

**PENERAPAN MODEL *SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REFLECT, REVIEW* (SQ4R) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIKA SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

RISNA PARAMITA

NIM. 160205041

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2021 M/ 1442 H**

PENERAPAN MODEL *SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REFLECT, REVIEW* (SQ4R) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SMP

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

RISNA PARAMITA
NIM. 160205041

Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dra. Hafriani, M.Pd.
NIP. 196805301995032002



Lasmi, S.Si., M.Pd.
NIP. 197006071999052001

**PENERAPAN MODEL SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REFLECT,
REVIEW (SQ4R) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
MATEMATIKA SISWA SMP**

SKRIPSI

**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK) Dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Pada hari/tanggal:

kamis, 28 Januari 2021 M
15 Jumadil Akhir 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Dra. Hafriani, M.Pd.
NIP. 196805301995032002

Sekretaris

Yasir, S.Pd.L, S.T., M.Pd.
NIP. 198208312006041004

Penguji I

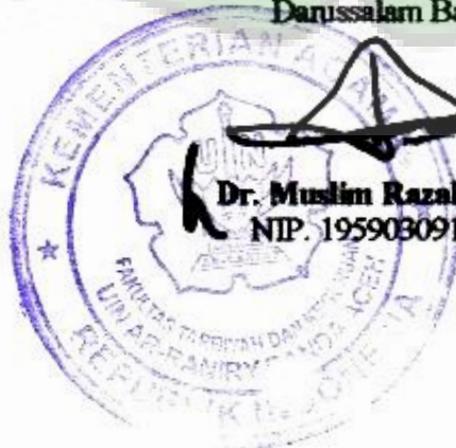
Lasmi, S.Si., M.Pd.
NIP. 197006071999052001

Penguji II

Novi Triana Sari, S.Pd.L, M.Pd.

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh**

Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag.
NIP. 195903091989031001



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Risna Paramita

NIM : 160205041

Prodi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul skripsi : Penerapan Model *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskas karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN AR-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 11 Januari 2021
Yang Menyatakan,



Risna Paramita

ABSTRAK

Nama : Risna Paramita
NIM : 160205041
Fakultas/Prodi : Tarbiyah Dan Keguruan/ Pendidikan Matematika
Judul : Penerapan Model *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP
Tanggal Sidang : 28 Januari 2021
Tebal Skripsi : 173 Halaman
Pembimbing 1 : Dra. Hafriani, M.Pd.
Pembimbing 2 : Lasmi, S.Si., M.Pd.
Kata Kunci : Kemampuan Literasi Matematika, Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R)

Kemampuan literasi merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa untuk dapat menyelesaikan berbagai permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya kemampuan literasi matematika siswa di SMPN 4 Takengon masih tergolong rendah. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi matematika, diantaranya penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat untuk mengembangkan kemampuan literasi matematika siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut, diterapkan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematika siswa setelah penerapan model SQ4R dan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R) ini lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 4 Takengon dengan kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol yang diambil dengan teknik *Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak. Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan literasi matematika. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan literasi matematika siswa 58,82% berada pada kategori tinggi, dan 41,17% pada kategori sedang dengan menggunakan model SQ4R berdasarkan penskoran yang telah diperoleh. Selanjutnya berdasarkan uji-t hipotesis, maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $4,79 > 2,03$.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah segala puji beserta syukur sebanyak-banyaknya penulis panjatkan kehadirat Allah swt. yang mana oleh Allah telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam tidak lupa pula penulis sanjung sajikan ke pangkuan Nabi besar Muhammad saw. yang telah menyempurnakan akhlak mausia dan menuntun umat manusia kepada kehidupan yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan penyusunan skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi persyaratan guna mencapai gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh dengan judul **“Penerapan Model *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP”**.

Banyak kendala yang penulis alami dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara fisik maupun psikis. Namun, karena usaha, doa, dan motivasi dari berbagai pihak, skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dekan, Ketua Prodi Studi Pendidikan Matematika, seluruh dosen, beserta stafnya yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

2. Ibu Dra. Hafriani, M.Pd., selaku pembimbing pertama dan Ibu Lasmi S.Si., M.Pd, selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan sabar dan tanpa pamrih.
3. Bapak Drs. Lukman Ibrahim, M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah banyak memberi nasihat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepala Sekolah SMPN 4 Takengon beserta stafnya, dan juga kepada guru-guru khususnya Ibu Hudaini, S.Pd selaku guru matematika yang telah sudi menerima saya melakukan penelitian di sekolah tersebut.
5. Kedua orang tua Ayahanda Riduansyah dan Ibunda Erlina, adik pertama Rizkan Ramadhan, adik kedua Nurul Fitri, adik ketiga Isra Maulana dan seluruh keluarga besar Ratawali dan Payakolak yang selalu mendoakan, memberi semangat, memotivasi, dan mendukung saya.
6. Semua teman-teman, khususnya: Juhlifa, Uty Nisa, Elfina, Tasya, Fadhil, Bidsyu (Nuriza Susanti, Nuri Bahkrunnisa, Nur Hidayanti, Cut Maudian, Nalita Rusli, Julia Afrijah, Khaira Nurliza, Marnafira Aina, Raudhya Nafoura, Yogi Adista), dan masih banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu disini yang telah memberikan saran-saran, semangat, dan motivasinya serta bantuan moril yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.

Sesungguhnya, penulis tidak sanggup membalas semua kebaikan dan dorongan semangat yang telah bapak, ibu, serta teman-teman berikan. Semoga Allah swt. membalas segala kebaikan ini, Insya Allah. Penulis sudah berusaha

semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun kesempurnaan hanyalah milik Allah swt. bukan milik manusia, maka jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna untuk membangun dan perbaikan pada masa mendatang. Selanjutnya shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw. yang merupakan sosok yang amat mulia yang menjadi penuntun setiap muslim.

Banda Aceh, 11 Januari 2021
Penulis,

Risna Paramita



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
E. Definisi Operasional	11
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Tujuan Pembelajaran Matematika	15
B. Literasi Matematika	17
C. Model Pembelajaran <i>Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review</i> (SQ4R)	23
D. Kelebihan dan Kekurangan Model pembelajaran Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review (SQ4R)	26
E. Hubungan literasi matematika dan model Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review (SQ4R)	27
F. Model Konvensional.....	28
G. Materi Himpunan.....	29
H. Langkah-Langkah Pembelajaran Himpunan Menggunakan Model Pembelajaran SQ4R.....	33
I. Penelitian Yang Relevan	36
J. Hipotesis Penelitian	38
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	40
B. Populasi dan Sampel	42
C. Instrumen Penelitian	42
D. Teknik Pengumpulan Data.....	46
E. Teknik Analisis Data	47
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	55
B. Deskripsi Hasil Penelitian	55
C. Pembahasan	88

BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan	92
B. Saran-saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN	97



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Indikator Pada Soal UN	5
Tabel 2.1	Tahapan Model Pembelajaran SQ4R.....	25
Tabel 2.2	Hubungan Model Pembelajaran SQ4R dan Literasi Matematika.....	27
Tabel 2.3	Langkah-Langkah pembelajaran	34
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian.....	41
Tabel 3.2	Rubrik Literasi Matematika Siswa	44
Tabel 3.3	Pedoman Penskoran Tes Literasi Matematika Siswa	45
Tabel 3.4	Kriteria Pengelompokan Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Himpunan.....	48
Tabel 4.1	Jumlah Siswa SMPN 4 Takengon	55
Tabel 4.2	Hasil Observasi Siswa Kelas Eksperimen.....	56
Tabel 4.3	Kemampuan Literasi Matematika Siswa Yang Diterapkan Model SQ4R.....	58
Tabel 4.4	Konversi Data <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4.5	Nilai Frekuensi <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen.....	60
Tabel 4.6	Nilai Proporsi.....	61
Tabel 4.7	Nilai Proporsi Kumulatif.....	61
Tabel 4.8	Nilai Normal (Z)	62
Tabel 4.9	Menghitung Nilai Densitas Fungsi Z.....	62
Tabel 4.10	Menentukan Nilai Skala.....	63
Tabel 4.11	Menghitung Skala Akhir.....	64
Tabel 4.12	Hasil Akhir Skor.....	64
Tabel 4.13	Hasil Penskoran <i>Post Test</i> Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4.14	Hasil <i>Post Test</i> Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas.....	66
Tabel 4.15	Skor Interval Nilai <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen	66
Tabel 6.16	Penskoran <i>Pre Test</i> Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol.....	67
Tabel 4.17	Hasil <i>Pre Test</i> Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas	68
Tabel 4.18	Hasil Penskoran <i>Post Test</i> Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol.....	69
Tabel 4.19	Hasil <i>Post Test</i> Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol Dengan Menggunakan MSI.....	70
Tabel 4.20	Skor Interval Nilai <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.	70
Tabel 4.21	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pre Test</i>) Kelas Eksperimen	72
Tabel 4.22	Pengujian Normalitas <i>Pre test</i> Kelas Eksperimen.....	73
Tabel 4.23	Daftar Dostribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pre Test</i>) Kelas Eksperimen	76
Tabel 4.24	Pengujian Normaliitas <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	77

Tabel 4.25	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (<i>Pre Test</i>) Kelas Kontrol	79
Tabel 4.26	Pengujian Normalitas <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol.....	80
Tabel 4.27	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>post test</i>) Kelas Kontrol	81
Tabel 4.28	Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (<i>post test</i>) Kelas Kontrol	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	97
Lampiran 2	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	109
Lampiran 3	: Soal <i>Pre-Test</i>	125
Lampiran 4	: Kunci Jawaban Soal <i>Pre-Test</i>	127
Lampiran 5	: Soal <i>Post-Test</i>	131
Lampiran 6	: Kunci Jawaban Soal <i>Post-Test</i>	133
Lampiran 7	: Lembar Validasi RPP	137
Lampiran 8	: Lembar Validasi LKPD	141
Lampiran 9	: Lembar Validasi Soal <i>Pre-Test</i>	145
Lampiran 10	: Lembar Validasi Soal <i>Post-Test</i>	150
Lampiran 11	: Lembar Jawaban Pre-Test Siswa	156
Lampiran 12	: Lembar Jawaban Post-Test Siswa	151
Lampiran 13	: Lembar Jawaban LKPD Siswa	155
Lampiran 14	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry	163
Lampiran 15	: Surat Permohonan Izin Pengumpulan Data Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Ar-Raniry	164
Lampiran 16	: Surat Permohonan Izin Pengumpulan Data Dari Dinas pendidikan Kabupaten Aceh Tengah	165
Lampiran 17	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 4 Takengon	166
Lampiran 18	: Tabel Nilai Z	167
Lampiran 19	: Daftar Chi Square	169
Lampiran 20	: Daftar G	170
Lampiran 21	: Dokumentasi Penelitian	171

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi kemajuan bangsa dan negara. Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang berkualitas¹. Proses pendidikan yang berkualitas dapat dilihat pada pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Penyelenggaraan pendidikan di sekolah melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Proses pembelajaran tersusun atas sejumlah komponen atau unsur yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Guru sebagai komponen penting dari tenaga kependidikan, memiliki tugas untuk melaksanakan proses pembelajaran di sekolah.²

Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dibelajarkan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari pada setiap jenjang sekolah baik di tingkat dasar, menengah maupun perguruan tinggi.³ Matematika termasuk disiplin ilmu pengetahuan yang melatih manusia berpikir logis, kritis dalam

¹ <http://simkeu.kemdikbud.go.id/index.php/peraturan1/8-uu-undang-undang/12-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional>

² Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), Cet.7, h. 2

³ Soedjana, *Strategi Mengajar Matematika Modul 1-3*, (Jakarta: Depdikbud Universitas Terbuka), h. 6

menyelesaikan permasalahan. Matematika juga merupakan ilmu dasar bagi ilmu pengetahuan lain dan merupakan unsur penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika menjadi mata pelajaran wajib disetiap jenjang.

Kenyataannya meskipun matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan, namun masih ada siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari matematika. Sebagian siswa memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Saragih, “tidak sedikit siswa yang memandang matematika sebagai suatu mata pelajaran yang sangat membosankan, menyeramkan, bahkan menakutkan”.⁴

Kurang dilibatkannya siswa di dalam pembelajaran, aktivitas siswa yang hanya duduk, mendengar dan mencatat juga menjadi kendala. Selain itu kendala juga terdapat pada konsep matematika yang diajarkan tidak kontekstual artinya materi matematika yang diajarkan tidak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, disisi lain siswa menganggap matematika hanya berupa rumus-rumus yang bersifat abstrak yang perlu dihapal. Akibatnya siswa cenderung malas dalam mempelajari matematika, sehingga berakibat pada rendahnya prestasi yang dicapai oleh siswa.

Penilaian tentang hasil belajar siswa dan mutu pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari hasil *Programme for Internasional Student Assessment* (PISA). Fokus dari PISA adalah literasi yang menekankan pada keterampilan dan kompetensi siswa

⁴ Sahat Saragih, “Menumbuh Kembangkan Berfikir Logis Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik”, skripsi, (Bandung: PPS UPI), h.3

yang diperoleh dari sekolah dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi.⁵ Fokus PISA dalam literasi salah satunya yaitu literasi matematika.

Literasi matematika adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Menurut Abdul Halim Fathani, literasi matematika merupakan sebuah pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁶ Sementara Isnaini mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan siswa untuk dapat mengerti fakta, konsep, prinsip, operasi dan pemecahan masalah matematika.⁷ Literasi matematika bukan merupakan hal yang mudah untuk dipelajari dan difahami karena literasi matematika menuntut siswa untuk dapat mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya dengan konsep matematika.⁸

Adapun indikator dalam literasi matematika ada 7 yaitu: (1) Komunikasi (Communication); (2) Matematisasi (Mathematising); (3) Representasi (Representation); (4) Penalaran dan argumen (Reasoning and Argument); (5) Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems); (6) Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan

⁵ Rahmah Johar. "Domain soal PISA untuk Literasi Matematika". *Jurnal peluang*, vol.1, No. 1, oktober 2012, h.30-41

⁶ Nur Indah, Siti Mania, Nursalam. "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa". *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (MaPan)*, vol.4, No.2, Desember 2016, h. 198-210

⁷ Abdul Halim Fathani. "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif *Multiple Intelligences*". *Edu Sains*, vol.4, No.2, 2016, h.136-150

⁸ Rosalina Hera Novita Sari. "literasi matematika: apa, mengapa dan bagaimana?". Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY.2015. h.713-720

operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation); (7) Penggunaan alat matematika (Using Mathematics Tools).⁹

Berdasarkan hasil PISA 2018 Indonesia memperoleh peringkat ke-72 dari 79 negara.¹⁰ Data ini menjadikan Indonesia peringkat ke tujuh terbawah, dan masih jauh tertinggal dari Negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Brunei Darussalam. Berdasarkan hasil PISA yang rendah menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih belum memuaskan.

Selain itu, kemampuan literasi matematika siswa juga dapat dilihat pada hasil UN (Ujian Nasional). Hasil UN Aceh sebagai salah satu Provinsi di Indonesia berada pada posisi yang kurang baik yaitu berada pada peringkat ke 33 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia dengan rata-rata 38,79. Hasil UN Kabupaten Aceh Tengah di tingkat provinsi juga tergolong rendah dengan rata-rata 44,12. Begitupun pada sekolah yang peneliti akan melakukan penelitian yaitu SMPN 4 Takengon terlihat nilai rata-rata UN mata pelajaran matematika yaitu 43,09 yang berada pada peringkat ke 19 dari 71 SMP/ MTs Negeri dan Swasta.¹¹

Berdasarkan hasil UN di SMPN 4 Takengon, didapati bahwa daya serap atau penguasaan siswa terhadap materi pada UN matapelajaran matematika masih kurang

⁹ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid. "Kemampuan Literasi Matematika Pada Pembelajaran Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review(SQ4R) berpendekatan Realistik". PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2,2019, h.103-108

¹⁰Kompas.com, Skor PISA 2018: Daftar peringkat kemampuan matematika, Berapa skor Indonesia?.<https://google.com/amp/s/amp.kompas.com/edukasi/read/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peringkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia>.

¹¹ Data Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2018/2019,BSNP,Kemertian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.

pada indikator yang diuji. Beberapa indikator tersebut dapat terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Indikator Pada Soal UN

Materi Pokok	No Urut Soal	Indikator Yang Diuji	Daya Serap Siswa
Bilangan	3	Menentukan hasil operasi hitung bilangan bentuk akar	34,21
	5	Menyelesaikan masalah operasi hitung kelipatan persekutuan pada bilangan bulat	22,63
	6	Menyelesaikan masalah perbandingan berbalik nilai	29,47
	10	Menyelesaian masalah aritmatika sosial tentang perbankan	34,74
	11	Menganalisis masalah tentang prediksi skala yang mungkin	17,89

Sumber: Adaptasi puspendik kemdikbud¹²

Dari tabel di atas terlihat bahwa daya serap siswa SMPN 4 Takengon terhadap hasil UN mata pelajaran matematika sangat rendah dan jauh di bawah nilai minimum yaitu 55,00.

Berdasarkan tabel 1.1 bahwa indikator yang diuji berkaitan erat dengan kemampuan literasi siswa, khususnya indikator menyelesaikan masalah. Kemampuan menyelesaikan masalah sangat berkaitan dengan indikator kemampuan literasi yaitu merencanakan strategi untuk memecahkan masalah. Siswa yang tidak memiliki kemampuan merancang strategi untuk memecahkan masalah akan merasa kesulitan

¹²kemdikbud kemdikbud hasilun. puspendik. kemdikbud.go.id/#2019!smp! daya_serap!06&10&0004!T&03&T&T&1&!1!&. diakses 10 juni 2020 pukul 14:00

dalam menyelesaikan soal mana yang berkaitan dengan indikator literasi. Hal ini berarti juga kemampuan literasi siswa SMPN 4 Takengon sangat rendah.

Kondisi rendahnya kemampuan literasi siswa dapat juga diperoleh dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMPN 4 Takengon, kemampuan matematika siswa pada sekolah tersebut masih kurang. Ibu Hudaini S.Pd menjelaskan bahwa kemampuan matematika siswa pada rentang nilai tinggi hanya sekitar 20%, sedangkan pada rentang sedang dan rendah masing-masing 40%. Beliau menjelaskan hal ini dikarenakan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang bentuknya merumuskan bahkan menafsirkan matematika, siswa juga kurang mampu menghubungkan konsep-konsep dasar matematika untuk memecahkan masalah yang diberikan.¹³ Dari hasil wawancara didapati bahwa kemampuan literasi siswa pada sekolah tersebut masih kurang dikarenakan ketidakmampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah, dimana hal tersebut sesuai dengan pengertian literasi yang telah dijelaskan diatas.

Rendahnya kemampuan literasi siswa dapat juga diperoleh dari hasil tes awal yang menunjukkan dari 17 siswa kelas VII.1 rata-rata hasil jawaban dari tes yang diberikan adalah 15,12059 yaitu 11 siswa dengan kemampuan literasi matematika rendah, 6 siswa dengan kemampuan literasi matematika sedang dan tidak terdapat siswa dengan kemampuan literasi tinggi.

¹³ Hasil wawancara peneliti dengan guru SMPN 4 Takengon (14 maret 2020, pukul: 10.00)

Untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa pemerintah telah mengupayakan pengembangan program pada kurikulum 2013 (K13). Pada K13 pembelajaran literasi membaca dilakukan dan dimasukkan ke dalam KD yang harus menjadi tagihan oleh guru sebagai hasil belajar. Pengembangan literasi siswa tersebut yaitu Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Pengembangan literasi membaca ini mewajibkan peserta didik untuk membaca 15 menit sebelum pelajaran dimulai, tetapi bukan hanya membaca buku teks pelajaran, melainkan buku-buku pengayaan, baik pengayaan pengetahuan, keterampilan, maupun kepribadian.¹⁴

Sejalan dengan hal itu, untuk meningkatkan kemampuan literasi khususnya literasi matematika siswa, juga dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa dalam menuangkan ide-ide matematikanya, mengembangkan kemampuan berfikir dan juga diberi kesempatan untuk mengembangkan masalah yang diberikan oleh guru. Adapun solusi yang ditawarkan peneliti untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika yaitu model SQ4R.

Model pembelajaran SQ4R adalah suatu model pembelajaran yang terdiri atas 6 tahapan yaitu *survey, question, read, recide, reflect dan review*. Pada langkah *survey*, siswa dihadapkan pada suatu teks (masalah) matematika dalam aspek kognitif tertentu. Kemudian siswa diminta membaca teks yang bersangkutan dan mengidentifikasi hal-hal yang penting. Pada langkah *question*, siswa diminta

¹⁴Suherli Kusmana."Pengembangan Literasi Dalam Kurikulum Pendidikan Dasar Dan Menengah". *Jurnal Pendidikan, Kebahasaan Dan Kesastraan Indonesia*. vol.1, No.1, 2017, h.140-150

menyusun pertanyaan yang mengarahkan siswa pada penyelesaian masalah. Pada langkah *read*, siswa kembali membaca teks untuk menjawab pertanyaan yang telah disusun. Pada langkah *recite*, siswa menjawab pertanyaan yang telah disusun. Pada tahap *reflect* siswa memikirkan contoh dari bahan bacaan. Dan pada *review* siswa memeriksa kembali jawaban untuk meyakinkan kebenaran jawaban.¹⁵ Keunggulan model pembelajaran SQ4R dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa yaitu siswa dapat terdorong untuk lebih aktif, kritis, sistematis dan siswa dapat lebih lama mengingat gagasan pokok suatu bacaan.¹⁶

Beberapa tahapan dari model pembelajaran SQ4R yang terkait dengan indikator kemampuan literasi matematika siswa yaitu *question* (bertanya), *read* (membaca) dan *reflect* (memikirkan). Pada tahapan *question* dan *read* siswa dituntut untuk membuat pertanyaan dan membaca secara keseluruhan teks yang diberikan, pada langkah ini minimal siswa dapat menemukan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dibuat, dari kedua tahapan ini diharapkan siswa mampu membuat model matematika dari permasalahan yang didapat (*Mathematising*). Selanjutnya pada tahapan *reflect* siswa dituntut untuk memikirkan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan masalah yang diberikan sehingga siswa memiliki kemampuan menalar dan memberi alasan (*Mathematics Reasoning and Argumentation*) terhadap

¹⁵ Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Pembelajaran Inovatif Matematika*, (Bandung:Refika Aditama), 2019,h.59.

¹⁶ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid (2019).” Kemampuan Literasi Matematika pada pembelajaran *survey, question, read, reflect, recide, review* (SQ4R) berpendekatan Realistik”. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2, h.103-108

contoh-contoh kongkrit yang telah difikirkan, lalu siswa juga mampu merancang strategi untuk memecahkan masalah (*Devsing strategies for solving problems*) di dalam kehidupan sehari-hari.¹⁷ Hal ini di dukung oleh penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh Nikmah Nurvicalesi, yang menunjukkan bahwa penerapan model SQ4R dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa, karena tahapan-tahapan pada SQ4R sangat berkaitan erat dengan indikator kemampuan literasi matematika siswa.

Model pembelajaran SQ4R dapat diterapkan pada materi himpunan, berdasarkan kompetensi dasar (KD) materi himpunan yaitu KD 3.4 menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual dan KD 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan.

Berdasarkan kajian KD maka kata kerja operasional menjelaskan pada KD 3.3 pada himpunan sangat erat tahapannya dengan pembelajaran SQ4R, khususnya tahapan reflect. Selanjutnya, kata kerja menyelesaikan masalah pada KD 3.4 pada himpunan juga berkaitan erat dengan komunikasi matematika yaitu pada tahapan literasi matematika. Siswa akan dapat menyelesaikan masalah jika siswa memiliki kemampuan literasi.

¹⁷ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid (2019). Kemampuan Literasi. . . , h.103-108

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang “Penerapan Model *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R) terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditulis di atas, maka masalah yang timbul dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *survey, question, read, recide, reflect, review* (SQ4R) pada materi himpunan.
2. Apakah kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan dengan model *survey, question, read, recide, reflect, review* (SQ4R) lebih baik daripada siswa yang diterapkan dengan model konvensional pada siswa kelas VII SMPN 4 Takengon.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *survey, question, read, recide, reflect, review* (SQ4R) pada materi himpunan.
2. Untuk mengetahui perbandingan kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *survey, question, read, recide, reflect, review* (SQ4R) dengan

kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMPN 4 Takengon.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini yaitu, dengan diterapkannya model pembelajaran SQ4R kemampuan literasi matematika siswa dapat meningkat. Guru juga akan mendapatkan tambahan variasi model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa dengan materi pelajaran.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman atau mempermudah memahami maksud dari penelitian ini, maka penulis memberikan beberapa penjelasan dan batasan yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Penerapan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penerapan merupakan proses, cara, perbuatan menerapkan.¹⁸ Jadi penerapan merupakan mengaplikasikan suatu ilmu untuk suatu tujuan tertentu. Adapun penerapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengaplikasikan model pembelajaran SQ4R untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

¹⁸<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/penerapan> (diakses Jumat, 26 Juni 2020 pukul 20:27 wib)

2. Model SQ4R (*survey, question, read, recide, reflect, review*)

Model SQ4R merupakan Salah satu model pembelajaran dimana memberikan kemungkinan berlangsungnya aktivitas belajar yang terjadi ketika siswa belajar dengan mengintegrasikan aktivitas membaca dan menulis. Sumarno mengemukakan bahwa seorang pembaca dikatakan memahami teks yang dibacanya secara bermakna apabila ia dapat mengemukakan ide dalam teks tersebut secara benar dalam bahasanya sendiri.¹⁹ sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

Pada penelitian ini model pembelajaran SQ4R akan diterapkan dalam pembelajaran materi himpunan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

3. Literasi matematika

Literasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, melihat, menyajikan dan berfikir kritis tentang ide-ide. *The Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi dan memahami peran matematika dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan matematika yang dibutuhkan sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berfikir.²⁰

¹⁹ Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Pembelajaran Inovatif Matematika*, (Bandung: Refika, 2019 h.341

²⁰ OECD, 2016. *PISA 2015 Result in Focus*. OECD publishing

Pada penelitian ini peneliti menggunakan 5 indikator dari literasi matematika yaitu Komunikasi (Communication), Matematisasi (Mathematising), Representasi (Representation), Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems), dan Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation) untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Selanjutnya literasi yang dipakai adalah literasi tulisan untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa.

