

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PADA
MATERI HIMPUNAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
BAGI SISWA MTs KELAS VII
AL-HIDAYAH AIR HITAM
T.P 2019/2020**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh :

VICA APRINDA DYWANTI
1502030084



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
MEDAN
2019**

skripsi_Vica_Aprinda

ORIGINALITY REPORT

34%

SIMILARITY INDEX

30%

INTERNET SOURCES

18%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ipasmk.blogspot.com Internet Source	1%
2	eprints.stainkudus.ac.id Internet Source	1%
3	hevitria.blogspot.com Internet Source	1%
4	idr.uin-antasari.ac.id Internet Source	1%
5	jengkcilikku.blogspot.com Internet Source	1%
6	vianeducation.wordpress.com Internet Source	1%
7	yunitahatibiemaghi01.blogspot.com Internet Source	1%
8	theresiasarmidahutabarat.blogspot.com Internet Source	1%
9	annissayudhakusuma.wordpress.com Internet Source	1%

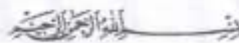


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail: fkip@umma.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 10 Oktober 2019, pada pukul 07.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

- Ditetapkan :
- (A) Lulus Yudisium
 - () Lulus Bersyarat
 - () Memperbaiki Skripsi
 - () Tidak Lulus

PANTIA PELAKSANA

Ketua:  **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**

Sekretaris:  **Dra. Hj. Svamsuyurnita, M.Pd**

ANGGOTA PENGUJI:

1. Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si 
2. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd 
3. Dr. Irvan, S.Pd, M.Si 



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail: fkip@umma.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skrripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Vica Aprinda Dywanti
N.P.M : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan pendidikan Matematika Realistik bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020
sudah layak disidangkan.

Medan, September 2019

Disetujui oleh
Pembimbing

Dr. Irvan, M.Si

Diketahui oleh:



Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

ABSTRAK

Vica Aprinda Dywanti (1502030084) : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020, Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan *Pendidikan Matematika Realistik* pada materi himpunan untuk siswa MTs Al-Hidayah Air Hitam kelas VII. Keefektifan produk yang dikembangkan dinilai berdasarkan aspek kevalidan dan kepraktisan. Jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan LKPD adalah menggunakan penelitian (*research and development / R & D*) dengan menggunakan pengembangan model 4-D yang dimodifikasi menjadi tiga tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*develope*). Subjek pada penelitian adalah siswa kelas VII-2 MTs Al-Hidayah Air Hitam yang berjumlah 10 orang. Objek penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi himpunan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas atau kelayakan pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah penilaian LKPD. Kualitas kevalidan pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik memenuhi kriteria valid berdasarkan rata-rata LKPD yaitu 3,3 dari skor 4,0 dengan kriteria baik.

Kata kunci : Lembar Kerja Peserta Didik, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

KATA PENGANTAR



Assalamualikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan alam, serta nabi dan rasul, Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari kegelapan sampai alam yang terang benderang seperti saat ini.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh gelar Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian penulis yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi Siswa MTs kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020”**. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang disebabkan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca, guna kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua tercinta Ayah **Legianto** dan Mama **Sutini**. Penulis ingin

mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya untuk curahan hati sayang yang tulus dan pengorbanan yang besar untuk membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil sampai saat ini. Penulis berharap semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan kesehatan pada setiap langkah beliau berdua.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. Elfrianto, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhamamdiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan, M.Pd**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Marah Dolly Nst, S.Pd, M.Si**, selaku dosen Penasehat Akademik dan validator instrumen pembelajaran matematika yang telah banyak memberikan

