



**PENGARUH MODEL PEMBALAJARAN SQ3R
(SURVEY, QUESTION, READ, RECITE & REVIEW)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PADA MATERI HIMPUNAN SISWA KELAS VII MTs N
BATANG ANGKOLA**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat-syarat untuk Mencapai
Gelara Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) Dalam Ilmu Tadris Matematika*

Oleh:

**BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 0071**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2014



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R
(SURVEY, QUESTION, READ, RESITE, & REVIEW)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PADA MATERI HIMPUNAN SISWA KELAS VII MTS N
BATANG ANGKOLA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat untuk Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

Oleh

**BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 0071**

JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2014



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R
(SURVEY, QUESTION, READ, RESITE, & REVIEW)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PADA MATERI HIMPUNAN SISWA KELAS VII MTS N
BATANG ANGKOLA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat untuk Mencapai
Gelara Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Bidang Ilmu Tadrīs Matematika*

Oleh

BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 0071



JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. LELYA HILDA, M.Si.
NIP. 19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II

ALMIRA AMIR, M.Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2014**

Hal : Skripsi

a.n. BERADE AFNI SIREGAR

Lampiran: 6 (Enam) Exemplar

Padangsidempuan, Juni 2014

Kepada Yth:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan

Di_

Padangsidempuan

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Berade Afni Siregar yang berjudul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R (SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, & REVIUW) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII MTSN BATANG ANGKOLA.** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Pendidikan Agama Islam pada Jurusan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dengan waktu yang tidak berapa lama, saudari tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya. Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

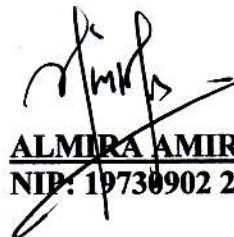
Wassalamu 'Alaikum Wr. Wb

Pembimbing I



Dr. LELYA HILDA M.Si
NIP: 19720920 200003 2 002

Pembimbing II



ALMIRA AMIR. M.Si
NIP: 19730902 200803 2 006

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BERADE AFNI SIREGAR
NIM : 09 330 0071
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ TMM-3
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R (SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REVIUW) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN KELASVII MTSN BATANG ANGKOKA**

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Juni 2014
ang membuat pernyataan

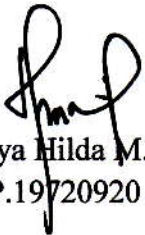


BERADE AFNI SIREGAR
NIM: 09 330 0071

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

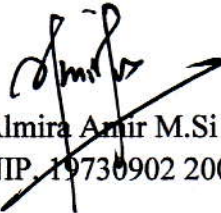
NAMA : BERADE AFNI SIREGAR
NIM : 09. 330 0071
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R (SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, & REVIEUW) TEHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PD MATERI HIMPUNAN KELAS VII MTSN BATANG ANGKOLA

Ketua



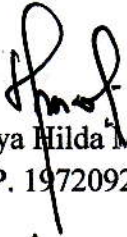
Lelya Hilda M.Si
NIP.19720920 200003 2 002

Sekretaris

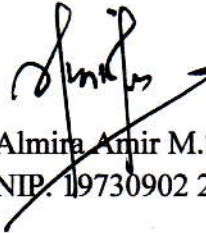


Almira Amir M.Si
NIP. 19730902 200803 2 006

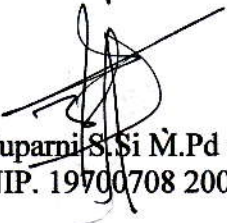
Anggota



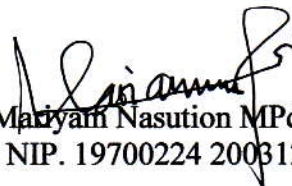
1. Lelya Hilda M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002



2. Almira Amir M.Si
NIP. 19730902 200803 2 006



3. Suparni S.Si M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004



4. Maryam Nasution MPd
NIP. 19700224 200312 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah :
Di : Padangsidempuan
Tanggal/Pukul : 02 Juni 2014/ 08.30 Wib - selesai
Hasil/Nilai : 73,28 (B)
Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,08
Predikat : Amat Baik



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. H. T. Rizal Nurdin Km. 4.5 Sihitang Telp (0634) 22080 Fax 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI :PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R
(SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, & REVIEW)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII MTSN
BATANG ANGKOLA

NAMA : BERADE AFNI SIREGAR
NIM : 09. 330 0071

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Ilmu Tarbiyah

Padangsidempuan, Juni 2014


Hi. Zuhimma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Nama : BERADE AFNI SIREGAR
Nim : 09 330 0071
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, & Review*) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII MTsN Batang Angkola

Masalah dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTsN Batang Angkola belum maksimal, karena dalam proses pembelajaran guru tidak mampu menarik perhatian siswa, sehingga antusias siswa dalam mengikuti pelajaran cukup rendah. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model/ metode *SQ3R* terhadap pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dengan model *pretest-posttest control group design* dengan satu macam perlakuan. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsN Batang Angkola sebanyak 154 siswa. Sampel diambil dari populasi dengan acuan cluster sampel atau sampel kelompok. Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII₁ dengan jumlah 32 siswa (kelas eksperimen) dan kelas VII₂ dengan jumlah 40 siswa (kelas kontrol). Instrument pengumpulan data yang digunakan adalah tes yaitu *pretest* (sebelum diberi perlakuan) dan *posttest* (setelah diberi perlakuan). Analisis data yang digunakan adalah rumus Chi-Kuadrat, uji kesamaan varians dan uji-t.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji hipotesis menunjukkan $t_{hitung} = 6,46 > t_{tabel} = 2,00$ metode ini menunjukkan, ada pengaruh yang signifikan antara metode *SQ3R* terhadap pemahaman konsep matematika pada materi himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, serta yang telah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SQ3R (SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, & REVIUE) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN KELAS V11 MTSN BARTANG ANGKOLA. Kemudian shalawat dan salam kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menuntut ummat manusia kepada jalan kebenaran dan keselamatan.

Seperti yang telah kita ketahui bersama, bahwa setiap mahasiswa yang telah menyelesaikan studinya di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan tempat dimana penulis menuntut ilmu diwajibkan menyusun sebuah skripsi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar kesarjanaaan.

Di dalam menyusun skripsi ini penulis telah berusaha untuk semaksimal mungkin dalam menyempurnakannya, karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimiliki penulis, sehingga masih banyak kekurangan dan kejanggalan yang di hadapi penulis. Akan tetapi berkat kerja sama dan bantuan semua pihak dan akhirnya skripsi ini dapat di selesaikan.

Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Rektor IAIN Padangsidimpuan, dan bapak wakil Rektor I, II dan III.
2. Ibu Dr. Lelya Hilda M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Almira Amir M.Si. selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd, Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
4. Bapak.Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si M.Pd selaku Ketua Jurusan Matematika IAIN Padangsidimpuan.
5. Bapak Kepala Perpustakaan IAIN Padangsidimpuan beserta stafnya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan fasilitas buku-buku yang ada.
6. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah membesarkan dan mendidik penulis mulai sejak kecil hingga ke Perguruan Tinggi dan yang telah memberikan dukungan dan memberikan bantuan moril dan materil yang tiada terhingga kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Kakanda (Aman Muda Siregar, S.Pd.) dan Kakanda (Eka Sustri Harida, M.Pd.) tercinta selaku pengganti orang tua selama penulis menimba ilmu di

IAIN Padangsidimpuan yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan sarana dalam penyelesaian studi dan penyelesaian penulisan skripsi ini.

8. Kakak, Abang dan adekku tersayang serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, motivasi, kasih sayang dan material kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman yang telah memberikan semangat, dorongan, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya kepada semua pihak, yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini dan akan mendapatkan ganjaran pahala yang berlipat ganda di sisinya. Amin.

Selanjutnya penulis mengharapkan kritik dan saran-saran yang bersifat membangun dari para pembaca, demi kesempurnaan skripsi ini dan menjadi bahan pertimbangan dalam pembuatan karya tulis selanjutnya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi ilmu dan pengalaman serta dapat mendatangkan mamfaat dan berkah kepada semua pihak, semoga hidayah dan ridhonya akan tetap menyertai kita semua. Amin.

Padangsidimpuan Juni 2014

Penulis



BERADE AFNI SIREGAR

Nim: 09 330 0071

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Defenisi Operasional Variabel.....	7
H. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Kerangka Teori.....	12
1. Pengertian Belajar.....	12
2. Teori-Teori Belajar.....	13
3. Hakikat Belajar Matematika.....	13
4. Pengertian Pemahaman konsep	13
5. Indikator pemahaman konsep.....	16
6. Tarap penguasaan konsep	17
7. Model Pembelajaran SQ3R.....	17
8. Karakteristik SQ3R.....	22
9. Kelebihan dan Kelemahan	23
10. Himpunan l.....	24

11. Macam-Macam Himpunan.....	27
B. Kerangka Berpikir.....	32
C. Hipotesis.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B. Jenis Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel.....	35
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	36
E. Prosedur Penelitian.....	39
F. Teknik Analisis Instrumen.....	40
G. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Deskripsi Data.....	47
1. Data Hasil <i>Pretest</i>	47
2. Data Hasil <i>Posttest</i>	54
B. Pengujian Hipotesis.....	61
1. Analisis Data Nilai Awal (<i>Pretest</i>).....	62
a. Uji Normalitas.....	62
b. Uji Homogenitas.....	63
2. Analisis Data Hasil Belajar.....	57
a. Uji Normalitas.....	57
b. Uji Homogenitas.....	58
c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata.....	58
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	64
E. Keterbatasan Hasil Penelitian.....	67
BAB V PENUTUP.....	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	69

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Keadaan Populasi.....	36
Tabel 2.	Kisi-kisi Tes Materi Himpunan.....	33
Tabel 3.	Data Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen.....	47
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Nilai Awal Pretest Kelas Eksperimen.....	49
Tabel 5.	Data Hasil Belajar Matematika Pretest KelasKontrol.....	50
Tabel 6.	Daftar Frekuensi Nilai Awal Pretest Kelas Kontrol.....	53
Tabel 7.	Data Hasil Belajar Matematika Posttest Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 8.	Distribusi Frekuensi Nilai Hasil belajar Posttest Kelas Eksperimen	56
Tabel 9.	Data Hasil belajar Matematika Posttest KelasKontrol.....	57
Tabel 10.	Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Posttest KelasKontrol....	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Soal Pretest Himpunan
- Lampiran 2. Tabel Kunci Jawaban Soal Pretest
- Lampiran 3. Soal Posstest Himpunan
- Lampiran 4. Tabel Kunci Jawaban Soal Posstest
- Lampiran 5. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen (Pretest)
- Lampiran 6. Uji normalitas Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol (Pretest)
- Lampiran 7. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen (Posttest)
- Lampiran 8. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Kelas Kontrol (Posttest)
- Lampiran 9. Uji Homogenitas Pretest
- Lampiran 10. Uji Homogenitas Posttes
- Lampiran 11. Tabel Perhitungan Validitas Item Soal
- Lampiran 12. Teknik Analisi Instrumen
- Lampiran 13. Taraf Kesukaran
- Lampiran 14. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sarana pendongkrak kemajuan taraf hidup masyarakat disetiap jenis dan jenjangnya. Namun dalam pelaksanaan pendidikan tersebut ada beberapa hal yang menjadi kendala, salah satunya yaitu kurangnya pemahaman konsep siswa dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Jenis kesalahan paling sering dialami siswa adalah kesalahan konsep berupa gambaran mental dari objek, proses, atau apapun yang ada diluar bahasa, yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal yang lain, sehingga perlu penanganan yang serius agar dalam pembelajaran matematika siswa tidak mengalami kewalahan dan kebingungan.

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 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.

Dalam pembelajaran matematika, guru seharusnya menggunakan berbagai model atau metode dalam mengajar agar pembelajaran dapat lebih membangkitkan gairah dan minat siswa. Kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika mempengaruhi proses pembelajaran, sehingga tidak dapat mencapai proses pembelajaran yang berkualitas. Belum lagi guru yang mengajar dengan cara yang monoton sehingga membuat mereka cepat bosan.

Fakta di atas ternyata dapat memunculkan persepsi siswa yang selalu mengidentifikasi matematika dengan rumus. Rumus-rumus yang ada harus dipahami tanpa harus mengetahui tahapan penemuan dan manfaat rumus tersebut. Karena rumus harus dipahami, maka perlu pemahaman konsep anak yang baik. Banyak siswa yang mengalami kesulitan menerapkan dan memilih rumus tersebut dalam menyelesaikan soal. Terlebih lagi ketika siswa diminta mengerjakan soal – soal yang bentuknya tidak sama dengan soal yang diberikan pada saat guru menerangkan materi tersebut. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa jauh dari yang diharapkan.

Masalah lainnya adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam hal pemahaman konsep. Berdasarkan observasi di MTsN Batang Angkola terlihat bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah¹. Selain itu dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII, pada umumnya guru mengatakan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit bagi anak, menjenuhkan dan tidak

¹*Observasi*. MTsN Batang Angkola Februari 2013.

terlalu penting dalam kehidupan sehari-hari². Oleh karena itu, siswa menjadi malas dan enggan membuka buku pelajaran matematika, sehingga hasil belajar mereka masih kurang dalam pelajaran matematika.

Kesulitan yang dialami sebahagian besar siswa dengan indikasi rendahnya nilai yang diperoleh, adalah diketahui dari proses pembelajaran matematika siswa dalam hal pemahaman konsep. Hal ini juga disebabkan pengajaran yang bersifat kompetitif individualistik sehingga terjadi persaingan yang kurang sehat membuat menurunnya motivasi belajar siswa, terutama pada siswa yang berkemampuan rendah, sehingga rasa percaya diri dan sikapnya kurang positif terhadap mata pelajaran matematika. Suasana kurang kondusif selama proses pembelajaran juga terjadi karena jalinan interaksi guru dan siswa yang monoton, dan beberapa siswa nyaris tidak pernah dilibatkan selama proses pembelajaran berlangsung³. Hal inilah yang menjadi penyebab rendahnya hasil pembelajaran siswa.

Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa yang disampaikan oleh Adi Suarman bahwa:

Ada empat kelemahan yang dimiliki oleh siswa sebagai penyebab rendahnya hasil belajar siswa antara lain, kurang memiliki pengetahuan materi prasyarat yang baik, kurang memiliki kemampuan untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika (seperti definisi, teorema, aksioma, dalil, kaidah) yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan, kurang memiliki ketelitian dalam menyimak dan mengenali persoalan matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu, kurang memiliki kemampuan untuk menyimak

²Subriadi. Guru Matematika, MTsN Batang Angkola Februari 2013.

³ *Observasi. MTsN Batang Angkola*

kembali sebuah jawaban yang diperoleh (apakah jawaban tersebut mungkin atau tidak), dan kurang memiliki kemampuan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan matematika. Keempat kelemahan ini akan menghambat proses belajar bermakna, di mana belajar bermakna.⁴

Proses pembelajaran yang kurang efektif seperti yang disebutkan di atas disebabkan rendahnya pemahaman konsep matematika siswa, maka diupayakan untuk diselesaikan dalam penelitian ini, karena sebagai salah satu mata pelajaran yang kompleks menuntut adanya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa. Dalam hal ini perlu adanya strategi dan model pembelajaran yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan pembelajaran siswa sehingga menuai keberhasilan terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Dalam pemilihan model mengajar yang digunakan oleh guru tentunya mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Pada prinsipnya tidak satupun model mengajar yang dipandang sempurna dan cocok untuk semua pokok bahasan, setiap model mempunyai kelebihan dan kekurangan karena itu seorang pendidik harus mampu memilih model yang tepat sesuai dengan tujuan yang dicapai. Dalam hal ini penulis mencoba menerapkan model pembelajaran SQ3R terhadap pemahaman konsep. Model SQ3R ini pertama *survey* yaitu untuk mencermati dan menandai kata kunci, *question* membuat pertanyaan, *read* mencari jawaban dari teks, *resite* mencatat jawaban dan mempertimbangkan, *review* meninjau ulang. Dalam hal ini, pemahaman konsep ialah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk

⁴Adi Suarman Situmorang. *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kreativitas matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep*. /2012/06/Peningkatan-Pemahaman-Konsep pada Tanggal 10 Juli 2013.

mengemukakan kembali ilmu yang diperoleh baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan. Penulis menggunakan pemahaman konsep himpunan karena model SQ3R ini menuntut untuk lebih memahami apa yang dibaca dan pelajari pada materi himpunan; dalam himpunan banyak dituntut untuk pemahaman materi dan defenisi-defenisi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis terdorong untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R (Survey, Question, Read, Resite & Review) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Himpunan Siswa Kelas VII MTSn Batang Angkola”.

B. Identifikasi masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.
2. Pemahaman konsep matematika masih rendah.
3. Guru masih menggunakan metode ceramah dan demonstrasi.
4. Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit.
5. Guru belum pernah menerapkan SQ3R

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi di atas maka pada penelitian ini dibatasi hanya pada masalah penggunaan model SQ3R yang akan dilihat

pengaruhnya terhadap pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah ada pengaruh yang signifikan dengan penggunaan model SQ3R terhadap pemahaman konsep pada pokok bahasan himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model SQ3R terhadap pemahaman konsep pada pokok bahasan himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian:

1. Bagi guru sebagai bahan masukan untuk perbaikan kualitas pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika siswa pada pokok bahasan himpunan di MTsN Batang Angkola.
2. Bagi kepala sekolah agar dapat memberikan motivasi bagi guru dan siswa untuk peningkatan kualitas pembelajaran.
3. Bagi peneliti sebagai bahan masukan yang bermanfaat sebagai calon pendidik untuk dilaksanakan di lapangan.
4. Bagi siswa sebagai berikut:

- a. menumbuhkan motivasi belajar
- b. membantu meningkatkan hasil belajar matematika
- c. mengatasi kejenuhan siswa dalam kegiatan pembelajaran

G. Defenisi Operasional Variabel

Dalam memahami sebuah penafsiran agar tidak terjadi kesalahpahaman tentang judul yang penulis buat, ada beberapa hal yang dijelaskan, antara lain.

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran ialah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.⁵

2. SQ3R

SQ3R pada prinsipnya merupakan singkatan langkah-langkah teks yang meliputi; *Survey*, maksudnya memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks. *Question*, maksudnya menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks. *Read*, maksudnya membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan pertanyaan yang telah tersusun. *Recite*, maksudnya menghafal setiap jawaban yang telah ditemukan. *Review*, maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah kedua dan ketiga.

Jadi yang dimaksud dengan model pembelajaran SQ3R adalah rencana atau pola pembelajaran yang meliputi survey, question, read, recite, dan review

3. Pemahaman konsep

⁵ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali pers, 2011), hlm.133.

Pemahaman konsep adalah perbuatan memahami gambaran mental dari suatu objek dari suatu peristiwa. Pemahaman konsep adalah cara memahami sesuatu yang sudah terpola dalam pikirannya yang diakses oleh simbol verbal atau tertulis.

4. Materi himpunan

Himpunan ialah kumpulan objek-objek yang berbeda. Objek yang terdapat di dalam himpunan disebut elemen, unsur, atau anggota. Katakan bahwa himpunan mengandung elemen-elemennya. Kata “berbeda” di dalam defenisi diatas adalah penting (sehingga dicetak miring) untuk menekankan maksud bahwa anggota himpunan tidak boleh sama

H. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab pertama pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, mamfaat penelitian, defenisi operasional variable dan sistematika pembahasan.

Bab kedua landasan teori yang meliputi krangka teori, krangka berpikir dan hipotesis.

Bab ketiga metodologi penelitian yang meliputi, tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian populasi dan sampel, instrument pengumpulan data,

tehnik pengumpulan data, prosedur penelitian, teknik analisis instrument, uji validitas butur soal, realibilitas tes, taraf kesukaran soal dan teknik analisis data.