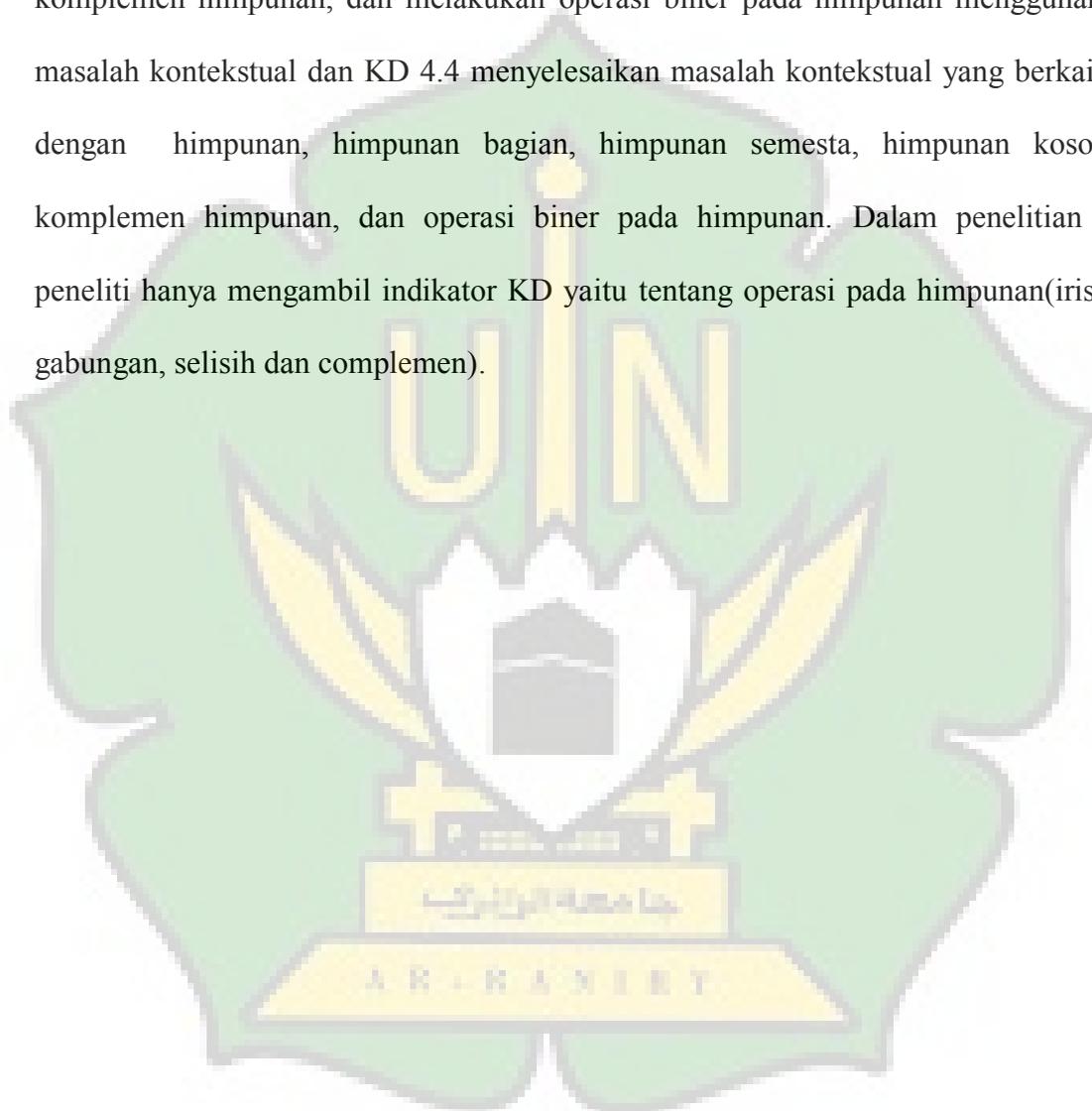
4. Model pembelajaran konvensional

Model konvensional adalah suatu model pembelajaran yang biasa guru gunakan pada proses pembelajaran di sekolah, model pembelajaran ini merupakan sebuah model pembelajaran yang bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru).²¹ Sintaks model pembelajaran langsung terdiri dari 5 fase (langkah), yaitu: (1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa; (2) mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan; (3) Membimbing pelatihan; (4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik; (5) Memberi kesempatan pelatihan lanjutan dan penerapan.

²¹ Iin Martinah, Idul Adha dan Nur Fitriana, "Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 Lubuklinggau", *Artikel Jurnal*, (Lubuklinggau:STKIP-PGRI, 2017), h.3

5. Materi himpunan

Kompetensi dasar (KD) yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah KD 3.4 menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual dan KD 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan. Dalam penelitian ini peneliti hanya mengambil indikator KD yaitu tentang operasi pada himpunan (irisan, gabungan, selisih dan komplemen).



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan faktor yang menjadikan pendidikan lebih berkualitas. Dalam dunia pendidikan, pembelajaran adalah suatu hal yang sangat penting. Sudjana mengatakan bahwa pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses yaitu proses mengatur dan mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pada tahap berikutnya pembelajaran adalah proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa dalam melakukan proses belajar.¹

Salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika. Menurut Rustina matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dalam pendidikan di Indonesia, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia.² Matematika mempunyai arti penting dalam membantu manusia menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari. Konsep pada ilmu matematika dapat diterapkan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi.³ Oleh karena itu hendaknya pembelajaran matematika di kelas tidak hanya menitik beratkan pada

¹ Rahmah Johar, Latifah Hanum, Strategi Belajar Mengajar, cet 1, (Yogyakarta: Budi Utama, 2016), h. 18

² Rustina, R. "Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ4R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 8 Kota Tasikmalaya". Jurnal Pendidikan dan Keguruan. Vol.1, No.1, 2014. h.21-30

³ Buyung, Dwijanto. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Melalui Pembelajaran Inkuiri Dengan Strategi Scaffolding". Unces Journal Of Mathematicd Education Reserch(UJMER). Vol.6, No.1, 2017. h.112-119

penguasaan materi untuk menyelesaikan masalah secara matematis. Tetapi juga membuat siswa memahami konsep pada ilmu matematika itu sendiri dan membuat siswa lebih mengenal permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dipecahkan dengan pengetahuan matematika yang diperoleh disekolah.

Proses belajar mengajar di kelas dikatakan berhasil dengan baik apabila guru lebih dahulu membuat rencana pembelajaran. Rencana pembelajaran yang baik dapat disusun dengan memperhatikan tujuan pembelajaran. Tujuan pelajaran secara umum telah disusun dalam kurikulum, termasuk tujuan pembelajaran matematika. Menurut permendiknas no 22 tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika antara lain:(1).Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (2).Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (3).Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (4).Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (5).Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁴

⁴ <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/Permendiknas-nomor-22-tahun-2006-tentang-tujuan-pembelajaran-matematika>. Diakses 20 juni 2020 pukul 14:00

Matematika memiliki tujuan khusus seperti yang diungkapkan oleh R. Soejadi yaitu (1) Mempersiapkan siswa agar menghadapi perubahan keadaan dan pola pikir dalam kehidupan di dunia yang selalu berkembang, dan (2) Mempersiapkan siswa menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari ilmu pengetahuan.⁵ Pada penelitian ini tujuan pembelajaran matematika khusus pada materi himpunan adalah untuk mempersiapkan siswa menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari ilmu pengetahuan.

B. Literasi Matematika

Literasi berasal dari bahasa latin yaitu *littera* (huruf) yang pengertiannya melibatkan penguasaan sistem-sistem tulisan dan konvensi-konvensi yang menyertainya. Kendati demikian literasi utamanya berhubungan dengan bahasa dan bagaimana bahasa itu digunakan, sementara sistem bahasa tulis itu sifatnya sekunder.⁶ Menurut *programe for international student assesment (PISA)* literasi dianggap sebagai pengetahuan dan keterampilan untuk kehidupan orang dewasa. Literasi diperoleh melalui proses sepanjang hayat, bersifat dinamis dan terus berkembang, berlangsung bukan hanya dalam lingkungan sekolah, namun juga melalui interaksi di lingkungan masyarakat secara luas.⁷ Jadi dapat disimpulkan

⁵ R,Soedjadi, Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, (Jakarta: Depdiknas, 2000), h, 12.

⁶ Mahdiansyah.”Literasi matematika siswa pendidikan menengah:analisis menggunakan desain tes internasional dengan konteks indonesia”. Jurnal pendidikan,Vol.4,2014, h.1-8

⁷ Nur Indah, Sitti Mania, Nursalam. “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa”,jurnal matematika dan pembelajaran (MaPan), Vol.4. No.2, Desember 2016, h.198-210

literasi adalah kemampuan dan keterampilan seseorang dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Terdapat enam jenis literasi, yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial, literasi digital, literasi budaya dan kewargaan⁸.

1. Literasi baca dan tulis adalah pengetahuan dan kecakapan untuk membaca, menulis, mencari, menelusuri, mengolah, dan memahami informasi untuk menganalisis, menanggapi, dan menggunakan teks tertulis untuk mencapai tujuan, mengembangkan pemahaman dan potensi, serta untuk berpartisipasi di lingkungan sosial.

2. Literasi numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk (a) bisa memperoleh, menginterpretasikan, menggunakan, dan mengomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari; (b) bisa menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb.) untuk mengambil keputusan.

3. Literasi sains adalah pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, membangun kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual dan budaya, serta meningkatkan kemauan untuk terlibat dan peduli dalam isu-isu yang terkait sains.

⁸ kemdikbud. <http://lpmlampung.kemdikbud.go.id/detailpost/enam-literasi-dasar-yang-perlu-dikuasai>. diakses 1 februari 2021 pukul 20:00

4. Literasi digital adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi, dan memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari.

5. Literasi finansial adalah pengetahuan dan kecakapan untuk mengaplikasikan (a) pemahaman tentang konsep dan risiko, (b) keterampilan, dan (c) motivasi dan pemahaman agar dapat membuat keputusan yang efektif dalam konteks finansial untuk meningkatkan kesejahteraan finansial, baik individu maupun sosial, dan dapat berpartisipasi dalam lingkungan masyarakat.

6. Literasi budaya adalah pengetahuan dan kecakapan dalam memahami dan bersikap terhadap kebudayaan Indonesia sebagai identitas bangsa. Sementara itu, literasi kewargaan adalah pengetahuan dan kecakapan dalam memahami hak dan kewajiban sebagai warga masyarakat.

The Organisations for Economic Cooperation and Development (OECD) mendefinisikan literasi matematika sebagai kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi dan memahami peran matematika dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan matematika yang dibutuhkan sebagai warga negara yang membangun, peduli dan berfikir.⁹ PISA mendefinisikan literasi matematika sebagai berikut.

⁹ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid. "Kemampuan Literasi Matematika Pada Pembelajaran Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review(SQ4R) berpendekatan Realistik". PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2,2019, h.103-108

“Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena.”

Literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, mempekerjakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Ini mencakup konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena.¹⁰

Menurut Ojose dalam jurnal MaPan literasi matematika merupakan sebuah pengetahuan untuk mengetahui dan menerapkan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹¹ Literasi matematika bukan merupakan hal yang mudah untuk dipelajari dan difahami, karena dalam matematika memiliki struktur, algoritma dan konsep yang bukan hanya sekedar menghafal tetapi juga difahami.

Menurut Nurvicalesi kemampuan literasi matematika melibatkan 7 komponen, yaitu:¹²

1. Komunikasi (Communication)

Literasi matematika melibatkan kemampuan untuk mengomunikasikan masalah. Seseorang melihat adanya suatu masalah dan kemudian tertantang untuk mengenali dan memahami permasalahan tersebut. Membuat model merupakan langkah yang sangat penting untuk memahami, memperjelas, dan merumuskan suatu masalah. Dalam proses menemukan penyelesaian, hasil sementara mungkin

¹⁰ Nevi Trianawaty Anwar. “Peran Kemampuan Literasi Matematis Pada Pembelajaran Matematika Abad-21”.PRISMA 1., 2018, h. 364-370

¹¹ Nur Indah, Sitti Mania, Nursalam. “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa”,jurnal matematika dan pembelajaran (MaPan), Vol.4n No.2, Desember 2016, h.198-210

¹² Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid (2019). Kemampuan Literasi. . . h.103-108

perlu dirangkum dan disajikan. Selanjutnya, ketika penyelesaian ditemukan, hasil juga perlu disajikan kepada orang lain disertai penjelasan serta justifikasi. Kemampuan komunikasi diperlukan untuk bisa menyajikan hasil penyelesaian masalah.

2. Matematisasi (Mathematising)

Literasi matematika juga melibatkan kemampuan mentransformasikan masalah dari kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk matematika, baik berupa struktur, konsep, maupun membuat asumsi atau pemodelan. Serta sebaliknya yaitu menafsirkan suatu hasil atau model matematika ke dalam permasalahan sehari-hari.

3. Representasi (Representation)

Literasi matematika sangat sering melibatkan representasi (menyajikan kembali) objek matematika. Hal ini dapat berarti memilih, menafsirkan, menerjemahkan dan menggunakan berbagai representasi dalam menjelaskan objek-objek matematika seperti grafik, tabel, diagram, gambar, persamaan, rumus, dan bentuk-bentuk konkret lainnya.

4. Penalaran dan argumen (Reasoning and Argument)

Kemampuan matematika yang dibutuhkan dalam berbagai tahap dan aktivitas terkait dengan literasi matematika disebut sebagai penalaran dan argumentasi. Kemampuan ini melibatkan proses berpikir logis yang dikembangkan dan dihubungkan untuk membuat kesimpulan dari suatu masalah, memeriksa pembenaran yang diberikan, atau memberikan pembenaran terhadap pernyataan atau solusi atas permasalahan.

5. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Kemampuan membaca matematis sering kali memerlukan strategi untuk memecahkan masalah secara matematis. Hal ini melibatkan seperangkat proses kontrol kritis yang membimbing seseorang untuk mengenali secara efektif dalam merumuskan dan memecahkan masalah. Keterampilan ini memiliki ciri-ciri memilih atau menyusun rencana atau strategi dalam menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang timbul. Kemampuan matematis ini dapat dituntut pada salah satu tahap proses pemecahan masalah.

6. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Literasi matematika memerlukan penggunaan simbolis, bahasa formal dan teknis serta operasi. Hal ini melibatkan pemahaman, interpretasi, manipulasi dan pemanfaatan ungkapan simbolis dalam konteks matematis (termasuk ungkapan aritmatika dan operasi). Hal ini juga melibatkan pemahaman dan penggunaan konstruksi formal berdasarkan definisi, aturan dan sistem formal serta menggunakan algoritma dengan wujud ini. Simbol, aturan dan sistem yang digunakan bervariasi sesuai dengan pengetahuan pengetahuan matematika tertentu yang dibutuhkan untuk tugas tertentu untuk dirumuskan, memecahkan atau menafsirkan matematika.

7. Penggunaan alat matematika (Using Mathematics Tools).

Kemampuan matematika akhir yang mendasari literasi matematika dalam praktik adalah menggunakan alat matematika. Alat matematika mencakup alat

fisik seperti alat ukur, kalkulator dan alat berbasis komputer yang semakin banyak tersedia. Kemampuan ini melibatkan mengetahui dan mampu memanfaatkan berbagai alat yang dapat membantu aktivitas matematika, dan mengetahui keterbatasannya. Alat matematika juga bisa berperan penting dalam mengkomunikasikan hasil.

Pada penelitian ini indikator kemampuan literasi yang digunakan ada 5, yaitu: Komunikasi (Communication), Matematisasi (Mathematizing), Representasi (Representation), Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems), dan Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation). Adapun 2 indikator yang tidak digunakan adalah penggunaan alat matematika (Using Mathematics Tools) dan penalaran dan argumen (Reasoning and Argument) karena kedua indikator tersebut tidak memiliki kesesuaian dengan materi himpunan yaitu menggunakan alat matematika berupa kalkulator dan alat ukur dan juga memberikan pembenaran terhadap pernyataan.

C. Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Recide, Reflect, Review* (SQ4R)

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai

tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹³

Model pembelajaran yang dikembangkan oleh para ahli pembelajaran sangat banyak jenisnya diantaranya adalah Survey, Question, Read, Recide, Reflect, Review (SQ4R). Model pembelajaran SQ4R merupakan model pembelajaran dimana memberikan kemungkinan berlangsungnya aktivitas belajar yang terjadi ketika siswa belajar dengan mengintegrasikan aktivitas membaca dan menulis sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Sumarno mengemukakan bahwa seorang pembaca dikatakan memahami teks yang dibacanya secara bermakna apabila ia dapat mengemukakan ide dalam teks tersebut secara benar dalam bahasanya sendiri.¹⁴ Sementara menurut Ebih model SQ4R siswa akan belajar memilih poin-poin yang penting dengan cepat, mengingat lebih banyak materi serta mampu meninjau ulang catatan dengan lebih cepat dan mudah.¹⁵

¹³ Intan Tyas Kinanthi, "Keefektifan Penggunaan Model SQ4R Dalam Pembelajaran Keterampilan Membaca Bahasa Jerman di SMAN 1 Sayangan Sleman", Skripsi, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013), h.10

¹⁴ Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, Pembelajaran Inovatif Matematika, (Bandung: Refika, 2019 h.341

¹⁵ Al-fath ibrahim, Sukasno, dan Reny Wahyuni, "penerapan model SQ4R (survey, question, read, reflect, recite, review) pada pembelajaran matematika siswa MTsN tahun pelajaran 2017/2018", skripsi, (Lubuklingau:STKIP-PGRI,2018), h.2

Model SQ4R menurut Thomas dan Robinson terdiri dari enam tahapan dalam pembelajarannya, yaitu *survey*, *question*, *read*, *recite*, *review* dan *reflect*¹⁶.

Adapun tahap pembelajarannya adalah:

Tabel 2.1 Tahapan Model Pembelajaran SQ4R

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran
Survey (penelitian pendahuluan)	Dalam tahap ini, siswa mulai meneliti, meninjau, menjajaki dengan singkat untuk mengenal materi bacaan yang akan dibaca secara detail dan sesuai dengan kebutuhan, sehingga didapat informasi yang diperlukan untuk memfokuskan perhatian saat membaca.
Question (bertanya)	Siswa mengajukan beberapa pertanyaan agar menjadi konsentrasi dan terarah pada teks yang dibaca.
Read (membaca)	Siswa membaca secara keseluruhan isi teks. Langkah membaca ini minimal untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan pada langkah <i>Question</i> .
Recite (ceritakan kembali dengan kata-kata sendiri)	Siswa melihat pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan mencoba menjawab tanpa melihat teks bacaan lagi.
<i>Reflect</i> (memikirkan)	Siswa memikirkan contoh dari bahan bacaan dan membayangkan konteks aktual yang relevan.
<i>Review</i> (tinjauan kembali)	Siswa memeriksa dan meninjau ulang menyeluruh. Siswa meninjau ulang seluruh pertanyaan dan jawaban secara singkat sehingga siswa mempunyai suatu gambaran yang lengkap.

Sumber: Adopsi dari jurnal Martinah.¹⁷

Berdasarkan tabel 2.1 maka dalam pembelajaran model SQ4R diawali dengan disajikan sebuah masalah matematika, dimana kemudian siswa berusaha untuk memahami masalah tersebut. Model pembelajaran SQ4R dapat mendorong siswa untuk lebih memahami apa yang dibaca terarah pada intisari yang tersirat

¹⁶Ratna Rustina, "kontribusi pembelajaran kontekstual dengan tahnik SQ4R terhadap peningkatan kemampuan pemahaman dan berfikir kritis matematis". Jurnal siliwangi, vol.1 no,1 Nov. 2015. h.23

¹⁷ Iin Martinah, Idul Adha dan Nur Fitriana, "Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 Lubuklinggau", Artikel Jurnal, (Lubuklinggau:STKIP-PGRI, 2017), h.5

dalam membuat siswa menggunakan kemampuan berfikir dalam memahami ide - ide pokok atau konsep-konsep yang ada dalam teks.¹⁸

Pada penelitian ini tahapan model pembelajaran SQ4R yang digunakan adalah tahapan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Iin Martinah dkk. yang meliputi tahapan *survey, question, read, recite, reflect* dan *review*.

D. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Recide, Reflect, Review (SQ4R)

Setiap model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, begitu pula dengan model pembelajaran SQ4R,yaitu:

1. Kelebihan model pembelajaran SQ4R
 - a. Dapat mengaktifkan pengetahuan awal siswa dan megawali proses pembuatan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah diketahui sebelumnya,
 - b. Dapat membantu siswa mengingat apa yang telah dibaca atau efektif dalam membantu siswa menghafal imformasi dari bacaan,
 - c. Dapat membantu siswa memahami suatu bacaan,
 - d. Dengan mensurvei buku terlebih dahulu, siswa akan mengenal organisasi pemahaman terhadap buku tersebut.
 - e. Pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun tentang apa yang dibaca akan membangkitkan keingintahuan untuk membaca dengan tujuan mencari jawaban-jawaban yang penting.

¹⁸ Mimi umayah,"penerapan metode pembelajaran SQ3R untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa", Skripsi, (Jakarta: Program Sarjana uin syarif hidayatullah, 2015), h.5

- f. Catatan-catatan tentang buku yang dibaca dapat membantu memahami secara cepat dan membantu ingatan.
- g. Melalui review atau mengulang akan memperoleh penguasaan bulat, menyeluruh atas bahan yang dibaca.

2. Kekurangan model pembelajaran SQ4R

- a. Apabila dalam penggunaan model SQ4R siswa tidak teliti, siswa akan mengalami kesulitan dalam mengikuti materi berikutnya.
- b. Apabila siswa tidak aktif di dalam proses belajar maka siswa tidak akan mendapatkan hasil yang baik dalam proses belajar.
- c. Siswa yang tidak mengikuti dengan baik cara pembelajaran dengan model SQ4R maka siswa kesulitan dalam menerima pelajaran.

E. Hubungan literasi matematika dan model *Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review* (SQ4R)

Tahapan-tahapan pembelajaran SQ4R yang mendukung kemampuan literasi matematika siswa tersaji dalam tabel berikut.

Tabel 2.2 Hubungan Model Pembelajaran SQ4R dan Literasi Matematika

SQ4R	Literasi Matematika
<i>Survey</i> (penelitian pendahuluan)	<i>Communication</i> (mengomunikasikan masalah)
<i>Question</i> (pertanyaan)	<i>Mathematising</i> (membuat model matematika dari permasalahan)
<i>Read</i> (membaca)	
<i>Reflect</i> (memikirkan)	<i>Mathematics Reasoning and Argumentation</i> (kemampuan menalar dan memberi alasan) <i>Devsing strategies for solving problems</i> (merancang strategi untuk memecahkan masalah)

	<i>Simbols and formalism</i> (kemampuan menggunakan bahasa simbol)
	<i>Mathematics tools</i> (kemampuan menggunakan alat-alat matematika untuk memecahkan masalah)
<i>Recite</i> (menceritakan kembali)	<i>Representation</i> (kemampuan menyajikan kembali/representasi dari suatu permasalahan)
<i>Review</i> (meninjau ulang)	

Sumber: Nikmah Nurvicalesi¹⁹

Dari tabel 2.2 di atas terlihat bahwa model SQ4R sangat berkaitan erat dengan indikator literasi matematika. Setiap langkah-langkah pada model SQ4R mendukung penuh agar kemampuan literasi siswa dapat berjalan dengan maksimal.

F. Model Konvensional

Model konvensional adalah suatu model yang biasa guru gunakan pada proses pembelajaran di sekolah, model pembelajaran ini merupakan sebuah model pembelajaran yang bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru).²⁰ Jadi pada model konvensional ini guru yang memegang peran utama dalam mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan yang akan dilatihkan kepada siswa, selangkah demi selangkah. Guru sebagai pusat perhatian memiliki peran yang sangat dominan. Karena itu, pada guru harus bisa menjadi model yang

¹⁹ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid (2019). Kemampuan Literasi Matematika pada pembelajaran survey, question, read, reflect, recide, review(SQ4R) berpendekatan Realistik. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2,2019, h.103-108

²⁰ In Martinah, Idul Adha dan Nur Fitriana, "Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 Lubuklinggau", Artikel Jurnal, (Lubuklinggau:STKIP-PGRI, 2017), h.3

menarik bagi siswa. Adapun langkah pembelajaran model konvensional pada penelitian ini adalah model pembelajaran langsung.

G. Materi Himpunan

Himpunan merupakan salah satu materi pokok yang diajarkan dikelas VII semester ganjil. Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut. Sebagai contoh yang merupakan himpunan adalah kumpulan nama bulan dalam setahun, lalu kumpulan hewan pemakan daging, dan masih banyak yang lainnya. Selanjutnya, contoh yang bukan merupakan himpunan adalah kumpulan pemandangan indah, kumpulan anak cerdas, dan masih banyak yang lainnya. Di dalam materi himpunan ini akan dibahas tentang cara menyelesaikan himpunan dan operasi pada himpunan.

1. Cara Menyatakan Suatu Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan cara menuliskan anggotanya dalam suatu gambar (diagram) yang dinamakan diagram venn, menggunakan notasi/symbol pembentuk himpunan, mendaftarkan anggota himpunan dan deskripsi langsung.

a. Diagram venn

Cara menyatakan himpunan dengan menggunakan diagram venn yaitu dengan menggambarkan himpunan semesta dengan membuat bentuk persegi panjang yang memiliki arti sebagai himpunan semesta, selanjutnya setiap anggota

himpunan yang sedang dijelaskan digambarkan berupa lingkaran atau kurva, lalu setiap anggota himpunan masing-masing digambarkan dalam notkah atau titik.