bantuan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Bapak **Dr. Irvan, M.Si**, selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah banyak memberikan pelajaran, motivasi, masukan dan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktunya.
9. Staf Dosen Pengajar yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Bapak **Siswanto, M.Pd**, selaku Kepala Sekolah MTs Al-Hidayah Air Hitam yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
11. Ibu **Misiem, S.Pd**, selaku guru bidang studi matematika di MTs Al-Hidayah Air Hitam yang telah memberikan arahan, semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Bapak **Vikki Syahputra, S.Pd**, Ibu **Misiem, S.Pd**, selaku validator instrumen pembelajaran matematika yang telah memberikan penilaian, saran dan komentar sehingga produk yang dikembangkan disusun dengan baik.
13. Kepada kakak saya tersayang **Feviyanti A.Md, Vera Yulita A.Md, Vita Octriana S.Pd** dan adik saya sematawayang **Fani Rifdah Oktsabita** yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan perhatian untuk penulis. Serta penulis ucapkan terima kasih banyak kepada seluruh keluarga penulis.
14. Sahabat Istimewah tersayang **Agustina S.Kh, Rizky Khairuliani S.Ked, Etti Agustina Hasibuan A.Md, Nadhilah Adani S.Pd, Nurfadillah, S.M, Nurul Insan Nasution, S.M, Puji Astuti, S.Pd** dan **Vira Wilanda Wizriyanti, S.Pd**

yang telah berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan skripsi ini. Sangat senang memiliki sahabat seperti kalian.

15. Teman Penghibur **Vivi Fahira, S.M. Riyan Ramadhan, S.M. M. Wahyu Bimo Prayogo, S.M. Alfisyahrina Febriani Barus, S.M. David Nicholas Manurung, S.ST**, yang telah menghibur penulis selama penulis mengerjakan skripsi.
16. Teman yang menemani selama kuliah **Dedek Aulia, S.Pd. Maharani Fahira, S.Pd. Ananda Rizqi Paduhati, S.Pd. Kharini Atiyah, S.Pd. Salmi, S.Pd. Sugeng Adi Pamungkas, S.Pd. Andry Pratama, S.Pd. Fadhilah Putri, S.Pd. Annisa Mawaddah Setiadi, S.Pd** dan seluruh kelas B Pagi Pendidikan Matematika yang telah berjuang masing-masing.
17. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah selalu mencurahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, Oktober 2019

Penulis

Vica Aprinda Dywanti

DAFTAR ISI

ABSTAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah Penelitian	6
C. Batasan Masalah Penelitian	6
D. Rumusan Masalah Penelitian	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kerangka Teori	9
1. Lembar Kerja Peserta Didik	9
a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik	9
b. Ciri – ciri Lembar Kerja Peserta Didik	11
c. Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik ...	12
d. Jenis – Jenis LKPD	14
e. Unsur-unsur LKPD Sebagai Bahan Ajar	15
f. Kualitas Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik	15
g. Mengembangkan LKPD	18
h. Keunggulan dan Kelemahan Media LKPD	20
i. Kualitas Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik	22
2. Pendekatan Matematika Realistik	24
a. Landasan Filosofi Pendidikan Matematika Realistik	24
b. Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik	25

c. Prinsip – prinsip Pembelajaran PMR	27
d. Langkah – langkah Pembelajaran PMR	28
e. Kelebihan dan kekurangan PMR	29
3. LKPD dengan Pendekatan PMR	31
B. Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Prosedur Penelitian	35
1. Tahap Pendefinisian (Define)	37
a. Analisis Awal Akhir	37
b. Analisis Siswa	37
c. Analisis Tugas	38
d. Analisis Konsep	38
e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	38
2. Tahap Perancangan (Design)	39
3. Tahap Pengembangan (Develop)	39
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
D. Subjek dan Objek Penelitian	40
1. Subjek Penelitian	40
2. Objek Penelitian	40
E. Instrumen Penelitian	40
1. Wawancara	40
2. Angket	40
F. Teknik Pengumpulan Data	41
1. Lembar Validitas LKPD	41
2. Angket Respon Siswa	41
G. Teknik Analisis Data	42
1. Validitas LKPD Pembelajaran	42
2. Respon Siswa	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	44
A. Hasil Penelitian	44