Bab keempat hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi deskripsi data, pengujian hipotesis, pemahaman hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab kelima penutup yang meliputi kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar bukanlah istilah yang asing, istilah ini sudah dikenal secara meluas diberbagai kalangan. Pengertian belajar yang cukup populer diberikan oleh Daryanto yang mengatakan bahwa “belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya”.¹ Kemudian Slameto mengatakan bahwa belajar merupakan ”suatu proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.² Belajar adalah *key term* istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tak pernah ada pendidikan.³

Belajar menurut Kunandar adalah “usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh pengetahuan sehingga terjadi perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar pembelajaran adalah sebagai proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan sekitarnya sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik.”⁴

Selanjutnya Ruben yang dikutip dari Dalyono mengatakan bahwa belajar

¹ Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung: Yrama Widya, 2010), hlm. 2.

² Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 2.

³ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Persada, 2011), hlm. 59.

⁴ Kunandar, *Guru Professional* (Jakarta: Raja Wali Pers, 2009), hlm. 287.

1) proses memperoleh pengetahuan dan 2) kemampuan bereaksi relatif yang diperoleh dari hasil latihan. Dari semua defenisi di atas maka dapat disimpulkan beberapa ciri-ciri belajar sebagai berikut 1) belajar mencari makna. 2)kontruksi makna atau proses yang terus-menerus. 3)belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta namun pengembangan pemikiran dengan mnembuat pengertian baru. 4)hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subyek belajar dengan dunia fisik dengan lingkungannya. 5)hasil belajar tergantung pada apa yang sudah diketahui pelajar.⁵

Dapat disimpulkan belajar adalah proses atau tahapan dalam rangka mencapai perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan.

Sementara istilah pembelajaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan “proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.⁶ Kemudian Eveline Siregar dan Hartini Nara mengutuf dari Winkel mengungkapkan bahwa “pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, denan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa”⁷

Evaline mengatakan bahwa “pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya terkendali”⁸. Terkait dengan hal tersebut Zainal mengatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh siswa

⁵ Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 37.

⁶Tim Penyusunan Kamus Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm. 17.

⁷ Eveline Siregar dan Hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 12.

⁸ *Ibid. hlm. 13.*

pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu⁹. Dari defenisi di atas maka dapat diambil kesimpulan beberapa ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut; 1) merupakan upaya sadar dan disengaja; 2) seperangkat tindakan untuk mendukung tujuan belajar; 3) suatu proses atau perbuatan yang menjadikan orang belajar; 4) tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses belajar dilaksanakan; dan 5) pelaksanaannya tertentu atau terkendali baik dari segi isi, waktu, proses, maupun hasilnya.

Dari penjelasan di atas maka jelaslah bahwa dalam kegiatan belajar mengajar, anak adalah sebagai subjek dan sebagai objek dari kegiatan pembelajaran dan pendidik sebagai fasilitator, karena itu, inti proses pengajaran adalah kegiatan belajar anak didik. Tujuan pengajaran tentu saja akan tercapai jika anak didik berusaha secara aktif mencapainya. Keaktifan anak didik tidak hanya dituntut dari segi fisik, tetapi juga dari segi kejiwaan. Bila hanya fisik anak yang aktif, tetapi fikiran dan mentalnya kurang aktif, maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ini sama halnya anak didik tidak belajar, karena anak didik tidak merasakan perubahan didalam dirinya. Padahal belajar pada hakikatnya adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah anak didik itu memperoleh pembelajaran dari pendidik tersebut sewaktu terjadinya proses pembelajaran.

Terkait dengan belajar dan pembelajaran, metode atau strategi merupakan unsur yang sangat fundamental dalam menyelenggarakan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Hal ini berarti bahwa berhasilnya atau tidaknya

⁹Zainal Hakim, *Pengertian Tujuan Pembelajaran*. Diakses dari <http://www.zainalhakim.web.id/pengertian-dan-tujuan-pembelajaran.html> pada tanggal 8 September 2013 pukul 17.00 WIB.

pencapaian tujuan pendidikan amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa. Slameto mengungkapkan bahwa metode adalah “cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan tersebut.¹⁰ Oleh karena itu, tidak ada metode mengajar yang baik dalam penyampaian materi pelajaran, maka guru harus menggunakan berbagai macam metode yang cocok untuk pembelajaran yang disampaikan. Dalam skripsi ini akan dibahas metode pembelajaran dalam bentuk SQ3R dan dilihat hubungannya kepada pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran himpunan.

B. Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman Konsep berasal dari dua kata yakni pemahaman dan konsep. Yang akan dibahas terlebih dahulu adalah pemahaman. Pemahaman berasal dari kata faham artinya mengerti. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia bahwa pemahaman adalah “proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan”.¹¹ Sementara Admin mengatakan bahwa pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari.¹² Pemahaman artinya (1) proses, (2) perbuatan, (3) cara memahami atau memahamkan (mempelajari baik-baik supaya paham).¹³

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Sementara Lilis Suti Sulistyanti menyatakan bahwa pemahaman adalah

¹⁰ Slameto. *Op. Cit.* hlm. 34.

¹¹ Tim Penyusunan Kamus Bahasa. *Op. Cit.* hlm 23

¹² Admin. Pengertian Pemahaman. Diakses dari <http://ian43.Wordpress.com/2010/12/17/Pengertian-Pemahaman/> pada Tanggal 2 September 2013 pukul 10.50 WIB.

¹³ *Ibid.*

kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Selanjutnya dari sumber yang sama pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat difahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikan.¹⁴

Dari pengertian di atas dapat diartikan bahwa pemahaman adalah suatu proses, cara memahami dan cara mempelajari baik-baik apa yang dikomunikasikan oleh orang lain supaya paham dan memiliki pengetahuan yang banyak. Pemahaman merupakan aspek yang fundamental dalam belajar dan setiap pembelajaran matematika seharusnya lebih memfokuskan untuk menanamkan konsep berdasarkan pemahaman.

Terkait dengan konsep, hal ini merupakan sesuatu yang abstrak atau gambaran dari sesuatu yang konkrit. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata konsep memiliki beberapa pengertian seperti di bawah ini:

1. Rencana atau buram surat dsb; 2. Ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa kongkrit: satu istilah dapat mengandung dua yang berbeda; 3. Gambaran mental dari objek, proses, atau apapun yang ada diluar bahasa, yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal yang lain.¹⁵

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah

¹⁴Lilis Siti Sulistyani, *Pemahaman Konsep Matematis*. Di akses dari <http://pendidikanIndonesia.com/2003/08/Pemahaman-Konsep-Matematis>. Pada Tanggal 13 September 2013 Pukul 10.00

¹⁵ Tim Penyusunan Kamus Besar Bahasa Indonesia, hlm. 811.

dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.¹⁶ Orang yang memiliki konsep mampu mengadakan abstraksi terhadap objek-objek yang dihadapi, sehingga objek-objek ditempatkan dalam golongan tertentu. Objek-objek dihadirkan dalam kesadaran orang dalam bentuk representasi mental tak berperaga. Konsep sendiri pun dapat dilambangkan dalam bentuk suatu kata (lambang bahasa).

Jadi konsep adalah ide abstrak untuk mengklasifikasi objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan ke dalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat mengerti suatu konsep dengan jelas. Apabila ingin menerjemahkan konsep dalam kehidupan sehari-hari yang erat kaitannya dengan pembelajaran matematika berarti dapat dirangkaikan beberapa peristiwa yang mengandung arti atau bisa juga diartikan sebagai proses memiliki pengetahuan dan pengertian terhadap beberapa peristiwa yang mengandung arti.

Dari pengertian pemahaman dan konsep di atas maka dapat disimpulkan suatu konsep akan menjadi dasar bagi proses-proses perkembangan mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi dalam pemecahan suatu masalah, pemahaman menuntut siswa mengetahui aturan-aturan yang relevan, hal ini berdasarkan pada konsep-konsep yang telah diperoleh. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep adalah perbuatan memahami gambaran mental dari suatu

¹⁶ *Ibid.*

objek dari suatu peristiwa yang sudah terpola dalam pikiran yang diakses oleh simbol verbal atau tertulis. Singkatnya pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

2. Indikator Pemahaman Konsep

Siswa dikatakan paham terhadap suatu konsep apabila ia dapat memenuhi indikator-indikator menurut Bloom. Dalam taksonomi ranah kognitif Bloom pemahaman dapat dibagi menjadi tiga aspek yaitu, sebagai berikut:

- a. Translasi
- b. Interpretasi
- c. Ekstrapolasi

Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika maka perlu diadakan penilaian terhadap pemahaman konsep dalam matematika. Tentang penilaian anak didik dicantumkan indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika sebagai berikut:

- a. Translasi (Kemampuan menerjemahkan) yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik. Kalau simbol ini berupa kata-kata atau kalimat tertentu, maka dapat diubah menjadi kata-kata atau kalimat lain. Pengalihan konsep yang dialihkan dari kata-kata ke dalam grafik dapat dimasukkan dalam kategori menerjemahkan.
- b. Interpretasi (Kemampuan menafsirkan), yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun simbol nonverbal. Kemampuan untuk menjelaskan konsep, prinsip atau teori tertentu termasuk dalam kategori ini. Seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna arti suatu konsep atau prinsip, dapat membandingkan,

membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.

- c. Ekstrapolasi (Kemampuan meramalkan) yaitu Kemampuan untuk melihat kecendrungan atau arah kelanjutan dalam suatu temuan . kemampuan jenis pemahaman ini menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi, misalnya membuat telahan tentang kemungkinan apa yang akan berlaku.¹⁷

Sa'jadah juga mengatakan setidaknya ada 7 indikator pemahaman konsep matematika, sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
3. Memberi contoh dan mencontoh dari konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.¹⁸

Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah ketika indikator-indikator yang ditetapkan terpenuhi maka dapat dikatakan pemahaman konsep dapat tercapai. :

3. Taraf Penguasaan Konsep

Adapun yang dimaksud dengan penguasaan konsep adalah sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan definisi penguasaan konsep menurut Bloom yang dikutip dari Mafialol yaitu kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaflikasikannya. Dengan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami makna pembelajaran dan mampu menerapkan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Jadi berdasarkan pendapat-pendapat di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan dari pemahaman konsep dan penguasaan konsep adalah terletak pada penerapan dari konsep tersebut. Kalau pemahaman konsep siswa hanya mampu memahami konsep tersebut tetapi tidak mampu

¹⁷ Mafialol, *Pemahaman dan Penguasaan Konsep* Diakses dari <http://Pendidikan Indonesia. Com/2013/06/Pemahaman dan Penguasaan Konsep>. Pada tanggal 11 Januari 2014 pukul 12.00

¹⁸ Sajadah. *Pemahaman Konsep*. <http://Nizland.wordpress.com/2009/pemahaman-konsep/pada> tanggal 5 September 2013 pukul 11,30 WIB

menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan dalam penguasaan konsep siswa mampu mengaplikasikan konsep tersebut dalam memecahkan kehidupan sehari-hari. Seseorang yang menguasai konsep pasti memahami konsep tersebut, tetapi seseorang yang memahami konsep belum tentu menguasai konsep tersebut. Jadi penguasaan konsep lebih tinggi tingkatannya daripada sekedar memahami konsep. Penguasaan konsep memerlukan pemikiran tinggi dibandingkan dengan pemahaman konsep.¹⁹

C. Model Pembelajaran SQ3R

1. K

konsep Model Pembelajaran SQ3R

Model pembelajaran ini dikemukakan oleh Francis P. Robinson di universitas Negeri Ohio, Amerika Serikat. Metode ini bersifat praktis dan bisa diaplikasikan dalam berbagai pendekatan belajar. Model SQ3R merupakan singkatan langkah-langkah mempelajari teks yang meliputi: pertama, *survey* yaitu siswa memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks. Kedua, *question* yaitu siswa menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks. Ketiga, *read* yaitu siswa membaca teks secara aktif dan mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun. Keempat, *recite* yakni siswa menghafal setiap jawaban yang ditemukan. Kelima, *review* yaitu siswa meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang telah tersusun pada langkah kedua dan ketiga.²⁰

Menurut Ahmad Sudarajat ada 5 langkah utama atau tahapan dalam penerapan model pembelajaran SQ3R yaitu:

a. S
urvey

¹⁹Mafiaol, *Pemahaman dan Penguasaan Konsep* Diakses dari <http://Pendidikan Indonesia. Com/2013/06/Pemahaman dan Penguasaan Konsep>. Pada Tanggal 11 Januari 2014 pukul 12.00

²⁰ Muhibbinsyah. *Op.Cit.* hlm.8.

Survey atau prabaca adalah teknik untuk mengenal bahan sebelum membacanya secara lengkap. Langkah melakukan survey, guru membantu siswa untuk memeriksa atau meneliti secara singkat, tujuannya agar siswa dapat mengetahui panjang teks, judul bahasan, istilah kata kunci tersebut. Dalam melakukan survey siswa dianjurkan untuk menyiapkan pensil, kertas alat pemberi ciri yang lebih dari satu warna, seperti stabile untuk menandai bagian-bagian tertentu. Bagian-bagian terpenting ini akan mempermudah proses penyusunan daftar pertanyaan pada langkah selanjutnya. Prabaca hanya bisa dilakukan beberapa menit, tetapi dengan cara yang sistematis sehingga cepat menemukan ide-ide penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang dilaksanakan.

b. Q

uestion

Pada langkah kedua, guru sebaiknya memberi petunjuk atau contoh kepada siswa untuk menyusun pertanyaan yang jelas, singkat dan relevan dengan bagian-bagian teks yang telah ditandai pada bagian pertama. Jumlah seluruh pertanyaannya bergantung pada panjang atau pendeknya teks yang telah dibuat sebelumnya.

c. R

ead

Langkah ketiga, guru menyuruh siswa membaca serta aktif dalam mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun. Dalam hal ini membaca secara aktif juga berarti membaca yang difokuskan dalam pragraf yang diperkirakan relevan dengan pertanyaan yang telah disusun pada bagian sebelum dari pelaksanaan tersebut.

d. R

ecite (mengkomunikasikan setiap jawaban yang telah ditemukan)

Langkah keempat, guru meminta siswa menyebutkan lagi jawaban atas pertanyaan yang telah disusun. Latihlah siswa dalam pertanyaan untuk tidak membuka buku atau catatan yang telah dibuat. Jika pertanyaan tidak terjawab dan siswa tetap melanjutkan pertanyaan berikutnya, demikian seterusnya hingga seluruh pertanyaan dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

e. R

eview (mengulang)

Pada langkah terakhir guru meminta siswa meninjau ulang seluruh pertanyaan dan jawaban secara singkat dan dapat diulang dengan seksama. Alokasi waktu yang digunakan untuk memahami sebuah teks dengan model SQ3R mungkin tidak banyak berbeda dengan mempelajari teks biasa (tanpa model SQ3R), akan tetapi model pembelajaran dengan model pembelajaran SQ3R diharapkan akan lebih memuaskan, karena

dengan model pembelajaran ini siswa membaca lebih aktif dan terarah langsung pada inti sari yang terdapat pada pembelajaran tersebut.²¹

Sedangkan menurut Muhibbinsyah SQ3R pada prinsipnya singkatan langkah-langkah mempelajari teks yang meliputi:

- a. S
urvey (memeriksa)
 Yaitu memeriksa atau meneliti atau mengidentifikasi seluruh teks yang bertujuan agar siswa mengetahui panjangnya teks, judul bagian (*heading*) dan judul sub bagian (*sub heading*), istilah dan kata kunci dan sebagainya. Dalam melakukan survey siswa dianjurkan menyiapkan pensil, kertas, dan alat pembuat ciri seperti stabile, (berwarna kuning, hijau, dan sebagainya) untuk menandai bagian-bagian tertentu.
- b. Q
uestion (bertanya)
 Yaitu menyusun daftar pertanyaan yang relevan dengan teks, dengan memberikan petunjuk atau contoh kepada para siswa untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan yang jelas, singkat, dan relevan dengan bagian-bagian teks yang telah ditandai pada langkah pertama. Jumlah pertanyaan bergantung pada panjang pendeknya teks, dan kemampuan dalam memahami teks yang sedang dipelajari. Jika teks yang sedang dipelajari siswa berisi hal-hal yang sebelumnya sudah diketahui, mungkin mereka hanya perlu membuat beberapa pertanyaan. Sebaliknya, apabila latar belakang pengetahuan siswa tidak berhubungan dengan isi teks, maka ia perlu menyusun pertanyaan sebanyak-banyaknya.
- c. R
ead (membaca)
 Yaitu membaca teks secara aktif untuk mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun. Dalam hal ini, membaca secara aktif juga berarti membaca yang difokuskan pada paragraph-paragraf yang diperkirakan mengandung jawaban-jawaban yang diperkirakan relevan dengan pertanyaan tadi.
- d. R
ecite (mengkomunikasikan setiap jawaban yang telah ditemukan) Maksudnya menghafal setiap jawaban yang telah ditemukan, yaitu dengan melatih siswa untuk tidak membuka catatan jawaban. Jika sebuah pertanyaan tak terjawab, siswa tetap disuruh menjawab pertanyaan berikutnya. Demikian

²¹Ahmad Sudarajat. *Teknik Membaca SQ3R* (Jakarta: rosda karya, 2008), hlm 21.

seterusnya, hingga seluruh pertanyaan termasuk yang belum terjawab, dapat diselesaikan dengan baik.

- e. R
Review (mengulangi)
 Maksudnya meninjau ulang seluruh jawaban atas pertanyaan yang tersusun pada langkah kedua dan ketiga.²²

Sedangkan menurut Istarani metode SQ3R ialah:

- a. S
Survey.
 Survey dilakukan dengan memeriksa judul atau sub judul yang ada dalam bab untuk memperoleh gambaran secara umum gagasan yang dikembangkan dalam bab. Survey dilakukan juga dengan memeriksa paragraph terakhir dari bab yang biasa berfungsi sebagai rangkuman bab. Kegiatan survey ini cukup dilakukan selama sekitar satu menit dan akan menghasilkan gambaran gagasan pokok apa saja yang akan dibahas. Survey merupakan kegiatan mempersiapkan diri untuk membaca secara bersungguh-sungguh.
- b. Q
Question (mempertanyakan)
 Tahap ini dimulai dengan membaca dengan sungguh-sungguh. Judul pertama diubah menjadi pertanyaan. Cara ini akan meningkatkan rasa ingin tahu yang memperkuat pemahaman. Pengajuan pertanyaan akan membantu arah kegiatan membaca sehingga pemahaman akan lebih cepat diperoleh.
- c. R
Read (membaca)
 Masing-masing bagian atau paragraph yang ada dalam bab akan dibaca secara seksama dengan tujuan mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Kegiatan membaca seperti ini akan menjadikannya sebagai kegiatan yang aktif melibatkan mental membaca.
- d.
Recite(mengungkapkan)
 Setelah selesai membaca suatu paragraf atau suatu bagian dari bab, hendaklah buku ditutup dan mencoba untuk mengungkapkan jawaban dari pertanyaan sebagai gagasan pokok dari bagian itu dengan menggunakan kata-kata sendiri.
- e.
Review(mengulang)
 Jika seluruh buku teks apa bagian yang ditugaskan telah selesai dibaca melalui proses survey, question, read, dan recite, maka

²² Muhibbinsyah. *Op. Cit.* hlm. 142-145.

langkah selanjutnya adalah melihat catatan hasil pemahaman secara seksama untuk melihat kembali hubungan antar gagasan yang ada.²³

Sedangkan menurut Ngalimun dalam bukunya yang berjudul strategi dan model pembelajaran. SQ3R ialah:

- a. S
urvey: dalam survey ini kita mencermati teks bacaan mencatat menandai kata kunci.
- b. Q
uestion: dalam question ini kita membuat pertanyaan tentang (mengapa, bagaimana, dan dari mana) pada bahan bacaan / materi bahan ajar.
- c. R
ead: dengan membaca teks dan cari jawabanya.
- d. R
ecite: dengan pertimbangan jawaban yang iberikan (catat, bahas bersama).
- e. R
eview: dalam review ini kita meninjau ulang menyeluruh²⁴

Jadi kesimpulan dari model SQ3R ini adalah untuk mendapatkan gagasan umum apa yang akan dibaca. Lalu mengajukan berbagai pertanyaan pada diri sendiri dan jawaban yang diharapkan terdapat dalam bacaan tersebut, sehingga lebih mudah untuk memahami isi teks bacaan. Selanjutnya dengan mencoba mengutarakan dengan kata-kata sendiri pokok-pokok pentingnya, jadi pembaca akan menguasai dan mengingatnya lebih lama terhadap pertanyaan-pertanyaannya. Waktu yang digunakan untuk mempelajari atau memahami sebuah teks dengan Model pembelajaran SQ3R tidak banyak berbeda dengan menggunakan model pembelajaran yang lain.