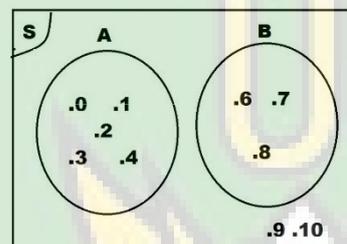
Contoh: Nyatakanlah himpunan berikut dengan menggunakan diagram venn!

$$S : \{0,1,2,3,4,6,7,8,9,10\}$$

$$A : \{0,1,2,3,4\}$$

$$B : \{6,7,8\}$$

penyelesaian:



b. Notasi/symbol pembentuk himpunan

Bentuk umum dari notasi pembentuk himpunan adalah $\{x|P(x)\}$ dimana x mewakili anggota himpunan, dan $P(x)$ adalah syarat yang harus dipenuhi oleh x agar menjadi anggota himpunan tersebut. Variabel x dapat diganti dengan variabel lain seperti y , z , dan sebagainya.

Contoh: Nyatakanlah himpunan-himpunan berikut dengan menggunakan notasi pembentuk himpunan!

- 1) A adalah himpunan bilangan bulat kurang dari 5
- 2) B adalah himpunan bilangan asli antara 1 dan 5

Penyelesaian :

- 1) $A = \{x | x < 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$

$$2) B = \{ x \mid 1 < x < 5, x \in \text{bilangan asli} \}$$

c. Mendaftarkan anggota himpunan

Cara menyatakan himpunan dengan mendaftar anggota himpunan atau mentabulasi adalah dengan menyebutkan setiap anggota yang termasuk dalam suatu himpunan yang sedang dibahas. Perhatikan contoh berikut untuk lebih memahami cara menyatakan himpunan dengan tabulasi:

1) A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 5

$$2) B = \{ x \mid 1 < x < 5, x \in \text{bilangan asli} \}$$

Penyelesaian :

$$1) A = \{0,1,2,3,4\}$$

$$2) B = \{2,3,4\}$$

d. Deskripsi langsung

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya. Contoh: Nyatakanlah himpunan-himpunan berikut dengan menggunakan kata-kata!

1) Himpunan bilangan bulat kurang dari 5

2) Himpunan huruf vocal

Penyelesaian :

1) A adalah himpunan bilangan bulat kurang dari 5

2) B adalah himpunan huruf vocal

2. Operasi Himpunan

Ada beberapa operasi yang berlaku pada suatu himpunan yaitu, irisan, gabungan, selisih dan komplemen.

a. Irisan Himpunan

Irisan dari dua himpunan A dan B atau $A \cap B$ adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A yang sekaligus menjadi anggota himpunan B juga. Dengan notasi pembentuk himpunan irisan A dan B didefinisikan sebagai: $A \cap B = \{ x | x \in A \text{ dan } x \in B \}$.

Contoh:

$$P = \{1,2,3,4,5\}$$

$$Q = \{2,4,6,8\}$$

Maka Anggota P yang sekaligus menjadi anggota Q adalah 2 dan 4, maka:

$$P \cap Q = \{2,4\}.$$

b. Gabungan Himpunan

Gabungan dari dua himpunan A dan B atau $A \cup B$ adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A atau anggota B atau anggota persekutuan A dan B. Dengan notasi pembentuk himpunan, gabungan A dan B didefinisikan sebagai: $A \cup B = \{ x | x \in A \text{ atau } x \in B \}$.

Contoh:

$$E = \{\text{bilangan asli genap kurang dari } 10\}$$

$$F = \{\text{bilangan asli ganjil kurang dari } 10\}$$

$$\text{Maka } E \cup F = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$$

c. Selisih Dua Himpunan

Selisih himpunan A dan B atau $A - B$ adalah himpunan dari anggota A yang tidak memuat anggota B. Dengan notasi pembentuk himpunan, selisih himpunan A dan B didefinisikan sebagai: $A - B = \{ x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B \}$.

Contoh:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{b, c, e, g, k\}$$

$$\text{Maka } A - B = \{a, d\}$$

d. Komplemen Himpunan

Komplemen dari suatu himpunan adalah unsur-unsur yang ada pada himpunan semesta kecuali anggota himpunan tersebut. Komplemen dari A didefinisikan $A' = \{ x \mid x \notin A \text{ dan } x \in S \}$.

Contoh:

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$\text{Maka } A' = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

H. Langkah-Langkah Pembelajaran Materi Himpunan Menggunakan Model Pembelajaran SQ4R Yang Dapat Mengembangkan Kemampuan Literasi

Langkah-langkah pembelajaran materi perbandingan senilai menggunakan model pembelajaran SQ4R yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.3 Langkah-Langkah Pembelajaran

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Literasi
<p><i>Survey</i> (mengamati)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI</u> Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi operasi himpunan dengan cara:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Membaca Secara sekilas peserta didik membaca teks cerita tentang operasi himpunan → Mengamati LKPD 1 yang memuat materi tentang operasi himpunan serta latihan soal 	<p>Komunikasi (Communication)</p>
<p>Question (bertanya)</p>	<p><u>COLLABORASY dan CREATIF</u> Peserta didik diarahkan untuk membuat pertanyaan berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahapan survey.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Mengajukan pertanyaan tentang operasi himpunan → Aktivitas membuat pertanyaan-pertanyaan dan menuliskannya pada lembar yang telah tersedia. → Menulis Mengarahkan agar siswa menuliskan hasil yang telah didapat pada lembar yang telah disediakan. 	<p>Matematisasi (Mathematising)</p>
<p>Read (membaca)</p>	<p><u>KEGIATAN LITERASI dan CRITICAL THINKING</u> Guru mengarahkan peserta didik agar membaca secara keseluruhan teks yang diberikan agar dapat mendapatkan jawaban dari tahap sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Membaca Membaca teks tentang operasi himpunan secara keseluruhan. 	<p>Matematisasi (Mathematising)</p>

	<p>→ <u>Mengumpulkan informasi</u> Menggali sebanyak-banyaknya ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah lalu mendiskusikannya agar menemukan konsep yang tepat pada materi yang sedang diajarkan.</p> <p>→ <u>Mendiskusikan</u> Menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat pada tahap Question dan menuliskannya pada lembar yang tersedia.</p>	
<p>Recite (menceritakan kembali)</p>	<p><u>CREATIF</u> Peserta didik secara berkelompok diarahkan agar dapat memahami jawaban yang telah ditemukan pada tahap sebelumnya dan menceritakan kembali tanpa melihat teks.</p> <p>→ Aktivitas Menyampaikan hasil diskusi tentang materi operasi himpunan berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis dari tahap sebelumnya tanpa melihat catatan atau teks.</p>	<p>Representasi (Representation)</p>
<p>Reflect (memikirkan)</p>	<p><u>CRITICAL THINKING dan CREATIF</u> Guru mengarahkan agar siswa dapat memikirkan contoh-contoh dalam kehidupan nyata dan mengaitkannya dengan pembelajaran.</p> <p>→ Aktivitas Dibimbing agar dapat menghubungkan apa yang sudah dibaca dengan hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p>	<p>Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)</p> <p>Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)</p>

<p>Review (memeriksa kembali)</p>	<p><u>COLLABORATION(KERJASAMA)</u></p> <p>Guru membimbing siswa agar memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan memeriksa kembali apabila terdapat kekeliruan.</p> <p>→ Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminta untuk melihat kembali dan membandingkan tulisannya dengan maksud yang sebenarnya. - Diminta memperbaiki jawaban jika ada kesalahan. <p>→ Aktivitas</p> <p>Mengerjakan latihan untuk melihat pemahaman peserta didik</p>	<p>Representasi (Representation)</p>
--	--	--------------------------------------

Sumber: Deskripsi Langkah-Langkah Pembelajaran Materi Operasi Himpunan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SQ4R

I. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian Nikmah Nurvicalesi dkk. dalam jurnal PRISMA tahun 2019 yang berjudul “kemampuan literasi matematika pada pembelajaran *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review (SQ4R)*” dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran SQ4R dengan berpendekatan *realistik* merupakan salah satu alternatif yang dapat dipilih guru untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik. Karena dalam pembelajaran SQ4R kegiatan membaca merupakan proses menyeimbangkan antara teks yang dibaca dan pengetahuan yang dimiliki siswa. Selain itu, pembelajaran SQ4R dengan pendekatan *realistik* baik digunakan untuk membaca pemahaman dan membaca rasional, sehingga tepat digunakan untuk memfasilitasi dalam pemahaman ide,

konsep, serta fakta terhadap bacaan yang dekat dengan kehidupan peserta didik.²¹ Pada penelitian ini model pembelajaran *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) yang digunakan pada materi himpunan dan berpendekatan *scientific* untuk siswa kelas VII SMPN 4 Takengon.

2. Penelitian Iin Martinah,dkk. Yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran SQ4R (survey question read recite review reflect) terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII smp negeri 2 Lubuklinggau tahun pelajaran 2017/2018.” Berdasarkan dari hasil perhitungan rata-rata *post-test* kelas eksperimen yaitu 21,70. rata-rata *post test* kelas kontrol 17,81 nilai *post test* kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran SQ4R lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini berarti model SQ4R dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa atau pemahaman siswa tentang matematika di kelas VIII SMPN 2 Lubuk Linggau tahun pelajaran 2017/2018.²² Pada penelitian ini model pembelajaran *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

²¹ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid (2019). Kemampuan Literasi Matematika pada pembelajaran survey, question, read, reflect, recide, review(SQ4R) berpendekatan Realistik. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2,2019, h.103-108

²² Iin Martinah, Idul Adha dan Nur Fitriana, “Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R (Survey Question Read Recite Review Reflect) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Smp Negeri 2 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2017/2018”,Artikel Jurnal (STKIP:Lubuklinggau, 2017), h.13

3. Penelitian Melda Jaya Saragih dalam jurnal yang berjudul “Meningkatkan Literasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Dengan Strategi Pembelajaran SQ3R” berdasarkan dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan peningkatan literasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan SQ3R secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan tergolong dalam kategori sedang. Peningkatan literasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan SQ3R secara signifikan lebih baik pada kemampuan tinggi, sedang dan rendah dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.²³ Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa dapat meningkat dengan adanya model SQ3R. Pada penelitian ini yang digunakan adalah model *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R).

Berdasarkan hasil penelitian yang relevan diatas terlihat penggunaan model pembelajaran SQ4R memiliki efek yang sangat baik terhadap peningkatan kemampuan literasi siswa, sehingga peneliti tertarik meneliti tentang penerapan model SQ4R pada siswa kelas VII SMP N 4 Takengon untuk melihat apakah berdampak baik bagi peningkatan kemampuan literasi siswa pada sekolah tersebut.

²³ Melda Jaya Saragih.”Meningkatkan Literasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa dengan Strategi Pembelajaran SQ4R”. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 24 mei 2014 h.195-206

J. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah peneliti yang secara teoritis dianggap paling tinggi tingkat kebenarannya. Secara statistik hipotesis merupakan pernyataan keadaan parameter yang akan di uji melalui statistik sampel. Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R).
2. Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan menggunakan model Pembelajaran *SQ4R (Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review)* lebih baik daripada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa SMPN 4 Takengon.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Sebuah penelitian memerlukan suatu rancangan penelitian yang tepat agar data yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan valid. Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes.¹ Teknik pengambilan sample pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.²

Sedangkan metode penelitiannya adalah metode eksperimen. Penelitian menurut Sugiyono metode eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.³ Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah jenis *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu) karena sampel yang digunakan adalah kelas biasa tanpa mengubah struktur yang ada.

Desain penelitian yang digunakan adalah *control Group pre-Test Post-Test Design*, karena peneliti melibatkan dua kelas pada penelitian ini, yaitu kelas

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, cet.24 (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 13.

² Sugiyono, *Memahami penelitian*. . . h.14

³ Sugiyono, *Memahami penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, cet. 26, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 72.

kontrol dan kelas eksperimen.⁴ Pada tahap awal kedua kelas tersebut akan diberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal literasi matematika dari kedua kelas tersebut. Setelah itu, dalam pembelajaran kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *SQ4R* sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Setelah selesai proses pembelajaran, kedua kelas tersebut diberikan soal *post-test* untuk mengetahui perubahan kemampuan literasi matematika siswa setelah diberikan perlakuan tersebut. Adapun rancangan desain penelitiannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.⁵

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian *Control Group Pre-test Post-test Design*

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Sumber: Sugiyono, "*Metode Penelitian*", Bandung: Alfabeta, 2017

Keterangan:

O₁ = Hasil tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
 O₂ = Hasil tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
 X = perlakuan dengan model pembelajaran *SQ4R*

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitati ...*, h. 75-76.

⁵ Sugiyono, "*Metode Penelitian*", (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 76

B. Populasi dan Sample

Menurut Sugiyono populasi adalah keseluruhan objek penelitian sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang dijadikan perwakilan dalam penelitian.⁶

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 4 Takengon tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri dari tiga kelas yaitu VII.1, VII.2, VII.3 dan VII.4. Sugiyono menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁷ Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara *random sampling*.

Random sampling adalah pengambilan sampel dari populasi diambil secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu⁸. Dengan cara acak sederhana, sampel didapatkan dengan cara mengambil undian. Melalui cara tersebut, maka kelas yang akan digunakan sebagai sample adalah kelas VII.1 dan kelas VII.2 di SMP N 4 Takengon. Setelah didapat sample yang terdiri dari dua kelas maka untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dilakukan pengundian. Maka, didapat kelas VII.1 sebagai kelas kontrol dan kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih

⁶Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 80

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian* . . . h. 80

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian* . . ., h.82

baik, dalam arti lebih cermat, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam penelitian ini dirancang menggunakan dua model pembelajaran yaitu pembelajaran melalui model pembelajaran SQ4R dan pembelajaran konvensional. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen dengan RPP model pembelajaran SQ4R dan kelas kontrol dengan RPP pembelajaran konvensional melalui penerapan pembelajaran yang diterapkan pada sekolah tersebut.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dimaksud penulis dalam penelitian ini adalah merancang langkah-langkah hasil kerja siswa sesuai dengan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini, dengan tujuan untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa secara tertulis.

3. Tes Kemampuan literasi matematika siswa

Bentuk tes yang digunakan untuk melihat dan mengetahui kemampuan literasi matematika siswa adalah berupa tes tulis. Tes tertulis yang dimaksud adalah berbentuk soal uraian, karena tes tulis berbentuk uraian menuntut siswa untuk menjawab secara rinci, sehingga proses berpikir, ketelitian, dan sistematika penyusunan dapat dievaluasi. Soal tes tertulis digunakan untuk mengetahui tingkat yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes literasi matematika yang terdiri dari 2 butir soal.

Hasil jawaban siswa tersebut dikoreksi dengan menggunakan rubrik penilaian kemampuan literasi matematika tertulis. Pada proses pengembangan instrumen, penulis memodifikasi rubrik untuk disesuaikan dengan kebutuhan penulis. Hal ini bertujuan untuk mempermudah penulis dalam melakukan penskoran.

Adapun pedoman penskoran tes kemampuan literasi matematika siswa dalam penelitian ini didasarkan pada rubrik berikut:

Tabel 3.2: Rubrik Literasi Matematika Siswa

no	Nama siswa	Skor dari indikator yang diamati				
		1	2	3	4	5
1	A					
2	B					
3	C					

Skala penskoran:

0 = skor nol jika tidak dilakukan sama sekali oleh siswa

1 = skor satu jika dilakukan, tetapi belum tepat dan sistematis

2 = skor dua jika dilakukan dengan tepat dan sistematis

Selanjutnya lembar tes literasi matematika siswa berisi dua soal uraian berdasarkan indikator berikut: (1) Siswa mampu mengkomunikasikan masalah, (2) Siswa mampu mentransformasikan masalah dari kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika, (3) Siswa mampu menyajikan kembali masalah matematika dalam bentuk gambar, (4) Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika yang diberikan, (5) Mampu memecahkan masalah matematika dan menggunakan operasi yang benar.

Tabel 3.3: Pedoman Penskoran Tes Literasi Matematika Siswa

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Komunikasi (Communication)	Tidak mampu mengkomunikasikan masalah	0
		Mampu mengkomunikasikan masalah namun belum tepat	1
		Mampu mengkomunikasikan masalah dengan tepat dan benar	2
2	Matematisasi (Mathematising)	Tidak mampu mentransformasikan masalah dari kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika	0
		Mampu mentransformasikan masalah dari kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika namun belum tepat	1
		Mampu mentransformasikan masalah dari kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika dengan tepat dan benar	2
3	Representasi (Representation)	Tidak mampu menyajikan kembali masalah matematika dalam bentuk gambar	0
		Mampu menyajikan kembali masalah matematika dalam bentuk gambar namun belum tepat	1
		Mampu menyajikan kembali masalah matematika dalam bentuk gambardengan benar	2
4	Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	Tidak mampu menyelesaikan masalah matematika	0
		Mampu menyelesaikan masalah matematika namun belum tepat	1
		Mampu menyelesaikan masalah matematika dengan tepat dan benar	2

5	Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	Tidak mampu memecahkan masalah matematika dengan benar dan menggunakan operasi yang belum tepat	0
		mampu memecahkan masalah matematika dengan benar namun menggunakan operasi yang belum tepat	1
		Mampu memecahkan masalah matematika dengan benar dan menggunakan operasi yang benar	2

Sumber: Adaptasi dari penelitian Maria Ulfa, dkk⁹

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diharapkan maka dalam suatu penelitian diperlukan teknik pengumpulan data. Langkah ini sangat penting karena data yang dikumpulkan nanti akan digunakan dalam menguji hipotesis. Dalam melakukan teknik pengumpulan data harus disesuaikan dengan data yang diperlukan. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan¹⁰. Dalam hal ini dilakukan dua tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran berlangsung. *Post-*

⁹ Maria Ulfa., Ahmad Lubad., Yuni Arrifadah."Melatih Literasi Matematis Siswa dengan Metode *Naive Geometry*". Jurnal Review Pembelajaran Matematika (JRPM). vol.2, No.1,2017, h.81-92

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Cet IV , (Jakart: Bumi Aksara, 2003), h. 52.

test yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah berlangsungnya proses pembelajaran. Sebelum soal tes diberikan, soal sudah terlebih dahulu divalidasi oleh ahli yaitu seorang dosen matematika dan seorang guru matematika SMP.

2. Observasi

Observasi merupakan metode yang cukup mudah dilakukan untuk pengumpulan data. Dengan demikian, pengamatan atau observasi dapat dilaksanakan secara langsung dan sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian untuk memperoleh data permasalahan dan segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian yang dilaksanakan.

Data proses aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diperoleh melalui pengamatan oleh observer dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa, dan untuk melihat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran data dikumpulkan melalui pengamatan dengan menggunakan lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Dalam penelitian ini, lembar pengamatan ini diisi oleh observer, yang bertindak sebagai observer adalah guru bidang studi matematika pada sekolah tersebut.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data kemampuan literasi matematika siswa.

Untuk melihat kemampuan literasi matematika siswa maka dianalisis dengan tiga langkah. Pertama, data observasi literasi matematika diperoleh dari skor yang diberikan observer berdasarkan pedoman penskoran observasi literasi matematika siswa yang ditunjukkan pada Tabel 3.2. Data tes literasi matematika diperoleh dari hasil tes siswa yang diskor berdasarkan pedoman penskoran tes literasi matematis siswa yang ditunjukkan pada Tabel 3.3. Kedua, mengelompokkan hasil observasi dan hasil tes literasi matematika berdasarkan kemampuan siswa. Pengelompokan kemampuan literasi matematika siswa SMP pada materi operasi himpunan disajikan pada Tabel 3.4. Ketiga, menyimpulkan kemampuan literasi matematika siswa SMP pada materi operasi himpunan.

Tabel 3.4: Kriteria Pengelompokan Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Pada Materi Himpunan

Total skor	Kemampuan literasi matematika siswa
$14 < s \leq 20$	Tinggi
$6 < s \leq 13$	Sedang
$0 \leq s \leq 5$	rendah

Sumber: Adaptasi dari penelitian Maria Ulfa, dkk¹¹

Untuk melihat perbedaan data kemampuan literasi matematika merupakan data ordinal, maka terlebih dahulu datanya diubah ke dalam bentuk data interval dengan menggunakan *Software Method Successive Interval* (MSI) karena dalam penelitian ini akan menggunakan uji-t dan syarat uji-t adalah data harus berbentuk interval. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara manual berbantuan *Microsoft Excel* dalam menghitung data yang awalnya merupakan data ordinal di ubah menjadi data interval. Jawaban responden yang diukur dengan

¹¹ Maria Ulfa., Ahmad Lubad., Yuni Arrifadah. . . vol.2, No.1,2017, h.81-92

menggunakan skala likert diadakan *scoring* yakni pemberian nilai numerical 0, 1, dan 2 setiap skor yang diperoleh akan memiliki tingkat pengukuran ordinal. Adapun langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi data interval adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung frekuensi
- 2) Menghitung proporsi
- 3) Menghitung proporsi kumulatif
- 4) Menghitung nilai z
- 5) Menghitung nilai densitas fungsi z
- 6) Menghitung scale value
- 7) Menghitung penskalaan¹²

Setelah data keseluruhan terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah pengolahan data. Tahap pengolahan data sangat penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini penulis dapat merumuskan hasil penelitiannya. Adapun data yang diolah adalah tes akhir. Langkah-langkah yang dilakukan untuk pengujian data tes akhir yang telah terkumpul adalah sebagai berikut :

1. Data Perbandingan Hasil Kemampuan Literasi Matematika Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk pengolahan data tentang kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dianalisis dengan menggunakan uji-t.

Langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

¹² Sudjana, Metoda Statistika, (Bandung: Tarsito, 2005), hal.95

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh merupakan sebaran secara normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan uji chi kuadrat (χ^2). Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Mentabulasi Data ke dalam Daftar Distribusi

Untuk menghitung tabel distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang sama menurut Sudjana terlebih dahulu ditentukan:

a) Rentang (R) adalah data terbesar-data terkecil

b) Banyak kelas interval (K) = $1 + 3,3 \log n$

c) Panjang kelas interval (P) = $\frac{\text{Rentang}}{\text{Banyakkelas}}$

d) Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk ini bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah ditentukan. Selanjutnya daftar diselesaikan dengan menggunakan harga-harga yang telah dihitung.

2) Menghitung rata-rata skor *post-test* masing-masing kelompok dengan rumus:¹³

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

¹³ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung : Tarsito, 2005, h.70

3) Menghitung simpangan baku masing-masing kelompok dengan rumus:¹⁴

$$S = \sqrt{\frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

4) Menghitung chi-kuadrat (χ^2), menurut Sudjana dengan rumus:¹⁵

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Statistik chi-kuadrat

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Data kemampuan literasi matematika siswa berdistribusi normal.

H_1 : Data kemampuan literasi matematika siswa tidak berdistribusi normal.

Langkah berikutnya adalah membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k-1, dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-1)}$ dan dalam hal lainnya H_0 diterima.¹⁶

b. Uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah sampel dari penelitian ini mempunyai varians yang sama, sehingga generalisasi dari hasil

¹⁴Sudjana, *Metoda.....*, h. 95

¹⁵ Sudjana, *Metoda....* h. 273

¹⁶ Sudjana, *Metoda.....* h. 273

penelitian akan berlaku pula untuk populasi yang berasal dari populasi yang sama atau berbeda.

Berdasarkan sampel acak yang masing-masing secara independen diambil dari populasi tersebut. Jika sampel dari populasi kesatu berukuran n_1 dengan varians s_1^2 dan sampel dari populasi kedua berukuran n_2 dengan varians s_2^2 maka dapat uji menggunakan:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \text{ atau } F = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ dengan } v_1 = n_1 - 1, v_2 = n_2 - 1.$$

Adapun rumus Hipotesis yang akan diuji yaitu:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria pengujiannya yaitu: jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , dan tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas pada data *pre-test* dan *post-test* untuk masing-masing kelompok, langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen dengan kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol setelah masing-masing kelas diberi perlakuan yang berbeda.

1. Untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R), maka dianalisis dengan tiga langkah. Pertama, data observasi literasi matematika

diperoleh dari skor yang diberikan observer berdasarkan pedoman penskoran observasi literasi matematika siswa. Data tes literasi matematika diperoleh dari hasil tes siswa yang diskor berdasarkan pedoman penskoran tes literasi matematis siswa yang telah tersedia. Kedua, mengelompokkan hasil observasi dan hasil tes literasi matematika berdasarkan kemampuan siswa. Pengelompokan kemampuan literasi matematika siswa SMP pada materi operasi himpunan dengan kriteria rendah, sedang dan tinggi.

2. Untuk melihat perbedaan kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (SQ4R) dan model konvensional, maka pengujian ini menggunakan uji satu pihak (pihak kanan). Menurut Sudjana kriteria pengujian yang berlaku adalah “Terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\alpha)}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain.¹⁷ Dengan derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah $(dk = n_1 + n_2 - 2)$. Peluang $(1 - \alpha)$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Pengujian dengan menggunakan uji-t dengan rumus:¹⁸

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Untuk mencari simpangan baku (S) menurut sudjana dapat diukur dengan rumus:

¹⁷ Sudjana, *Metoda*.....h.243

¹⁸ Sudjana, *Metoda*.....h.239

$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata tes akhir siswa yang dibelajarkan model SQ4R

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata tes akhir siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelompok eksperimen

S_2^2 = Varians kelompok kontrol

S = Standar deviasi gabungan

Adapun rumusan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) adalah sebagai berikut:

H_0 : Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R tidak lebih baik daripada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 4 Takengon.