1. Define (Pendefinisian)	44
a. Analisis Awal-Akhir	44
b. Analisis Siswa	45
c. Analisis Tugas	46
d. Analisis Konsep	47
e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	48
2. Design (Perancangan)	49
a. Penyusunan Tes	49
b. Hasil Pemilihan Media	49
c. Hasil Pemilihan Format	49
d. Hasil perancangan Awal	50
1) Penyusunan Rancangan LKPD	50
3. Development (Pengembangan)	52
a. Hasil Validasi Ahli	52
b. Hasil Ujicoba	60
1) Hasil Ujicoba Lapangan	60
B. Pembahasan Hasil Penelitian	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Deskripsi Rata-rata Skor Validasi LKPD	42
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar dan Indikator	47
Tabel 4.2	Indikator Pencapaian Kompetensi Untuk setiap pertemuan Pada LKPD	50
Tabel 4.3	Instrumen hasil Validasi LKPD	52
Tabel 4.4	Revisi LKPD berdasarkan Hasil Validasi	59
Tabel 4.5	Angket Respon Siswa	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	32
Gambar 3.1	Bagan Penelitian Pengembangan	36
Gambar 4.1	Peta Konsep Himpunan	48

LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Kerja Peserta Didik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3 Instrumen Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik
- Lampiran 4 Lembar Angket Respon Siswa
- Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian
- From K-1
- From K-2
- From K-3
- Berita Acara Seminar
- Surat Keterangan Seminar
- Surat Pernyataan tidak Plagiat
- Surat Permohonan Perubahan Judul
- Surat Izin Riset
- Surat Balasan Riset
- Berita Acara Bimbingan Skripsi
- Surat Pernyataan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan salah satu komponen utama yang berperan penting dalam membangun karakteristik peserta didik. Adanya keterlibatan antara pendidik dan peserta didik saat terjadinya proses pembelajaran yang baik dan benar, akan memberi dampak yang positif pada keduanya. Proses pembelajaran yang dimaksud ialah bagaimana pendidik (guru) menyampaikan materi sedemikian rupa sehingga mampu membuat peserta didik (siswa) dapat memahami isi materi tersebut. Dalam hal ini perlu adanya kreativitas pada guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran semenarik mungkin.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan belajar yang dikoordinasikan oleh guru. Guru adalah pencipta kondisi lingkungan belajar. Proses pembelajaran didalam kelas yang biasa dilakukan, hanyalah sebatas penyampaian materi dari guru saja. Sementara seharusnya adalah kegiatan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan siswa. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku siswa adalah belajar. Guru diharapkan untuk dapat mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar. Kegiatan pembelajaran belum menunjukkan proses belajar mengajar yang bermakna dalam membangun pengetahuan. Sehingga kemampuan berpikir siswa tidak berkembang, motivasi belajar siswa juga kurang karena guru yang lebih mendominasi proses pembelajaran. siswa cenderung menjadi bosan,

hanya diam, dan tidak berani bertanya untuk mengemukakan pendapatnya. Hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam mengerjakan tugas, sementara yang lain sibuk dengan aktivitas yang bukan bagian dari kegiatan pembelajaran. akibatnya, akan terlihat jelas pada siswa yang kurang ataupun tidak ingin mendalami materi dari guru bidang studinya.

Kegiatan pembelajaran dikelas sangat erat hubungannya dengan bahan ajar. Segala sesuatu yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran terdapat di dalam bahan ajar. Bahan ajar memberikan arahan terhadap proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Bahan ajar adalah segala bentuk susunan materi pembelajaran yang digunakan guru sebagai acuan terlaksanakannya kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan ajar menjadikan guru lebih mudah untuk menyampaikan materi kepada siswa. Sedangkan bagi siswa dengan adanya bahan ajar akan lebih mudah memahami materi pelajaran. Selain itu melalui bahan ajar siswa dapat belajar sendiri baik di kelas maupun dirumah.

Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja peserta didik memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang baru ditempuh. Salah satu permasalahan pada pembelajaran matematika adalah kurangnya bahan ajar khususnya pada LKPD yang sulit dipahami oleh siswa karena soal-soal yang dimuat pada LKPD kurang menarik serta bahan ajar yang terbatas.

Agar siswa lebih memahami konsep dan materi pembelajaran, upaya yang dapat dilakukan guru adalah menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan materi yang ada. Pada saat ini banyak ahli pendidikan yang berpendapat bahwa untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, hendaklah guru hanya sebagai motivator ataupun fasilitator saja, sedangkan siswa harus mampu belajar mandiri dalam penyelesaian soal-soal. Untuk itu nama LKS(Lembar Kerja Siswa) berubah menjadi LKPD dengan harapan agar siswa efektif belajar mandiri dengan petunjuk-petunjuk, langkah serta proses penjelasan materi dalam LKPD.