2. Karakteristik SQ3R

²³ Istarani, *Kumpulan 29 Metode Pembelajaran*, (Medan: cp iskom 2012), hlm,171-172.

²⁴Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Banjar Masin: Aswanja Pressindo 2012), hlm,171.

Untuk menggunakan metode ini, sebelum membaca, melakukan survey terhadap bacaan atau buku untuk memperoleh gambaran umum untuk memperoleh dari suatu bacaan dengan cara melihat permulaan dan akhir. Misalnya, pada saat akan membaca buku, menyurvei terlebih dahulu judul buku, nama pengarang, nama penerbit, tahun terbit daftar isi, kata pengantar rangkuman, dan daftar pustaka. Setelah menyurvei buku, kita merumuskan beberapa pertanyaan untuk diri sendiri tentang bacaan tersebut yang diharapkan jawabannya ada pada buku itu. Hal itu akan membantu dan menuntut memahami bacaan. Dengan bekal rumusan pertanyaan-pertanyaan tadi, barulah membaca. Pertanyaan itu merupakan penentuan yang dapat membantu pembaca menemukan informasi yang diinginkannya dengan tepat.

Untuk mengetahui penguasaan terhadap bacaan, setelah membaca, lakukan kegiatan menceritakan/mengutarakan kembali dengan kata-kata sendiri, Untuk membantu daya ingat. Membuat catatan-catatan kecil.

Kegiatan membaca dengan menggunakan metode SQ3R diakhiri dengan kegiatan meninjau kembali/mengulang kembali apa yang di baca. Tidak perlu membaca ulang bacaan itu secara keseluruhan, tetapi hanya memeriksa bagian-bagian yang dianggap penting yang memberikan gambaran keseluruhan dari bacaan, juga untuk menemukan hal-hal yang penting yang mungkin terlewat saat kita membaca sebelumnya.²⁵

²⁵ *Ibid.*, hlm 24

Jadi dari kutipan di atas dapat disimpulkan metode ini baik digunakan dalam pembelajaran, karena disini disurvei, terus menyusun pertanyaan, dan mengulang kembali apa yang sudah di pelajari

3. Kelebihan dan Kelemahan Metode SQ3R

a. Kelebihan

Ada empat kelebihan metode SQ3R sebagai berikut:

- 1) Metode ini mencakup berbagai aspek aktivitas belajar mengajar, sehingga materi yang disampaikan kemungkinan penguasaan ilmunya lebih baik.
- 2) Dapat memahami isi buku secara baik, karena sambil membaca mempertanyakan apa sudah dibaca.
- 3) Dapat mempermudah dalam memahami isi buku atau bacaan, karena terlebih dahulu melakukan survey.
- 4) Kesan yang ditimbulkan lebih tahan lama, karena ada unsur perenungan kembali isi bacaan.²⁶

Dari kutipan di atas diketahui bahwa metode ini sangat efektif untuk memahami pelajaran, karena dapat mempermudah memahami isi buku atau bacaan, aktifitas belajar lebih baik, dan lebih memahami bacaan disebabkan membaca sambil memahami.

b. Kelemahan

Ada pula empat kelemahan metode SQ3R sebagai berikut:

- 1) S
siswa yang malas menulis akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran.
- 2) A
da kalanya siswa merasa bosan membaca dan mencatat, karena ia merasa banyak yang dibaca dan dicatat.
- 3) K
alau tidak biasa, sulit bagi siswa mengikuti metode pembelajaran ini.

²⁶ *Ibid.*, hlm. 172-173.

- 4) S
iswa kurang tepat dalam membuat pertanyaan yang akan diketahuinya.²⁷

D. Himpunan

1. P

engertian himpunan melalui contoh

Himpunan ialah kumpulan objek-objek yang berbeda. Objek yang terdapat di dalam himpunan disebut elemen, unsur, atau anggota. Katakan bahwa himpunan mengandung elemen-elemennya. Kata “ berbeda” di dalam defenisi diatas adalah penting (sehingga dicetak miring) untuk menekankan maksud bahwa anggota himpunan tidak boleh sama.²⁸

Dalam kehidupan sehari-hari sering mendengar istilah kelompok, kumpulan, gerombolan, paguyuban, regu, dan lain-lain. Istilah-istilan dalam matematika disebut *himpunan*. Himpunan adalah kumpulan benda (objek) yang didefenisikan secara jelas. Himpunan adalah kumpulan benda-benda (objek) yang mempunyai bahasa yang jelas²⁹. Himpunan juga merupakan kumpulan benda/objek yang dapat didefenisikan dengan jelas³⁰

Sebagai ilustrasi, perhatikan si Kartim yang sedang mengembalikan kambing-kambingnya bersama teman-temannya sesama penggembala kambing. Supaya kambingnya tidak tertukar dengan kambing temannya, maka Kartim mengecat ekor kambing-kambingnya dengan warna merah.

²⁷Ngalimun. *Op Cit.* hlm. 173.

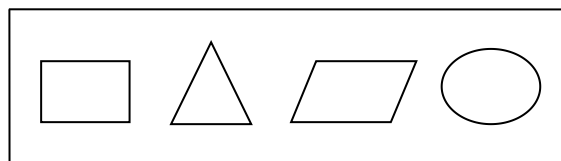
²⁸Rinaldi Munir, *Matematika Diskrit*. Edisi ketiga (Bandung: Informatika, 2007), hlm. 48.

²⁹Dame Rosida Malik. *Penunjang Belajar Matematika untuk Smp/mts.* (Jakarta: Departemen Pendiikan Nasional , 2009). Hlm158.

³⁰Dedi. *Modul Matematika Smp Himpunan* Diakses dari [www://Sidesshote ,net/nadidubsa/Modul Matematika SMP Himpunan](http://www.Sidesshote.net/nadidubsa/Modul%20Matematika%20SMP%20Himpunan) pada Tanggal 11 Oktober 2013 pukul 20:25

Terbentuklah kumpulan kambing-kambing yang mempunyai sifat merah ekornya, ini merupakan himpunan kambing si Kartim. Setiap kambing berekor merah tersebut adalah anggota dari himpunan kambing si Kartim. Misalkan ditemukan kambing yang berekor hijau, maka dia bukanlah anggota himpunan kambing tadi, artinya bukan milik si Kartim.

Maksud didefinisikan secara jelas adalah agar diketahui ciri khas yang dihimpunnya sehingga dapat ditentukan bahwa suatu objek merupakan anggota himpunan atau bukan. Benda-benda tersebut dapat berupa orang, binatang, buah-buahan. Bilangan, dan lain sebagainya. Perhatikan gambar berikut ini:



Dalam gambar di atas menunjukkan bahwa himpunan garis datar terdiri atas persegi, segi tiga, jajaran genjang, dan lingkaran. Perhatikan bahwa pada suatu himpunan, anggota yang satu berbeda dengan anggota yang lain.

Biasanya, nama himpunan ditulis menggunakan huruf besar, misalnya S , A , atau B , sementara elemen himpunan ditulis menggunakan huruf kecil (a , c , z). Cara penulisan ini adalah yang umum dipakai, tetapi tidak membatasi bahwa setiap himpunan harus ditulis dengan cara seperti itu.

Tabel di bawah ini menunjukkan format penulisan himpunan yang umum dipakai³¹

Simbol-simbol khusus yang dipakai dalam teori himpunan adalah:

Simbol	Arti
$\{\}$ atau \emptyset	Himpunan kosong
\cup	Operasi gabungan dua himpunan
\cap	Operasi irisan dua himpunan
$\subseteq, \subset, \supseteq, \supset$	Subhimpunan, Subhimpunan sejati, Superhimpunan, Superhimpunan sejati
A^c	Komplemen

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa himpunan adalah koleksi atau kumpulan benda yang didefinisikan dengan jelas dengan sifat tertentu yang merupakan satu kesatuan dan dilambangkan atau dituliskan dengan huruf baik kapital maupun vokal.

2. C

Contoh Himpunan

Adapun contoh – contoh himpunan adalah sebagai berikut:

a. H

himpunan siswa kelas IA SMP 1 Semarang yang gemar menari.

b. H

himpunan bilangan asli yang kurang dari 5.

c. H

himpunan huruf hidup dalam abjad latin.

³¹Dedi. *Modul Matematika Smp Himpunan* diakses dari [www://sidesshote.net/nadidub/Buku Matematika Himpunan](http://www://sidesshote.net/nadidub/Buku_Matematika_Himpunan) pada tanggal 11 Oktober 2013 pukul 20:25

- d. H
impunan nama-nama bulan dalam satu tahun pada tahun masehi.
- e. H
impunan orang Solo yang sudah menikah.
- f. H
impunan buku milik perpustakaan SMP Swasta di Sukoharjo.
- g. H
impunan bintang di langit.
- h. H
impunan huruf yang membentuk kata “Matematika”. Anggota himpunan ini adalah m, a, t, e, i, dan k.

Dan contoh yang bukan himpunan sebagai berikut:

- a. Kumpulan anak-anak kecil.
- b. K
umpulan anak-anak bodoh.
- c. Himpunan mahasiswa yang badannya gemuk.
- d. Himpunan masakan yang enak rasanya.

Kumpulan anak-anak kecil dan anak-anak bodoh bukan merupakan himpunan karena anggota kumpulan tersebut tidak didefinisikan secara jelas. Ukuran badan anak dan kepintaran atau kebodohan anak tidak diberi pengertian yang jelas. Dengan demikian ciri khas anggota kumpulan tersebut

tidak jelas. Begitu pula dengan sulit dan mudah serta enaknya masakan tidak didefinisikan dengan jelas sehingga dia tidak termasuk ke dalam himpunan.

3. M macam-macam Himpunan

Himpunan ada berbagai macam, seperti himpunan kosong, himpunan semesta, himpunan bagian dan lain-lain. Dalam buku matematika SMP dinyatakan dua bentuk himpunan yakni himpunan kosong dan himpunan semesta.

a. Himpunan Kosong

Pengertian himpunan kosong dapat diartikan dari contoh berikut:

P adalah himpunan bilangan ganjil yang dapat dibagi 3

T adalah himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2

Jika anggota-anggota kedua himpunan didaftar dapatkah ditemukan anggota-anggota himpunan T? Himpunan T tidak mempunyai anggota, karena tidak ada bilangan ganjil yang habis dibagi 2.

Jadi, himpunan yang tidak mempunyai anggota disebut himpunan kosong. Himpunan kosong dinyatakan dengan symbol $\{\}$.

b. H himpunan semesta

Himpunan semesta sering disebut sebagai semesta pembicaraan, karena membuat seluruh anggota himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta dinyatakan dengan S ³²

Kemudian dalam sebuah buku terkait dengan pembelajaran matematika SMP dinyatakan bahwa himpunan dalam matematika ada 13 macam seperti yang dibawah ini:³³

- a. *Himpunan berhingga* adalah suatu himpunan yang jumlah anggotanya dapat dihitung. Contohnya $D = \{\text{bilangan genap kurang dari } 10\}$ atau $A = \{2,4,6,8\}$. Himpunan D jumlah anggotanya dapat dihitung yaitu sebanyak 4 buah.
- b. *Himpunan tak hingga* adalah suatu himpunan yang jumlah anggotanya tidak terbatas atau tak hingga. Contohnya: $A = \{\text{bilangan genap}\}$, $B = \{\text{bilangan ganjil}\}$
- c. *Himpunan kosong* adalah suatu himpunan yang tidak memiliki anggota sama sekali. Himpunan kosong dilambangkan dengan tanda $\{\}$. Contohnya $B = \{\text{bilangan genap antara } 2 \text{ dan } 4\}$. ditulis $B = \{\} = \{0\}$.
- d. *Himpunan ekuivalen/himpunan sama* adalah himpunan yang anggotanya sama contohnya $A = \{b,c,d\}$ $B = \{d,c,b\}$ $A=B$
- e. *Himpunan semesta* adalah himpunan dari semua unsur yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta juga disebut himpunan universal dan ditulis dengan huruf S . Contohnya: $A = \{1,3,5,7,9\}$

³² Sunardi, *Matematika* (Jakarta: PT. Macanan Jaya Cemerlang, 1999), hlm1-5.

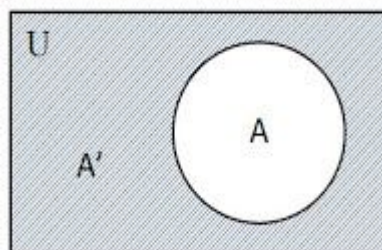
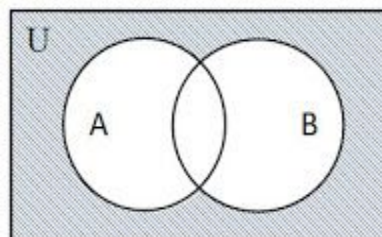
³³ Cholik Adinawan dkk. *Matematika* (Jakarta: Erlangga, 2002), hlm. 2-7.

himpunan semestanya berupa: $S = \{\text{bilangan asli}\}$, $S = \{\text{bilangan cacah}\}$, dan $S = \{\text{bilangan ganjil kurang dari 10}\}$

- f. *Himpunan bilangan cacah* adalah himpunan bilangan yang anggotanya dimulai dari nol dan seterusnya contoh $K = \{0,1,2,3,4,5\}$
- g. *Himpunan bagian* adalah apabila setiap unsur dalam himpunan B termasuk juga anggota A, maka B merupakan bagian dari himpunan A. contohnya $B = \{a,c,e\}$ $A = \{a,b,c,d,e\}$, jadi B bagian dari A. Anggota himpunan n adalah suatu unsur dari suatu himpunan. Contohnya: $A = \{a,b,c,d,e\}$ maka a elemen A.
- h. *Himpunan lepas* adalah suatu himpunan yang tidak mempunyai anggota persekutuan dengan himpunan lain. Contohnya $A = \{d,e,f\}$ $B = \{g,h,i\}$ maka himpunan A tidak mempunyai anggota persekutuan dengan himpunan B atau $A \cap B$ bukan anggota himpunan adalah unsur ini tidak termasuk dalam himpunan tersebut contohnya $A = \{a,b,c,d\}$ e bukan anggota himpunan A.
- i. *Himpunan bilangan asli* adalah himpunan bilangan yang anggotanya dimulai dari bilangan satu dan seterusnya. Contohnya $D = \{1,2,3,4,\dots\}$
- j. *Himpunan bilangan genap* adalah himpunan yang anggotanya dimulai dari angka dua dan selalu genap atau habis dibagi dua contohnya $G = \{2,4,6,8,10\}$
- k. *Himpunan bilangan ganjil* adalah himpunan yang anggota bilangannya tidak habis dibagi dua. contohnya $K = \{1,3,5,7\}$

1. *Himpunan bilangan prima* adalah himpunan bilangan yang anggotanya semua bilangan yang memiliki dua faktor contohnya $Y = \{2,3,5,7\}$

Diagram venn merupakan cara untuk menyatakan himpunan dengan gambar (diagram). Dalam matematika cara ini banyak digunakan untuk memecahkan soal-soal himpunan. Setiap anggota himpunan dinyatakan dengan noktah (titik).³⁴ Diagram Venn adalah cara untuk menyatakan dan melihat hubungan antara beberapa himpunan dengan menggunakan diagram ataugambar himpunan³⁵. Jadi kumpulan beberapa himpunan dinyatakan dengan menggunakan diagram Venn. Contohnya seperti dibawah ini:



E. Penelitian yang Relevan

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian metode SQ3R yakni:

³⁴ Sukardi. *Op. Cit.* hlm. 5.

³⁵ Samsul Hadi Aplikasi Matematika (Yudhi Tira: Galia Indonesia 2007), hal 151

- 1) sikripsi dari Wulandari suci yang berjudul implentasi metode pembelajaran SQ3R untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMA Muhammadiyah 3 batu³⁶. Hasil yang dilihat pemahaman siswa cukup baik dan keberhasilan itu mencapai 73%.
- 2) Himsar dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran SQ3R Pada Pokok Bahasan Besaran dan Satuan Di Kelas X SMA Negeri 1 Siabu”. Hasil yang dicapai siswa sudah hampir 75% dengan dua siklus³⁷.

Dari penelitian yang dilakukan ditemukan bahwa adanya pengaruh yang cukup baik dan peningkatan kualitas pembelajaran matematika, sehingga peneliti juga memutuskan untuk menerapkan metode SQ3R dalam pemahaman konsep materi himpunan. Diharapkan dengan adanya metode pembelajaran SQ3R ini diharapkan pemahaman anak-anak lebih terarah dan hasil yang dicapai lebih memuaskan.

F. Kerangka Berfikir

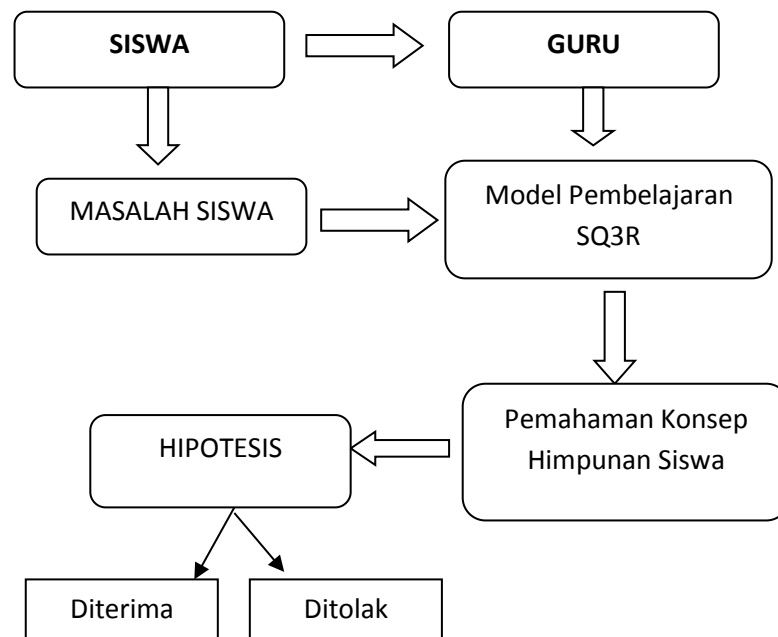
Himpunan merupakan koleksi atau kumpulan benda yang didefinisikan dengan jelas dengan sifat tertentu dengan berbagai jenisnya. Himpunan perlu difahami secara konsep untuk dapat diaplikasikan dalam pemahamannya. Dalam hal ini model pembelajaran SQ3R membantu siswa

³⁶Wulandari Suci, Inplementasi Metode Pembelajaran SQ3R untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika di SMA Muhammadiyah 3 Batu, (2012: Institut Agama Islam Negeri Batu)

³⁷Himsar, upaya meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa melalui penerapan model pembelajaran SQ3R pada pokok bahasan besaran dan satuan di kelas X SMA Negri Siabu, (2011: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah)

dalam memahami konsep, sehingga peneliti memutuskan menggunakan model pembelajaran ini dalam rangka meningkatkan konsep pemahaman siswa terhadap himpunan.