H_1 : Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R lebih baik dari pada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 4 Takengon.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini diadakan di SMPN 4 Takengon yang berlokasi di JL. Laut Tawar no.15 Takengon Timur, Kec. Lut Tawar, Kab. Aceh Tengah. Sekolah ini mempunyai 50 orang guru dengan 230 siswa laki-laki dan 208 siswa perempuan yang dibagi dalam 20 ruang belajar dengan rombongan belajar sebanyak 17 orang. Adapun kelas yang dipilih peneliti untuk melakukan penelitian adalah kelas VII.1 dan VII.2. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Jumlah Siswa SMPN 4 Takengon

Kelas	Banyak Siswa		Jumlah Siswa
	Laki-Laki	Perempuan	
VII.1	8	9	17
VII.2	7	10	17

Sumber: Dokumentasi SMPN 4 Takengon bulan november

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini data yang dianalisis ada dua data, yaitu antara hasil post-test kelas eksperimen dan hasil post test kelas kontrol. Adapun pada kelas eksperimen telah diajarkan menggunakan model SQ4R, sedangkan pada kelas kontrol diajarkan menggunakan model konvensional.

Data yang telah dikumpulkan berupa skor pre test dan post test dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam hal ini, uji yang digunakan adalah *independent sample t-test* (uji-t). Dalam prosedur statistik, data yang digunakan

dalam uji-t adalah data yang berskala ordinal, maka data tersebut harus dikonversi menjadi skala interval.

Metode pengkonversian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Method Sucsesive Interval* (MSI). Pengkonversian data ordinal dengan menggunakan MSI dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan prosedur perhitungan manual dan atau prosedur dalam *Microsoft Exel*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan prosedur manual berbantuan *Exel*. Adapun analisis data yang dilakukan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang diterapkan model *survey, question, read, recite, reflect, review* (SQ4R)

Kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model SQ4R dapat dilihat dari jawaban soal post test yang telah siswa kerjakan sebanyak 2 soal. Pada tiap butir soal memiliki skor maksimal 10, dengan skor tertinggi 2 dan terendah 0, pada penelitian ini terdapat 2 butir soal dengan total skor maksimal 20. Untuk melihat bagaimana kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model SQ4R dapat dilihat dari hasil observasi kemampuan literasi matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Observasi Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama siswa	Skor literasi (soal 1)					Skor literasi (soal 2)					Total skor
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S1	2	2	2	1	1	1	2	0	0	1	12
2	S2	2	2	1	0	0	2	1	1	0	0	9
3	S3	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	15
4	S4	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	18

5	S5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
6	S6	2	1	2	2	1	2	2	2	0	1	15
7	S7	1	2	2	2	1	2	1	2	2	0	15
8	S8	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	10
9	S9	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	15
10	S10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
11	S11	1	2	1	0	1	2	2	2	1	1	13
12	S12	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	14
13	S13	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	18
14	S14	2	1	2	1	1	1	2	0	0	0	10
15	S15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
16	S16	2	0	0	0	0	2	2	2	1	1	10
17	S17	2	2	0	0	0	1	2	0	0	0	7
Total skor kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen												242

Sumber: Analisis Data

Berdasarkan tabel 4.2 diatas hasil observasi kemampuan literasi matematika siswa yang diterapkan model *survey, question, read, recite, reflect, review* (SQ4R) dan kriteria pengelompokan kemampuan literasi matematika siswa pada BAB III maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMPN 4 Takengon adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Kemampuan Literasi Matematika Siswa Yang Diterapkan Model Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review (SQ4R)

Kemampuan Literasi	Pre Test	Persentase	Post Test	Persentase
Rendah	11 siswa	67,71%	0 siswa	-
Sedang	6 siswa	35,29%	7 siswa	41,17%
Tinggi	0 siswa	-	10 siswa	58,82%

Sumber: hasil analisis data

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa pada tes awal (*pre test*) mula-mula siswa dengan kemampuan rendah sebanyak 11 siswa atau 64,71%, siswa dengan kemampuan sedang sebanyak 6 siswa atau 35,29% dan tidak terdapat siswa dengan kemampuan literasi tinggi. Namun, pada tes akhir (*pre test*) terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dari rendah sedang dan tinggi, yaitu sebanyak 7 siswa atau 41,17% dan pada kemampuan tinggi sebanyak 10 siswa atau 58,82% siswa. Berdasarkan hasil analisis tersebut terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dari rendah, sedang dan tinggi dengan diterapkan model *Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review* (SQ4R).

2. Perbandingan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Menggunakan Model Survey, Question, Read, Recite, Reflect, Review (SQ4R) dan Konvensional

Adapun untuk melihat perbandingan kemampuan literasi matematika siswa menggunakan model SQ4R dengan model konvensional yaitu dengan cara mengumpulkan data antara kelas eksperimen yang diterapkan model SQ4R dan kelas kontrol yang diterapkan model konvensional. Setelah data kemampuan

literasi matematika siswa kelas eksperimen dan kontrol terkumpul, maka selanjutnya akan dilakukan analisis data. Adapun analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Konversi Data *Pre Test* Kelas Eksperimen Dari Ordinal Ke Interval Dengan MSI (*Method Successive Interval*)

Setelah melakukan penskoran terhadap hasil tes siswa, maka akan dilakukan pengkonversian data-data tersebut ke skala interval. Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut:

- 1) Konversi data *pre test* kelas eksperimen

Adapun hasil penskoran pre test kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.4 Konversi Data *Pre Test* Kelas Eksperimen

No	Indikator	0	1	2	Jumlah Siswa
soal 1	a. Komunikasi (<i>Communication</i>)	5	6	6	17
	b. Matematisasi (<i>Mathematising</i>)	7	7	3	17
	c. Representasi (<i>Representation</i>)	12	3	2	17
	d. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (<i>Devising Strategies For Solving Problems</i>)	15	1	1	17
	e. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (<i>Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation</i>)	15	2	0	17
Soal 2	a. Komunikasi (<i>Communication</i>)	7	5	5	17
	b. Matematisasi (<i>Mathematising</i>)	9	5	3	17

c. Representasi (<i>Representation</i>)	17	0	0	17
d. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (<i>Devising Strategies For Solving Problems</i>)	17	0	0	17
e. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (<i>Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation</i>)	16	1	0	17

Sumber: analisis data 2020

Data di atas masih berbentuk data ordinal, selanjutnya diubah menjadi data yang berskala interval. Berikut ini merupakan langkah-langkah mengubah data ordinal menjadi interval menggunakan perhitungan manual berbantuan *Exel*:

a) Menghitung Frekuensi

Tabel 4.5 Nilai Frekuensi *Pre Test* Kelas Eksperimen

Skala Skor Ordinal	Frekuensi
0	120
1	30
2	20
jumlah	170

Sumber: nilai frekuensi

Berdasarkan tabel di atas dapat diartikan bahwa skala ordinal 0 mempunyai frekuensi sebanyak 120, skala ordinal 1 mempunyai frekuensi sebanyak 30, dan skala ordinal 2 mempunyai frekuensi sebanyak 20.

b) Menghitung Proporsi

Proporsi dapat dihitung dengan cara membagi setiap frekuensi dengan jumlah seluruh responden. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.6 Nilai Proporsi

Skala Ordinal	Frekuensi	Proporsi
0	120	0,7058
1	30	0,1764
2	20	0,1176

Sumber: Hasil Perhitungan Nilai Proporsi

c) Menghitung Proporsi Kumulatif (PK)

Proporsi kumulatif dihitung dengan cara menjumlahkan proporsi secara berurutan untuk setiap nilai. Untuk PK_1 nilai proporsinya tetap yaitu nilai p_1 , untuk PK_2 nilai PK_1 ditambah nilai p_2 , dan untuk PK_3 nilai PK_2 ditambah dengan nilai p_3 . Hasilnya disajikan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.7 Nilai Proporsi Kumulatif

Proporsi	Proporsi Kumulatif
0,7058	0,7058
0,1764	0,8823
0,1176	1

Sumber: hasil perhitungan proporsi kumulatif

d) Menghitung nilai Z

Nilai Z diperoleh dari tabel distribusi normal baku. Dengan asumsi bahwa proporsi kumulatif berdistribusi normal baku, sehingga hasilnya didapat seperti pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.8 Nilai Normal (Z)

Skala Skor Ordinal	Frekuensi	Proporsi	Proporsi Kumulatif	Nilai Normal (Z)
0	120	0,7058	0,7058	0,5413
1	30	0,1764	0,8823	1,1868
2	20	0,1176	1	

Sumber: hasil perhitungan nilai normal(z)

e) Menghitung nilai densitas fungsi Z

Nilai densitas F(z) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \text{Exp} \left(-\frac{1}{2} z^2 \right)$$

Maka didapat hasil seperti pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.9 Menghitung Nilai Densitas Fungsi Z

Nilai Normal (Z)	Densitas
0,5413	0,3445
1,1868	0,1972

Sumber: hasil perhitungan nilai densitas fungsi Z

f) Menghitung nilai skala

Nilai skala dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{\text{densty at lower limit} - \text{densty at opper limit}}{\text{area under opper limit} - \text{area under lower limit}}$$

Keterangan:

densty at lower limit = nilai densitas batas bawah

densty at opper limit = nilai densitas batas atas

area under opper limit = area batas atas
area under lower limit = area batas bawah

Untuk mencari nilai densitas 0 (SV_0) nilai batas bawah untuk pertama adalah 0 untuk proporsi komulatif juga 0. Maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Menentukan Nilai Skala

Proporsi Komulatif	Densitas	Nilai Skala
0,7058	0,3445	-0,4881
0,8823	0,1972	0,8346
1		1,6767

Sumber: hasil perhitungan menentukan nilai skala

g) Menghitung perskalaan

Nilai hasil perskalaan didapat dengan cara terlebih dahulu mencari SV terkecil, yaitu dengan cara mengubah SV terkecil (nilai negatif terbesar) menjadi sama dengan 1.

$$SV_1 = -0,48812$$

$$-0,48812 + SV_{\min} = 1$$

$$SV_{\min} = 1 + 0,48812$$

$$SV_{\min} = 1,48812$$

Selanjutnya transformasikan nilai skala dengan rumus: $Y = SV + |SV_{\min}|$, sehingga hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini:

Tabel 4.11 Menghitung Skala Akhir

Nilai Skala	Skala Akhir
-0,4881	1
0,8346	2,3228
1,6767	3,1648

Sumber: hasil perhitungan skala akhir

Hasil akhir skala ordinal yang telah diubah menjadi data skala interval dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.12 Hasil Akhir Skor

nilai	f	p	pk	(z)	F(z)	SV	skala akhir
0	120	0,7058	0,7058	0,5413	0,3445	-0,4881	1
1	30	0,1764	0,8823	1,1868	0,1972	0,8346	2,322
2	20	0,1176				1,6767	3,165

Sumber: analisis data 2020

2) Konversi data *post test* kelas eksperimen

Proses konversi data *post test* kelas eksperimen ke skala interval juga dilakukan seperti langkah-langkah pengkonversian data *pre test* kelas eksperimen yang telah dibahas sebelumnya. Adapun hasil penskoran *post test* kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.13 Hasil Penskoran *Post Test* Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen

no	indikator	0	1	2	Jumlah siswa
soal 1	a. Komunikasi (Communication)	6	9	2	17
	b. Matematisasi (Mathematising)	0	5	12	17
	c. Representasi (Representation)	6	6	5	17
	d. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	10	7	0	17
	e. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	7	9	1	17
Soal 2	a. Komunikasi (Communication)	6	11	0	17
	b. Matematisasi (Mathematising)	0	7	10	17
	c. Representasi (Representation)	9	6	2	17
	d. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	14	3	0	17
	e. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	4	13	0	17

Sumber: hasil penskoran kemampuan literasi matematika

Adapun hasil dari pengolahan data post test kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen dengan menggunakan MSI berbantuan *Excel* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Hasil *Post Test* Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dengan Menggunakan MSI

nilai	f	p	pk	(z)	F(z)	SV	skala akhir
0	25	0,1470	0,1470	-1,0491	0,2300	-1,564	1
1	49	0,2882	0,4352	-0,1629	0,3936	-0,5675	1,997
2	96	0,5647				0,6971	3,261

Sumber: hasil post test kemampuan literasi menggunakan MSI

Berdasarkan tabel MSI di atas, maka data interval untuk untuk kelas eksperimen dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.15 Skor Interval Nilai *Pre Test* Dan *Post Test* Kelas Eksperimen

no	Inisial siswa	Skor <i>Pre test</i>	Skor <i>Post test</i>
1	S1	15,292	23,032
2	S2	10	19,774
3	S3	13,488	26,29
4	S4	19,983	30,082
5	S5	23,952	32,61
6	S6	17,457	26,557
7	S7	15,292	26,557
8	S8	10	20,237
9	S9	10	26,824
10	S10	21,787	32,61
11	S11	10	24,029

12	S12	12,646	25,026
13	S13	16,976	30,082
14	S14	11,323	19,771
15	S15	19,141	32,61
16	S16	15,653	21,038
17	S17	10	17,78

Sumber: hasil pengolahan data

a. Konversi Data *Pre Test* Dan *Post Test* Kelas Kontrol Dari Ordinal Ke Interval Dengan MSI

1) Konversi data pre test kelas kontrol

Adapun hasil penskoran pre test kemampuan literasi matematika siswa pada kelas kontrol dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6.16 Penskoran *Pre Test* Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol

indikator	0	1	2	Jumlah siswa
a. Komunikasi (Communication)	9	8	0	17
b. Matematisasi (Mathematising)	4	6	7	17
c. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	16	1	0	17
d. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	17	0	0	17
e. Representasi (Representation)	15	2	0	17
a. Komunikasi (Communication)	12	5	0	17
b. Matematisasi (Mathematising)	6	7	4	17

c. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	15	2	0	17
d. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	17	0	0	17
e. Representasi (Representation)	17	0	0	17

Sumber: hasil penskoran kemampuan literasi matematika

Adapun hasil dari pengolahan data pre test kemampuan literasi matematika kelas kontrol dengan menggunakan MSI dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Hasil Pre Test Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Kontrol Dengan Menggunakan MSI

nilai	f	p	pk	(z)	F(z)	SV	skala akhir
0	128	0,7529	0,7529	0,6837	0,3157	-0,4193	1
1	31	0,1823	0,9352	1,5164	0,1263	1,0388	2,4582
2	11	0,0647	1			1,9526	3,3720

Sumber: hasil kemampuan literasi matematika siswa menggunakan MSI

2) Konversi data *post test* kelas kontrol

Adapun hasil penskoran *post test* kemampuan literasi matematika siswa pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Hasil Penskoran *Post Test* Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol

No	Indikator	0	1	2	Jumlah Siswa
Soal 1	a. Komunikasi (Communication)	6	9	2	17
	b. Matematisasi (Mathematising)	0	5	12	17
	c. Representasi (Representation)	6	6	5	17
	d. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	10	7	0	17
	e. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	7	9	1	17
Soal 2	a. Komunikasi (Communication)	6	11	0	17
	b. Matematisasi (Mathematising)	0	7	10	17
	c. Representasi (Representation)	9	6	2	17
	d. Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)	14	3	0	17
	e. Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)	4	13	0	17

Sumber: hasil penskoran kemampuan literasi matematika

Adapun hasil dari pengolahan data post test kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol dengan menggunakan MSI dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.19 Hasil *Post Test* Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol Dengan Menggunakan MSI

nilai	f	p	pk	(z)	F(z)	SV	skala akhir
0	62	0,3647	0,3647	-0,3459	0,3757	-1,0303	1
1	76	0,4470	0,8117	0,8844	0,2698	0,2370	2,2673
2	32	0,1882	1			1,4333	3,4637

Sumber: hasil kemampuan literasi matematika menggunakan MSI

Berdasarkan tabel MSI di atas, maka data interval yang didapatkan untuk nilai pre test dan post test kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20 Skor Interval Nilai *Pre Test* Dan *Post Test* Kelas Kontrol

no	Inisial siswa	Skor Pre-test	Skor Post-test
1	P1	15,288	21,119
2	P2	18,204	26,187
3	P3	11,458	18,727
4	P4	15,288	16,193
5	P5	12,916	18,798
6	P6	11,458	17,531
7	P7	14,374	17,531
8	P8	10	14,997
9	P9	11,458	17,602
10	P10	12,916	21,19
11	P11	11,458	14,997
12	P12	18,204	22,67
13	P13	12,372	18,727

14	P14	15,288	14,997
15	P15	17,66	21,19
16	P16	14,744	22,599
17	P17	18,204	28,65

Sumber: Hasil Pengolahan Data

b. Pengujian Normalitas Data Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data dari kelas yang dipilih dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu: tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$, terima H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$. Adapun hipotesis yang diujikan dalam pengujian normalitas ini adalah:

H_0 : Data kemampuan literasi matematika siswa berdistribusi normal

H_1 : Data kemampuan literasi matematika siswa tidak berdistribusi normal

Berikut dipaparkan analisis data kelas eksperimen dan kontrol:

a. Pengujian normalitas kelas eksperimen

1) Uji normal pre test kelas eksperimen

Adapun langkah-langkah mencari kenormalam data adalah sebagai berikut:

- a) Mentabulasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s)

Sebelum mentabulasi data berdasarkan data dari skor pre test kelas eksperimen, terlebih dulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Menentukan rentang (R) = data terbesar-data terkecil

$$= 23,952 - 10$$

$$= 13,952$$

Diketahui $n = 17$

Banyak kelas interval (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 17$$

$$= 1 + 3,3 (1,23)$$

$$= 5,059 \quad (\text{diambil } 5)$$

Panjang kelas interval (P) = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$

$$= \frac{13,925}{5} = 2,785$$

Tabel 4.21 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (*Pre Test*) Kelas Eksperimen

nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai tengah (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
10 – 12,78	7	11,39	129,73	79,73	908,12
12,88 – 15,66	4	14,27	203,63	57,08	814,53
15,76 – 18,55	2	17,15	294,29	34,31	588,58
18,65 – 21,43	2	20,04	401,60	40,08	803,20
21,53 - 24,32	2	22,92	525,55	45,85	1051,11
jumlah	17			257,05	4165,56

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Selanjutnya mencari nilai rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan rumus yang terdapat pada bab III yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{257,05}{17} = 15,12059$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$s_1^2 = \frac{n\sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{17(4165,56) - (257,05)^2}{17(17-1)}$$

$$s_1^2 = 17,4257 \text{ (variansnya)}$$

$$S_1 = 4,1744 \text{ (simpangan bakunya)}$$

b) Uji normalitas pre test kelas eksperimen

Berdasarkan perhitungan untuk pre test kelas eksperimen sebelumnya, diperoleh $\bar{x}_1 = 15,12059$ dan $S_1 = 4,1744$. Selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut:

Tabel 4.22 Pengujian Normalitas *Pre test* Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Batas Kelas	Z Skore	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Ei	Oi	Oi-Ei	(Oi-Ei) ²
	9,95	-1,2386	0,3907					
10 – 12,78				0,1853	3,1501	7	3,849	14,8217
	12,83	-0,5487	0,2054					
12,88 – 15,66				0,2611	4,4387	4	-0,4387	0,1924
	15,71	0,1411	0,0557					
15,76 – 18,55				0,241	4,097	2	-2,097	4,3974
	18,6	0,8335	0,2967					

18,65 – 21,43				0,13 9	2,363	2	- 0,363	0,1317
	21,48	1,5234	0,4357					
21,53 – 24,32				0,05 07	0,8619	2	1,138 1	1,2952
	24,37	2,2157	0,4864					
jumlah					14,9107	17		20,838

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan:

Batas kelas = batas bawah – 0,05

$$Z \text{ skor} = \frac{x_i - \bar{x}_1}{s_1}$$

Batas luas daerah dapat dilihat pada tabel Zskor (terlampir)

Luas daerah = batas luas daerah terbesar – batas luas daerah terkecil

E_i = luas daerah tiap kelas interval x banyak data

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{20,8386}{14,9107}$$

$$\chi^2 = 1,39756$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 5 - 11 = 4$ maka $\chi^2(1 - \alpha) (k - 1) = 9,49$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yaitu tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$, terima H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ maka

dalam kasus ini terima H_0 yaitu $\chi^2 \leq \chi^2(1-\alpha)(k-1)$ atau $1,39756 \leq 9,49$.
Sehingga dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji normalitas *post test* eksperimen

Adapun langkah-langkah mencari kenormalam data adalah sebagai berikut:

- a) Mentabulasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s)

Sebelum mentabulasi data berdasarkan data dari skor post test kelas eksperimen, terlebih dulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Menentukan rentang (R)} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 23,61 - 17,78 \\ &= 5,83 \end{aligned}$$

Diketahui $n = 17$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 17 \\ &= 1 + 3,3 (1,23) \\ &= 5,059 \quad (\text{diambil } 5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas interval (P)} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\ &= \frac{5,83}{5} = 1,166 \end{aligned}$$

Tabel 4.23 Daftar Dostribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (*Pre Test*) Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai tengah (x_i)	x_i^2	fix_i	Fix_i^2
17,78-20,78	4	19,28	371,7184	77,12	1486,8736
20,79- 23,79	2	22,29	496,8441	44,58	993,6882
23,8- 26,8	5	25,3	640,09	126,5	3200,45
26,81-29,81	1	28,31	801,4561	28,31	801,4561
29,82-32,82	5	31,32	980,9424	156,6	4904,712
jumlah	17			433,11	11387,18

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Selanjutnya mencari nilai rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan rumus yang terdapat pada bab III yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{433,11}{17} = 25,75$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$S_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{17(11387,18) - (433,11)^2}{17(17-1)}$$

$$S_1^2 = 22,0507 \text{ (variannya)}$$

$$S_1 = 4,69582 \text{ (simpangan bakunya)}$$

b) Uji normaliitas *post test* kelas eksperimen

Berdasarkan perhitungan untuk post test kelas eksperimen sebelumnya, diperoleh $\bar{x}_1 = 25,75$ dan $S_1 = 4,69$. Selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut:

Tabel 4.24 pengujian Normaliitas *Post Test* Kelas Eksperimen

Nilai Tes	Batas Kelas	Z Skor	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	Ei	Oi	Oi-Ei	(Oi-Ei) ²
	17,7	-1,7145	0,4564					
17,78-20,78				0,0987	1,6779	4	2,3221	5,3921
	20,7	-1,0756	0,3577					
20,79-23,79				0,1913	3,2521	2	1,2521	1,5677
	23,73	-0,4302	0,1664					
23,8-26,8				0,2457	4,1769	5	0,8231	0,6774
	26,73	0,2087	0,0793					
26,81-29,81				0,223	3,791	1	-2,791	7,7896
	29,75	0,8519	0,3023					
29,82-32,82				0,1334	2,2678	5	2,7322	7,4649
	32,9	1,5228	0,4357					
Jumlah					15,1657			22,8919

Sumber: hasil pengolahan data

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{22,89199}{15,1657}$$

$$\chi^2 = 1,50946$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$ maka $\chi^2(1 - \alpha) (k - 1) = 9,49$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yaitu tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$, terima H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ maka dalam kasus ini terima H_0 yaitu $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ atau $1,50946 \leq 9,49$.