Pada umumnya LKPD yang sering digunakan oleh guru adalah yang beredar dicetak buku. Dimana LKPD tersebut hanya menampilkan penjelasan materi secara umum kemudian diberikan latihan soal sesuai dengan materi yang ada artinya tidak menerangkan secara rinci proses diperolehnya rumus, teorema atau suatu konsep. Selain itu LKPD yang seperti ini kurang meningkatkan rasa ingin tahu dan kreatifitas siswa karena LKPD sudah memberikan inti dari materi yang dipelajari. Ini akan mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa pada umumnya hanya akan menghafal atau mengingat rumus dan materi yang ada. Padahal LKPD yang diharapkan mampu membuat siswa meningkatkan pola pikir dan perkembangan cara belajarnya baik mencakup aspek sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor) seperti yang di tuntut kurikulum 2013 saat ini.

Beberapa alasan pentingnya pengembangan LKPD yang banyak digunakan siswa saat ini adalah; *pertama*, LKPD yang sudah tersedia belum memfasilitasi pengembangan sikap spiritual, menanya, mengumpulkan data

mengasosiasi, dan menyimpulkan sesuai Kurikulum 2013. *Kedua*, LKPD yang sudah tersedia belum sesuai dengan karakteristik siswa baik itu lingkungan sosial geografis, dan budaya. Selain itu, karakteristik siswa yang meliputi tahapan perkembangan siswa, kemampuan awal yang telah dikuasai, minat dan latar belakang keluarga juga belum diperhatikan. Perbedaan karakteristik siswa ini, akan mempengaruhi perbedaan kebutuhan bahan ajar bagi siswa. *Ketiga*, LKPD yang dikembangkan belum memenuhi kualifikasi baik. Melihat berbagai realitas diatas, kiranya sangat perlu dikembangkan LKPD yang mampu menemui semua kebutuhan. Berdasarkan hal tersebut, dalam penyusunan bahan ajar diharapkan mampu memberikan model pengalaman nyata untuk dapat memberikan pengaruh secara maksimal. berdasarkan hal ini lah penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbentuk LKPD yang mendasarkan pada kehidupan realistik.

Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dari sekian banyak pendekatan yang dilakukan. Pembelajaran menggunakan pendekatan realistik, dapat membuat matematika lebih menarik, relevan, dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak, dapat mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa, menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Pendidikan Matematik Realistik (PMR) merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran matematika realistik menitikberatkan pada dunia nyata siswa, setiap proses pembelajaran diawali dengan aktifitas sehari-hari siswa. Menurut Susanto 2014, hlm 205 dalm (Febriya, 2015) mengemukakan bahwa “PMR merupakan

salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari ke dalam pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang *reall* (nyata). Konsep PMR dapat dikaitkan dengan kenyataan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Masalah yang realistik tidak hanya berarti masalah yang konkret yang diamati oleh siswa tetapi juga masalah-masalah yang mudah dibayangkan oleh siswa. Pembelajaran dengan PMR pada dasarnya merupakan pemanfaatan realita (hal-hal nyata) dan lingkungan yang telah dipahami untuk mempelancar pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memandang perlu dikembangkan LKPD yang disusun dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik. Dan dalam peneliti ini materi yang dikembangkan akan difokuskan pada materi “Himpunan”. Dengan LKPD yang dihasilkan dalam penelitian ini, diharapkan dapat membantu proses pembelajaran untuk siswa MTs kelas VIII pada materi “Himpunan”. Pembelajaran dapat berlangsung lebih baik dan tujuan yang telah ditetapkan dalam kompetensi inti dan kompetensi dasar dapat tercapai.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020”**.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kegiatan Pembelajaran di kelas masih di dominasi oleh guru.
2. Masih banyak guru yang belum mampu mengembangkan bahan ajar dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.
3. Pendekatan PMR bahan ajar sebagai pendukung pembelajaran.
4. LKPD yang digunakan hanya berisi teks tanpa gambar depan dengan penampilan yang menarik.