SQ3R merupakan model pembelajaran dengan konsep *Survey*, *Question*, *Read*, *Recite*, dan *Review* diharapkan dengan aplikasi model ini membawa perubahan bagi siswa dalam memahami konsep sehingga lebih baik dan permasalahan siswa dalam pemahaman konsep dapat dipecahkan, dan hipotesis yang diungkapkan dapat diterima ataupun ditolak. Gambaran hubungan tersebut dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Berfikir

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori peneliti terdahulu dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: “ada pengaruh yang signifikan penggunaan model SQ3R terhadap pemahaman konsep pada pokok bahasan himpunan siswa kelas VII MTsN Batang Angkola”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN Batang Angkola, alasan penulis memilih MTsN Batang Angkola sebagai tempat penelitian dikarenakan masalah penelitian ini diteliti disekolah ini.. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus 2013 s/d April 2014.

B. Jenis dan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen yang merupakan penelitian dengan maksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang digunakan sebagai subjek selidik.¹ Eksperimen juga merupakan observasi dibawah kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti.²

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model *Pretest-Posstest Control Group Desing* dengan satu macam perlakuan, maksudnya adalah bahwa dalam penelitian ini yang diberikan perlakuan hanya kepada kelas eksperimen saja sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Perlakuan ini hanyalah dengan menerapkan SQ3R dalam proses pembelajaran dengan materi himpunan. Didalam model ini sebelum memulai perlakuan kedua kelompok diberi *pretest* untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya, pada kelompok eksperimen diberi perlakuan

¹Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 272.

² Moh. Najir, *Metode Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2005), hlm. 63.

dan pada kelompok kontrol (pembanding) tidak diberi. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes lagi sebagai *posstest*.³

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yaitu semua komponen yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian. Populasi adalah sifat-sifat atau karakteristik dari sekelompok subjek, gejala dalam atau objek. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.⁴ Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.⁵

Sejalan dengan hal di atas, Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁶ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi kelas V11 MTsN Batang Angkola sebanyak 4 kelas yang berjumlah 154.

³ *Ibid*

⁴ Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 61.

⁵ Nurul Juraidah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori dan Aplikasi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm.116.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm.130.

Tabel 1
Jumlah Siswa kelas VII ⁷

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	V11 ₁	32 orang
2	V11 ₂	40 orang
3	V11 ₃	40 orang
4	V11 ₄	40 orang
Total populasi		154 Orang

2. Sampel

Mengingat populasi yang sangat banyak dan juga keterbatasan waktu, penulis mengambil sebagian untuk dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas yang diambil secara *cluster sampel*. Yaitu dengan mengambil sampel dari keempat kelas yang mempunyai kesempatan yang sama yaitu dengan cara acak. Sampel dalam penelitian ini dikelompokkan dalam dua kelompok atau dua kelas. Yang dijadikan kelas eksperimen adalah kelas VII₁ 32 siswa kelas VII₂ sebanyak 40 siswa sebagai kelas control

Kelas eksperimen diberikan model SQ3R dalam mempelajari himpunan sedangkan kelas kontrol proses pembelajarannya berjalan seperti biasanya tampak ada perlakuan khusus.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berisi pemahaman konsep.

⁷ Subriadi. Guru matematika. MTsN Batang Angkola

1. Tes

Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tingkat kognitif. Tes yang dibuat adalah berbentuk essay tes dengan jumlah soal 10 item. Adapun indikator tes pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut: 1) menyatakan ulang sebuah konsep yaitu menyebutkan definisi berdasarkan ciri-ciri esensial yang dimiliki oleh sebuah objek; 2) mengklasifikasikan objek yaitu memberikan contoh dan noncontoh serta menganalisis suatu objek menurut sifat-sifat/ciri-ciri sesuai dengan konsepnya; dan 3) mengaplikasikan konsep yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu algoritma pemecahan masalah. Tes digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa secara kognitif, peneliti memberikan tes tertulis. Tes yang diberikan adalah essay tes dengan jumlah soal 10, dengan skor masing-masing 10, sehingga jika siswa dapat menjawab seluruh pertanyaan dengan benar, maka siswa tersebut memperoleh skor 100. Dan apabila siswa menjawab salah maka nilainya adalah nol.

Berikut kisi-kisi materi himpunan:

Tabel 11

Tabel kisi-kisi tes materi himpunan

No	Indikator	Jumlah soal
1	Menyatakan ulang sebuah konsep pd materi himpunan	1-2
2	Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya pd materi himpunan	3-4
3	Memberikan contoh dan non contoh dari suatu kensep pd materi himpunan	5-6
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pd materi himpunan	7
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep pd materi himpunan	8
6	Menggunakan dan mamfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu pd materi himpunan	9
7	Mengaflikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah pd materi himpunan	10
Jumlah soal		10

2. Prosedur penelitian

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpulan data dan perangkat pembelajaran. Tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah:

- a. Menyusun jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang ada di sekolah.
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- c. Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan SQ3R pada pokok bahasan himpunan. Rencana pembelajaran tiap kelas dibuat dalam dua kali pertemuan, dimana dalam satu kali pertemuan dua kali dalam empat puluh menit.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok, kelompok pertama dinamakan kelompok eksperimen dan kelompok kedua dinamakan kelompok kontrol.
- b. Pertemuan pertama peneliti memberikan pretes kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa.

- c. Pertemuan kedua peneliti mengadakan pembelajaran kepada kedua kelas dengan bahan dan waktu yang sama, hanya cara pembelajarannya hanya berbeda. Untuk kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan SQ3R sedangkan kelas kontrol hanya diberikan pembelajaran biasa.
- d. Kedua kelas diberikan posttes untuk melihat pengembangan kompetensi matematika siswa sesudah pembelajaran, kemudian menghitung mean masing-masing kelas. Waktu pelaksanaan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.
- e. Menghitung perbandingan antara hasil pretes dan postes untuk masing-masing kelas.
- f. Membandingkan hasil belajar matematika dengan menggunakan SQ3R dengan tidak menggunakan SQ3R.

3. Teknik Analisis Instrument

Sebelum tes ini diberikan kepada kelompok sampel penelitian, terlebih dahulu diuji validitas soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal, sebagai berikut:

1. Validitas butir soal

Pada soal-soal yang berbentuk objektif, untuk mengetahui validitas soal digunakan korelasi biserial. Hal ini dikarenakan datanya dikotonomi (bernilai 1 dan 0)

Rumus korelasi poin biserial:

.8

Keterangan

R_{pbi} = koefisien korelasi biserial

M_p = rata skor dari subjek yang menjawab yang benar

M_t = rata skor total deviasi setandar dari skor total

SD_t = deviasi dari setandar skor total

P = proporsi siswa yang menjawab benar

$P = \frac{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar}}{\text{Jumlah siswa}}$

Q = proporsi siswa yang menjawab salah

($q = 1 - p$)

2. Reliabel Tes

Hasil perhitungan dengan koefisien korelasi biserial (r_{pbi}) dikonsultasikan dengan tabel *r product moment* dengan taraf signifikan 5% jika $r_{pbi} > t_{tabel}$ maka item tersebut valid, dan sebaliknya jika $r_{pbi} < t_{tabel}$ maka item tersebut invalid.

3. Daya pembeda

Untuk menghitung daya pembeda menggunakan rumus

$D = -$

Keterangan

D = daya pembeda butir soal

B_A = banyaknya kelompok atas yang menjawab betul

J_A = banyaknya siswa kelompok atas

⁸ Anas Sujiono, *Pengantar Statistic Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 258.

B_B = banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul

B_B = banyaknya siswa kelompok bawah

Kriteria pengujian daya pembeda

$D < 0,00$ =sangat jelek

$0,00 < D < 0,20$ = jelek

$0,20 < D < 0,40$ = cukup

$0,40 < D < 0,70$ = baik

$0,70 < D < 1,00$ = baik sekali

Selanjutnya hasil perhitungan daya pembeda item soal

dikonsultasikan dengan klasifikasi daya pembeda item soal.

4. Reabilitas butir soal

Untuk mencari reabilitas soal tes essay digunakan rumus kuder

richadson- 20 (KR-20) yaitu:⁹

Keterangan

R_{11} = reabilitas tes secara keseluruhan

K = banyaknya butir pertanyaan

S = varians total

P = banyaknya subjek yang menjawab betul (skor 1)

Q = banyaknya subyek yang menjawab salah (skor 0)

⁹ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm. 108.

Hasil perhitungan reabilitas soal (r_{11}) dikonsultasikan dengan table r *product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka item tes yang diuji cobakan reliable dan jika $r_{11} < r_{\text{table}}$ maka item tes yang diuji cobakan tidak reliable.

5. Taraf kesukaran soal

Untuk mencari taraf kesukaran soal essay digunakan rumus:¹⁰

$$P =$$

Keterangan:

P = taraf kesukaran

B = siswa yang menjawab betul

J = banyak nya siswa yang menjawab tes

Indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut: ¹¹

$0,00 \leq p < 0,30$ soal sukar

$0,30 \leq p < 0,70$ soal sedang

0,70 soal mudah

4. Teknik Analisis Data

Analisis data untuk pretes dan postes dilakukan dengan jalan sebagai berikut:

1. Uji normalitas

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm. 230.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 231.

Uji kenormalan ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas control. Adapun yang digunakan adalah rumus chi-kuadrat, yaitu:¹²

Keterangan:

X^2 = harga chi-kuadrat

K= jumlah kelas interval

O_i = frekuensi hasil pengamatan

E_i = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian :jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = k-3$ dan taraf signifikan 5%, maka distribusi prekuensi normal.

2. Uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka, dikatakan kedua kelompok homogeny. Varians adalah kuadrat dari setandar deviasi

Untuk menguji kesamaan varians tersebut, rumus yang digunakan adalah:¹³

¹² Sudjana, *Metode Stastitika* (Jakarta: Tarsito, 2002), hlm. 273.

¹³ *Ibid.*, hlm. 250.

Kriteria pengujian adalah jika H_0 terima jika . Dengan taraf nyata 5% dan dk pembilang = (n_1-1) dan dk penyebutnya (n_2-1) .

Keterangan

N_1 = banyaknya data varians yang lebih besar

N_2 = banyaknya data varians yang lebih kecil

3. Uji perbedaan dua rata-rata

Untuk menguji kesamaan dua rata-rata kedua kelas diberi perlakuan, maka diuji dua perbedaan rata-rata satu pihak, yaitu uji pihak kanan dengan rumus uji-t. uji ini selanjutnya digunakan untuk menentukan perbandingan hasil belajar matematika dengan menggunakan pemberian tugas individu dan kelompok.

4. Pengujian hipotesis

Pada penelitian ini, hipotesis penelitian yang diajukan dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t sebagai berikut:¹⁴

dengan

X_1 = mean sampel kelompok eksperimen

X_2 = mean sampel kelompok kontrol

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 252

Kriteria pengujian diterima apabila Dengan peluang dan dan tolak
jika t mempunyai harga – harga lain

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini akan diuraikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpul menggunakan instrumen tes, dalam bentuk pre-test dan post-test. Instrumen tersebut telah diuji kevalidan dan kereliabelannya melalaui uji validitas isi. Berikut data hasil penelitian diuraikan mulai dari pre-test sampai dengan post-test pada masing-masing kelas eksperimen dan kontrol.

A. Deskripsi Data

1. Data Hasil Pretest

Adapun data penelitian hasil belajar matematika pada pretest yakni sebelum treatment dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3
Hasil Belajar Matematika (*Pretest*) di Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai
1.	AS	20
2.	Asm	40
3.	Ar	40
4.	AH	20
5.	AS	30
6.	AH	40
7.	AR	40
8.	BN	40
9.	DI	70
10.	Ek Y	40

	Nama Siswa	Nilai
11.	Hmn	40
12.	IN	40
	Hayh	60
13.	IS	50
14.	Khyh	30
15.	Khah	60
16.	Khm	30
17.	MS	40
18.	MSh	30
19.	OLM	70
20.	PRg	70
21.	RA	90
22.	RD	40
23.	RI	30
24.	SW	90
25.	Sam	40
26.	Sur	70
27.	Sai	30
28.	YM	80
29.	Yui	80
30.	Mai	30
31.	Jna	90
	Σx	1580

Data tersebut di atas dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4
Deskripsi Nilai Awal (*Pretest*) Pada Kelas Eksperimen

Deskripsi	Kelas Eksperimen
Mean (rata-rata)	52,125
Median	37,5
Modus	67,5
Standar Deviasi	15,84
Rentang Data	70
Nilai Paling Tinggi	90
Nilai Paling Rendah	20

Berdasarkan analisis deskripsi pada tabel 4, ditunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah sampel = 32 diperoleh jumlah nilai $\sum x_i = 1580$ dengan nilai terendah 20, nilai tertinggi 90 sehingga rentangnya 70. mean (\bar{x}) = 52,125 standar deviasi = 15,84, median (Me) = 37.5, modus (Mo) = 67,5

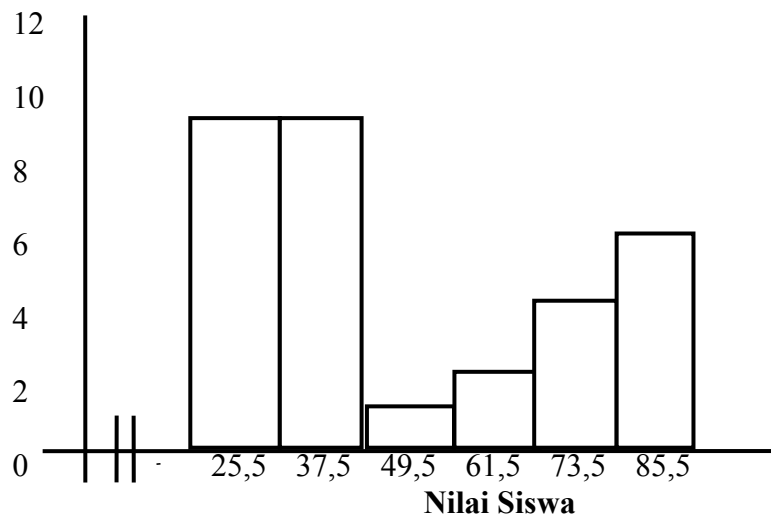
Kemudian data tersebut dibuat ke dalam tabel frekuensi seperti di bawah ini:

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Nilai awal (*Pretest*)
Kelas VII MTsN Batang Angkola Kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	80-91	5	15,6
2	68-79	4	12,5
3	56-67	2	6,25
4	44-55	2	6,25
5	32-43	9	28,125
6	20-31	10	31,25
	Jumlah	32	100

Dari tabel frekuensi tersebut dapat digambarkan histrogramnya sebagai

berikut:



Gambar 2 Histogram Hasil Belajar Matematika Pretes Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil tes belajar matematika pretes skor rata-rata yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai pretes rerata sebanyak 20 orang 62,50 % yang memiliki nilai diatas rata-rata sebanyak 12 orang atau 37,50% .

Selain kelas eksperimen, juga perlu diuraikan data hasil penelitian dari pre-test pada kelas kontrol yang telah dilakukan pada Kelas VII² sebagai berikut:

Tabel 6
Hasil Belajar Matematika (*Pretes*) di Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nilai
1.	ANJ	50
2.	AB	70
3.	AS	70

4.	Hayh	80
5.	AR	20
6.	AN	30
7.	Ann	70
8.	AzS	50
9.	DA	60
10.	Elv	60
11.	Elm	20
12.	Fau	60
13.	FiR	30
14.	HH	30
15.	HnH	50
16.	IA	60
17.	Jef	50
18.	Jul	60
19.	LM	70
20.	LSd	20
21.	LSP	60
22.	MMP	50
23.	Muk	70
24.	MhR	40
25.	NH	30
26.	N S	80
27.	NA	70
28.	RA	60
29.	RA	60
30.	RDe	70
31.	Ron	20
32.	RHd	60
33.	RP	50

34.	RCh	30
35.	RAd	60
36.	ShA	80
37.	SrH	20
38.	UmS	60
39.	Yda	80
40.	Yul	20
Σx		2190

Data tersebut di atas dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 7
Deskripsi Nilai Awal (*Pretest*) Pada Kelas Kontrol

Deskripsi	Kelas Eksprimen
Mean (rata-rata)	66,5
Median	59,55
Modus	50,46
Standar Deviasi	13.14
Rentang Data	60
Nilai Paling Tinggi	80
Nilai Paling Rendah	20

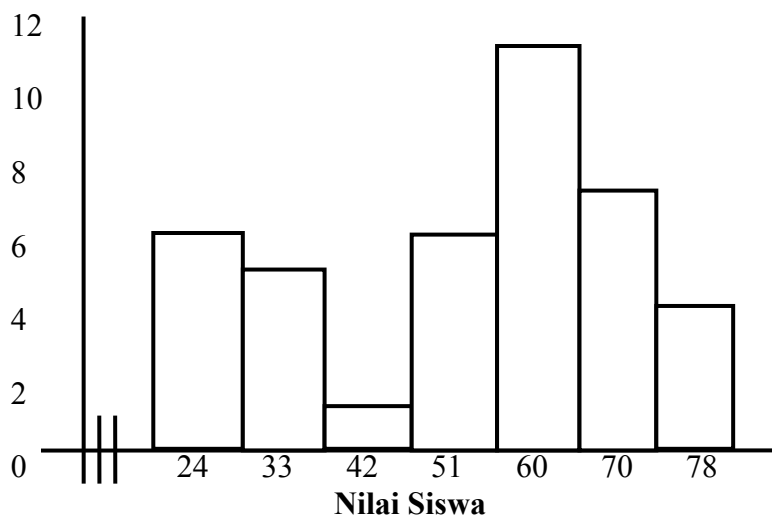
Berdasarkan tabel 7, ditunjukkan bahwa pada kelas kontrol dengan jumlah sampel = 40 diperoleh jumlah nilai $\Sigma x_1 = 2190$ dengan nilai terendah 20, nilai tertinggi 80 sehingga rentangnya 60 mean (\bar{x}) = 66,5 standar deviasi = 13,14 median (Me) = 59.55 modus (Mo) = 50,46.

Kemudian data tersebut dibuat ke dalam tabel frekuensi seperti di bawah ini:

Tabel 8
Distribusi Frekuensi Nilai awal (*Pretest*)
Kelas VII MTsN Batang Angkola Kelas Kontrol.

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	20-28	6	13,33
2	29-37	5	6,67
3	38-46	1	13,33
4	47-55	6	13,33
5	56-64	11	23,34
6	65-73	7	13,33
7	78-82	4	16,67
	Jumlah	40	100

Dari tabel frekuensi tersebut dapat digambarkan histogramnya sebagai berikut:



Gambar 3 Histogram Hasil Belajar Matematika Pretes Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis pada tabel di atas ditunjukkan bahwa pada kelas kontrol siswa yang memiliki nilai pretes pada kelas rerata sebanyak 11 orang atau 23,34% yang memiliki nilai di atas rata-rata sebanyak 18 orang atau 46,66 dan yang memiliki nilai dibawah rata-rata sebanyak 11 atau 30%.