Sehingga dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa data pre test dan post test kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Pengujian normalitas kelas kontrol

1) Uji normalitas *pre test* kelas kontrol

Adapun langkah-langkah mencari kenormalam data adalah sebagai berikut:

a) Mentabulasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s)

Sebelum mentabulasi data berdasarkan data dari skor pre test kelas kontrol, terlebih dulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Menentukan rentang (R)} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 18,204 - 10 \\ &= 8,204 \end{aligned}$$

Diketahui $n = 17$

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 17 \\ &= 1 + 3,3 (1,23) \\ &= 5,059 \quad (\text{diambil } 5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas interval (P)} &= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} \\ &= \frac{8,204}{5} = 1,6408 \end{aligned}$$

Tabel 4.25 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Awal (*Pre Test*) Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai tengah (x_i)	X_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
10 - 11,64	5	10,82	117,0724	54,1	585,362
11,74 - 13,38	3	12,56	157,7536	37,68	473,2608
13,48 - 15,12	2	14,3	204,49	28,6	408,98
15,22 - 16,86	3	16,04	257,2816	48,12	771,8448
16,96 - 18,60	4	17,78	316,1284	71,12	1264,5136
jumlah	17			239,62	3503,9612

Sumber: Pengolahan Data

Selanjutnya mencari nilai rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan rumus yang terdapat pada bab III yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{239,62}{17} = 14,09$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{17(3503,961) - (239,62)^2}{17(17-1)}$$

$$s_1^2 = 7,90293 \text{ (variannya)}$$

$$S_1 = 2,81121 \text{ (simpangan bakunya)}$$

b) Uji normalitas *pre test* kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan untuk post test kelas eksperimen sebelumnya, diperoleh $\bar{x}_1 = 14,09$ dan $S_1 = 2,81$. Selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut:

Tabel 4.26 Pengujian Normalitas *Pre Test* Kelas Kontrol

nilai tes	batas kelas	Z skor	batas luas daerah	luas daerah	Ei	Oi	Oi-Ei	(Oi-Ei) ²
	9,95	-1,4733	0,4292					
10 - 11,64				0,1269	2,1573	5	2,8427	8,0809
	11,69	-0,8540	0,3023					
11,74 - 13,38				0,2113	3,5921	3	0,5921	0,3505
	13,43	-0,2348	0,091					
13,48 - 15,12				0,239	4,063	2	-2,063	4,2559
	15,17	0,3843	0,148					
15,22 - 16,86				0,1224	2,0808	3	0,9192	0,8449
	16,17	0,7402	0,2704					
16,96 - 18,60				0,177	3,009	4	0,991	0,9820
	18,65	1,6227	0,4474					
Jumlah					14,9022			14,5145

Sumber: Pengolahan Data

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{14,5145}{14,9022}$$

$$\chi^2 = 0,97398$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$ maka $\chi^2(1 - \alpha) (k - 1) = 9,49$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yaitu tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$, terima H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ maka dalam kasus ini terima H_0 yaitu $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ atau $0,97398 \leq 9,49$. Sehingga dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Uji normalitas *post test* kontrol

Adapun langkah-langkah mencari kenormalam data adalah sebagai berikut:

a) Mentabulasi data ke dalam tabel distribusi frekuensi, menentukan nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s)

Sebelum mentabulasi data berdasarkan data dari skor post test kelas kontrol,

terlebih dulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Menentukan rentang (R) = data terbesar-data terkecil

$$= 28,65 - 14,997$$

$$= 13,653$$

Diketahui n = 17

Banyak kelas interval (K) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 17$$

$$= 1 + 3,3 (1,23)$$

$$= 5,059 \quad (\text{diambil } 5)$$

Panjang kelas interval (P) = $\frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$

$$\frac{13,653}{5}$$

$$= 2,7306$$

Tabel 4.27 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (*post test*) Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai tengah (x_i)	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
14,99 - 17,72	7	16,35	267,3225	114,45	1871,258
17,82 - 20,55	3	19,185	368,0642	57,555	1104,193
20,65 - 23,38	5	22,015	484,6602	110,075	2423,301
23,48 - 26,21	1	24,845	617,274	24,845	617,274
26,31 - 29,04	1	27,675	765,9056	27,675	765,9056
Jumlah	17			334,6	6781,931

Sumber: Pengolahan Data

Selanjutnya mencari nilai rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan rumus yang terdapat pada bab III yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{334,6}{17} = 19,68$$

Varians dan simpangan bakunya adalah:

$$s_1^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{17(6781,931) - (334,6)^2}{17(17-1)}$$

$$s_1^2 = 12,2635 \text{ (variannya)}$$

$$S_1 = 3,50192 \text{ (simpangan bakunya)}$$

b) Uji normalitas *post test* kelas kontrol

Berdasarkan perhitungan untuk *post test* kelas kontrol sebelumnya, diperoleh $\bar{x}_1 = 19,68$ dan $S_1 = 3,50$. Selanjutnya akan dilakukan pengujian normalitas seperti berikut:

Tabel 4.28 Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Tes Akhir (*post test*) Kelas Kontrol

nilai tes	batas kelas	Z skor	batas luas daerah	luas daerah	Ei	Oi	Oi-Ei	(Oi-Ei) ²
	9,99	-	0,4265					
14,99 - 17,72		1,4591		0,8297	14,1049	7	-	50,4796
	17,77	1,3096	0,4032					
17,82 - 20,55				0,0864	1,4688	3	1,5312	2,3445
	20,6	2,3167	0,4896					
20,65 - 23,38				0,0099	0,1683	5	4,8317	23,3453
	23,43	3,3238	0,4995					
23,48 -				0,0004	0,0068	1	0,9932	0,9864

26,21								
	26,26	4,3309	0,4999					
26,31 - 29,04				0	0	1	1	1
	29,09	5,3380	0,4999					
					15,7488			78,15595

Sumber: Pengolahan Data

Adapun nilai chi-kuadrat hitung adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$\chi^2 = \frac{78,1559}{15,7488}$$

$$\chi^2 = 4,96266$$

Berdasarkan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$ maka $\chi^2(1 - \alpha) (k - 1) = 9,49$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yaitu tolak H_0 jika $\chi^2 \geq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$, terima H_0 jika $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ maka dalam kasus ini terima H_0 yaitu $\chi^2 \leq \chi^2(1 - \alpha) (k - 1)$ atau $4,96266 \leq 9,49$. Sehingga dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa data *pre test* dan *post test* kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Uji homogenitas digunakan untuk menguji data yang diambil dari populasi dengan varians sama homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan pada taraf 5%. Adapun hipotesis yang akan diujikan adalah:

H_0 : tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 : terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

a. Uji homogenitas data *pre test* kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapat $s_1^2 = 17,4257$ dan $s_2^2 = 7,90293$. Untuk menguji homogenitas sample sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{17,4257}{7,90293}$$

$$F_{hitung} = 2,205$$

Keterangan:

s_1^2 = sampel dari populasi pertama

s_2^2 = sampel dari populasi kedua

Selanjutnya menghitung F_{tabel} , langkah-langkahnya sebagai berikut:

$$dk_1 = (n_1 - 1) = 17 - 1 = 16$$

$$dk_2 = (n_2 - 1) = 17 - 1 = 16$$

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha=0,05$) dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , dan tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. $F_{tabel} = F_{\alpha}(dk_1, dk_2) = 0,05(16,16) = 2,33$. oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $2,205 \leq 2,33$ maka terima H_0 dan dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk data *pre test*.

b. Uji homogenitas data *post test* kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan perhitungan sebelumnya didapat $s_1^2 = 22,0507$ dan $s_2^2 =$

12,2635. Untuk menguji homogenitas sample sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{22,0507}{12,2635}$$

$$F_{hitung} = 1,798$$

Keterangan:

s_1^2 = sampel dari populasi pertama

s_2^2 = sampel dari populasi kedua

Selanjutnya menghitung F_{tabel} , langkah-langkahnya sebagai berikut:

$$dk_1 = (n_1 - 1) = 17 - 1 = 16$$

$$dk_2 = (n_2 - 1) = 17 - 1 = 16$$

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha=0,05$) dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu: jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 , dan tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. $F_{tabel} = F_{\alpha}(dk_1, dk_2) = 0,05(16,16) = 2,33$. oleh karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1,798 \leq 2,33$ maka terima H_0 dan dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk data pre test.

d. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini digunakan uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya diperoleh:

$$\begin{array}{lll} \text{Kelas eksperimen : } n_1=17 & \bar{x}_1=25,75 & s_1^2=4,69 \\ \text{Kelas kontrol: } n_2=17 & \bar{x}_2=19,68 & s_2^2=3,50 \end{array}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{(17-1)4,69 + (17-1)3,50}{17+17-2}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{(16)4,69 + (16)3,50}{32}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{75,04 + 56}{32}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{75,04 + 56}{32}$$

$$S_{gab}^2 = \frac{131,04}{32}$$

$$S_{gab}^2 = 4,095$$

Selanjutnya menentukan nilai t_{hitung} dengan menggunakan rumus uji-t yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{25,75 - 19,68}{4,095 \sqrt{\frac{1}{17} + \frac{1}{17}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,67}{1,39}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,67}{1,39}$$

$$t_{hitung} = 4,79856$$

Setelah diperoleh t_{hitung} , selanjutnya menentukan nilai t_{tabel} . Untuk mencari nilai t_{tabel} maka terlebih dahulu perlu dicari derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$dk = 17 + 17 - 2$$

$$dk = 32$$

Nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 32. Dilihat dari tabel t nilai $t_{(0,975)} = 2,03$. Menurut Sudjana kriteria pengujian yang berlaku adalah “Terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{(1-\alpha)}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain, dengan rumusan hipotesis pengujian adalah sebagai berikut:

H_0 : Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R tidak lebih baik daripada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 4 Takengon.

H_1 : Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R lebih baik dari pada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 4 Takengon.

Berdasarkan langkah-langkah yang telah diselesaikan di atas, maka didapat $t_{hitung} = 4,79$ dan $t_{tabel} = 2,03$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $4,79 > 2,03$. Maka dalam pengujian ini terima H_1 , yaitu Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R lebih baik dari pada kemampuan literasi

matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 4 Takengon.

C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan yaitu pada hasil skor *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka di dapat hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang Diterapkan Model SQ4R

Kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika dari kemampuan rendah sedang dan tinggi dapat dilihat dari hasil penskoran yang telah dilakukan pada analisis data yang telah dilakukan. Berdasarkan tabel yang telah disajikan dapat dilihat bahwa Sebelum diterapkan model SQ4R sebanyak 67,71% siswa dalam kategori kemampuan literasi rendah, 35,29% siswa dalam kategori kemampuan sedang dan tidak ada siswa dalam kategori kemampuan literasi rendah. Selanjutnya setelah diterapkan model SQ4R sebanyak 58,82% siswa dalam kategori kemampuan literasi matematika tinggi, 41,17% siswa dalam kategori kemampuan literasi matematika sedang dan sudah tidak terdapat siswa dalam kategori kemampuan literasi matematika rendah.

2. Perbandingan Kemampuan Literasi Matematika Siswa yang Diterapkan Model SQ4R dengan Model Konvensional

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R lebih baik dibandingkan

kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP N 4 Takengon. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji-t yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$, atau $4,79 > 2,03$. Maka berdasarkan hipotesis yang telah diuji didapat kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model SQ4R lebih baik dari pada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran konvensional pada materi himpunan siswa kelas VII SMP N 4 Takengon. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Nikmah Nurvicalesi, Nuriana Rahmani Dewi dan Walid dalam jurnal mereka menyimpulkan bahwa penerapan model SQ4R lebih baik dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.¹

Menurut peneliti yang menyebabkan kemampuan literasi matematika siswa lebih baik menggunakan model SQ4R daripada model konvensional yaitu pada tahapan model SQ4R khususnya *survey*, pada tahapan *survey* siswa dihadapkan pada suatu teks (masalah) matematika dalam aspek kognitif tertentu. Kemudian siswa diminta membaca teks yang bersangkutan dan mengidentifikasi hal-hal yang penting seperti mencari permasalahan yang ada pada teks yang telah dibaca. Sehingga pada tahapan ini siswa dapat mengembangkan kemampuan mengkomunikasi masalah (*communication*) pada indikator literasi.

Selanjutnya pada tahapan *question*, pada tahapan *question* siswa diminta menuliskan beberapa pertanyaan yang mengarahkan siswa pada penyelesaian masalah. Lalu pada tahapan *read*, siswa kembali membaca teks untuk menjawab

¹ Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., & Walid. "Kemampuan Literasi Matematika Pada Pembelajaran Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review(SQ4R) berpendekatan Realistik". PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2,2019, h.103-108

pertanyaan dari permasalahan yang telah disusun. Sehingga pada tahapan *question* dan *read* siswa mengembangkan kemampuan matematisasi, yaitu siswa dapat mentransformasikan permasalahan yang ada kedalam bentuk matematika dan menjawab pertanyaan dari permasalahan yang telah disusun.

Pada langkah *recite*, siswa menceritakan kembali dan menjawab pertanyaan yang telah disusun, pada tahapan ini kemampuan literasi matematika yang siswa kembangkan adalah kemampuan *representation* atau kemampuan menyajikan kembali suatu permasalahan. Pada tahap *reflect* siswa memikirkan contoh dari bahan bacaan, dalam tahapan ini kemampuan literasi yang dikembangkan adalah merancang strategi untuk memecahkan masalah dan penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis serta penggunaan operasi. Hal ini juga melibatkan pemahaman terhadap permasalahan yang ada. Selanjutnya pada tahapan *review* siswa memeriksa kembali jawaban dan untuk meyakinkan kebenaran jawaban dari permasalahan yang telah diselesaikan.

Selain pada tahapan model SQ4R dan soal yang telah dirancang untuk mengembangkan kemampuan literasi matematika siswa, penggunaan LKPD pada kelas eksperimen juga sangat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi matematika, karena pada LKPD yang dirancang telah disajikan sebuah permasalahan dalam sebuah teks cerita sehingga apabila siswa mengikuti langkah-langkah model SQ4R secara benar maka akan membuat siswa lebih aktif, kritis, dan sistematis dalam mengembangkan kemampuan literasi matematikanya.

Berbeda dengan model pembelajaran konvensional atau model pembelajaran yang guru gunakan pada proses pembelajaran umumnya siswa lebih² banyak mendengar, menyimak dan hanya memperhatikan saja. Sehingga kemampuan siswa dapat berbeda-beda antara yang fokus mendengarkan dan yang tidak. Menurut Saragih, tidak sedikit siswa yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan, menyeringkan bahkan menakutkan, hal ini disebabkan karena siswa kurang terlibat di dalam kegiatan pembelajaran.³



³ Sahat Saragih, “Menumbuh Kembangkan Berfikir Logis Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik”, skripsi, (Bandung: PPS UPI), h.3

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang di laksanakan mengenai pembelajaran matematika dengan penerapan model SQ4R terhadap kemampuan literasi matematika siswa di SMPN 4 Takengon diperoleh kesimpulan yaitu

1. Terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recide, Reflect dan Review* (SQ4R) pada materi himpunan di SMPN 4 Takengon kelas VII. Dimana dilihat dari hasil penskoran kemampuan literasi siswa pada kelas eksperimen yang telah dilakukan menunjukkan bahwa 10 siswa dalam kategori kemampuan literasi matematika tinggi, 7 siswa dalam kategori kemampuan literasi matematika sedang dan sudah tidak terdapat siswa dalam kategori kemampuan literasi matematika rendah.
2. Kemampuan literasi matematika siswa yang di ajarkan dengan model *Survey, Question, Read, Recide, Reflect dan Review* (SQ4R) lebih baik lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model konvensional pada siswa kelas VII SMPN 4 Takengon. Dimana dilihat dari hasil uji-t yang telah dipaparkan pada bab IV menunjukkan bahwa karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $4,79 > 2,03$ hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika yang diajarkan menggunakan model SQ4R lebih baik dari pada kemampuan literasi matematika siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru lebih memberikan perhatian terhadap proses belajar mengajar terutama pada model pembelajaran yang digunakan, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan tujuan pembelajaranpun akan terwujud.
2. Dalam penerapan model *Survey, Question, Read, Recide, Reflect dan Review* (SQ4R), diharapkan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa pada saat pembelajaran menggunakan model konvensional dapat mendapatkan solusi
3. Kepada peneliti lain yang tertarik dengan model *Survey, Question, Read, Recide, Reflect dan Review* (SQ4R) agar melakukan penelitian dengan menganalisis lebih lanjut tentang kemampuan literasi matematika siswa menggunakan 7 indikator literasi pada materi dan kelas yang berbeda dari penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.(2003). "*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*", Cet IV, Jakarta: Bumi Aksara.
- Data Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2018/2019,BSNP,Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. Diakses 15 april 2020 <http://simkeu.kemdikbud.go.id/index.php/peraturan1/8-uu-undang-undang/12-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional>
- Dwijanto, Buyung. (2017). "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Melalui Pembelajaran Inkuiri dengan Strategi *Scaffolding*". *Unces Journal Of Mathematicd Education Reserch (UJMER)*,6(1): 112-119. Diakses 30 juni 2020 dari <https://journal.unnes.ac.id/ujmer/18425> [online]
- Eti Rohaeti,Euis., Hendriana Heris., Sumarmo Utari. (2019), "*Pembelajaran Inovatif Matematika*", Bandung: Refika Aditama.
- Halim, Abdul Fathani. (2016). "Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif *Multiple Intelligences*". *Edu Sains*, 4(2): 136-150. Diakses 8 februari 2020 dari <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617> [online]
- Hasil wawancara peneliti dengan guru SMPN 4 Takengon, 14 maret 2020.
- Hera, Rosalina Novita Sari. (2015). "Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?". Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY: 713-720. Diakses 29 desember 2020 dari <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/PM-102> [online]
- Indah, Nur., Mania, Sitti., Nursalam. (2016). "Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa". *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (MaPan)*, 4(2): 198-210. Di akses dari <https://www.researchgate.net/publication/324593928> [online]
- Jaya, Melda Saragih.(2014). "Meningkatkan Literasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa dengan Strategi Pembelajaran SQ4R". PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika,195-206.
- Johar, Rahmah, Latifah Hanum. (2016),"*Strategi Belajar Mengajar*", Yogyakarta: Budi Utama.

- Skor PISA 2018: Daftar peringkat kemampuan matematika, Berapa skorindonesia?.<https://google.com/amp/s/amp.kompas.com/edukasi/read/2019/12/07/09425411/skor-pisa-2018-daftar-peringkat-kemampuan-matematika-berapa-rapor-indonesia>.
- Kusmana, Suherli.(2017). "Pengembangan Literasi Dalam Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah". *Jurnal Pendidikan, Kebahasaan dan Kesastraan Indonesia*, 1(1): 140-150. Di akses dari <https://onesearch.id/Record/IOS6895> [online]
- Lestari,Anugrah, dkk. (2017). "Pengaruh Model Pembelajaran Arias (*Assurance, Relevance, Interest, Assesment, Satisfaction*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Sungguminasa Kab. Gowa", *Jurnal matematika dan pembelajaran (MaPan)*, 5(1): 4.
- Mahdiansyah.(2014). "Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia". *Jurnal Pendidikan*, 4:1-8. Diakses dari <http://Journal.Uin-Alauddin.Ac.Id/Mapan/3247> [online]
- Martinah, Iin, dkk.(2017).“Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 Lubuklinggau”, *Artikel Jurnal, STKIP-PGRI*. Diakses dari <http://mahasiswa.mipastkiplg.com/repository/204013059.pdf> [online]
- Nurvicalesi, N., Dewi, N.R., Walid. (2019). Kemampuan Literasi Matematika pada pembelajaran Survey, Question, Read, Reflect, Recide, Review (SQ4R) berpendekatan Realistik. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*,2: 103-108. Diakses 8 februari 2020 dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/28878> [online]
- OECD, 2016. *PISA 2015 Result in Focus*. OECD publishing Kemdikbud kemdikbud hasilun. puspendik. kemdikbud. go.id/ #2019! smp! daya_serap!diakses 10 juni 2020.
- Rahmah Johar.(2012). "Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika". *Jurnal Peluang*, 1(1): 30-41. Diakses 14 april 2020 dari <http://jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/view/1296> [online]
- Rustina, Ratna.(2014). "Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ4R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP Negeri 8 Kota Tasikmalaya". *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 1(1): 21-30. Diakses 8 februari 2020 dari <http://repository.ut.ac.id/921> [online]

- Rustina, Ratna.(2015).”Kontribusi Pembelajaran Kontekstual dengan Tahnik SQ4R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berfikir Kritis Matematis”. *Jurnal Siliwangi*, 1(1): 23. Diakses 8 februari 2020 dari <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jspendidikan/article/view/14/16>[online]
- Saragih, Sahat. “*Menumbuh Kembangkan Berfikir Logis dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik*”, skripsi. Bandung: PPS UPI.
- Soedjana, *Strategi Mengajar Matematika Modul 1-3*, Jakarta: Depdikbud Universitas Terbuka.
- Soedjadi, R., (2000), “*Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*”, Jakarta: Depdiknas.
- Sudjana, (2005), “*Metoda Statistika*”, Bandung: Tarsito.
- Sugiyono, (2017). “*Metode Penelitian Pendidikan*”, cet.24, Bandung: Alfabeta
- Sugiyono.(2017). “*Memahami penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”, cet. 26, Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.(2017). “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”, Bandung:Alfabeta
- Trianawaty, Nevi Anwar.(2018). “Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21”.*PRISMA*, 1: 364-370. Di akses 16 Juli 2020 dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19603>[online]
- Tyas, Intan Kinanthi.(2019). “Keefektifan Penggunaan Metode SQ4R dalam Pembelajaran Keterampilan Membaca Bahasa Jerman Di SMAN 1 Sayegan”, *skripsi*, Bandung: Refika Aditama. Diakses 9 Juli 2020 dari <https://eprints.uny.ac.id/21515/>[online]
- Ulfa, Maria.(2017). ”Melatih Literasi Matematis Siswa dengan Metode *Naive Geometry*”. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika (JRPM)*, 2(1): 81-92. Diakses 11 juni 2020 dari <http://jrpm.uinsby.ac.id> [online]
- Umayah, Mimi. (2015), “*Penerapan Metode Pembelajaran SQ3R untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa*”, Jakarta: Program Sarjana uin syarif hidayatullah.
- Wena, Made, (2012), “*Strategi Pembelajaran Inovatif Kontenporer:suatu tinjauan konseptual operasional*”, Jakarta: Bumi Aksara.

Lampiran 1: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

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

Sekolah : SMP N 4 Takengon
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pokok : Himpunan
 Sub Materi : Operasi Pada Himpunan
 Tahun Pelajaran : 2020/2021
 Alokasi Waktu : 5×40 menit ($2 \times$ pertemuan)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan. 3.4.2 Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan. 3.4.3 Menyatakan berbagai cara menyatakan himpunan. 3.4.4 Menyatakan himpunan kosong. 3.4.5 Menyatakan himpunan semesta yang mungkin dari suatu himpunan. 3.4.6 Menyatakan himpunan dalam bentuk diagram venn. 3.4.7 Menentukan semesta dari diagram venn. 3.4.8 Menjelaskan sifat-sifat himpunan (kardinalitas himpunan, himpunan kuasa dan himpunan bagian). 3.4.9 Menentukan hasil operasi biner pada suatu himpunan 3.4.10 Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan.
4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi biner pada himpunan.	4.4.1 Membuat contoh-contoh kumpulan yang merupakan suatu himpunan dan bukan himpunan. 4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kosong dan semesta. 4.4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram venn.

	4.4.4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat himpunan.
	4.4.5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada suatu himpunan himpunan.
	4.4.6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi biner himpunan.

B. Tujuan pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dengan menggunakan model SQ4R pada topik Operasi Himpunan diharapkan siswa dapat menunjukkan sikap percaya diri, sikap kritis, bekerja sama, jujur, serta bertanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen dan selisih). Serta persiswa terlibat aktif mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan dengan tujuan siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen dan selisih). Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Pertemuan pertama

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran siswa dapat:

 - Membedakan operasi himpunan (irisan dan gabungan).
 - Menentukan hasil operasi himpunan (irisan dan gabungan).
 - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi himpunan (irisan dan gabungan)
2. Pertemuan kedua
 - Membedakan operasi himpunan (selisih dan komplemen).
 - Menentukan hasil operasi himpunan (selisih dan komplemen).
 - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi himpunan (selisih dan komplemen).

C. Materi pembelajaran

1. Fakta

Permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan himpunan
2. Konsep
 - Menjelaskan operasi himpunan yaitu irisan, gabungan, komplemen dan selisih.
 - Membedakan contoh-contoh dalam operasi himpunan yaitu irisan, gabungan, komplemen, dan selisih.
3. Prinsip

Operasi himpunan terdiri dari empat, yaitu:

 - Irisan
 - Gabungan

- Komplemen
- Selisih
- 4. Prosedur
 - Langkah-langkah bagaimana membedakan antara irisan, gabungan, komplemen, dan selisih.
 - Langkah-langkah dalam menyebutkan contoh-contoh dalam operasi himpunan yaitu irisan, gabungan, komplemen, dan selisih.
 - Langkah-langkah dalam menyelesaikan operasi himpunan yaitu irisan, gabungan, komplemen, dan selisih.

D. Metode/ Model pembelajaran

Model : *survey, question, read, reflect, recide, review (SQ4R)*
 Pendekatan : *scientific*
 Metode : tanya jawab, diskusi, penemuan terbimbing dan pemberian tugas

E. Alat dan Sumber pembelajaran

Media: LKPD.

Sumber pembelajaran:

- Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII SEMESTER 1 kurikulum 2013 revisi karangan M.Cholik Adinawan
- Internet(<http://file.upi.edu/Direktory/KD-purwakarta/198012182005011001-Suprih-Widodo/pemecahanmasalahmatematika/Teorihimpunan.pdf>)

F. Langkah-langkah pembelajaran

1. Pertemuan Ke-1

Kegiatan Pendahuluan (±10 menit)

Guru:

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam, dilanjutkan berdoa untuk memulai pembelajaran sebagai pengembangan sikap keimanan.
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa hari ini dan kesiapan mereka untuk belajar.

Apersepsi

- ➔ Mengingat kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya tentang himpunan dengan mengajukan pertanyaan. Misalnya: Apakah kalian dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan himpunan?

- Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Apakah kalian dapat menyebutkan contoh kumpulan himpunan yang ada di dalam kelas ini?
- Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya: Pak ali mempunyai dua orang anak laki-laki yaitu Rizki dan Dedi. Mereka senang dengan beberapa cabang olahraga. Rizki senang dengan cabang olahraga bola volly, badminton, basket dan renang. Sedangkan Dedi senang dengan cabang olahraga bola kaki, bola volly dan basket. Ada berapa cabang olahraga yang sama antara Rizki dan Dedi?

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Pak ali mempunyai dua orang anak laki-laki yaitu Rizki dan Dedi. Mereka senang dengan beberapa cabang olahraga. Rizki senang dengan cabang olahraga bola volly, badminton, basket dan renang. Sedangkan Dedi senang dengan cabang olahraga bola kaki, bola volly dan basket. Ada berapa cabang olahraga yang sama antara Rizki dan Dedi. Pada pelajaran hari ini kita dapat mengetahui operasi himpunan apa yang mungkin dari kejadian tersebut.
- menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu: Dapat membedakan operasi irisan dan gabungan dan dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan operasi himpunan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu, yaitu membedakan dan menyelesaikan masalah tentang operasi himpunan (irisan dan gabungan).
- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Pembagian kelompok belajar yang terdiri dari 4 orang peserta didik setiap kelompoknya.
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran, yaitu melalui diskusi kelompok dan menggunakan model pembelajaran *survey, question, read, recide, reflect, review (SQ4R)*.