C. Batasan Masalah Penelitian

Untuk menghindari terlalu luasnya masalah yang dibahas agar penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka penulis memfokuskan pada masalah :

1. Pengembangan bahan ajar berupa LKPD
2. Menggunakan pembelajaran matematika pada materi Himpunan
3. Menggunakan pendekatan PMR bagi siswa MTs kelas di MTs Al-Hidayah Air Hitam

D. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan batasan masalah penelitian di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada materi Himpunan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi siswa kelas VII di MTs Al-Hidayah Air Hitam?
2. Apakah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada materi Himpunan layak digunakan pada siswa kelas VII di MTs Al-Hidayah Air Hitam?

E. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik pada materi Himpunan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi siswa kelas VII di MTs Al-Hidayah Air Hitam
2. Untuk mengetahui apakah Lembar Kerja Peserta Didik dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada materi Himpunan efektif digunakan pada siswa kelas VII di MTs Al-Hidayah Air Hitam

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa
 - Dapat digunakan sebagai panduan belajar matematika materi Himpunan bagi siswa di kelas atau sebagai panduan belajar mandiri bagi siswa di rumah.
 - Membantu siswa dalam menguasai konsep dan mencapai tujuan pembelajaran.

- Membantu siswa agar aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi guru

- Lembar Kerja Peserta Didik ini dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pelaksanaan di kelas.
- Sebagai bahan masukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran di sekolah.

3. Bagi Peneliti

- Menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan bahan ajar berupa LKPD matematika materi Himpunan dan kemudian dapat dijadikan acuan mengembangkan LKPD untuk materi yang lain.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sebagai guru, tentu sudah tidak asing lagi dengan bahan ajar cetak yang satu ini, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik. LKPD pada umumnya dibeli bukan di buat sendiri oleh guru. Padahal, LKPD bisa dibuat sendiri dan bisa jauh lebih menarik serata kontekstual sesuai situasi dan kondisi sekolah atauoun lingkungan sosial budaya siswa. Untuk itu, kita perlu memahami beberapa point penting yang akan dibahas berikut ini. (Prastowo, 2014, hal. 268)

a. Pengertian LKPD

Sebagai pendahuluan, untuk memahami apa itu LKPD ada beberapa pandangan yang bisa dijadikan rujukan, seperti penjelasan yang diungkap oleh buku *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* yang diterbitkan oleh Diknas, bahwa lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adaalh lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. (Prastowo, 2014, hal. 268).

Menurut Abdul Majid Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. Lembar kegiatan dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh siswa secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait

dengan materi tugasnya. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teoritis dan tugas-tugas praktis. Tugas-tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah artikel tertentu, kemudian membuat resume untuk dipresentasikan. Tugas-tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium atau kerja lapangan, misalnya survei tentang harga beras dalam kurun waktu tertentu di suatu tempat. (Prastowo, 2014, hal. 269).

Menurut Durri Andriani , LKPD merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKPD, siswa akan mendapatkan materi, ringkasan dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, dalam LKPD siswa dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Dalam LKPD, siswa pada saat yang bersamaan diberi materi dan tugas yang berkaitan dengan materi tersebut (Prastowo, 2014, hal. 269).

Menurut Trianto (2009) Lembar Kerja Siswa merupakan panduan siswa untuk kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Sedangkan menurut Prastowo (2014), Lembar Kerja Siswa merupakan lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa dengan kompetensi yang harus dicapainya. Jadi dapat diartikan bahwa Lembar Kerja Siswa merupakan kumpulan lembaran-lembaran yang terdiri dari materi, ringkasan, dan petunjuk tugas pembelajaran dalam kegiatan pemecahan masalah yang harus dikerjakan oleh siswa sesuai kompetensi dasar. (Nashirotn Naziyah, 2015).

LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. secara umum LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKPD berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. LKPD ini sangat baik digunakan untuk menggalakkan keterlibatan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan. Dalam proses pembelajaran matematika, LKPD bertujuan untuk menemukan konsep atau prinsip dan aplikasi konsep atau prinsip.

Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa, baik bersifat teoritis dan praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai siswa; dan penggunaannya tergantung dengan bahan ajar lain.