2. Data Hasil Post-test

Adapun data penelitian hasil belajar matematika pada post-test yakni sebelum treatment dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9
Hasil Belajar Matematika (*Post-test*) di Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai
1.	AS	60
2.	ASm	90
3.	Ar	80
4.	AH	60
5.	AS	70
6.	AH	80
7.	AR	80
8.	BN	60
9.	DI	70
10.	Ek Y	60
11.	Hyah	60
12.	Hmn	70
13.	IN	80
14.	IS	70
15.	Khyh	60
16.	Khah	80
17.	Khm	60
18.	MS	70
19.	MSh	70
20.	OIM	90
21.	PRg	90
22.	RA	90
23.	RD	90

24.	RI	70
25.	SW	90
26.	Sam	70
27.	Sur	80
28.	Sai	60
29.	YM	90
30.	Yui	90
31.	Mai	60
32.	Jna	90
Σx		2290

Data tersebut di atas dinyatakan dalam tabel seperti dibawah ini

Tabel 10
Deskripsi Nilai Awal (*Post-test*) Pada Kelas Eksperimen

Deskripsi	Kelas Eksperimen
Mean (rata-rata)	94,125
Median	82,75
Modus	77,5
Standar Deviasi	12,18
Variansi (S_r^2)	211,42
Rentang Data	40
Nilai Paling Tinggi	90
Nilai Paling Rendah	50

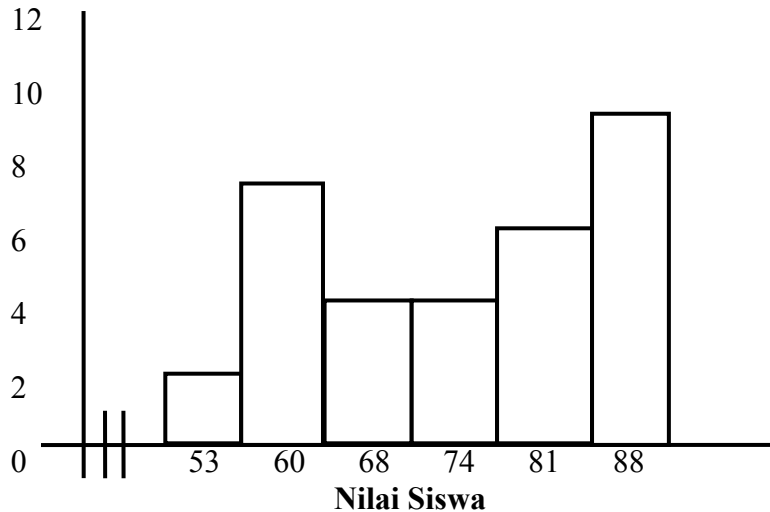
Berdasarkan analisis deskripsi pada tabel 9, ditunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah sampel = 32 diperoleh jumlah nilai $\Sigma x_1 = 1580$ dengan nilai terendah 50, nilai tertinggi 90 sehingga rentangnya 40 mean (\bar{x}) = 94,125 standar deviasi = 12,18 median (Me) = 82,75 modus (Mo) = 77,5.

Kemudian data tersebut dibuat kedalam tabel frekuensi seperti di bawah ini:

Tabel 11
Distribusi Frekuensi Nilai (*Post-test*)
Kelas VII MTsN Batang Angkola Kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	50-56	2	6,25
2	57-63	7	21,87
3	64-70	4	12,5
4	71-77	4	12,5
5	78-84	6	18,75
6	85-91	9	28,75
	Jumlah	32	100

Dari tabel frekuensi tersebut dapat digambarkan histogramnya sebagai berikut:



Gambar 4 Histogram Hasil Belajar Matematika Pretes Kelas Kontrol

Dari histogram tersebut terlihatlah bahwa nilai rerata postes ksperimen sebanyak 9 siswa atau 28,75% dan yang memiliki nilai dibawah rata-rata sebanyak 23 siwa atau 71,87.

Selain kelas eksperimen, juga perlu diuraikan data hasil penelitian dari post-test pada kelas kontrol yang telah dilakukan pada Kelas VII² sebagai berikut:

Tabel 12
Hasil Belajar Matematika (*Post-test*) di Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nilai
1.	ANJ	60
2.	AB	70
3.	AS	60
4.	AB	60
5.	AR	60
6.	AN	60
7.	Ann	80
8.	AzS	90
9.	DA	90
10.	Elv	60
11.	Elm	60
12.	Fau	60
13.	FiR	60
14.	HH	90
15.	HnH	90
16.	IA	60
17.	Jef	70
18.	Jul	90
19.	LM	90
20.	LSd	60
21.	LSP	90
22.	MMP	70

23.	Muk	70
24.	MhR	60
25.	NH	70
26.	N S	70
27.	NA	60
28.	RA	90
29.	RA	90
30.	RDe	70
31.	Ron	60
32.	RHd	70
33.	RP	60
34.	RCh	70
35.	RAd	80
36.	ShA	80
37.	SrH	60
38.	UmS	90
39.	Yda	80
40.	Yul	70

Data tersebut di atas dinyatakan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 13
Deskripsi Nilai *Post-test* Pada Kelas Kontrol

Deskripsi	Kelas Kontrol
Mean (rata-rata)	86,75
Median	78,48
Modus	72
Standar Deviasi	5,28
Rentang Data	40
Nilai Paling Tinggi	90
Nilai Paling Rendah	50

Berdasarkan analisis deskripsi pada tabel 13, ditunjukkan bahwa pada kelas kontrol dengan jumlah sampel = 40 diperoleh jumlah nilai $\sum x_1 = 2910$ dengan nilai terendah 50, nilai tertinggi 90 sehingga rentangnya 40 mean (\bar{x}) = 86,75 standar deviasi = 5,28 median (Me) = 78,48 modus (Mo) = 72.

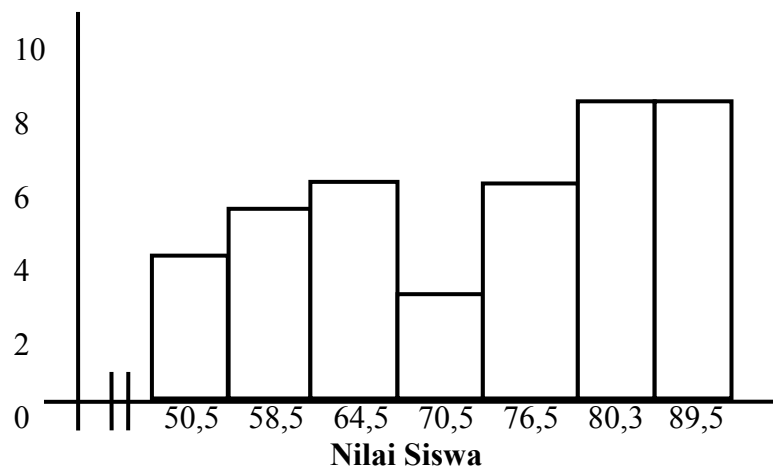
Kemudian data tersebut dibuat ke dalam tabel frekuensi seperti di bawah ini:

Tabel 14
Distribusi Frekuensi Nilai *Post-test*
Kelas VII MTsN Batang Angkola Kelas Kontrol.

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	87-92	7	17,5
2	80-86	7	17,5
3	74-79	8	20
4	68-73	3	7,5
5	62-67	6	15
6	56-61	5	12,5
7	50-55	4	10
	Jumlah	40	100

Dari tabel frekuensi tersebut dapat digambarkan histogramnya sebagai

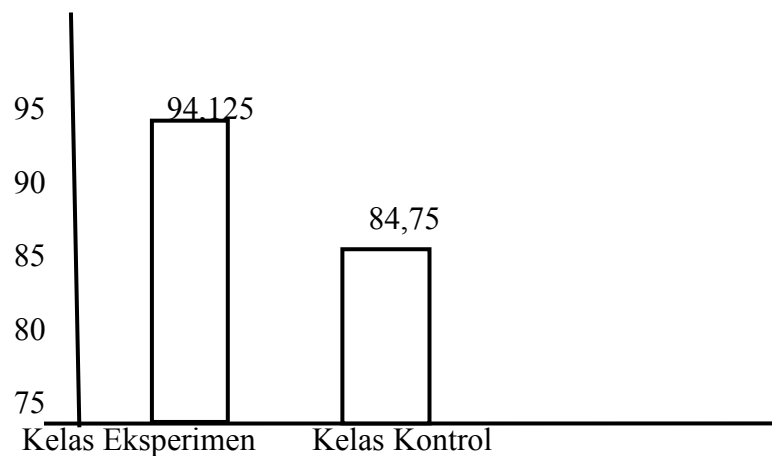
berikut:



Gambar 5 Histogram Hasil Belajar Matematika Postes Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil tes matematika pada pokok bahasan himpunan skor rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen 94,125. Skor tertinggi pada kelas eksperimen dengan nilai 90 dan skor terendah 5 dengan nilai 50. Sedangkan skor rata-rata yang diperoleh siswa pada kelas kontrol 84,75 dan nilai terendah 5 dengan nilai 50. Perolehan skor tertinggi tidak sama antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Untuk lebih jelasnya mengenai gambaran perbedaan data hasil akhir dari hasil belajar matematika dengan metode SQ3R pada kelas eksperimen dan tidak menggunakan metode SQ3R pada kelas kontrol dengan dilihat pada grafik berikut



Gambar 5
Grafik Pencapaian Hasil Belajar Matematika siswa

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji persyaratan

a. Uji normalitas

Pengujian kenormalan ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus chi-Kuadrat yaitu:

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \text{ dengan kriteria yang digunakan apabila } x^2_{hitung} < x^2_{tabel}.$$

Dari pengujian yang dilakukan pada kelas eksperimen diperoleh nilai maksimal = 90, nilai minimal = 20, rentangan = 70, rata-rata = 52,125 dan standar deviasi = dan harga chi-kuadrat $x^2 = 7,82$ sementara pada kelas kontrol diperoleh nilai maksimal = 80, nilai minimal = 20, rentangan = 60, rata-rata = 66,5 dan standar deviasi = 13,14 dan harga chi-kuadrat $x^2 = 7,81$.

Nilai x^2_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = (k - 3) = (6 - 3) = 3$ dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $x^2_{tabel} = 7,81$. Karena x^2_{hitung} pada kelas eksperimen $< x^2_{tabel}$ dan x^2_{hitung} pada kelas kontrol $< x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal (*pretest*) mempunyai varians yang homogen. Dari perhitungan diperoleh:

Variansi terbesar = 478,125

Variansi terkecil = 107,435

$$F = \frac{478,125}{107,435} = 4,45$$

$F = 478,125$ diperoleh $F_{hitung} 4,45$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 32$ dari daftar distribusi F didapat $F_{tabel} = 1,84$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($4,45 < 1,84$) maka tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas tersebut tidak sama.

2. Pengujian hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk posttest sama halnya dengan uji normalitas pretest, yaitu untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Berdasarkan uji normalitas diperoleh nilai

maksimal = 90, nilai minimal = 50, rentangan = 40, rata-rata = 94,125 dan standar deviasi = 12,18 dan harga chi-kuadrat $x^2 = 7,82$ untuk kelas eksperimen. Sementara perhitungan uji normalitas untuk kelas kontrol diperoleh nilai maksimal = 90, nilai minimal = 50, rentangan = 40, rata-rata = 86,75 dan standar deviasi 5,25 dan harga chi-kuadrat $x^2 = 7,82$.

Dari analisis nilai x^2_{tabel} dengan derajat kebebasan $dk = (k - 3) = (6 - 3) = 3$ dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $x^2_{tabel} = 7,82$, karena $x^2_{hitung} 4,45$ pada kelas eksperimen $< x^2_{tabel}$ dan x^2_{hitung} pada kelas kontrol $< x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar sampel mempunyai varians yang sama.

Varians terbesar = 171,43

Varians terkecil = 166,83

$$F = \frac{171,43}{166,83} = 1,028$$

diperoleh $F_{hitung} = 1,028$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 30$ dari daftar distribusi F didapat F_{tabel} karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,028 < 1,84$), maka tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas tersebut (homogen). Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 10.

c. Pengujian Hipotesis

Pada penelitian ini, hipotesis peneliti yang diajukan dianalisis dengan Rumus yang digunakan adalah uji-t yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \text{dengan} \quad s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 2)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 6,46$ dengan $s = 4,90$ Sementara dari daftar distribusi t diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ dengan peluang $(1 - \alpha) = 1 - 5\%$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = (32 + 40 - 2) = 70$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel} (6,46 > 2,00)$ artinya rata-rata skor tes hasil belajar matematika melalui pendekatan SQ3R lebih tinggi daripada rata-rata skor tes hasil belajar matematika melalui pembelajaran biasa.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol dimulai pada saat kondisi yang sama, yang telah diketahui setelah diadakan uji normalitas dan homogenitas pada *pretest* yang menunjukkan bahwa kedua kelas tidak berdistribusi normal dan seimbang, Sebelum diberikan pembelajaran yang berbeda kepada masing-masing kelas, terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada pokok bahasan Himpunan.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen adalah 52,125 dan nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol adalah

66,5. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa.

Setelah diketahui nilai rata-rata pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian diberikan perlakuan yang berbeda kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar kedua kelas. Kelas eksperimen diberi pembelajaran metode SQ3R kelas kontrol diberi pembelajaran biasa tanpa perlakuan khusus. Pada hasil perhitungan *posttest* diperoleh bahwa rata-rata pada kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol yaitu 94,125 lebih baik dari 86,75 Jadi ada pengaruh yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pendekatan metode SQ3R dengan hasil belajar matematika siswa yang tidak menerapkan pendekatan metode SQ3R.

Dalam proses belajar mengajar, sejumlah bahan pelajaran akan tertanam dalam pikiran untuk beberapa saat, dan pada selang waktu tertentu apabila diujikan kembali sebagian siswa akan mengalami kelupaan karena bahan yang telah mengendap dalam pikiran tidak muncul kembali. Pengajaran dengan pendekatan SQ3R membuat siswa lebih mudah mengingat pelajaran dan dapat mengembangkan kreatifitas siswa. Dengan pendekatan SQ3R siswa lebih senang belajar karena pelajaran yang disajikan berbeda dengan yang biasanya mereka dapatkan, sehingga antusias siswa ketika materi disajikan cukup tinggi, dan suasana belajar terasa lebih nyaman. Hal ini dapat membuktikan bahwa penerapan pendekatan SQ3R dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berbeda dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan pendekatan SQ3R dalam proses belajar mengajar, antusias siswa dalam mengikuti pelajaran cukup rendah, sehingga guru sulit untuk mempertahankan konsentrasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan analisa peneliti maka dapat dikatakan hasil belajar matematika dengan pendekatan SQ3R lebih baik daripada dengan ceramah, untuk itu penerapan pendekatan SQ3R dalam pembelajaran diperlukan khususnya pada pelajaran matematika, sehingga dapat menghilangkan anggapan siswa tentang matematika merupakan pelajaran yang sulit.

Dari tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahawa kedua kelas tersebut normal dan homogen. Sehingga dilakukan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 6,46$. dan $t_{tabel} = 2,00$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,46 > 2,00$), maka disimpulkan bahwa belajar kelas eksperimen dengan menerapkan pendekatan SQ3R pengaruh jawaban kelas kontrol yang tidak menerapkan pendekatan SQ3R.

Rata-rata hasil belajar matematika dengan menerapkan pendekatan SQ3R lebih baik menurut analisa peneliti hal tersebut disebabkan antara lain:

1. Dalam pembelajaran peran guru sebagai fasilitator yang menyediakan fasilitas, motivasi dan stuasi pendukung, mengajak siswa untuk lebih bersemangat dan lebih akatif dalam pembelajaran.
2. Dalam pembelajaran dengan pendekatan SQ3R mampu meningkatkan daya ingat siswa dan dapat mengembangkan kreatifitas siswa.

3. Dalam pembelajaran dengan pendekatan SQ3R mampu mempercepat proses pencatatan karena hanya menggunakan kata kunci.

D. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diterapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini, dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen. Hal ini dilakukan agar mendapat hasil yang baik. Namun untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan.

Keterbatasan tersebut antara lain, dalam hal data yang diolah peneliti kurang mampu mengukur aspek-aspek kejujuran siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan, sehingga tidak menutup kemungkinan siswa mencontoh jawaban temannya. Peneliti juga mempunyai keterbatasan dalam literatur-literatur penelitian eksperimen, keterbatasan dalam membuat instrument penelitian yang valid serta keterbatasan dalam mengontrol faktor-faktor luar yang dapat mengganggu keabsahan eksperimen ini sendiri.

Selain itu keterbatasan yang dihadapi peneliti adalah masalah siswa dalam menjawab tes. Siswa tahu bahwa uji tes yang diberikan tidak mempengaruhi nilai raport, sehingga sebahagian siswa tidak terlalu serius dalam menjawab tes tersebut. Selanjutnya peneliti tidak mampu mengontrol semua siswa dalam menjawab tes yang telah diberikan, apakah siswa benar-benar memikirkan jawaban yang tepat atau hanya asal jawab atau mencontoh jawaban dari temannya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang berbunyi terdapat pengaruh penggunaan model SQ3R Terhadap pemahaman konsep matematika pada pokok bahasan pada materi Himpunan Siswa MTsN Batang Angkola terbukti. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata Kontrol 84,75, rata-rata eksperimen 94,125. Uji hipotesis yang menunjukkan $t_{hitung} > (t_{tabel} = 2,00)$, artinya rata-rata hasil belajar matematika pada pokok bahasan himpunan Penerapan Model Pembelajaran SQ3R lebih baik dibanding hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan yang tidak menerapkan Model Pembelajaran SQ3R.

B. Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini maka terbukti bahwa metode SQ3R lebih memiliki memberikan peningkatan hasil belajar dibandingkan menggunakan pembelajaran yang monoton di MTsN Batang Angkola, oleh karena itu penulis menyarankan:

1. Kepada guru MTsN Batang Angkola umumnya dan khususnya guru matematika disarankan agar dalam proses pembelajaran lebih ditinjau kembali model pembelajaran yang diterapkan agar proses pembelajaran

dapat terlaksana dengan baik sehingga hasil belajar siswa dapat lebih meningkat.

2. Disarankan kepala sekolah selaku Pembina dalam organisasi sekolah dan instansi terkait, memperhatikan segala yang berkaitan dengan mutu sekolah dengan menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pembelajaran, melakukan pemberdayaan terhadap guru melalui penataran-penataran, penyuluhan terkait penerapan metode pembelajaran agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti masalah yang sama, diharapkan dapat melengkapi pengembangan penelitian ini dalam fokus yang lebih pesefiknya lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. Pengertian Pemahaman. Diakses dari <http://ian43.wordpress.com/2010/12/17/pengertian-pemahaman/> pada tanggal 2 September 2013 pukul 10.50 WIB.
- Adi Suarman Situmorang. Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kreativitas matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Pencapaian Konsep. /2012/06/peningkatan-pemahaman-konsep-dan.html pada tanggal 10 Juli 2013.
- Ahmad Sudrajat. *Teknik membaca SQ3R* Jakarta: rosda karya, 2008
- Anas Sujiono, *Pengantar Statistic Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008
- Cholik Adinawan dkk Matematika Jakarta: Erlangga, 2002
- Dame Rosida Malik. *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTS*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional , 2009
- Dalyono, *Psikologi Pendidikan* Jakarta: Rineka Cipta, 1997
- Daryanto, *Belajar dan Mengajar* Bandung: Yrama Widya, 2010
- Dedi, Indikator Pemahaman Konsep-Konsep Matematika. Diakses dari <http://pendidikanIndonesia.com/2003/05/indicator-pemahaman-konsep-matematika>. pada tanggal 12 Okt 2003 pukul 10.16
- Eveline Siregar dan Hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2011
- Istarani, *Kumpulan 29 Metode Pembelajaran*, Medan: cp iskom 2012
- Kunandar, *Guru Professional* Jakarta: Raja Wali Pers, 2009
- Lilis Siti Sulistyani Pemahaman Konsep Matematis. Di akses dari <http://pendidikan.indonesia.com/2003/08pemahamankonsepmatematis.html>. pada tanggal 23 oktober 2013 pukul 20.00

- Mafiaol, Pemahaman dan Penguasaan Konsep Diakses dari <http://Pendidikan Indonesia. Com/2013/06/ Pemahaman dan Penguasaan Konsep. Html> pada tanggal 14 oktober
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* Jakarta: persada, 2011
- Modul Matematika- SMP-Himpunan diakses dari www://sidesshote.net/nadidubsa/modul matematika SMP Himpunan pada tanggal 11 oktober 2013 pukul 20:25
- Moh. Najir, *Metode Penelitian* Jakarta: Ghalia Indonesia, 2005
- Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, Banjar Masin: Aswanja Pressindo 2012
- Nurul Juraidah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori dan Aplikasi* jakarta: bumi aksara, 2007
- Rinaldi Munir, *Matematika Diskrit*. Edisi ketiga (Bandung: Informatika, 2007
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan Dan Peneliti Pemula* Bandung: Alfabeta, 2005
- Rusman, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali pers, 2011
- Samsul Hadi, *Aplikasi Matematika*. yudyiTira: Ghalia Indonesia,2007
- Sajadah. Pemahaman Konsep. <http://Nizland.wordpress.com/2009/pemahaman-konsep/pada tanggal 5 September 2013 pukul 11,30 WIB>
- Sudjana, *Metode Statistika* Jakarta: Tarsito, 2002
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* Jakarta: Rineka Cipta, 1995
- Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Peraktek Jakarta: Rineka Cipta ,2006
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Tim Penyusunan Kamus Bahasa, *Kamus besar bahasa Indonesia* Jakarta: Balai Pustaka, 2005

Zainal Hakim, Pengertian Tujuan Pembelajaran. Diakses dari [http://www.zainal-hakim.web.id/pengertian dan tujuan pembelajaran. html](http://www.zainal-hakim.web.id/pengertian-dan-tujuan-pembelajaran.html) pada tanggal 8 September 2013 pukul 17.00 WIB.