Kegiatan Inti (±60menit)

Sintak Model Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran

<p style="text-align: center;">Survey (mengamati)</p>	<p style="text-align: center;"><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi operasi himpunan (irisan dan gabungan) dengan cara:</p> <p>→ Membaca Secara sekilas peserta didik membaca dan mengamati teks cerita tentang operasi himpunan (irisan dan gabungan) yang terdapat pada LKPD 1, yaitu:</p> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 20px; padding: 10px;"> <p>Pada suatu hari Dina ingin pergi kepasar untuk membeli peralatan sekolah. Sesampainya di pasar Dina melihat ada 2 toko yang menjual alat tulis yaitu toko sejahtera dan toko bahagia, setelah melihat-lihat Dina menemukan ada benda yang sama dijual oleh kedua toko tersebut. Setelah selesai berbelanja dan pulang kerumah Dina bercerita kepada ibu Dina apa yang ia lihat di pasar, setelah itu ibu Dina tersenyum dan mengatakan kepada Dina:</p> <p>Ibu:”Dina apa saja barang yang dijual di toko sejahtera? Lalu apa saja barang yang dijual di toko bahagia?”</p> <p>Dina:”pada toko sejahtera ada pensil, penghapus, penggaris, buku tulis, rautan pensil, dan kotak pensil dan pada toko bahagia ada pensil, penggaris, spidol, kotak pensil, dan pensil warna”</p> <p>Ibu:”lalu adakah barang yang di jual oleh toko sejahtera juga di jual oleh toko bahagia?”</p> <p>Dina:“ada bu kedua toko tersebut pensil, penggaris, dan kotak pensil”</p> <p>Ibu:”ia benar sekali itu namanya adalah irisan dari toko sejahtera dan toko bahagia, lalu apasajakah gabungan dari toko sejahtera dan bahagia?”</p> </div>
--	--

	<p>Dina:”gabungan dari kedua toko tadi adalah pencil, penghapus, penggaris, buku tulis, rautan pensil, kotak pensil,spidol dan pensil warna bu”</p> <p>Dari cerita dan percakapan di atas teman-teman bisa mengetahui apa itu irisan dan gabungan himpunan. Ayoo temukan apa itu irisan dan gabungan!! Ikuti arahan gurumu!</p>
<p>Question (bertanya)</p>	<p><u>CRITICAL THINKING</u></p> <p>Peserta didik diarahkan untuk membuat pertanyaan berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahapan survey.</p> <p>→ Aktivitas Peserta didik membuat pertanyaan berdasarkan informasi yang telah didapatkan mengenai irisan dan gabungan.</p>
<p>Read (membaca)</p>	<p><u>COMUNICATION dan CRITICAL THINKING</u></p> <p>Peserta didik di arahkan agar membaca secara keseluruhan teks yang diberikan agar dapat mendapatkan jawaban dari tahap sebelumnya.</p> <p>→ <u>Mengumpulkan informasi</u> Menggali sebanyak-banyaknya ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah lalu mendiskusikannya agar menemukan konsep yang tepat pada materi yang sedang diajarkan.</p> <p>→ <u>Mendiskusikan</u> Menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat pada tahap Question dan menuliskannya pada lembar yang tersedia.</p>
<p>Recite (menceritakan kembali)</p>	<p><u>CREATIF</u></p> <p>Peserta didik secara berkelompok diarahkan agar dapat memahami jawaban yang telah ditemukan pada tahap sebelumnya dan menceritakan kembali tanpa melihat teks.</p> <p>→ Aktivitas Menyampaikan hasil diskusi tentang materi</p>

	<p>operasi himpunan (irisan dan gabungan) berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis dari tahap sebelumnya tanpa melihat catatan atau teks.</p>
<p>Reflect (memikirkan)</p>	<p><u>CRITICAL THINKING dan CREATIF</u></p> <p>Guru mengarahkan agar siswa dapat memikirkan contoh-contoh dalam kehidupan nyata dan mengaitkannya dengan pembelajaran.</p> <p>→ Aktivitas Dibimbing agar dapat menghubungkan apa yang sudah dibaca dengan hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p>
<p>Review (memeriksa kembali)</p>	<p><u>COLLABORATION</u></p> <p>Guru membimbing siswa agar memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan memeriksa kembali apabila terdapat kekeliruan.</p> <p>→ Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminta untuk melihat kembali dan membandingkan tulisannya dengan maksud yang sebenarnya. - Diminta memperbaiki jawaban jika ada kesalahan. <p>→ Aktivitas Mengerjakan latihan untuk melihat pemahaman peserta didik</p>
<p>Kegiatan Penutup (±10 menit)</p>	
<p>Peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point penting dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. <p>Guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi apresiasi kepada kelompok terhadap kinerja dan kerja sama yang baik. • Menyampaikan materi yang akan di pelajari selanjutnya yaitu tentang operasi himpunan (irisan dan gabungan). 	

2. Pertemuan Ke-2

Kegiatan Pendahuluan (± 10 menit)

Guru:

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan mengucapkan salam , dilanjutkan berdoa untuk memulai pembelajaran sebagai pengembangan sikap keimanan.
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan cara menanyakan kesehatan siswa hari ini dan kesiapan mereka untuk belajar.

Apersepsi

- Mengingat kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya tentang himpunan dengan mengajukan pertanyaan. Misalnya: Apakah kalian dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan irisan dan gabungan himpunan?
- Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Apakah kalian dapat menyebutkan contoh irisan dan gabungan dalam kehidupan?
- Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya: Pak budi memiliki 2 buah kotak berwarna merah dan kuning yang berisi mainan anak yang berbentuk angka. Di dalam kotak merah berisi angka 1,2,3,4,5,6. Selanjutnya di dalam kotak kuning berisi angka 2,4,6,8,10. Ada angka apa saja isi dari kotak merah yang tidak terdapat dalam kotak kuning

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya: Pak budi memiliki 2 buah kotak berwarna merah dan kuning yang berisi mainan anak yang berbentuk angka. Di dalam kotak merah berisi angka 1,2,3,4,5,6. Selanjutnya di dalam kotak kuning berisi angka 2,4,6,8,10. Ada angka apa saja isi dari kotak merah yang tidak terdapat dalam kotak kuning. Pada pelajaran hari ini kita dapat mengetahui operasi himpunan apa yang mungkin dari kejadian tersebut.
- menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu: Dapat membedakan operasi selisih dan komplemen dan dapat menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan operasi himpunan dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti (±60menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu, yaitu membedakan dan menyelesaikan masalah tentang operasi himpunan (selisih dan complemen). • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung • Pembagian kelompok belajar yang terdiri dari 4 orang peserta didik setiap kelompoknya. • Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran, yaitu melalui diskusi kelompok dan menggunakan model pembelajaran <i>survey, question, read, recide, reflect, review</i> (SQ4R). 	<p style="text-align: center;"><u>KEGIATAN LITERASI</u></p> <p>Peserta didik diberi motivasi untuk memusatkan perhatian pada topik materi operasi himpunan (selisih dan complemen) dengan cara:</p> <p>→ Membaca Secara sekilas peserta didik membaca dan mengamati teks cerita tentang operasi himpunan (selisih dan complemen) yang terdapat pada LKPD 2, yaitu:</p> <div style="border: 2px solid #4f81bd; border-radius: 20px; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Pada suatu hari pak Dani berencana ingin mengunjungi teman lamanya yang bernama pak Budi.sebelum mengunjungi temannya, pak Dani memesan paket buah-buahan. Karena pak Dani mengetahui temannya pak Budi menyukai buah-buahan yang berwarna merah yaitu apel, anggur merah, delima, rambutan, cherry, dan buah naga, pak Dani pun memesan online 2 parcel buah-buahan yang berwarna merah.</p> </div>

	<p>Keesokan harinya parcel buah-buahan merah yang pak Dani pesan telah sampai. Karena penasaran pak Dani melihat buah apasaja yang telah dijadikan parcel tersebut. Pak dani melihat pada parcel pertama berisi buah apel, strawberi, buah naga dan delima. Sedangkan pada parcel kedua berisi anggur merah, rambutan, apel dan cherry. Dari kedua parcel tersebut pak Dani mengetahui terdapat selisih antara parcel pertama dan kedua atau buah di parcel pertama yang tidak ada pada parcel kedua, yaitu strawberi, buah naga dan delima.</p> <p>Selanjutnya pak Dani melihat terdapat juga complemen dari parcel pertama, yaitu seluruh buah merah yang pak Budi suka tapi tidak termasuk buah yang terdapat pada parcel pertama yaitu anggur merah, delima, rambutan, cherry, dan buah naga. Begitu juga dengan komplemen dari parcel kedua,yaitu seluruh buah merah yang pak Budi suka tapi tidak termasuk buah yang terdapat pada parcel kedua yaitu delima dan buah naga. Setelah mengetahui hal tersebut pak Dani kembali merapikan parcel tersebut dan mulai bersiap-siap untuk mengunjungi pak Budi.</p>
<p>Question (bertanya)</p>	<p><u>CRITICAL THINKING</u> Peserta didik diarahkan untuk membuat pertanyaan berdasarkan informasi yang diperoleh dari tahapan survey.</p> <p>→ Aktivitas Peserta didik membuat pertanyaan berdasarkan informasi yang telah didapatkan mengenai irisan dan gabungan.</p>
<p>Read (membaca)</p>	<p><u>COMUNICATION dan CRITICAL THINKING</u> Peserta didik di arahkan agar membaca secara keseluruhan teks yang diberikan agar dapat mendapatkan jawaban dari tahap sebelumnya.</p>

	<p>→ <u>Mengumpulkan informasi</u> Menggali sebanyak-banyaknya ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah lalu mendiskusikannya agar menemukan konsep yang tepat pada materi yang sedang diajarkan.</p> <p>→ <u>Mendiskusikan</u> Menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat pada tahap Question dan menuliskannya pada lembar yang tersedia.</p>
Recite (menceritakan kembali)	<p><u>CREATIF</u> Peserta didik secara berkelompok diarahkan agar dapat memahami jawaban yang telah ditemukan pada tahap sebelumnya dan menceritakan kembali tanpa melihat teks.</p> <p>→ Aktivitas Menyampaikan hasil diskusi tentang materi operasi himpunan (irisan dan gabungan) berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis dari tahap sebelumnya tanpa melihat catatan atau teks.</p>
Reflect (memikirkan)	<p><u>CRITICAL THINKING dan CREATIF</u> Guru mengarahkan agar siswa dapat memikirkan contoh-contoh dalam kehidupan nyata dan mengaitkannya dengan pembelajaran.</p> <p>→ Aktivitas Dibimbing agar dapat menghubungkan apa yang sudah dibaca dengan hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p>
Review (memeriksa kembali)	<p><u>COLLABORATION</u> Guru membimbing siswa agar memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan memeriksa kembali apabila terdapat kekeliruan.</p> <p>→ Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminta untuk melihat kembali dan membandingkan tulisannya dengan maksud yang sebenarnya. - Diminta memperbaiki jawaban jika ada kesalahan. <p>→ Aktivitas Mengerjakan latihan untuk melihat pemahaman peserta didik</p>

Kegiatan Penutup (± 10 menit)

Peserta didik:

- Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point penting dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

Guru:

- Memberi apresiasi kepada kelompok terhadap kinerja dan kerja sama yang baik.
- Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan evaluasi

G. Penilaian

Teknik penilaian : Tes Tertulis

Bentuk instrumen : Uraian

Mengetahui,
Guru Matematika

Aceh Tengah,20
Peneliti

Hudaini S.Pd
NIP.

Risna Paramita
NIM. 160205041

Lampiran 2 : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD 1

Mata pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Operasi Himpunan
 Kelas/ semester : VII/ganjil
 Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
 Tujuan pembelajaran : Siswa dapat membedakan irisan dan gabungan himpunan dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada operasi himpunan

Petunjuk dan langkah kerja LKPD :

1. **Mulailah dengan membaca basmalah!**
2. **Tuliskan nama kelompok dan anggota pada tempat yang tersedia!**
3. **Bacalah secara teliti setiap langkahnya!**
4. **Diskusikan dengan teman kelompokmu dan Ikuti instruksi dari guru!**
5. **Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu!**

Kelompok :

Nama anggota : 1. _____ 3. _____
 2. _____ 4. _____
 5. _____ 6. _____

AKTIVITAS 1

Bacalah permasalahan berikut agar dapat memahami irisan dan gabungan lalu tandailah bagian-bagian yang menurut kalian penting!(**survey**)

Pada suatu hari Dina ingin pergi kepasar untuk membeli peralatan sekolah. Sesampainya di pasar Dina melihat ada 2 toko yang menjual alat tulis yaitu toko sejahtera dan toko bahagia, setelah melihat-lihat Dina menemukan ada benda yang sama dijual oleh kedua toko tersebut. Setelah selesai berbelanja dan pulang kerumah Dina bercerita kepada ibu Dina apa yang ia lihat di pasar, setelah itu ibu Dina tersenyum dan mengatakan kepada Dina:

Ibu:”Dina apa saja barang yang dijual di toko sejahtera? Lalu apa saja barang yang dijual di toko bahagia?”

Dina:”pada toko sejahtera ada pensil, penghapus, penggaris, buku tulis, rautan pensil, dan kotak pensil dan pada toko bahagia ada pensil, penggaris, spidol, kotak pensil, dan pensil warna”

Ibu:”lalu adakah barang yang di jual oleh toko sejahtera juga di jual oleh toko bahagia?”

Dina:“ada bu kedua toko tersebut pensil, penggaris, dan kotak pensil”

Ibu:”ia benar sekali itu namanya adalah irisan dari toko sejahtera dan toko bahagia, lalu apasajakah gabungan dari toko sejahtera dan bahagia?”

Dina:”gabungan dari kedua toko tadi adalah pensil, penghapus, penggaris, buku tulis, rautan pensil, kotak pensil,spidol dan pensil warna bu”

Dari cerita dan percakapan di atas teman-teman bisa mengetahui apa itu irisan dan gabungan himpunan. Ayoo temukan apa itu irisan dan gabungan!! Ikuti arahan guru mu!

Permasalahan 1

berdasarkan

Perhatikan aktivitas 1,coba buatlah pertanyaan kata kunci yang kamu dapatkan! Tuliskan hasilnya!(**question**)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 2

aktivitas 1 secara

Lanjutkan dengan membaca teks cerita pada keseluruhan! Dan temukan jawaban atas pertanyaan yang kamu buat! (**read**)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 3

1. Berdasarkan aktivitas 1, kita misalkan:

himpunan A = toko sejahtera

himpunan B = toko bahagia

Lanjutkan dengan menuliskan anggota himpunan A =

B =

2. Jika himpunan A digabungkan dengan himpunan B di tulis dengan simbol

$A \cup B$, maka tuliskan anggota $A \cup B =$

{.....}

3. Jika irisan himpunan A dengan himpunan B di tulis dengan simbol $A \cap B$, maka tuliskan anggota $A \cap B =$

{.....}

Berdasarkan jawaban permasalahan 3 maka jawablah permasalahan berikut!

1. Jika $A = \{2,3,4,5,6\}$

$B = \{1,2,4,7,8\}$

Maka $A \cup B$ adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

2. Jika $A = \{2,3,4,5,6\}$

$B = \{1,2,4,7,8\}$

Maka $A \cap B$ adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 4

Fahami permasalahan 1 bersama kelompokmu, lanjutkan dengan mempresentasikannya tanpa melihat catatanmu lagi! **(recite)**

Permasalahan 5

Adakah contoh lain dalam kehidupan sehari-hari mu yang bisa dijadikan gabungan dan irisan himpunan? Coba tuliskan jawabanmu! **(reflect)**

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Dari permasalahan 1 s/d 5 coba periksa apakah pekerjaanmu sudah benar? lanjutkan dengan menjawab pertanyaan dibawah ini! (review)

1. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota $A \cup B$? jelaskan jawabanmu!

.....

2. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota $A \cap B$? jelaskan jawabanmu!

.....

AKTIVITAS 2

Untuk mengetahui apakah kamu sudah faham tentang irisan dan gabungan pada himpunan, coba kerjakan latihan dibawah ini!

Dalam suatu kelas yaitu kelas VII.1 seluruh siswa tanyakan tentang olahraga kegemaran mereka. Ternyata terdapat 15 siswa suka voli, 12 siswa basket, dan 3 siswa suka keduanya. Berapakah banyak siswa pada kelas tersebut? Gambarkan diagram vennya!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

.....

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematising)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

.....

.....

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

.....

.....

Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Coba selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

.....

.....

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan mengambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!

.....

.....

.....

Dina dan Rani adalah sahabat yang sangat akrab, keduanya memiliki makanan favorit masing-masing. Makanan favorit Dina adalah sate, bakso, pangsit dan mie goreng. Sedangkan makanan favorit Rani adalah bakso, mihun goreng, sate dan mieso. Adakah makanan favorit Dina yang juga menjadi makanan favorit Rani? Gambarkan diagram vennnya!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

.....

.....

.....

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematising)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

.....

.....

.....

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan berikut?

.....

.....

.....

Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

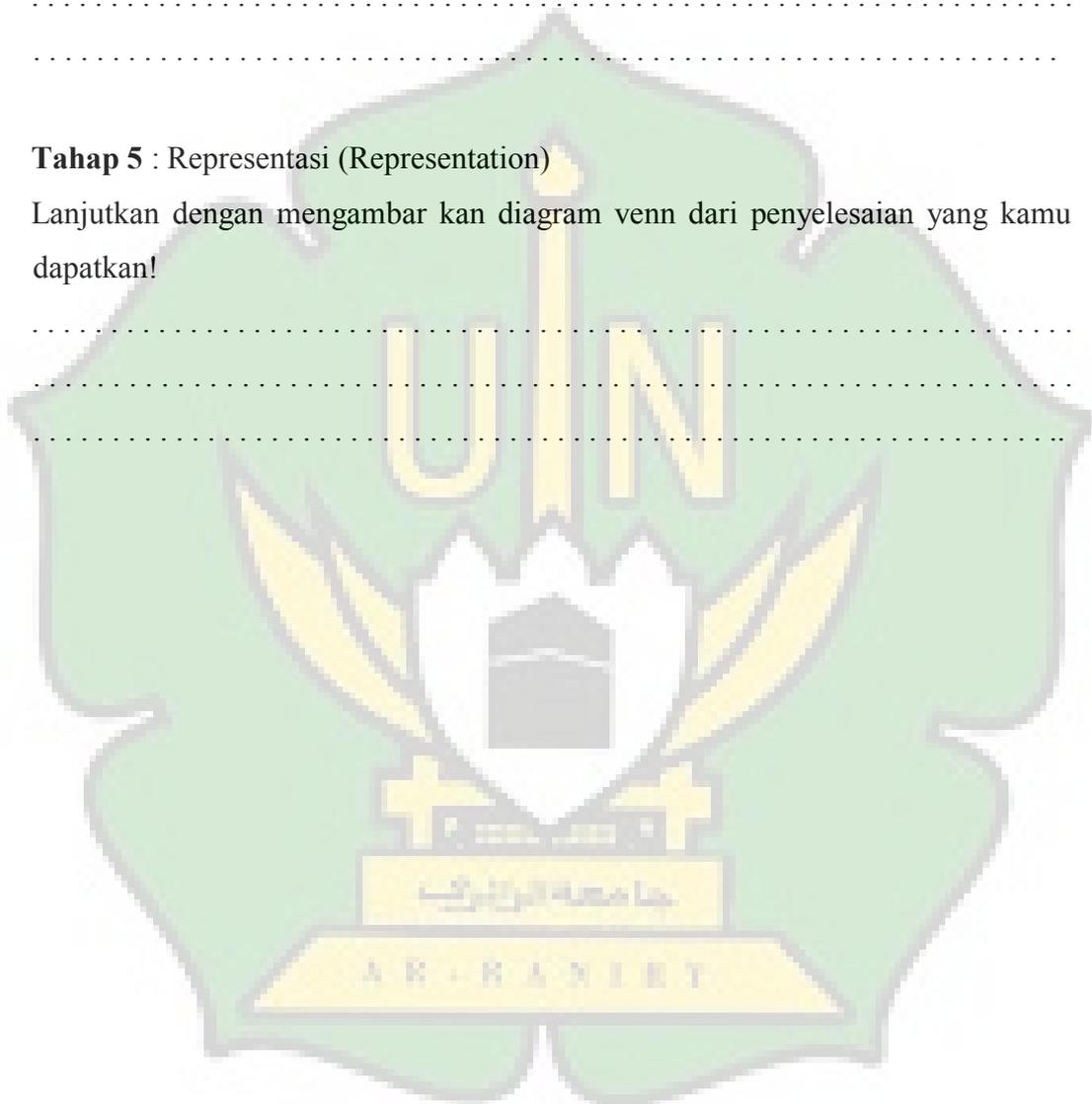
Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Cobalah selesaikan soal di atas menggunakan operasi yyang benar!

.....
.....

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan mengambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!

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



LKPD 2

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : Operasi Himpunan

Kelas/ semester : VII/ganjil

Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi

Tujuan pembelajaran : Siswa dapat membedakan irisan dan gabungan himpunan dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada operasi himpunan

Petunjuk dan langkah kerja LKPD :

1. **Mulailah dengan membaca basmalah!**
2. **Tuliskan nama kelompok dan anggota pada tempat yang tersedia!**
3. **Bacalah secara teliti setiap langkahnya!**
4. **Diskusikan dengan teman kelompokmu dan Ikuti instruksi dari guru!**
5. **Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu!**

Kelompok :

Nama anggota : 1. _____ 3. _____
 2. _____ 4. _____
 5. _____ 6. _____

AKTIVITAS 1

Bacalah permasalahan berikut agar dapat memahami irisan dan gabungan lalu tandailah bagian-bagian yang menurut kalian penting!(survey)

Pada suatu hari pak Dani berencana ingin mengunjungi teman lamanya yang bernama pak Budi.sebelum mengunjungi temannya, pak Dani memesan paket buah-buahan. Karena pak Dani mengetahui temannya pak Budi menyukai buah-buahan yang berwarna merah yaitu apel, anggur merah, delima, rambutan, cherry, dan buah naga, pak Dani pun memesan online 2 parcel buah-buahan yang berwarna merah.

Keesokan harinya parcel buah-buahan merah yang pak Dani pesan telah sampai. Karena penasaran pak Dani melihat buah apasaja yang telah dijadikan parsel tersebut. Pak dani melihat pada parcel pertama berisi buah apel, strawberi, buah naga dan delima. Sedangkan pada parcel kedua berisi anggur merah, rambutan, apel dan cherry. Dari kedua parcel tersebut pak Dani mengetahui terdapat selisih antara parsel pertama dan kedua atau buah di parcel pertama yang tidak ada pada parcel kedua, yaitu strawberi, buah naga dan delima.

Selanjutnya pak Dani melihat terdapat juga complemen dari parcel pertama, yaitu seluruh buah merah yang pak Budi suka tapi tidak termasuk buah yang terdapat pada parcel pertama yaitu anggur merah, delima, rambutan, cherry, dan buah naga. Begitu juga dengan komplemen dari parsel kedua,yaitu seluruh buah merah yang pak Budi suka tapi tidak termasuk buah yang terdapat pada parcel kedua yaitu delima dan buah naga. Setelah mengetahui hal tersebut pak Dani kembali merapikan parcel tersebut dan mulai bersiap-siap untuk mengunjungi pak Budi.

Dari cerita diatas teman-teman bisa mengetahui apa itu selisih dan complemen himpunan. Ayoo temukan!! Ikuti arahan guru mu!

Permasalahan 1

Perhatikan aktivitas 1, coba buatlah pertanyaan berdasarkan kata kunci yang kamu dapatkan! Tuliskan hasilnya! (**question**)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 2

Lanjutkan dengan membaca teks cerita pada pertanyaan yang kamu buat! (**read**)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 3

4. Berdasarkan aktivitas 1, kita misalkan:
 himpunan A = parcel 1
 himpunan B = parcel 2

Lanjutkan dengan menuliskan anggota himpunan A =
 B =

5. Jika selisih himpunan A dengan himpunan B di tulis dengan simbol $A - B$, maka tuliskan anggota $A - B = \{.....\}$

6. Jika complemen himpunan A ditulis dengan simbol A' atau A^c dan complemen himpunan B di tulis dengan simbol B' atau B^c , maka tuliskan anggota dari

$$A^c = \{ \dots \}$$

$$B^c = \{ \dots \}$$

Berdasarkan jawaban permasalahan 3 maka jawablah permasalahan berikut!

3. Jika $A = \{2,3,4,5,6\}$

$$B = \{1,2,4,7,8\}$$

Maka $A - B$ adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

4. Jika $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$

$$A = \{2,3,4,5,6\}$$

$$B = \{1,2,4,7,8\}$$

Maka A^c , B^c adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Permasalahan 4

Fahami permasalahan 1 bersama kelompokmu, lanjutkan dengan mempresentasikannya tanpa melihat catatanmu lagi!(**recite**)

Permasalahan 5

Adakah contoh lain dalam kehidupan sehari-hari mu yang bisa dijadikan gabungan dan irisan himpunan? Coba tuliskan jawabanmu! (**reflect**)

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dari permasalahan 1 s/d 5 coba periksa apakah pekerjaanmu sudah benar?lanjutkan dengan menjawab pertanyaan dibawah ini! (**review**)

3. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota $A \cap B$?jelaskan jawaban mu!

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota A^c dan cara mendapatkan B^c ?jelaskan jawaban mu!

.....

.....

.....

.....

AKTIVITAS 2

Untuk mengetahui apakah kamu sudah faham tentang irisan dan gabungan pada himpunan, coba kerjakan latihan dibawah ini!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

.....

.....

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematising)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

.....

.....

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

.....

.....

Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Coba selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

.....

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan menggambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!

.....

Sari menemukan sebuah ruangan yang berisikan peralatan dapur yaitu piring, gelas, wajan, garpu, teko, panci dan sendok, di dalam ruangan tersebut terdapat 2 meja. Ternyata pada meja pertama ada piring, gelas, sendok, garpu dan meja kedua berisi piring, teko, wajan, panci. Tentukan complemen dari meja kedua! Gambarkan diagram vennnya!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

.....

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematising)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

.....

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan berikut?

.....

.....

.....

Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Cobalah selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

.....

.....

.....

