24

Uji- T Motivasi belajar Siswa Berdasarkan Media Pembelajaran

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
Motivasi_Siswa	Equal variances assumed	.015	.903	2.130	78	.036	4.825	2.265	.316	9.334
	Equal variances not assumed			2.130	77.963	.036	4.825	2.265	.316	9.334