Lampiran 1: Instrumen Penelitian – PRETEST

Nama : _____

Kelas : _____

Kerjakanlah soal dibawah ini, jawablah langsung pada lembaran soal ini!

1. Apakah yang dimaksud dengan himpunan ?

2. Sebutkan jenis-jenis himpunan!

3. Apakah yang dimaksud dengan notasi himpunan ?

4. Kalau objek yang dibicarakan adalah bilangan asli, maka himpunan semestanya adalah _____

5. Jelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan!

6. Jelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan !

7. Tentukan komplemen dari $A =$ himpunan bilangan prima antara 20 dan 50

8. Buatlah dua buah himpunan yang anggotanya adalah nama-nama siswa dikelasmu!

Nyatakan keduanya kedalam bentuk notasi himpunan! _____

9. Diketahui himpunan semesta sebagai berikut!
untuk himpunan $A = (2, 3, 5, 7, 11)$ dan $B = (4, 6, 8, 10)$ dengan $S = (1, 2, 3, 4, \dots, 10)$!
gambarlah diagram venn nya ?

10. Diketahui himpunan semesta dari himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$, $C = \{0, 2, 4, 6, \dots, 14\}$ $S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 15\}$.

Tentukan berikut ini !

- a. $A \cap B = \dots\dots\dots$ b. $B \cap C = \dots\dots\dots$
 c. $A \cup B = \dots\dots\dots$ d. $B \cup C = \dots\dots\dots$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN Batang Angkola
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII (Tujuh)
 Semester : 2 (Dua)
 Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : ALJABAR

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar: 4.1.Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menyebutkan pengertian himpunan.
- b. Peserta didik dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
- c. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis himpunan.
- d. Peserta didik dapat menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.
- e. Peserta didik dapat mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga.
- f. Peserta didik dapat mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya.
- g. Peserta didik dapat mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.
- h. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan
- i. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan
- j. Peserta didik dapat menentukan komplemen dari suatu himpunan

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

B. Materi Ajar

- Himpunan:
 - Mengetahui himpunan.

C. Model Pembelajaran.

- Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran dengan SQ3R.

D.Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

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 menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan beserta data anggotanya, mengenai anggota dan bukan anggota himpunan, notasi himpunan, himpunan berhingga dan tak berhingga, himpunan kosong dan nol serta notasinya, juga pengertian himpunan semesta beserta anggotanya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal himpunan).
- ☞ Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan beserta data anggotanya, mengenai anggota dan bukan anggota himpunan, notasi himpunan, himpunan berhingga dan tak berhingga, himpunan kosong dan nol serta notasinya, juga pengertian himpunan semesta beserta anggotanya.
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menuliskan kumpulan bilangan yang diberikan ke dalam bentuk himpunan.
- ☞ menggunakan pendekatan pembelajaran SQ3R pada kelas experiment dan pembelajaran tanpa SQ3R pada kelas kontrol:
 - *Survey* :
dengan cara memeriksa judul atau sub bab judul untuk memperoleh gambaran secara umum tentang gagasan dalam bab tersebut. Kegiatan ini merupakan kegiatan mempersiapkan diri untuk membaca secara bersungguh-sungguh.
 - *Question* (mempertanyakan):
Dalam tahap ini mulai membaca dengan sungguh-sungguh, judul dirubah menjadi pertanyaan, sehingga meningkatkan rasa ingin tahu yang memperkuat pemahaman. Pengajuan pertanyaan akan membantu arah kegiatan membaca sehingga pemahaman akan lebih cepat diperoleh.
 - *Read* (membaca):

Masing-masing bagian dibaca dengan seksama terutama yang mengandung konsep-konsep atau pengertian-pengertian yang membutuhkan pemahaman lebih, dengan tujuan untuk mencari jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya. Kegiatan membaca ini akan membuat siswa aktif dalam melibatkan mental pembaca.

➤ *Recite* (mengungkapkan):

Dalam kegiatan ini siswa diminta untuk mengungkapkan kembali apa sudah dibaca sebelumnya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah diajukan sebelumnya, tetapi dengan keadaan buku tertutup. Jika perlu siswa diminta menulis kata-kata penting yang merupakan petunjuk untuk mengungkap gagasan dalam bab tersebut.

➤ *Review* (mengulang):

Jika buku teks atau bagian yang dibahas sudah selesai dibaca melalui proses *survey*, *question*, *read*, dan *recite*, maka selanjutnya melihat catatan hasil pemahaman secara seksama untuk melihat kembali gagasan-gagasan yang ada dalam bab tersebut, jika diperlukan ulang kembali membaca bagian tersebut, untuk selanjutnya memeriksa kembali pemahaman dengan mengungkapkan kembali secara lisan masing-masing judul atau sub judul bahasan tersebut.

- ☞ menggunakan media 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, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran SQ3R pada kelas eksperimen dan pembelajaran menjelaskan pada kelas control.
- ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- ☞ Peserta didik mengerjakan soal-soal dari “Cek Pemahaman“ dalam buku paket mengenai penulisan himpunan dalam tiga cara (menyebutkan anggotanya, menyebutkan syarat anggota-anggotanya, dan menggunakan notasi pembentuk himpunan), penentuan banyak anggota himpunan, mengenai himpunan kosong dan penentuan himpunan semesta dari himpunan yang diberikan.
- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan“ dalam buku paket mengenai pengidentifikasian apakah kumpulan-kumpulan yang diberikan (bentuk kalimat) merupakan himpunan atau tidak; penulisan himpunan yang diberikan dengan cara mendaftar, menyebutkan syarat keanggotaannya, serta menggunakan notasi pembentuk himpunan; pengidentifikasian himpunan berhingga atau tak berhingga dari himpunan-himpunan yang diberikan; pengidentifikasian himpunan kosong; penentuan himpunan semesta dari himpunan yang diberikan, dan sebaliknya,

kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.

- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Bekerja Aktif” dalam buku paket mengenai menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan beserta data anggotanya, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas 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.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Laptop

- LCD
- OHP

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyatakan pengertian himpunan. ➤ Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya. ➤ Menyebutkan jenis-jenis himpunan. ➤ Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan. ➤ Menyatakan pengertian notasi himpunan. ➤ Mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya. ➤ Mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga ➤ Mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya. ➤ Menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan ➤ Menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan dan menentukan komplemen dari suatu himpunan 	Tes tertulis	Tes uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah himpunan itu? 2. Di dalam kelasmu, sebutkan kumpulan obyek yang merupakan himpunan! 3. Sebutkan jenis-jenis himpunan! 4. Di dalam kelasmu, ada himpunan siswa yang mempunyai satu kakak. Sebutkan anggota-anggotanya dan sebutkan pula yang bukan merupakan anggota. 5. Apakah yang dimaksud dengan notasi himpunan? 6. Apakah himpunan kosong? 7. Manakah yang merupakan himpunan kosong? 0 atau $\{0\}$ atau Φ atau $\{\Phi\}$. 8. Apakah himpunan berhingga? 9. Bagaimana yang dikatakan himpunan tak berhingga? 10. Apakah himpunan semesta itu? 11. Kalau obyek yang dibicarakan adalah bilangan asli, maka himpunan semestanya adalah 12. Jelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan! 13. Jelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan! 14. Tentukan komplemen dari $A =$ himpunan bilangan prima antara 20 dan 50

**Mengetahui,
Kepala MTs N Batang Angkola**

**Tolang julu, januari 2014
Guru Mapel Matematika.**

**H. ALI ASPAN SA.g
NIP.19610605 199103 1 002**

**SUBRIADI SP.d
NIP .19800104 200710 1004**

Guru Praktek

**BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 007**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN Batang Angkola
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : 2 (Dua)
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : ALJABAR

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar: 4.3 Menyajikan himpunan dengan diagram venn serta menentukan himpunan dengan dengan pemecahan masalah

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menyebutkan pengertian himpunan.
- b. Peserta didik dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
- c. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis himpunan.
- d. Peserta didik dapat menyajikan suatu himpunan dengan diagram venn.
- e. Peserta didik dapat mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga.
- f. Peserta didik dapat mengenal himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya. Dan mengambarkan diagram venn nya.
- g. Peserta didik dapat mengambarkan diagram venn dari himpunan-himpun.
- h. Peserta didik dapat menyelesaikan himpunan dengan pemecahan masalah

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

B. Materi Ajar

Himpunan:
- Menenal himpunan.

C. Model Pembelajaran.

- Kelas Eksperimen dengan Pembelajaran dengan SQ3R.

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

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 menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan beserta data anggotanya, dan menggambarkan diagram venn nya, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2, mengenai mengenal himpunan).
- ☞ Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan beserta data anggotanya, mengenai anggota dan bukan anggota himpunan, dan menggambarkan diagram venn dan beserta anggotanya. Dan menyelesaikan himpunan dengan pemecahan masalah
- ☞ Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai cara menggambarkan diagram venn dari himpunan-himpunan.
- ☞ menggunakan pendekatan pembelajaran SQ3R pada kelas experiment dan pembelajaran tanpa SQ3R pada kelas kontrol:
 - *Survey* :
dengan cara memeriksa judul atau sub bab judul untuk memperoleh gambaran secara umum tentang gagasan dalam bab tersebut. Kegiatan ini merupakan kegiatan mempersiapkan diri untuk membaca secara bersungguh-sungguh.
 - *Question* (mempertanyakan):
Dalam tahap ini mulai membaca dengan sungguh-sungguh, judul dirubah menjadi pertanyaan, sehingga meningkatkan rasa ingin tahu yang memperkuat pemahaman. Pengajuan pertanyaan akan membantu arah kegiatan membaca sehingga pemahaman akan lebih cepat diperoleh.
 - *Read* (membaca):
Masing-masing bagian dibaca dengan seksama terutama yang mengandung konsep-konsep atau pengertian-pengertian yang membutuhkan pemahaman lebih, dengan tujuan untuk mencari

jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya. Kegiatan membaca ini akan membuat siswa aktif dalam melibatkan mental pembaca.

➤ *Recite* (mengungkapkan):

Dalam kegiatan ini siswa diminta untuk mengungkapkan kembali apa sudah dibaca sebelumnya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah diajukan sebelumnya, tetapi dengan keadaan buku tertutup. Jika perlu siswa diminta menulis kata-kata penting yang merupakan petunjuk untuk mengungkap gagasan dalam bab tersebut.

➤ *Review* (mengulang):

Jika buku teks atau bagian yang dibahas sudah selesai dibaca melalui proses *survey*, *question*, *read*, dan *recite*, maka selanjutnya melihat catatan hasil pemahaman secara seksama untuk melihat kembali gagasan-gagasan yang ada dalam bab tersebut, jika diperlukan ulang kembali membaca bagian tersebut, untuk selanjutnya memeriksa kembali pemahaman dengan mengungkapkan kembali secara lisan masing-masing judul atau sub judul bahasan tersebut.

- ☞ menggunakan media 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, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran SQ3R pada kelas eksperimen dan pembelajaran menjelaskan pada kelas control.
- ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;
- ☞ Peserta didik mengerjakan soal-soal dari “Cek Pemahaman“ dalam buku paket mengenai penulisan himpunan dalam tiga cara (menyebutkan anggotanya, menyebutkan syarat anggota-anggotanya, dan menggunakan notasi pembentuk himpunan), penentuan banyak anggota himpunan, dan menggambarkan diagram venn nya
- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan“ dalam buku paket mengenai pengidentifikasian apakah kumpulan-kumpulan yang diberikan (bentuk kalimat) merupakan himpunan atau tidak; penulisan himpunan yang diberikan dengan cara mendaftar, menyebutkan syarat keanggotaannya, serta menggunakan notasi pembentuk himpunan; pengidentifikasian himpunan berhingga atau tak berhingga dari himpunan-himpunan yang diberikan; pengidentifikasian himpunan kosong; penentuan himpunan semesta dari himpunan yang diberikan, dan sebaliknya, kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas beberapa jawaban soal tersebut.

- ☞ Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “Bekerja Aktif” dalam buku paket mengenai menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan beserta data anggotanya, dan menggambarkan diagram venn nya kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas 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.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Laptop
- LCD
- OHP

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyatakan pengertian himpunan. ➤ Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya. ➤ Menyebutkan jenis-jenis himpunan. ➤ Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan ➤ Menyatakan nitasi himpunan ➤ Mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya. ➤ Menggambar diagram venn dengan himpunan-himpunan ➤ Menyelesaikan himpunan dengan pemecahan masalah 	Tes tertulis	Tes uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah himpunan itu? 2. Di dalam kelasmu, sebutkan kumpulan obyek yang merupakan himpunan! 3. Sebutkan jenis-jenis himpunan! 4. Di dalam kelasmu, ada himpunan siswa yang mempunyai satu kakak. Sebutkan anggota-anggotanya dan sebutkan pula yang bukan merupakan anggota. 5. Apakah yang dimaksud dengan notasi himpunan ? 6. Apakah himpunan semesta itu? 7. Kalau obyek yang dibicarakan adalah bilangan asli, maka himpunan semestanya adalah 8. Gambarkanlah diagram venn dengan himpunan berikut ini a.(2, 4, 6, 8) b. (3, 5, 7) dengan himpunan semesta $S = \{\text{bilangan asli}\}$ 9. diketahui himpunan semesta dari himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ $C = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ Tentukanlah berikut ini 1. $A \cup B$ 2. $A \cap B$ 3. $A \cup C$ 4. $C \cap A$

**Mengetahui,
Kepala MTs N Batang Angkola**

**Tolang julu, januari 2014
Guru Mapel Matematika.**

**H. ALI ASPAN SA.g
NIP.19610605 199103 1 002**

**SUBRIADI SP.d
NIP .19800104 200710 1004**

Guru Praktek

**BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 0071**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN Batang Angkola
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : 2 (Dua)
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : ALJABAR

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar: 4.1. Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya.

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menyebutkan pengertian himpunan.
- b. Peserta didik dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- c. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis himpunan.
- d. Peserta didik dapat menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan.
- e. Peserta didik dapat mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga.
- f. Peserta didik dapat mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya.
- g. Peserta didik dapat mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya.
- h. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan
- i. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan
- j. Peserta didik dapat menentukan komplemen dari suatu himpunan

B. Materi Ajar

Himpunan:
- Mengetahui himpunan.

C. Model Pembelajaran.

- Ceramah

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan a. Salam Pembuka b. Membaca do'a bersama-sama sebelum PBM c. Guru mengabsen siswa d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran e. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai Materi yang akan diajarkan	15 menit
2.	Kegiatan Inti 1. Guru menjelaskan tentang Himpunan dengan metode ceramah 2. Guru memberikan contoh tentang himpunan dengan metode ceramah 3. Guru membimbing siswa mengerjakan soal yang ada dalam buku paket	60 menit
3.	Penutup a) Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan dengan kata-kata sendiri.	15 menit

	b) Guru memberikan tugas/PR	
--	-----------------------------	--

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2.
- Buku referensi lain.

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyatakan pengertian himpunan. ➤ Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya. ➤ Menyebutkan jenis-jenis himpunan. ➤ Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan. ➤ Menyatakan pengertian notasi himpunan. ➤ Mengenal himpunan kosong dan nol serta notasinya. ➤ Mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga ➤ Mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya. ➤ Menjelaskan pengertian irisan, gabungan, dan kurang (selisih) dari dua himpunan ➤ Menjelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan dan menentukan 	Tes tertulis	Tes uraian	<p>15. Apakah himpunan itu?</p> <p>16. Di dalam kelasmu, sebutkan kumpulan obyek yang merupakan himpunan!</p> <p>17. Sebutkan jenis-jenis himpunan!</p> <p>18. Di dalam kelasmu, ada himpunan siswa yang mempunyai satu kakak. Sebutkan anggota-anggotanya dan sebutkan pula yang bukan merupakan anggota.</p> <p>19. Apakah yang dimaksud dengan notasi himpunan?</p> <p>20. Apakah himpunan kosong?</p> <p>21. Manakah yang merupakan himpunan kosong? 0 atau $\{0\}$ atau Φ atau $\{\Phi\}$.</p> <p>22. Apakah himpunan berhingga?</p> <p>23. Bagaimana yang dikatakan himpunan tak berhingga?</p> <p>24. Apakah himpunan semesta itu?</p> <p>25. Kalau obyek yang dibicarakan adalah bilangan asli, maka himpunan semestanya adalah</p> <p>26. Jelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan!</p> <p>27. Jelaskan pengertian komplemen dari suatu himpunan!</p> <p>28. Tentukan komplemen dari $A =$ himpunan bilangan prima antara 20</p>

komplemen dari suatu himpunan			dan 50
-------------------------------	--	--	--------

**Mengetahui,
Kepala MTs N Batang Angkola**

**Tolang julu, januari 2014
Guru Mapel Matematika.**

**H. ALI ASPAN SA.g
NIP.19610605 199103 1 002**

**SUBRIADI SP.d
NIP .19800104 200710 1004**

Guru Praktek

**BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 0071**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : MTsN Batang Angkola
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VII (Tujuh)
Semester : 2 (Dua)
Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : ALJABAR

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.

Kompetensi Dasar: 4.3 Menyajikan himpunan dengan diagram venn serta menentukan himpunan dengan dengan pemecahan masalah

A. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik dapat menyebutkan pengertian himpunan.
- b. Peserta didik dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya.
- c. Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis himpunan.
- d. Peserta didik dapat menyajikan suatu himpunan dengan diagram venn.
- e. Peserta didik dapat mengenal himpunan berhingga dan tak berhingga.
- f. Peserta didik dapat mengenal himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya. Dan mengambarkan diagram venn nya.
- g. Peserta didik dapat menggambar diagram venn dari himpunan-himpunan.
- h. Peserta didik dapat menyelesaikan himpunan dengan pemecahan masalah

B. Materi Ajar

Himpunan:
- Menenal himpunan.