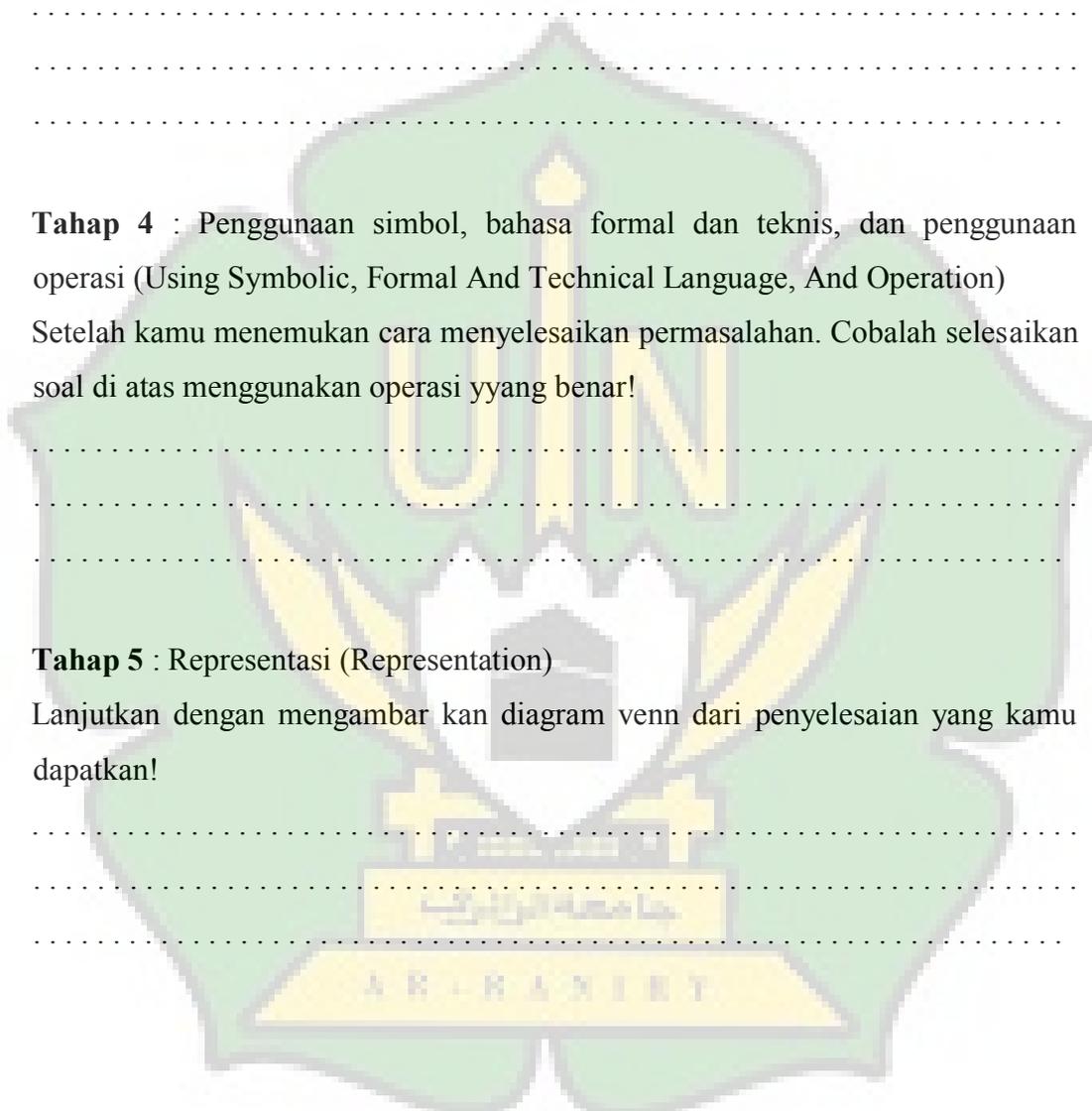
Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan menggambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!

.....

.....

.....



*Lampiran 3: Soal Pre Test***Soal pre test**

Mata pelajaran: Matematika

Kelas : VII

Sub materi : Operasi Himpunan

Tahun jaaran : 2020/2021

Waktu : 30 menit

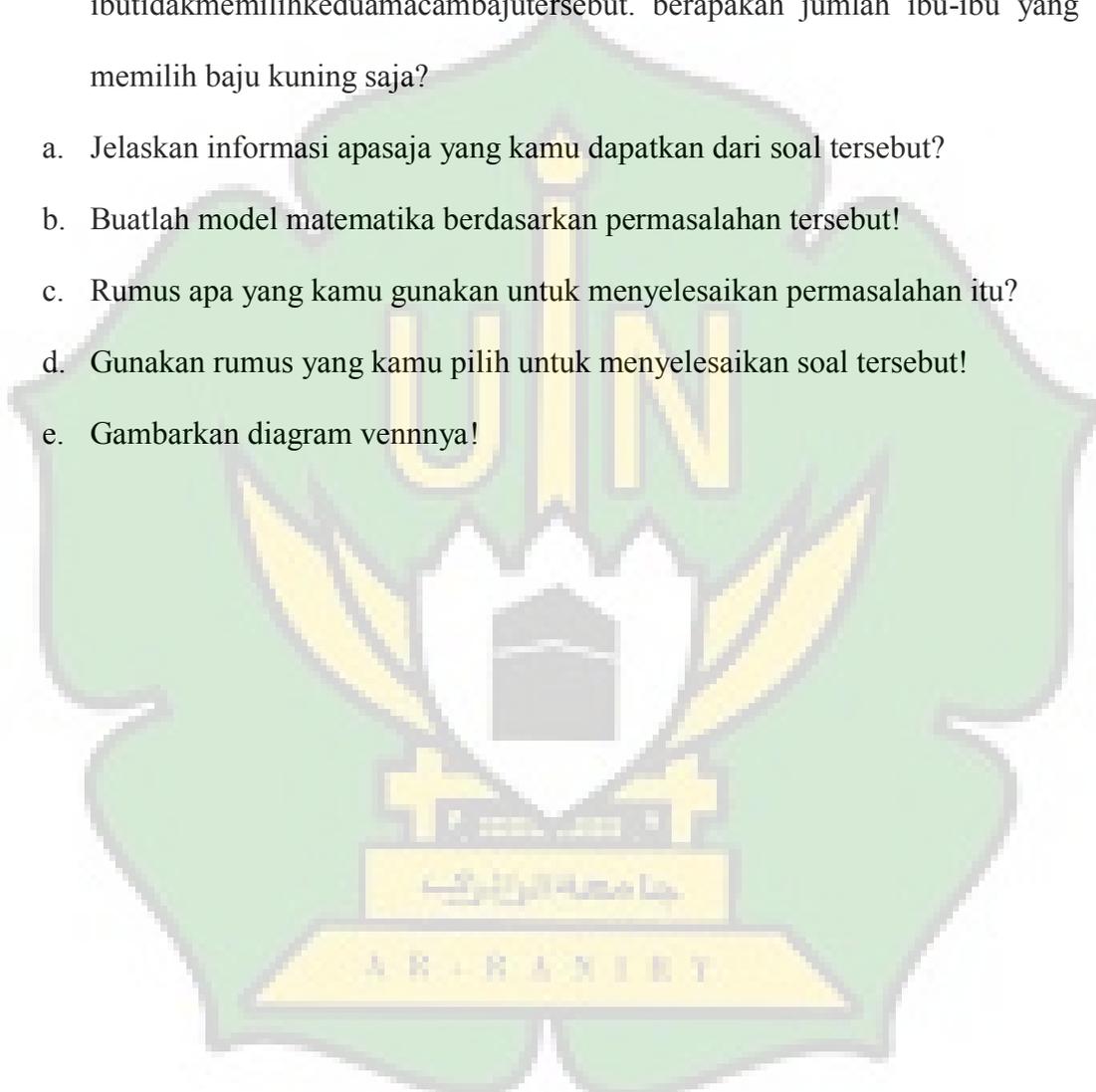
Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca basmalah
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah
4. Jawablah soal dengan benar dan tidak boleh mencontek

Soal:

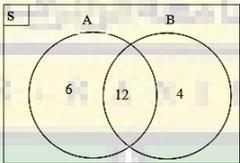
1. Pada sebuah kelas terdapat sekelompok siswa yang akan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, terdapat 18 siswa memilih pramuka, 16 paskibraka, dan 12 siswa memilih pramuka dan paskibraka. Berapakah jumlah seluruh siswa pada kelas tersebut?
 - a. Jelaskan informasi apasaja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?
 - b. Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!
 - c. Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?
 - d. Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut!
 - e. Gambarkan diagram vennnya!

2. Diantara sekelompok ibu PKK yang terdiri atas 50 orang yang sedang berbelanja baju persatuan ke pasar, ternyata ada 25 ibu-ibu memilih baju merah, 10 ibu-ibu memilih baju merah dan kuning, dan 8 ibu-ibu tidak memilih kedua macam baju tersebut. berapakah jumlah ibu-ibu yang memilih baju kuning saja?
- Jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?
 - Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!
 - Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?
 - Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut!
 - Gambarkan diagram vennnya!

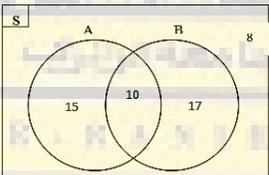


Lampiran 4 : Kunci Jawaban Soal Pre-Test

No	Indikator Kompetensi Dasar	Soal	Penyelesaian	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Skor
1	3.4.9 Menentukan hasil operasi biner pada suatu himpunan	<p>1. Pada sebuah kelas terdapat sekelompok siswa yang akan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, terdapat 18 siswa memilih pramuka, 16 paskibraka, dan 12 siswa memilih pramuka dan paskibraka. Berapakah jumlah seluruh siswa pada kelas tersebut?</p> <p>a. Jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?</p> <p>b. Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!</p> <p>c. Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?</p> <p>d. Gunakan rumus yang</p>	<p>Diketahui:</p> <p>Dari sekelompok siswa yang akan ikut lomba ada 18 siswa memilih pramuka, 16 paskibraka, dan 12 siswa memilih pramuka dan paskibraka.</p> <p>ditanya:</p> <p>berapa jumlah seluruh siswa pada kelas tersebut?</p> <p>$n(A) = 18$</p> <p>$n(B) = 16$</p> <p>$n(A \cap B) = 12$</p>	<p>Komunikasi (Communication)</p> <p>Matematisasi (Mathematising)</p>	<p>2</p> <p>2</p>

		<p>kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut!</p> <p>e. Gambarkan diagram vennnya!</p>	<p>menggunakan rumus:</p> $n(S) = \{n(A) - n(A \cap B)\} + n(A \cap B) + \{n(B) - n(A \cap B)\}$ <p>Penyelesaian:</p> $n(S) = \{18-12\} + 12 + \{16-12\}$ $n(S) = 6 + 12 + 4$ $n(S) = 22$ <p>jadi jumlah siswa pada kelas tersebut sebanyak 22 orang</p> <p>gambar diagram vennnya:</p> 	<p>Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)</p> <p>Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)</p> <p>Representasi (Representation)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
--	--	---	---	--	----------------------------

2	<p>4.4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada suatu himpunan himpunan.</p>	<p>2. Diantarasekelompok ibu PKK yang terdiri atas 50 orang yang sedang berbelanja baju persatuan ke pasar, ternyata ada 25 ibu-ibu memilih baju merah, 10 ibu-ibu memilih baju merah dan kuning, dan 8 ibu-ibu tidak memilih kedua macam baju tersebut. Berapakah jumlah ibu-ibu yang memilih baju kuning saja?</p> <p>a. Jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?</p> <p>b. Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!</p> <p>c. Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?</p> <p>d. Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal</p>	<p>Diketahui: sekelompok ibu PKK yang terdiri atas 50 orang yang sedang berbelanja baju persatuan ke pasar, ternyata ada 25 ibu-ibu memilih baju merah, 10 ibu-ibu memilih baju merah dan kuning, dan 8 ibu-ibu tidak memilih kedua macam baju tersebut.</p> <p>Ditanya: Berapakah jumlah ibu-ibu yang memilih baju kuning saja?</p> <p>$n(A) = 25$ $n(S) = 50$ $n(A \cap B) = 10$ $n(A \cup B)^c = 8$</p> <p>menggunakan rumus: $n(S) = \{n(A) - n(A \cap B)\} + n(A \cap B) + \{n(B) - n(A \cap B)\} + n(A \cup B)^c$</p>	<p>Komunikasi (Communication)</p> <p>Matematisasi (Mathematising)</p> <p>Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
---	--	--	--	--	----------------------------

		<p>tersebut! e. Gambarkan diagram vennnya!</p>	<p>penyelesaian: $50 = \{25-10\} + 10 + \{x-10+8\}$ $50 = 15 + 10 + x - 10 + 8$ $50 = 23 + x$ $50 - 23 = x$ $X = 27$</p> <p>Yang memilih baju kuning $27 - 10 = 17$</p> <p>Jadi ibu-ibu yang memilih baju kuning sebanyak 17 Orang.</p> <p>Gambar diagram vennnya:</p> 	<p>Problems)</p> <p>Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)</p> <p>Representasi (Representation)</p>	<p>2</p> <p>2</p>
--	--	--	--	---	-------------------

*Lampiran 5: Soal Post Test***Soal post test**

Mata pelajaran: Matematika

Kelas : VII

Sub materi : Operasi Himpunan

Tahun jaaran : 2020/2021

Waktu : 30 menit

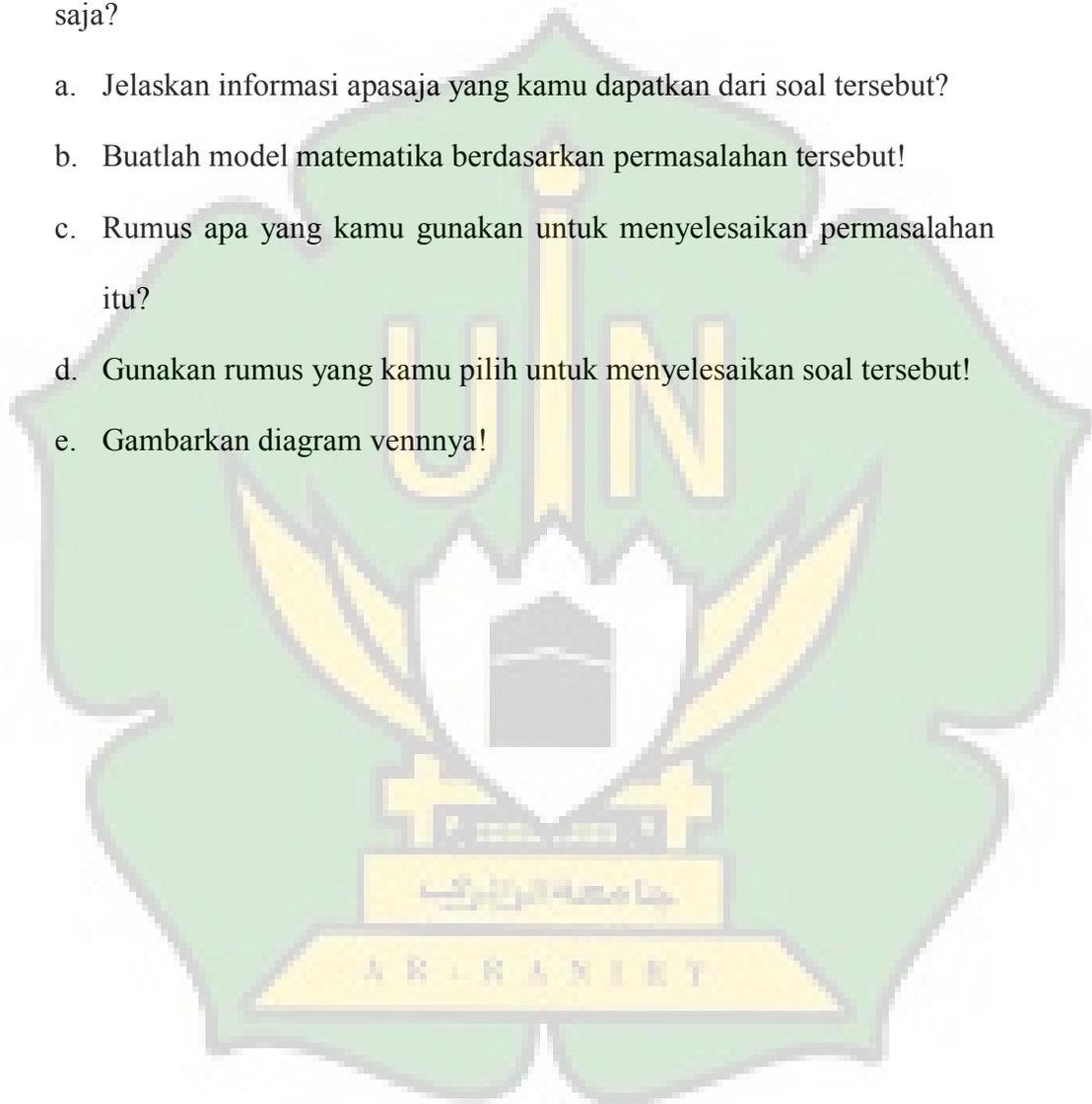
Petunjuk:

1. Mulailah dengan membaca basmalah
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang menurut anda paling mudah
4. Jawablah soal dengan benar dan tidak boleh mencontek

Soal:

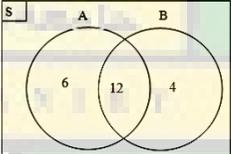
3. Pada sebuah pertandingan terdapat sekelompok olahragawan yang akan mengikuti pertandingan tersebut, terdapat 18 olahragawan bulu tangkis, 16 olahragawan bola basket, dan 12 olahragawan bulu tangkis dan bola basket. Berapakah jumlah seluruh olahragawan pada kelompok tersebut?
 - a. Jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?
 - b. Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!
 - c. Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?
 - d. Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut!
 - e. Gambarkan diagram vennnya!

4. Diantara sekelompok warga yang terdiri atas 50 orang yang sedang berbelanja ke pasar, ternyata ada 25 orang membeli buah apel, 10 orang membeli buah Apel dan buah Pisang, dan 8 orang tidak membeli kedua macam buah tersebut. berapakah jumlah warga yang membeli pisang saja?
- Jelaskan informasi apasaja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?
 - Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!
 - Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?
 - Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut!
 - Gambarkan diagram vennnya!

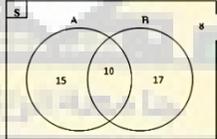


Lampiran 6 : Kunci Jawaban Soal Post-Test

No	Indikator Kompetensi Dasar	Soal	Penyelesaian	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Skor
1	3.4.9 Menentukan hasil operasi biner pada suatu himpunan	<p>Pada sebuah pertandingan terdapat sekelompok olahragawan yang akan mengikuti pertandingan tersebut, terdapat 18 olahragawan bulu tangkis, 16 olahragawan bola basket, dan 12 olahragawan bulu tangkis dan bola basket. Berapakah jumlah seluruh olahragawan pada kelompok tersebut?</p> <p>Jelaskan informasi apasaja yang kamu dapatkan dari soal tersebut? Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut! Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?</p>	<p>Diketahui: Dari sekelompok olahragawan terdapat 18 olahragawan bulu tangkis, 16 olahragawan bola basket, dan 12 olahragawan kedua-duanya</p> <p>ditanya: berapa jumlah seluruh olahragawan pada kelompok tersebut?</p> <p>$n(A) = 18$ $n(B) = 16$ $n(A \cap B) = 12$</p>	<p>Komunikasi (Communication)</p> <p>Matematisasi (Mathematising)</p>	<p>2</p> <p>2</p>

		<p>Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut! Gambarkan diagram vennnya!</p>	<p>menggunakan rumus: $n(S) = \{n(A) - n(A \cap B)\} + n(A \cap B) + \{n(B) - n(A \cap B)\}$</p> <p>Penyelesaian: $n(S) = \{18-12\} + 12 + \{16-12\}$ $n(S) = 6 + 12 + 4$ $n(S) = 22$ jadi jumlah olahragawan sebanyak 22 orang</p> <p>gambar diagram vennnya:</p> 	<p>Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)</p> <p>Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)</p> <p>Representasi (Representation)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
--	--	---	---	--	----------------------------

2	<p>4.4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada suatu himpunan himpunan.</p>	<p>Diantara sekelompok warga yang terdiri atas 50 orang yang sedang berbelanja ke pasar, ternyata ada 25 orang membeli buah apel, 10 orang membeli buah Apel dan buah Pisang, dan 8 orang tidak membeli kedua macam buah tersebut. Berapakah jumlah warga yang membeli pisang saja?</p> <p>Jelaskan informasi apa saja yang kamu dapatkan dari soal tersebut?</p> <p>Buatlah model matematika berdasarkan permasalahan tersebut!</p> <p>Rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan itu?</p> <p>Gunakan rumus yang kamu pilih untuk menyelesaikan soal tersebut!</p> <p>Gambarkan diagram vennnya!</p>	<p>Diketahui:</p> <p>Ada 50 orang warga yang sedang berbelanja ke pasar, 25 orang membeli apel, 10 orang beli apel dan pisang dan 8 orang tidak beli pisang maupun apel.</p> <p>Ditanya:</p> <p>Berapa jumlah warga yang membeli pisang saja?</p> <p>$n(A) = 25$ $n(S) = 50$ $n(A \cap B) = 10$ $n(A \cup B)^c = 8$</p> <p>menggunakan rumus:</p> $n(S) = \{n(A) - n(A \cap B)\} + n(A \cap B) + \{n(B) - n(A \cap B)\} + n(A \cup B)^c$	<p>Komunikasi (Communication)</p> <p>Matematisasi (Mathematising)</p> <p>Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
---	--	---	---	---	----------------------------

			<p>penyelesaian:</p> $50 = \{25-10\} +10 + \{x- 10 +8\}$ $50 = 15 + 10 +x - 10 + 8$ $50 = 23 = x$ $50-23 = x$ $X = 27$ <p>Wargayangmembelibuah Pisang$27-10=17$</p> <p>Jadi wargayanghanyamembelibuah Pisangsajasebanyak 17 Orang.</p> <p>Gambar diagram vennya:</p> 	<p>Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)</p>	2
				<p>Representasi (Representation)</p>	2

Lampiran 7: Lembar Validasi RPP

LEMBAR VALIDASI**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Mata pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Operasi Himpunan
 Kelas/ semester : VII/ganjil
 Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
 Penulis : Risna Paramita
 Nama validator : Kamarullah, S.Ag., M.pd
 Pekerjaan : Dosen

A. Petunjuk Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- 1 : berarti “tidak baik”
- 2 : berarti “kurang baik”
- 3 : berarti “cukup baik”
- 4 : berarti “baik”
- 5 : berarti “sangat baik”

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	a. Kejelasan pembagian materi				√	
	b. Pengaturan ruang/tata letak					√
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai					√
II	BAHASA					
	a. Kebenaran tata bahasa					√
	b. Kesederhanaan struktur kalimat					√
	c. Kejelasan petunjuk dan arahan					√
	d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					√

III	ISI					
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian					√ √
	yang logis			√		
	c. Kesesuaian dengan model survey, question, read, recite, reflect, review (SQ4R)			√		
	d. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri			√		
	e. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			√		
	f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan			√		

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Lembar kerja siswa ini:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

b. Lembar kerja siswa ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai


(Kamarullah S.Ag., M.pd)
Nip. 197606222000121002

Lembar validasi
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(kelas eksperimen)

Mata pelajaran : Matematika
Materi pokok : Operasi Himpunan
Kelas/ semester : VII/ganjil
Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
Penulis : Risna Paramita
Nama validator : *Hudaini . S.Pd.I*
Pekerjaan : *Guru*

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	a. Kejelasan pembagian materi				✓	✓
	b. Pengaturan ruang/tata letak					✓
	c. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai					✓
II	BAHASA					
	a. Kebenaran tata bahasa					✓
	b. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
	c. Kejelasan petunjuk dan arahan					✓
	d. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓
III	ISI					
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa				✓	✓
	b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis					✓
	c. Kesesuaian dengan model					✓

	survey,question,read,recite,reflect,review (SQ4R)						✓
	d. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri						✓
	e. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran						✓
	f. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan						✓

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

a. Lembar kerja siswa ini:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
- ⑤ Sangat baik

b. Lembar kerja siswa ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai

(+...KURATANI, S.Pd.)

Nip. 19831208 2010032003

Lampiran 8 : Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi LKPD SQ4R

Mata pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Operasi Himpunan
 Kelas/ semester : VII/ganjil
 Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
 Penulis : Risna Paramita
 Nama validator : Kamarullah, S.Ag., M.pd
 Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

A. Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- 1 : berarti “tidak baik”
 2 : berarti “kurang baik”
 3 : berarti “cukup baik”
 4 : berarti “baik” 5 : berarti “sangat baik”

B. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	a. Kejelasan pembagian materi				√	
	b. Sistem penomoran jelas				√	
	c. Pengaturan ruang/tata letak				√	
	d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai				√	
	e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa				√	

II	BAHASA a. Kebenaran tata bahasa b. Bahasa mudah difahami c. Kesesuaian kalimat dengan kemampuan dan taraf berfikir siswa d. Mendorong minat untuk bekerja dalam kelompok e. Kesederhanaan struktur kalimat f. Kalimat permasalahan/ pertanyaan tidak mengandung arti ganda g. Kejelasan petunjuk dan arahan h. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
III	ISI a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa b. Merupakan materi/tugas yang esensial c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis d. Kesesuaian dengan model survey,question,read,recite,reflect,review (SQ4R) e. Perannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri f. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

- a. Lembar kerja siswa ini:
1. Tidak baik
 2. Kurang baik
 3. Cukup baik
 4. Baik
 5. Sangat baik

b. Lembar kerja siswa ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

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

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai


(Kamarullah, S.Ag., M.pd)

Nip.197606222000121002



Lembar Validasi LKPD SQ4R

Mata pelajaran : Matematika
 Materi pokok : Operasi Himpunan
 Kelas/ semester : VII/ganjil
 Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
 Penulis : Risna Paramita
 Nama validator : Huda N. S. P. S.
 Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

Berilah tanda cek list (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu!

Keterangan:

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "cukup baik"
- 4 : berarti "baik"
- 5 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No.	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	FORMAT					
	a. Kejelasan pembagian materi					✓
	b. Sistem penomoran jelas					✓
	c. Pengaturan ruang/tata letak					✓
	d. Jenis dan ukuran huruf yang sesuai					✓
	e. Kesesuaian ukuran fisik lembar kerja dengan siswa				✓	
II	BAHASA					
	a. Kebenaran tata bahasa					✓
	b. Bahasa mudah difahami					✓
	c. Kesesuaian kalimat dengan kemampuan dan taraf berfikir siswa					✓
	d. Mendorong minat untuk bekerja dalam kelompok					✓
	e. Kesederhanaan struktur kalimat					✓
	f. Kalimat permasalahan/ pertanyaan tidak mengandung arti ganda					✓
	g. Kejelasan petunjuk dan arahan					✓
	h. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan					✓

III	ISI								
	a. Kesesuaian dengan tingkat kognitif siswa								✓
	b. Merupakan materi/tugas yang esensial								✓
	c. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis								✓
	d. Kesesuaian dengan model survey, question, read, recite, reflect, review (SQ4R)								✓
	e. Peranannya untuk mendorong siswa dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri								✓
	f. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran								✓

C. Penilaian umum

Kesimpulan penilaian secara umum: (lingkarilah yang sesuai)

- a. Lembar kerja siswa ini:
1. Tidak baik
 2. Kurang baik
 3. Cukup baik
 4. Baik
 5. Sangat baik
- b. Lembar kerja siswa ini:
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

.....

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai


 (t. TUD. AM. S. Ad. S.)
 Np. 19831208 2010032 003

Lampiran 9 : Lembar Validasi Soal Pre-Test

LEMBAR VALIDASI *PRE-TEST*

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / ganjil
 Pokok Bahasan : Operasi Himpunan
 Penulis : Risna Paramita
 Nama Validator : Kamarullah, S.Ag., M.pd
 Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
 - a. Validasi
 - Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - b. Bahasa soal
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Rumusan kalimat hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/ familiar dan mudah difahami?
2. Berikan tanda cek () dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:	RB : dapat digunakan dengan revisi besar
V : Valid	PK : belum dapat digunakan,masih perlu konsultasi
CV : Cukup Valid	SDP : sangat mudah dipahami
KV : Kurang Valid	DP : dapat dipahami
TV : Tidak Valid	KDP : kurang dapat dipahami
TR : dapat digunakan tanpa revisi	TDP : tidak dapat dipahami
RK : dapat digunakan dengan revisi kecil	



No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		√				√			√			
2		√				√			√			
3		√				√			√			
4		√				√			√			

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

Saran:

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai

(Kamarullah, S.Ag., M.pd)

Nip.197606222000121002

LEMBAR VALIDASI *PRE-TEST*

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / ganjil
 Pokok Bahasan : Operasi Himpunan
 Penulis : Risna Paramita
 Nama Validator : *Hudani.S.Pd*
 Pekerjaan : *Guru*

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:

a. Validasi

- Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
- Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

b. Bahasa soal

- Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
- Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
- Rumusan kalimat hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/ familiar dan mudah difahami?

2. Berikan tanda cek (✓) dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:

V : Valid	RB : dapat digunakan dengan revisi besar
CV : Cukup Valid	PK : belum dapat digunakan, masih perlu
KV : Kurang Valid	konsultasi
TV : Tidak Valid	SDP : sangat mudah dipahami
TR : dapat digunakan tanpa revisi	DP : dapat dipahami
RK : dapat digunakan dengan revisi	KDP : kurang dapat dipahami
kecil	TDP : tidak dapat dipahami

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓				✓				✓			
2	✓				✓				✓			
3												
4												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

Saran:

.....

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai


 (H. LUDA, M.P., S.Pd., L.)
 Nip. 19831208 201003 2003

Lampiran 10 : Lembar Validasi Soal Post-Test

LEMBAR VALIDASI *POST-TEST*

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / ganjil
 Pokok Bahasan : Operasi Himpunan
 Penulis : Risna Paramita
 Nama Validator : Kamarullah, S.Ag., M.pd
 Pekerjaan : Dosen

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:
 - a. Validasi
 - Apakah sial sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
 - Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?
 - Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
 - Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
 - Rumusan kalimat hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/ familiar dan mudah difahami?

2. Berikan tanda cek () dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:	RB : dapat digunakan dengan revisi besar
V : Valid	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi
CV : Cukup Valid	SDP : sangat mudah dipahami
KV : Kurang Valid	DP : dapat dipahami
TV : Tidak Valid	KDP : kurang dapat dipahami
TR : dapat digunakan tanpa revisi	TDP : tidak dapat dipahami
RK : dapat digunakan dengan revisi kecil	

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	√				√				√			
2	√				√				√			
3	√				√				√			
4	√				√				√			

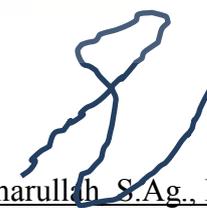
3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

Saran:

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai



(Kamarullah S. Ag., M.pd)

Nip.197606222000121002

LEMBAR VALIDASI *POST-TEST*

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / ganjil
 Pokok Bahasan : Operasi Himpunan
 Penulis : Risna Paramita
 Nama Validator : Hudaini - S.Pd.I
 Pekerjaan : Guru

Petunjuk!

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut:

a. Validasi

- Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pembelajaran?
- Apakah tujuan/ maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?

b. Bahasa soal

- Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia?
- Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?
- Rumusan kalimat hasil belajar siswa menggunakan bahasa yang sederhana/ familiar dan mudah difahami?

2. Berikan tanda cek () dalam kolom penilaian menurut pendapat anda!

Keterangan:

V : Valid	RB : dapat digunakan dengan revisi besar
CV : Cukup Valid	PK : belum dapat digunakan, masih perlu konsultasi
KV : Kurang Valid	SDP : sangat mudah dipahami
TV : Tidak Valid	DP : dapat dipahami
TR : dapat digunakan tanpa revisi	KDP : kurang dapat dipahami
RK : dapat digunakan dengan revisi kecil	TDP : tidak dapat dipahami

No Butir Soal	Validasi Isi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓				✓				✓			
2	✓				✓				✓			
3												
4												

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut dan/atau menuliskan langsung pada naskah

Saran:

.....

.....

.....

.....

Aceh Tengah, 2020

Validator/penilai

(H. HUDAINI, S.Pd.)
NIP. 19831208201003 2003

LKPD 1

Mata pelajaran : Matematika
Materi pokok : Operasi Himpunan
Kelas/ semester : VII/ganjil
Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
Tujuan pembelajaran : Siswa dapat membedakan irisan dan gabungan himpunan dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada operasi himpunan

Petunjuk dan langkah kerja LKPD :

1. **Mulailah dengan membaca basmalah!**
2. **Tuliskan nama kelompok dan anggota pada tempat yang tersedia!**
3. **Bacalah secara teliti setiap langkahnya!**
4. **Diskusikan dengan teman kelompokmu dan ikuti instruksi dari guru!**
5. **Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu!**

Kelompok :
Nama anggota : 1. Rania saskia P 3. Silvia maghfirah
2. Zahrira Putri 4. _____
5. ZHALYA RIZKA 6. _____

AKTIVITAS 1

Bacalah permasalahan berikut agar dapat memahami irisan dan gabungan lalu tandailah bagian-bagian yang menurut kalian penting! (survey)

Pada suatu hari Dina ingin pergi ke pasar untuk membeli peralatan sekolah. Sesampainya di pasar Dina melihat ada 2 toko yang menjual alat tulis yaitu toko sejahtera dan toko bahagia, setelah melihat-lihat Dina menemukan ada benda yang sama dijual oleh kedua toko tersebut. Setelah selesai berbelanja dan pulang kerumah Dina bercerita kepada ibu Dina apa yang ia lihat di pasar, setelah itu ibu Dina tersenyum dan mengatakan kepada Dina:

Ibu: "Dina apa saja barang yang dijual di toko sejahtera? Lalu apa saja barang yang dijual di toko bahagia?"

Dina: "pada toko sejahtera ada pencil, penghapus, penggaris buku tulis, rautan pensil, dan kotak pensil dan pada toko bahagia ada pensil, penggaris spidol, kotak pensil dan pensil warna"

Ibu: "lalu adakah barang yang di jual oleh toko sejahtera juga di jual oleh toko bahagia?"

Dina: "ada bu kedua toko tersebut pensil, penggaris, dan kotak pensil → irisan"

Ibu: "ia benar sekali itu namanya adalah irisan dari toko sejahtera dan toko bahagia, lalu apasajakah gabungan dari toko sejahtera dan bahagia?"

Dina: "gabungan dari kedua toko tadi adalah pencil, penghapus, penggaris, buku tulis, rautan pensil, kotak pensil, spidol dan pensil warna bu"

Dari cerita dan percakapan di atas teman-teman bisa mengetahui apa itu irisan dan gabungan himpunan. Ayoo temukan apa itu irisan dan gabungan!! Ikuti arahan guru mu!

gabungan

Permasalahan 1

Perhatikan aktivitas 1, coba buatlah pertanyaan berdasarkan kata kunci yang kamu dapatkan! Tuliskan hasilnya! (question)

Jawab: 1) apa yang dibeli dina?

2) apa yang dijual toko itu

3) apa itu irisan?

4) apa itu gabungan?

Permasalahan 2

Lanjutkan dengan membaca teks cerita pada aktivitas 1 secara keseluruhan! Dan temukan jawaban atas pertanyaan yang kamu buat! (read)

Jawab: 1) peralatan sekolah
2) alat-alat tulis
3) barang yang dijual di toko A dan di toko B
4) gabungan semua alat tulis yang dijual toko.

Permasalahan 3

- 1. Berdasarkan aktivitas 1, kita misalkan:
himpunan A = toko sejahtera
himpunan B = toko bahagia

Lanjutkan dengan menuliskan anggota himpunan A = Pensil, buku, penghapus, rautan, penggaris, kotak pensil warna
B = pensil, penggaris, spidol, kotak pensil, spidol

- 2. Jika himpunan A digabungkan dengan himpunan B di tulis dengan simbol $A \cup B$, maka tuliskan anggota $A \cup B$ = pensil, buku, tulf, penghapus, penggaris, kotak pensil, spidol
pensil warna
- 3. Jika irisan himpunan A dengan himpunan B di tulis dengan simbol $A \cap B$, maka tuliskan anggota $A \cap B$ = pensil, penggaris, kotak pensil

Berdasarkan jawaban permasalahan 3 maka jawablah permasalahan berikut!

- 1. Jika $A = \{2,3,4,5,6\}$
 $B = \{1,2,4,7,8\}$
Maka $A \cup B$ adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab: $A \cup B = \{2,3,4,5,6\} \cup \{1,2,4,7,8\}$
 $= \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$

- 2. Jika $A = \{2,3,4,5,6\}$
 $B = \{1,2,4,7,8\}$

Maka $A \cap B$ adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab: $A \cap B = \{2,3,4,5,6\} \cap \{1,2,4,7,8\}$
 $= \{2,4\}$

Permasalahan 4

Fahami permasalahan 1 bersama kelompokmu, lanjutkan dengan mempresentasikannya tanpa melihat catatanmu lagi! (recite)

Permasalahan 5

Adakah contoh lain dalam kehidupan sehari-hari mu yang bisa dijadikan gabungan dan irisan himpunan? Coba tuliskan jawabanmu! (reflect)

Jawab: # Gabungan = A = bulan yang diawali huruf J
B = bulan bukan huruf J
irisan = A = bola voli, bola basket, bola kaki
B = bola kaki, bola pancing, bola basket

Dari permasalahan 1 s/d 5 coba periksa apakah pekerjaanmu sudah benar? lanjutkan dengan menjawab pertanyaan dibawah ini! (review)

1. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota $A \cup B$? jelaskan jawaban mu!
gabungkan semua anggotanya.

2. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota $A \cap B$? jelaskan jawaban mu!
Pilih anggota yang sama saja

AKTIVITAS 2

Untuk mengetahui apakah kamu sudah faham tentang irisan dan gabungan pada himpunan, coba kerjakan latihan dibawah ini!

Dalam suatu kelas yaitu kelas VII. Seluruh siswa tanyakan tentang olahraga kegemaran mereka. Ternyata terdapat 15 siswa suka voli, 12 siswa basket, dan 3 siswa suka keduanya. Berapakah banyak siswa pada kelas tersebut? Gambarkan diagram vennya!

Tahap 1 - Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

terdapat 15 siswa suka voli, 12 siswa basket, 3 suka dua-duanya.

Tahap 2 - Matematisasi (Mathematising)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

$$\begin{aligned} n(A) &= 15 \\ n(B) &= 12 \\ n(A \cup B) &= 3 \end{aligned} \quad \text{Dit: } n(S) \dots ?$$

suka dua-dua

Tahap 3 - Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

$$n(S) = \{n(A) - n(A \cap B)\} + n(A \cap B) + \{n(B) - n(A \cap B)\}$$

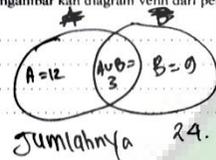
Tahap 4 - Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Coba selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

$$\begin{aligned} n(S) &= \{n(A) - n(A \cap B)\} + n(A \cap B) + \{n(B) - n(A \cap B)\} \\ &= \{15 - 3\} + 3 + \{12 - 3\} \\ &= 12 + 3 + 9 \\ &= 24. \end{aligned}$$

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan menggambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!



Dina dan Rani adalah sahabat yang sangat akrab, keduanya memiliki makanan favorit masing-masing. Makanan favorit Dina adalah sate, bakso, pangsit dan mie goreng. Sedangkan makanan favorit Rani adalah bakso, mihun goreng, sate dan mieso. Adakah makanan favorit Dina yang juga menjadi makanan favorit Rani? Gambarkan diagram vennnya!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

Dina dan rani menyukai makanan favorit
Dina suka sate, bakso, pangsit, mie goreng. Rani suka bakso, mihun goreng, sate dan mieso.

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematizing)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

Dina : A : Sate, bakso, pangsit, mie goreng

Rani : B : bakso, mihun goreng, sate, mieso

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan berikut?

Pake irisan karena dicari makanan kesukaan Dina dan Rani
~~A ∪ B~~ A ∩ B

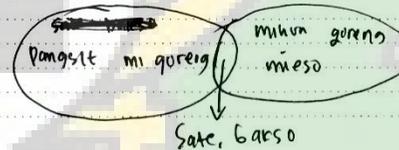
Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Cobalah selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

$A \cap B = \{ \text{sate, bakso, pangsit, mie goreng} \} \cap \{ \text{bakso, mihun goreng, sate, mieso} \}$
 $= \{ \text{sate, bakso} \}$

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan menggambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!



LKPD 2

Mata pelajaran : Matematika
Materi pokok : Operasi Himpunan
Kelas/ semester : VII/ganjil
Kurikulum acuan : kurikulum 2013 revisi
Tujuan pembelajaran : Siswa dapat membedakan irisan dan gabungan himpunan dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan irisan dan gabungan pada operasi himpunan

Petunjuk dan langkah kerja LKPD :

1. **Mulailah dengan membaca basmalah!**
2. **Tuliskan nama kelompok dan anggota pada tempat yang tersedia!**
3. **Bacalah secara teliti setiap langkahnya!**
4. **Diskusikan dengan teman kelompokmu dan ikuti instruksi dari guru!**
5. **Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan, tanyakan pada gurumu!**

Kelompok :

Nama anggota : 1. CINDY LAKSA 3. AULIA JAZKIYA
2. AZIZAH AINI 4. _____
5. AUDINDA RISYI 6. _____

AKTIVITAS 1

Bacalah permasalahan berikut agar dapat memahami irisan dan gabungan lalu tandailah bagian-bagian yang menurut kalian penting! (survey)

Pada suatu hari pak Dani berencana ingin mengunjungi teman lamanya yang bernama pak Budi. sebelum mengunjungi temannya, pak Dani memesan paket buah-buahan. Karena pak Dani mengetahui temannya pak Budi menyukai buah-buahan yang berwarna merah yaitu apel, anggur merah, delima, rambutan, cherry, dan buah naga, pak Dani pun memesan online 2 parcel buah-buahan yang berwarna merah.

Keesokan harinya parcel buah-buahan merah yang pak Dani pesan telah sampai. Karena penasaran pak Dani melihat buah apa saja yang telah dijadikan parcel tersebut. Pak Dani melihat pada parcel pertama berisi buah apel, strawberi, buah naga dan delima. Sedangkan pada parcel kedua berisi anggur merah, rambutan, apel dan cherry. Dari kedua parcel tersebut pak Dani mengetahui terdapat selisih antara parcel pertama dan kedua atau buah di parcel pertama yang tidak ada pada parcel kedua, yaitu strawberi, buah naga dan delima.

Selanjutnya pak Dani melihat terdapat juga complemen dari parcel pertama, yaitu seluruh buah merah yang pak Budi suka tapi tidak termasuk buah yang terdapat pada parcel pertama yaitu anggur merah, delima, rambutan, cherry, dan buah naga. Begitu juga dengan komplemen dari parcel kedua, yaitu seluruh buah merah yang pak Budi suka tapi tidak termasuk buah yang terdapat pada parcel kedua yaitu delima dan buah naga. Setelah mengetahui hal tersebut pak Dani kembali merapikan parcel tersebut dan mulai bersiap-siap untuk mengunjungi pak Budi.

Dari cerita diatas teman-teman bisa mengetahui apa itu selisih dan complemen himpunan. Ayoo temukan!! Ikuti arahan guru mu!

Permasalahan 1 Perhatikan aktivitas 1, coba buatlah pertanyaan berdasarkan kata kunci yang kamu dapatkan! Tuliskan hasilnya! (question)

Jawab:
 1. Apa yg ada di dim parcel pertama?
 2. Apa yg ada di dim parcel kedua?

Permasalahan 2 Lanjutkan dengan membaca teks cerita pada aktivitas 1 secara keseluruhan! Dan temukan jawaban atas pertanyaan yang kamu buat! (read)

Jawab:
 1. buah apel, strawberi, buah naga dan delima.
 2. anggur merah, rambutan, apel dan cherry.

Permasalahan 3

4. Berdasarkan aktivitas 1, kita misalkan:
 himpunan A = parcel 1
 himpunan B = parcel 2

Lanjutkan dengan menuliskan anggota himpunan A = apel, strawberi, buah naga, delima
 B = anggur merah, rambutan, apel dan cherry

5. Jika selisih himpunan A dengan himpunan B di tulis dengan simbol $A - B$, maka tuliskan anggota $A - B = \{ \text{strawberi, naga, delima} \}$

6. Jika komplemen himpunan A ditulis dengan simbol A^c atau A^c dan komplemen himpunan B di tulis dengan simbol B^c atau B^c , maka tuliskan anggota dari
 $A^c = \{ \text{delima, naga} \}$
 $B^c = \{ \text{buah, naga} \}$

Berdasarkan jawaban permasalahan 3 maka jawablah permasalahan berikut!

3. Jika $A = \{2,3,4,5,6\}$
 $B = \{1,2,4,7,8\}$
 Maka $A - B$ adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab:
 $A - B = \{2,3,4,5,6\} - \{1,2,4,7,8\}$
 $= \{3,5,6\}$

4. Jika $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$
 $A = \{2,3,4,5,6\}$
 $B = \{1,2,4,7,8\}$

Maka A^c, B^c adalah? Tuliskan jawaban mu!

Jawab:
 $A^c = \{1,7,8,9\}$
 $B^c = \{3,5,6,7,9\}$

Permasalahan 4 Fahami permasalahan 1 bersama kelompokmu, lanjutkan dengan mempresentasikannya tanpa melihat catatanmu lagi! (recite)

Permasalahan 5 Adakah contoh lain dalam kehidupan sehari-hari mu yang bisa dijadikan gabungan dan irisan himpunan? Coba tuliskan jawabanmu! (reflect)

Jawab: $S =$ ~~Siswa~~ Siswa kelas

$A =$ laki-laki

$B =$ perempuan

$A =$ laki-laki pakai topi

$B =$ perempuan

Dari permasalahan 1 s/d 5 coba periksa apakah pekerjaanmu sudah benar? lanjutkan dengan menjawab pertanyaan dibawah ini! (review)

3. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota $A - B$? jelaskan jawaban mu!

Memilih anggota A yg bukan anggota B

4. Bagaimanakah cara mendapatkan anggota A^c dan cara mendapatkan B^c ? jelaskan jawaban mu!

$A^c =$ Tulis semua anggota yg bukan anggota A

$B^c =$ Tulis semua anggota yg bukan anggota B .

AKTIVITAS 2

Untuk mengetahui apakah kamu sudah faham tentang irisan dan gabungan pada himpunan, coba kerjakan latihan dibawah ini!

Dalam sebuah gudang terdapat 2 kotak yang berisi balok berbentuk angka. Kotak pertama berisi angka 1,3,5,7,9 dan kotak ke dua berisi angka 1,2,3,4,5. Tentukan selisih antara kotak pertama dan kotak kedua! Gambarkan diagram vennya!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

Ada 2 kotak di gudang berisi balok angka
kotak I berisi 1,3,5,7,9
" II " " 1,2,3,4,5

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematising)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

misal kotak I = $A = \{1,3,5,7,9\}$
II = $B = \{1,2,3,4,5\}$

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

$A - B$

Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Coba selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

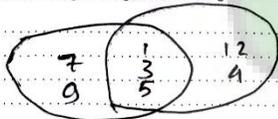
$$A - B$$

$$= \{1, 3, 5, 7, 9\} - \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$= \{7, 9\}$$

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan menggambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!



Sari menemukan sebuah ruangan yang berisikan peralatan dapur yaitu piring, gelas, wajan, garpu, teko, panci dan sendok, di dalam ruangan tersebut terdapat 2 meja. Ternyata pada meja pertama ada piring, gelas, sendok, garpu dan meja kedua berisi piring, teko, wajan, panci. Tentukan complemen dari meja kedua! Gambarkan diagram vennnya!

Tahap 1 : Komunikasi (Communication)

Coba amati dan diskusikan bersama teman sekelompokmu, kemudian identifikasi dan tuliskan informasi apa saja yang kamu peroleh?

ada ruangan yg berisi alat dapur dan 2 meja

Tahap 2 : Matematisasi (Mathematizing)

Setelah kamu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang kamu peroleh. Dapatkah kamu membuat model matematika dari permasalahan tersebut?

MTS meja

$$1 = A \{ \text{piring, gelas, sendok, garpu} \}$$

$$2 = B \{ \text{piring, teko, wajan, panci} \}$$

$$S = \{ \text{piring, gelas, wajan, garpu, teko, panci dan sendok} \}$$

Tahap 3 : Merancang strategi untuk memecahkan masalah (Devising Strategies For Solving Problems)

Setelah kamu menemukan permasalahan dari soal tersebut. Dapatkah kamu menemukan cara untuk menyelesaikan permasalahan berikut?

$$B^c$$

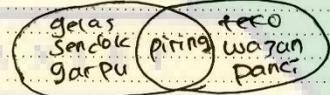
Tahap 4 : Penggunaan simbol, bahasa formal dan teknis, dan penggunaan operasi (Using Symbolic, Formal And Technical Language, And Operation)

Setelah kamu menemukan cara menyelesaikan permasalahan. Cobalah selesaikan soal di atas menggunakan operasi yang benar!

$$B^c = \{ \text{gelas, garpu, sendok} \}$$

Tahap 5 : Representasi (Representation)

Lanjutkan dengan menggambar kan diagram venn dari penyelesaian yang kamu dapatkan!



Lampiran 14 : Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-4593/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2020

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 7 Februari 2020.
- MENUTUSKAN**
- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dra. Hattiani, M.Pd. sebagai Pembimbing Pertama
2. Lasmi, S.Si., M.Pd. sebagai Pembimbing Kedua
untuk membimbing Skripsi:
Nama : Risna Paramita
NIM : 160205041
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model SQ4R terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP.
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Banda Aceh, 21 April 2020 M
27 Sya'ban 1441 H

a.n, Rektor

Dekan



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 16 : Surat Permohonan Izin Pengumpulan Data Dari Dinas pendidikan
Kabupaten Aceh Tengah



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH TENGAH
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Takengon-Isaq Kampung Kung, Kecamatan Pegasing
Nomor Telepon : (0643) 7426434 Takengon
Email : DikbudAcehtengah@yahoo.com, Http://Dikbudtakengon.wordpress.com

Takengon, 20 Oktober 2020

Nomor : 421.3/ 117 /Disdik/2020
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada, Yth,
Kepala SMP Negeri 4 Takengon
di-
Tempat

Sehubungan dengan surat Kementerian Agama R.I Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-11231/Un 08/FTK I/TL 00/10/2020 Tanggal, 19 Oktober 2020. Tentang Izin Melakukan Penelitian untuk menjadi salah satu syarat mencapai Gelar Sarjana (S.1). Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Tengah melalui Bidang Pendidikan Dasar dan Lanjutan, Kepala Seksi Peserta Didik dan Pengembangan Karakter menunjuk sekolah saudara sebagai tempat penelitian bagi :

Nama : **RISNA PARAMITA**
NPM : 160205041
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Semester : IX (Sembilan)
Tempat Penelitian : Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Takengon

Kami harapkan kepada saudara agar dapat memberikan Informasi dan Data-Data yang berhubungan dengan Penelitian yang berjudul "Penerapan Model SQ4R Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP."

Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

DINAS PENDIDIKAN
KABUPATEN ACEH TENGAH
BIDANG PENDIDIKAN DASAR DAN LANJUTAN
KEPALA SEKSI PESERTA DIDIK DAN
PENGEMBANGAN KARAKTER


EVA QURRATUAINI, M.Pd
Nip. 19691213 199403 2 007

Lampiran 17 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMPN 4 Takengon



**PEMERINTAH KABUPATEN ACEH TENGAH
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 TAKENGON**

Jln. Laut Tawar No. 15 Telp (0643) 21109 Takengon Aceh Tengah

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422 / 90 / 2020

Kepala SMP Negeri 4 Takengon menerangkan bahwa :

Nama : RISNA PARAMITA
NPM : 160205041
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah / Pendidikan Matematika
Semester : IX (Sembilan)

Benar telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 4 Takengon, guna untuk melengkapi bahan Skripsi pada **Universitas Islam Negeri Ar-Raniry** dengan Judul "**Penerapan Model SQ4R Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP** "

Demikianlah surat Keterangan ini dikeluarkan dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya.

Takengon, 13 Nopember 2020
Kepala SMP Negeri 4 Takengon

ALKIRMAN, SE
NIP. 19641229 200504 1 001

Lampiran 21 : Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 : guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok



Gambar 2: siswa mengerjakan soal pos test



Gambar 3: salah satu perwakilan siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok



Gambar 4: guru menjelaskan metode pembelajaran yang akan digunakan



Gambar 5: guru membarikan soal postest kepada siswa

Gambar 6: salah seorang siswa mengacungkan tangan mengenai hal yang tidak difahami



Gambar 7: guru membantu siswa menjelaskan tahapan pengerjaan LKPD yang kurang difahami