C. Model Pembelajaran.

- Ceramah

D. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Belajar	Alokasi Waktu
1.	Pendahuluan a. Salam Pembuka b. Membaca do'a bersama-sama sebelum PBM c. Guru mengabsen siswa d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran e. Guru memotivasi siswa untuk mampu menguasai Materi yang akan diajarkan	15 menit
2.	Kegiatan Inti 1. Guru menjelaskan tentang Himpunan dengan metode ceramah 2. Guru memberikan contoh tentang himpunan dengan metode ceramah 3. Guru membimbing siswa mengerjakan soal yang ada dalam buku paket	60 menit
3.	Penutup a) Siswa dibimbing oleh guru untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan dengan kata-kata sendiri.	15 menit

	b) Guru memberikan tugas/PR	
--	-----------------------------	--

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VII Semester 2.
- Buku referensi lain.

F. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyatakan pengertian himpunan. ➤ Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya. ➤ Menyebutkan jenis-jenis himpunan. ➤ Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan ➤ Menyatakan nitasi himpunan ➤ Mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya. ➤ Menggambar diagram venn dengan himpunan-himpunan ➤ Menyelesaikan himpunan dengan pemecahan masalah 	Tes tertulis	Tes uraian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah himpunan itu? 2. Di dalam kelasmu, sebutkan kumpulan obyek yang merupakan himpunan! 3. Sebutkan jenis-jenis himpunan! 4. Di dalam kelasmu, ada himpunan siswa yang mempunyai satu kakak. Sebutkan anggota-anggotanya dan sebutkan pula yang bukan merupakan anggota. 5. Apakah yang dimaksud dengan notasi himpunan ? 6. Apakah himpunan semesta itu? 7. Kalau obyek yang dibicarakan adalah bilangan asli, maka himpunan semestanya adalah 8. Gambarkanlah diagram venn dengan himpunan berikut ini <ul style="list-style-type: none"> b. (2, 4, 6, 8) b. (3, 5, 7) dengan himpunan semesta $S = \{\text{bilangan asli}\}$ 9. diketahui himpunan semesta dari himpunan $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ $C = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ Tentukanlah berikut ini <ol style="list-style-type: none"> 5. $A \cup B$ 6. $A \cap B$ 7. $A \cup C$ 8. $C \cap A$

--	--	--	--

**Mengetahui,
Kepala MTs N Batang Angkola**

**Tolang julu, januari 2014
Guru Mapel Matematika.**

**H. ALI ASPAN SA.g
NIP.19610605 199103 1 002**

**SUBRIADI SP.d
NIP .19800104 200710 1004**

Guru Praktek

**BERADE AFNI SIREGAR
NIM. 09 330 0071**

Lampiran 2 Kunci jawaban esay pretes

1. Himpunan ialah : kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.
2. Jenis Himpunanialah : himpunan semesta , himpunan bagian, himpunan kosong.
3. Notasi himpunan ialah : suatu himpunan yang biasa diberi nama dan dilambangkan dengan huruf kapital seperti A, B, C,Z
4. $S = \{ 1,2,3,4,5.....N\}$
5. Gabungan dua himpunan ialah : suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota persekutuan dari dari himpunan tersebut.
6. Komplemen ialah suatu himpunan yang angota-angotanya merupakan angota S tetapi bukan angota A.
7. A Himpunan bilangan prima antara 20 dengan 50. (23, 27. 29.31,37, 39, 41, 43,47.)
8. Membuat himpunan yang anggotanya siswa kelas. Missal
 - A. Elvi, putrid, yulis, dena jadi a b (yulis, selvi)
 - B. Dodi, yulis, selvi, dedi
9. A
10. A. $A \cap B = (1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11)$
 - B. $B \cap C = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)$
 - C. $A \cap B = (1, 3)$
 - D. $B \cap C = ()$ kosong

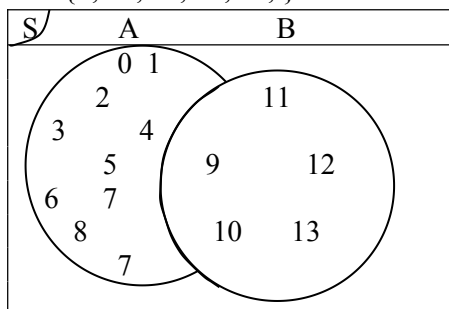
Lampiran 4 Kunci jawaban essay postes

1. Himpunan ialah : kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.
2. Operasi pada himpunan : 1) Selisih 2) gabungan 3) irisan 4) komplemen
3. Jenis Himpunan ialah : himpunan semesta, himpunan bagian, himpunan kosong.
4. Notasi himpunan ialah : suatu himpunan yang biasa diberi nama dan dilambangkan dengan huruf kapital contoh A. nama-nama hari yang dimulai dari huruf S : senin, selasa, sabtu.
5. A Himpunan bilangan prima antara 20 dengan 50. (23, 27, 29, 31, 37, 39, 41, 43, 47.)
6. Diagram venn
7. Membuat himpunan yang anggotanya siswa kelas. Misal
C. Elvi, putrid, yulis, dena jadi c d (yulis, selvi)
D. Dodi, yulis, selvi, dedi
8. A Himpunan bilangan prima antara 20 dengan 50. (23, 27, 29, 31, 37, 39, 41, 43, 47.)
9. Diagram venn dari
10. A. $A \cap B = (1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11)$
B. $B \cap C = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)$
C. $A \cap B = (1, 3)$
D. $B \cap C = ()$ kosong

Lampiran 2

Kunci jawaban esay pretes

11. Himpunan ialah : kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.
12. Jenis Himpunan ialah : himpunan semesta, himpunan bagian, himpunan kosong.
13. Notasi himpunan ialah : suatu himpunan yang biasa diberi nama dan dilambangkan dengan huruf kapital seperti A, B, C,Z
14. $S = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, N\}$
15. Gabungan dua himpunan ialah : suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota persekutuan dari himpunan tersebut.
16. Komplemen ialah suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A.
17. A Himpunan bilangan prima antara 20 dengan 50. (23, 27, 29, 31, 37, 39, 41, 43, 47.)
18. Membuat himpunan yang anggotanya siswa kelas. Missal
 - E. Elvi, putrid, yulis, dena jadi a b (yulis, selvi)
 - F. Dodi, yulis, selvi, dedi
 - G. Diagram venn dari
19. $U: \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots, 15\}$
 $Y: \{2, 3, 5, 7, 9, 10\}$
 $Z: \{9, 10, 11, 12, 13, \}$

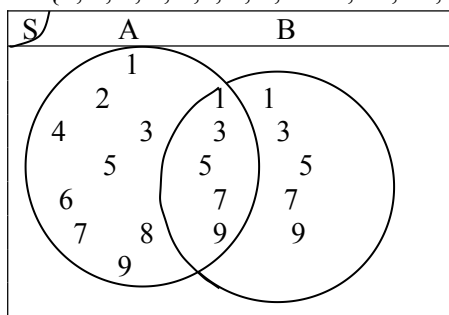


20. A. $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11\}$
 B. $B \cap C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$
 C. $A \cap B = \{1, 3\}$
 D. $B \cap C = \{ \}$ kosong

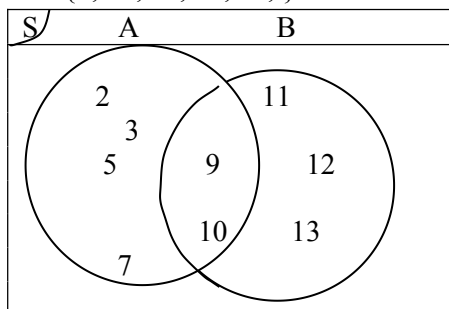
Lampiran 4

Kunci jawaban essay postes

11. Himpunan ialah : kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.
12. Operasi pada himpunan : 1) Selisi 2) gabungan 3) irisan 4) komplemen
13. Jenis Himpunanialah : himpunan semesta , himpunan bagian, himpunan kosong.
14. Notasi himpunan ialah : suatu himpunan yang biasa diberi nama dan dilambangkan dengan huruf capital contoh A. nama-nama hari yang dimulai dari huruf S : senin, selasa, sabtu.
15. A Himpunan bilangan prima antara 20 dengan 50. (23, 27. 29.31,37, 39, 41, 43,47.)
16. Diagram venn dari
 $B: \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $A: \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
 $S: \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$



17. Membuat himpunan yang anggotanya siswa kelas. Missal
 H. Elvi, putrid, yulis, dena jadi c d (yulis, selvi)
 I. Dodi, yulis, selvi, dedi
18. A Himpunan bilangan prima antara 20 dengan 50. (23, 27. 29.31,37, 39, 41, 43,47.)
19. Diagram venn dari
 $U: \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots, 15\}$
 $Y: \{2, 3, 5, 7, 9, 10\}$
 $Z: \{9, 10, 11, 12, 13, \}$



20. A. $A \cap B = (1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11)$
 B. $B \cap C = (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)$

C. $A \cdot B = (1, 3)$

D. $B \cdot C = ()$ kosong

Lampiran 5

**UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA KELAS
EKSPRIMEN (PRETEST)**

No	Sampel	Nomor Soal										Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Anawar syarif	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	20
2	Agus salim	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	40
3	Ariyansyah	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4	40
4	Ahmad husein	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	20
5	Akbar snjaya	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	30
6	Anni hotnida	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	4	40
7	Ayu regili	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4	40
8	Borgo nasution	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4	40
9	Dedio ikrom	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	7	70
10	Eka yuspita	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	4	40
11	Hardiansayah	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	6	60
12	Herman	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	40
13	Idah nauli	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	4	40
14	Indah sajita	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	5	50
15	Khoiriyah	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	30
16	Khorunnisah	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	6	60
17	Khoirul karaim	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	30
18	Meli sapitri	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	40
19	Muhammad sahril	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	30
20	Oloan maito	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	7	70

21	Putrid regina	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7	70
22	Rini annisyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
23	Rahma dini	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	4	40
24	Rahmaito	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	30
25	Selidiyanti	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	90
26	Samsinar	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	4	40
27	Suriani	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	7	70
28	Saidan	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	30
29	Yulis maharani	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	80
30	Yusnaini	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8	80
31	Masriani	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3	30
32	Julianna	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa menggunakan rumus:

Nilai =

Uji Normalitas untuk Kelas Eksperimen

Langkah 1. Membuat Daftar Nilai Kelas Eksperimen

90 90 90 80 80 70
70 70 70 60 60 50
40 40 40 40 40 40
40 40 40 40 30 30
30 30 30 30 30 20
20 20

Langkah 2. Membuat tabel Distribusi Frekuensi untuk Mean dan Standar Deviasi

1. Rentangan = NilaiMaksimal – Nilai Minimum
= 90 – 20
= 70
2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log (n)$
= $1 + 3,3 \log (32)$
= $1 + 3,3 (1,505)$

$$= 1 + 4,96$$

$$= 5,96$$

$$= 6$$

3. Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyak kelas}}$

$$= \frac{70}{6}$$

$$= 11,6$$

$$= 12$$

4. Mean (Rata-Rata)

Interval Kelas	F	X	X'	Fx'	X' ²	Fx' ²
20-31	10	22,5	3	30	9	90
32-43	10	37,5	2	20	4	36
44-55	1	49,5	1	1	1	2
56-67	2	61,5	0	0	0	0
68-79	4	73,5	-1	-4	-1	-4
80-91	5	85,5	-2	-10	-4	-20
	32			39		104

$$M_x = M' + i$$

$$= 37,5 + 12$$

$$= 37,5 + 12 (1,218)$$

$$= 37,5 + 14,625$$

$$= 52,125$$

$$SD = i^2 \sqrt{\frac{\sum f(x-h)^2}{n}}$$

$$= 12^2$$

$$= 12^2$$

$$= 12$$

$$= 12$$

$$= 12 (1,32)$$

$$= 15,84$$

Tabel distribusi Frekuensi Diharapkan Dan Pengamatan

Kelas	Batas	Z -	Batas	Luas	(f _h)	(f ₀)	(f ₀ - f _h)
-------	-------	-----	-------	------	-------------------	-------------------	------------------------------------

Interval	NyataAtas	Score	Luasa Daerah	Daerah			f_h
	91,5	4,41	0,500				
80-91				0,001	0,032	10	1,64
	79,5	3,46	0,499				
6-79				0,005	0,16	9	7,43
	67,5	2,50	0,4938				
56-67				0,006	0,192	2	3,06
	55,5	1,55	0,4294				
44-55				0,064	2,048	2	0,02
	43,5	0,59	0,2224				
32-43				0,207	6,624	4	0,3
	31,5	-0,35	0,1368				
20-31				0,085	2,72	5	0,91
	19,5	-0,31	0,1217				
							$X^2 = 13,36$

Berdasarkan tabel di atas diketahui $x^2_{hitung} = 13,36$ sementara $x^2_{tabel} = 7,81$, oleh karena $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = 6 - 3 = 3$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka distribusi kelas eksperimen adalah tidak normal.

5.

Median

(Nilai Tengah)

No	Interval Kelas	F	Fk
1	20-31	10	10
2	32-43	10	20
3	44-55	1	21
4	56-67	2	23
5	68-79	4	27
6	80-91	5	32

Keterangan:

Me = $B + i$

Me = Median

Bb = Batas bawah interval median yang mengandung Me

Fm = Frekuensi kelas yang mengandung Me

F = Frekuensi kumulatif sebelum kelas interval yang mengandung Me

i = Panjang kelas

n = Jumlah sampel

letak Me pada kelas interval nomor 3, maka

Bb = 67,5

F = 19

f_m = 2

i = 12

n = 32

sehingga:

Me = $Bb + i$

= $67,5 + 7$

= $67,5 + 12$

= $67,5 + 12 (-1,5)$

= $67,5 + (-18)$

= $49,5$

6. Modus

Keterangan:

Mo = $Bb + i$

Bb = Batas bawah interval yang mengandung Mo

b_1 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sebelumnya.

b_2 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sesudahnya.

i = panjang Kelas

Mo terletak pada interval nomor 3.

$$Bb = 55,5$$

$$b1 = -2 - 9 = -7$$

$$b2 = 2 - 2 = 0$$

$$i = 12$$

Sehingga:

$$\text{Modus} = Mo = Bb + i$$

$$= 55,5 + 12$$

$$= 55,5 + 12$$

$$= 55,5 + 12 (1)$$

$$= 55,5 + 12$$

$$= 67,5$$

Lampiran 6

**UJI NORMALITA HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA KELAS
KONTROL (PRETEST)**

No	Sampel	Nomor Soal										Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Amelia Nur Jannah	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	50
2	Ade Bahriadi	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7	70
3	Anan Saputra	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	7	70
4	Aminah Balkis	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	80
5	Ahmad Ripaldi	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	20
6	Ahmadan Nur	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	30
7	Annisa	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	70
8	Azis Saputra	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	50
9	Dea Alfia	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	60
10	Elviana	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	60
11	Elmina	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20
12	Faujiah	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	60
13	Fitri Rahmadani	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	30
14	Hasan Husen	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	3	30
15	Henra Hulu	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	50
16	Illya Aisah	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6	60
17	Jefri	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	50
18	Juliani	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	6	60
19	Lokot Maratua	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	70
20	Lahirun Sanda	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	20
21	Limlita Saima Putri	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	6	60
22	Melisa Melda Putri	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	5	50
23	Muklan	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7	70
24	Muhammad Rido	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	40
25	Nur Hofifah	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	30
26	Nur Saidah	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	80
27	Nur Anisah	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	70

28	Rika Amelia	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	6	60
29	Rahmi Atikah	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	6	60
30	Risma Dewi	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	7	70
31	Roniansyah	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	20
32	Rian Hidayat	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	60
33	Riski Pauji	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	50
34	Rio Chanra	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	30
35	Rabiatul Adawiyah	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	60
36	Shrul Ari	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8	80
37	Sariful Hidayat	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	20
38	Ummi Sahmi	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	60
39	Yolanda	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8	80
40	Yuliana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	20

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa menggunakan rumus:

Nilai =

Uji Normalitas Untuk Kelas Kontrol

Langkah 1. Membuat Daftar Nilai Kelas Kontrol

80 80 80 80 70 70 70 70
70 70 70 60 60 60 60 60
60 60 60 60 60 60 50 50
50 50 50 50 40 30 30 30
30 30 20 20 20 20 20 20

Langkah 2. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi untuk Mean dan Standar Deviasi.

1. Rentangan = Nilai Maksimal – Nilai Minimum

$$= 80 - 20$$

$$= 60$$

2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log (n)$

$$= 1 + 3,3 \log (40)$$

$$= 1 + 3,3 (1,602)$$

$$= 1 + 5,286$$

$$= 6,286$$

$$= 7$$

3. Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyak kelas}}$
 $= \frac{60}{7}$
 $= 8,57$
 $= 9$

4. Mean (Rata-Rata)

Interval Kelas	F	X	X'	Fx'	X' ²	Fx' ²
74-82	4	78	3	12	9	36
65-73	7	70	2	14	4	28
56-64	11	62	1	11	1	11
47-55	6	54	0	0	0	0
38-46	1	46	-1	-1	-1	-1
29-37	5	38	--2	-20	-4	-20
20-28	6	30	-3	-18	-9	-54
	40			20		96

$$M_x = M' + i$$

$$= 62 + 9$$

$$= 62 + 9 (0,5)$$

$$= 62 + 4,5$$

$$= 66,5$$

$$SD = i^2 \frac{\sum Fx'^2}{n}$$

$$= 9^2$$

$$= 9^2$$

$$= 9$$

$$= 9 (1,46)$$

$$= 13,14$$

Tabel Distribusi Frekuensi Diharapkan dan Pengamatan

Kelas Interval	Batas Nyata Atas	Z - Score	Batas Luasa Daerah	Luas Daerah	f_h	f_0	$\frac{(f_0 - f_h)}{f_h}$
----------------	------------------	-----------	--------------------	-------------	-------	-------	---------------------------

	82,5	1,21	0,3869				
74-82				0,185	7,4	4	0,45
	73,5	0,53	0,2019				
65-73				0,1423	5,692	7	0,47
	64,5	-0,15	0,0596				
56-64				-0,237	-9,48	11	0,40
	55,5	-0,83	0,2967				
47-55				-0,139	-5,56	6	0,28
	46,5	-1,25	0,4357				
38-46				-0,050	-2	1	0,5
	37,5	-2,20	0,4861				
29-37				-0,012	-0,40	5	3,39
	28,5	-2,89	0,4981				
20-28				0,376	15,04	6	0,02
	19,5	-3,57	0,1217				
							$X^2=5,51$

Berdasarkan table di atas diketahui $x^2_{hitung}=5,51$ sementara $x^2_{tabel}=7,81$ oleh karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = (k-3) = 7-3 = 4$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka distribusi kelas kontrol adalah normal.

5.

Median

(Nilai Tengah)

No	Interval Kelas	F	Fk
1	20-28	5	5
2	29-37	6	11
3	38-46	1	12
4	47-55	6	18
5	56-64	11	29
6	65-73	7	36
7	74-82	4	40

Keterangan:

Me = $B + i$

Me = Median

Bb = Batas bawah interval median yang mengandung Me

Fm = Frekuensi kelas yang mengandung Me

F = Frekuensi kumulatif sebelum kelas interval yang mengandung Me

i = Panjang kelas

n = Jumlah sampel

letak Me pada kelas interval nomor 3, maka

Bb = 46,5

F = 6

fm = 11

i = 9

n = 40

sehingga:

Me = Bb + i

= 46,5 + 9

= 46,5 + 9

= 46,5 + 9 (1,27)

= 46,5 + 11,43

= 57,93

6. Modus

Keterangan:

Mo = Bb + i

Bb = Batas bawah interval yang mengandung Mo

b1 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sebelumnya.

b2 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sesudahnya.

i = panjangKelas

Mo terletak pada interval nomor 3.

$$Bb = 46,5$$

$$b1 = 1 - 5 = -4$$

$$b2 = 1 - 6 = -5$$

$$i = 9$$

Sehingga:

$$\text{Modus} = Mo = Bb + i$$

$$= 46,5 + 9$$

$$= 46,5 + 9$$

$$= 46,5 + 9 (0,44)$$

$$= 46,5 + 3,96$$

$$= 50,46$$

Lampiran 7

**UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA KELAS
EKSPRIMEN (POSTES)**

No	Sampel	Nomor Soal										Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Anawar syarif	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6	60
2	Agus salim	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	90
3	Ariyansyah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80
4	Ahmad husein	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	6	60

5	Akbar snjaya	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	70
6	Anni hotnida	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	80
7	Ayu regili	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80
8	Borgo nasution	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6	60
9	Dedio ikrom	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	70
10	Eka yuspita	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	6	60
11	Hardiansayah	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	6	60
12	Herman	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7	70
13	Idah nauli	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80
14	Indah sajita	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	7	70
15	Khoiriyah	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	6	60
16	Khorunnisah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80
17	Khoirul karaim	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	6	60
18	Meli sapitri	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7	70
19	Muhammad sahril	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	70
20	Oloan maito	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
21	Putrid regina	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
22	Rini annisyah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90
23	Rahma dini	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
24	Rahmaito	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	70
25	Selidiyanti	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	90
26	Samsinar	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	70
27	Suriani	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80
28	Saidan	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	6	60
29	Yulis maharani	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
30	Yusnaini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
31	Masriani	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6	60
32	Julianna	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa menggunakan rumus:

Nilai =

Uji Normalitas untuk Kelas Eksperimen

Langkah 1. Membuat Daftar Nilai Kelas Eksperimen

90 90 90 90 90 90
 90 90 90 80 80 80
 80 80 80 70 70 70
 70 70 70 70 70 60
 60 60 60 60 60 60
 50 50

Langkah 2. Membuat tabel Distribusi Frekuensi untuk Mean dan Standar Deviasi

1. Rentangan = Nilai Maksimal – Nilai Minimum

$$= 90 - 50$$

$$= 40$$

2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log (n)$

$$= 1 + 3,3 \log (32)$$

$$= 1 + 3,3 (1,505)$$

$$= 1 + 4,96$$

$$= 5,96$$

$$= 6$$

3. PanjangKelas = $\frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyakkelas}}$

$$= \frac{40}{6}$$

$$= 6,66$$

$$= 7$$

4. Mean (Rata-Rata)

Interval Kelas	F	X	X'	Fx'	X' ²	Fx' ²
85-90	9	88	3	27	9	81
78-84	6	82	2	12	4	24
71-77	4	76	1	4	1	4
64-70	4	70	0	0	0	0
57-63	7	64	-1	-1	-1	-7
50-56	2	58	-2	-4	-4	-8
	32			28		94

$$M_x = M' + i$$

$$= 88,5 + 7$$

$$= 88,5 + 7 (0,872)$$

$$= 88,5 + 6,125$$

$$= 94,125$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (f_i - f_o)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{49}$$

$$= 7$$

$$= 7$$

$$= 7 (1,47)$$

$$= 12,18$$

Table distribusi Frekuensi Diharapkan Dan Pengamatan

Kelas Interval	Batas Nyata Atas	Z – Score	Batas Luasa Daerah	Luas Daerah	(f_i)	(f_o)	$\frac{(f_o - f_i)}{f_i}$
	91,5	-0,21	0,0832				
85-91				-0,202	6,464	9	0,62
	84,5	-0,79	0,2852				
78-84				-0,615	19,68	6	0,20
	77,5	-1,36	0,4131				
71-77				-1,088	34,81	4	0,034
	70,5	-1,93	0,4732				
64-70				-1,582	50,62	4	0,033
	63,3	-2,51	0,4940				
57-63				-2,081	66,59	7	0.4
	56,5	-3,08	0,4990				
50-56				-2,588	82,81	2	0,045
	49,5	-3,66	0,499				
							$X^2=1,332$

Berdasarkan table di atas diketahui $x^2_{hitung} = 1,332$ sementara $x^2_{tabel} = 7,81$ oleh karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = 6 - 3 = 3$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka distribusi kelas eksperimen adalah normal.

5.

Median

(Nilai Tengah)

No	Interval Kelas	F	Fk
1	50-56	2	2
2	57-63	7	9
3	64-70	4	13
4	71-77	4	17
5	78-84	6	25
6	85-91	9	32

Keterangan:

$$Me = B + i$$

$$Me = \text{Median}$$

$$Bb = \text{Batas bawah interval median yang mengandung Me}$$

$$Fm = \text{Frekuensi kelas yang mengandung Me}$$

$$F = \text{Frekuensi kumulatif sebelum kelas interval yang mengandung Me}$$

$$i = \text{Panjang kelas}$$

$$n = \text{Jumlah sampel}$$

letak Me pada kelas interval nomor 3, maka

$$Bb = 70,5$$

$$F = 19$$

$$fm = 2$$

$$i = 12$$

$$n = 32$$

sehingga:

$$Me = Bb + i$$

$$= 70,5 + 7$$

$$= 70,5 + 7$$

$$= 70,5 + 7 (1,75)$$

$$= 70,5 + 62,25$$

$$= 82,75$$

6. Modus

Keterangan:

$$Mo = Bb + i$$

Bb = Batas bawah interval yang mengandung Mo

b1 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sebelumnya.

b2 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sesudahnya.

i = panjang Kelas

Mo terletak pada interval nomor 3.

$$Bb = 70,5$$

$$b1 = 4 - 7 = -3$$

$$b2 = 4 - 4 = 0$$

$$i = 7$$

Sehingga:

$$\text{Modus} = Mo = Bb + i$$

$$= 70,5 + 7$$

$$= 70,5 + 7$$

$$= 70,5 + 7 (1)$$

$$= 70,5 + 7$$

$$= 77,5$$

Lampiran 8

UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA KELAS
KONTROL (POSTEST)

No	Sampel	Nomor Soal										Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Amelia Nur Jannah	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	6	60
2	Ade Bahriadi	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	70
3	Anan Saputra	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	60
4	Aminah Balkis	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	6	60
5	Ahmad Ripaldi	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	5	50
6	Ahmadan Nur	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5	50
7	Annisa	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80
8	Azis Saputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
9	Dea Alfia	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
10	Elviana	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	60

11	Elmina	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5	50
12	Faujiah	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	6	60
13	Fitri Rahmadani	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	6	60
14	Hasan Husen	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	90
15	Henra Hulu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
16	Illya Aisah	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	6	60
17	Jefri	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	70
18	Juliani	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90
19	Lokot Maratua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
20	Lahirun Sanda	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6	60
21	Limlita Saima Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
22	Melisa Melda Putri	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	70
23	Muklan	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	7	70
24	Muhammad Rido	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6	60
25	Nur Hofifah	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7	70
26	Nur Saidah	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7	70
27	Nur Anisah	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	5	50
28	Rika Amelia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90
29	Rahmi Atikah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90
30	Risma Dewi	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	5	70
31	Roniansyah	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	6	60
32	Rian Hidayat	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7	70
33	Riski Pauji	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	60
34	Rio Chanra	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	6	60
35	Rabiatul Adawiyah	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80
36	Shrul Ari	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	80
37	Sariful Hidayat	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	60
38	Ummi Sahmi	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	90
39	Yolanda	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8	80
40	Yuliana	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	6	60

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa menggunakan rumus:

Nilai =

Uji Normalitas Untuk Kelas Kontrol

Langkah 1. Membuat Daftar Nilai Kelas Kontrol

90	90	90	90	90	90	90	80
80	80	80	80	80	80	70	70
70	70	70	70	70	70	60	60
60	60	60	60	60	60	60	60
60	60	60	60	50	50	50	50

Langkah 2. Membuat Tabel Distribusi Frekuensi untuk Mean dan Standar Deviasi.

1. Rentangan = Nilai Maksimal – Nilai Minimum

$$= 90 - 50$$

$$= 40$$

2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log (n)$

$$= 1 + 3,3 \log (40)$$

$$= 1 + 3,3 (1,602)$$

$$= 1 + 5,286$$

$$= 6,286$$

$$= 7$$

3. Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyak kelas}}$

$$= \frac{40}{7}$$

$$= 5,71$$

$$= 5,71$$

$$= 6$$

4. Mean (Rata-Rata)

Interval Kelas	F	X	X'	Fx'	X' ²	Fx' ²
87-92	7	89,5	3	21	9	63
80-86	7	84,5	2	14	4	28
74-79	8	79,5	1	8	1	8
68-73	3	74,5	0	0	0	0
62-67	6	69,5	-1	-6	-1	-6
56-61	5	64,5	-2	-10	-4	-20
50-55	4	59,5	-3	-12	-9	-36
	40			15		37

$$\begin{aligned}
M_x &= M' + i \\
&= 84,5 + 6 \\
&= 84,5 + 6 (0,37) \\
&= 84,5 + 2,25 \\
&= 86,75
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
SD &= i^2 \sqrt{\frac{\sum (f_0 - f_h)^2}{n}} \\
&= 6^2 \sqrt{\frac{10,45}{100}} \\
&= 6 \sqrt{0,1045} \\
&= 6 (0,323) \\
&= 1,938
\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Diharapkan dan Pengamatan

Kelas Interval	Batas Nyata Atas	Z – Score	Batas Luasa Daerah	Luas Daerah	f_h	f_0	$\frac{(f_0 - f_h)}{f_h}$
	92,5	1,09	0,3621				
87-92				0,346	13,84	7	0,70
	86,5	0,04	0,0160				
80-86				-0,400	-16	7	0,75
	79,5	1,38	0,4162				
74-79				-0,077	-3,08	8	1,26
	73,5	2,52	0,4941				
68-73				-0,0057	0,228	3	0,48
	67,5	3,66	0,4998				
62-67				0,3154	12,61	6	0,26
	61,5	-4,80	0,1844				
56-61				-0,038	-1,52	5	1,51
	55,5	-5,90	0,2224				
50-55				0,0309	1,236	4	1,49
	49,5	-7,09	0,1951				
							$X^2=6,45$

Berdasarkan tabel di atas diketahui $x^2_{hitung}=6.45$ sementara $x^2_{tabel}=7,81$, oleh karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = 7$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka distribusi kelas kontrol adalah normal.

5.

Median

(Nilai Tengah)

No	Interval Kelas	F	Fk
1	50-55	4	4
2	56-61	5	9
3	62-67	6	15
4	68-73	3	18
5	74-79	8	26
6	80-86	7	33
7	87-92	7	40

Keterangan:

$$Me = B + i$$

$$Me = \text{Median}$$

$$Bb = \text{Batas bawah interval median yang mengandung Me}$$

$$Fm = \text{Frekuensi kelas yang mengandung Me}$$

$$F = \text{Frekuensi kumulatif sebelum kelas interval yang mengandung Me}$$

$$i = \text{Panjang kelas}$$

$$n = \text{Jumlah sampel}$$

letak Me pada kelas interval nomor 3, maka

$$Bb = 67,5$$

$$F = 9$$

$$fm = 6$$

$$i = 6$$

$$n = 40$$

sehingga:

$$Me = Bb + i$$

$$= 67,5 + 6$$

$$= 67,5 + 6$$

$$= 67,5 + 6 (1,83)$$

$$= 67,5 + 10,98$$

$$= 78,48$$

6. Modus

Keterangan:

$$Mo = Bb + i$$

Bb = Batas bawah interval yang mengandung Mo

b1 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sebelumnya.

b2 = Selisih frekuensi yang mengandung modus dengan frekuensi sesudahnya.

i = panjang Kelas

Mo terletak pada interval nomor 3.

$$Bb = 46,5$$

$$b1 = 1 - 5 = -4$$

$$b2 = 1 - 6 = -5$$

$$i = 9$$

Sehingga:

$$\text{Modus} = Mo = Bb + i$$

$$= 67,5 + 6$$

$$= 67,5 + 6$$

$$= 67,5 + 6 (0,75)$$

$$= 67,5 + 4,5$$

$$= 72$$

Lampiran 9

UJI HOMOGENITAS *PRETEST*

Perhitungan parameter untuk memperoleh varians sampel kelas eksperimen, dan varians sampel kelas control digunakan uji homogenitas *pretes* dengan menggunakan rumus $S^2 =$

Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Maka Varians Kelas Eksperimen adalah:

X_i	X_i^2
20	400
40	1600
40	1600
20	400
30	900
40	1600
40	1600

40	1600
70	4900
40	1600
60	3600
40	1600
40	1600
50	2500
30	900
60	3600
30	900
40	1600
30	900
70	4900
70	4900
90	8100
40	1600
30	900
90	8100
40	1600
70	4900
30	900
80	6400
80	6400
30	900
90	8100
1550	89900

$$S^2 =$$

=

=

=

$$= 478,125$$

Dan Varians kelas kontrol

X_i	X_i^2
50	2500
70	4900
70	4900
80	6400
20	400
30	900
70	4900
50	2500
60	3600
60	3600
20	400
60	3600
30	900
30	900
50	2500
60	3600
50	2500
60	3600
70	4900
20	400
60	3600
50	2500
70	4900
40	1600
30	900
80	8100
70	4900
60	3600

60	3600
70	4900
20	400
60	3600
50	2500
30	900
60	3600
80	8100
20	400
60	3600
80	8100
20	400
2180	12300

Dan Varians kelas kontrol

$$\begin{aligned}
S^2 &= \\
&= \\
&= \\
&= \\
&= 107,435
\end{aligned}$$

Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah:

$$F =$$

Maka

$$F =$$

$$= 4,45$$

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 4,45$ dengan $\alpha 5\%$ dan $dk = 30$ dari daftar distribusi F diperoleh $F_{tabel} = 1,84$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka ada perbedaan varians antara kedua kelas tersebut.

Lampran 10

UJI HOMOGENITAS *POSTEST*

Perhitungan parameter untuk memperoleh varians sampel kelas eksperimen, dan varians sampel kelas control digunakan uji homogenitas *postes* dengan menggunakan rumus $S^2 =$

Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Maka Varians Kelas Eksperimen adalah:

X_i	X_i^2
60	3600
90	8100
80	8100
60	3600
70	4900
80	6400
80	6400
60	3600
70	4900
60	3600
60	3600
70	4900
80	6400
70	4900
60	3600
80	6400

60	3600
70	4900
70	4900
90	8100
90	8100
90	8100
90	8100
70	4900
90	8100
70	4900
80	6400
60	3600
90	8100
90	8100
60	3600
90	8100
2370	180700

$$\begin{aligned}
S^2 &= \\
&= \\
&= \\
&= \\
&= 166,83
\end{aligned}$$

Dan Varians kelas kontrol

X_i	X_i^2
60	3600
70	4900
60	3600
60	3600

50	2500
50	2500
80	6400
90	8100
90	8100
60	3600
50	2500
60	3600
60	3600
90	8100
90	8100
60	3600
70	4900
90	8100
90	8100
60	3600
90	8100
70	4900
70	4900
60	3600
70	4900
70	4900
50	2500
90	8100
90	8100
70	4900
60	3600
70	4900
60	3600
60	3600
80	6400
80	6400

60	3600
90	8100
80	6400
60	3600
2790	201100

$$\begin{aligned}
S^2 &= \\
&= \\
&= \\
&= \\
&= 171,43
\end{aligned}$$

Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah:

$$F =$$

Maka

$$F =$$

$$= 1,028$$

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,028$ dengan $\alpha 5\%$ dan $dk = 30$ dari daftar distribusi F diperoleh $F_{tabel} = 1,64$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan varians antara kedua kelas tersebut (homogen).

Lampiran11

TEKNIK ANALISIS INSTRUMEN

1. Perhitungan Validitas Butir Soal

Langkah 1. Menyiapkan tabel perhitungan dalam rangka analisis validitas item soal.

rumus $M_t =$

Telah diketahui $\sum x_t = 213$ dan $N = 20$

Maka: $M_t = 10,65$

Langkah 3. Mencari deviasi standar total yaitu SD_t dengan menggunakan

rumus: $SD_t = \sqrt{\frac{\sum x_t^2}{N} - M_t^2}$

Telah diketahui : $\sum x_t^2 = 2547$, $\sum x_t = 213$ dan $N = 20$.

Maka: $SD_t =$

$=$

$=$

$= 3,72$

Langkah 4. Mencari M_p dari item no 1 sampe 20.

Langkah 5. Mencari koefisien korelasi r_{pbi} dari item no 1 sampai 20, dengan

rumus: $r_{pbi} = \frac{P - M_p \cdot Q}{SD_t}$,

Tabel Perhitungan Untuk Mengetahui Koefisien Korelasi r_{pbi} Dalam Rangka Uji Validitas Item Nomor 1 Sampai Dengan Nomor 20.

No	M_p	M_t	SD_t	P	Q	r_{pbi}	Interpretasi
1	13,45	10,65	3,72	0,55	0,45	0,58	Valid
2	11,470	10,65	3,72	0,85	0,15	0,52	valid
3	14,6	10,65	3,72	0,25	0,75	0,61	Valid
4	6	10,65	3,72	0,15	0,85	-0,21	Invalid
5	13,4	10,65	3,72	0,5	0,5	0,73	Valid
6	13,625	10,65	3,72	0,4	0,6	0,64	Valid
7	12	10,65	3,72	0,2	0,8	0,18	InValid
8	13,44	10,65	3,72	0,45	0,55	0,66	Valid

9	15,5	10,65	3,72	0,2	0,8	0,64	Valid
10	12,28	10,65	3,72	0,7	0,3	0,65	Valid
11	11,705	10,65	3,72	0,85	0,15	0,66	Valid
12	11,08	10,65	3,72	0,6	0,4	0,62	Valid
13	13,5	10,65	3,72	0,4	0,6	0,92	Valid
14	8,62	10,65	3,72	0,4	0,6	-0,65	Invalid
15	12,5	10,65	3,72	0,7	0,3	0,74	Valid
16	10,125	10,65	3,72	0,8	0,2	-0,28	InValid
17	11,11	10,65	3,72	0,85	0,15	0,28	InValid
18	10,36	10,65	3,72	0,95	0,05	-0,30	Invalid
19	9,45	10,65	3,72	0,55	0,45	-0,35	Invalid
20	14,16	10,65	3,72	0,3	0,7	0,61	Valid

Dalam pemberian interpretasi terhadap r_{pbi} ini digunakan db sebesar $(N-nr)$ yaitu $20 - 2 = 18$. Derajat kebebasan sebesar 18 itu dikonsultasikan kepada tabel nilai r product moment pada taraf signifikan 5%. Hasilnya adalah 0,44.

Lampiran12

Tabel Taraf Kesukaran

Item Soal	B	J	P	Keterangan
1	11	20	0,55	Sedang
2	17	20	0,85	Mudah
3	5	20	0,25	Sukar
4	3	20	0,15	Sukar
5	10	20	0,5	Sedang
6	8	20	0,4	Sedang
7	4	20	0,2	Sukar
8	9	20	0,45	Sedang

9	4	20	0,2	Sukar
10	14	20	0,7	Mudah
11	17	20	0,85	Mudah
12	12	20	0,6	Sedang
13	8	20	0,4	Sedang
14	8	20	0,4	Sedang
15	14	20	0,7	Mudah
16	16	20	0,8	Mudah
17	17	20	0,85	Mudah
18	19	20	0,95	Mudah
19	11	20	0,55	Sedang
20	6	20	0,3	Sukar

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA

Rumus yang digunakan untuk menganalisis data uji-t yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 2)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dan H_0 diterima jika $t \geq t_{(1-\alpha)}$ dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$

Maka:

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 2)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \\ &= \\ &= \\ &= \\ &= 4,90 \end{aligned}$$

Sehingga:

$$\begin{aligned} t &= \\ &= \\ &= \\ &= 6,46 \end{aligned}$$

Oleh karena $t_{tabel} > t_{hitung}$ arti t berada didaera penerimaan H_a , sehingga dapat dikatakan bahwa hipotesis diterima yaitu ada perbedaan antara hasil belajar siswa dengan metode SQ3R pada pembelajaran matematika di MTsnN Batang Angkola