Dalam menyiapkan LKPD, ada syarat yang mesti dipenuhi oleh guru. Syarat ini yaitu guru harus cermat dan memiliki pengetahuan serta keterampilan yang memadai, karena sebuah lembar kerja harus memenuhi paling tidak kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang dikuasai oleh siswa. (Prastowo, 2014, hal. 269).

b. Ciri-ciri LKPD

Adapun ciri-ciri LKPD adalah sebagai berikut :

1. LKPD hanya terdiri dari beberapa halaman, tidak sampai ratusan halaman,

2. LKPD dicetak sebagai bahan ajar yang spesifik untuk dipergunakan oleh satuan tingkat pendidikan tertentu,
3. Di dalamnya terdiri uraian singkat tentang pokok bahasan secara umum, rangkuman pokok bahasan, puluhan soal-soal pilihan ganda dan soal-soal isian.

c. Fungsi, Tujuan dan Kegunaan LKPD

Menurut Durri Andriani, berdasarkan pengertian LKPD tersebut, pada dasarnya sudah dapat diterka apa saja fungsinya dalam kegiatan pembelajaran matematika. Namun lebih jelasnya berikut ini akan diungkapkan bahwa LKPD mempunyai empat fungsi, yaitu :

1. LKPD sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa.
2. LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan.
3. LKPD sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, dan
4. LKPD memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa. (Prastowo, 2014, hal. 270)

Secara konseptual LKPD merupakan media pembelajaran untuk melatih daya ingat siswa terhadap pelajaran-pelajaran yang telah didapat didalam kelas. LKPD juga dapat dikatakan sebagai aplikasi teori bank soal yang sebelumnya bank soal merupakan suatu cara untuk melatih kecerdasan siswa.

Menurut Durri Andriani mengungkapkan bahwa, paling tidak ada tiga poin penting yang menjadi tujuan penyusunan LKPD, yaitu :

1. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan,
2. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan,
3. Melatih kemandirian belajar siswa, dan
4. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa. (Prastowo, 2014, hal. 270)

Kemudian, LKPD memiliki banyak manfaat bagi pembelajaran matematika, diantara melalui LKPD mendapat kesempatan untuk memancing siswa agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas. Salah satu metode yang dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan hasil yang optimal dari pemanfaatan LKPD yaitu dengan menerapkan metode 'SQ3R' Survey, Question, Read, Recite dan Review (menyurvei, membuat pertanyaan, membaca, meringkas, dan mengulang). Berikut ini penjelasan Andriani :

1. Survei.

Pada kegiatan survei, siswa membaca secara sepintas keseluruhan materi, termasuk membaca ringkasan materi jika ringkasan diberikan.

2. Question

Pada kegiatan ini, siswa kita minta untuk menuliskan beberapa pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri pada saat membaca materi yang diberikan.

3. Read

Pada tahap membaca, siswa kita rangsang untuk memerhatikan pengorganisasian materi, membubuhkan tanda tangan khusus pada materi yang kita berikan.

4. Recite

Tahap meringkas menuntut siswa untuk menguji diri mereka sendiri pada saat membaca dan siswa diminta untuk meringkas materi dalam kalimat mereka sendiri.

5. Review

Pada tahap ini, siswa diminta sesegera mungkin melihat kembali materi yang sudah selesai dipelajari sesaat setelah selesai mempelajari materi tersebut.

(Prastowo, 2014, hal. 271)

Demikianlah paling tidak tiga poin utama (fungsi, tujuan, dan kegunaan) yang menunjukkan betapa pentingnya LKPD untuk kegiatan pembelajaran matematika. Dengan mencermati masing-masing poin tersebut, maka kita dapat menyadari bahwa bahan ajar ini dibutuhkan oleh siswa. Guru memiliki tanggung jawab besar untuk menyiapkan dan membuat LKPD dengan baik.

d. Jenis-jenis LKPD

Setiap LKPD disusun dengan materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Karena adanya perbedaan maksud dan tujuan pengemasan materi pada masing-masing LKPD tersebut. Jika ditelusuri lebih lanjut, kita dapat menemukan lima jenis LKPD yang umum digunakan oleh siswa, yaitu : (Prastowo, 2014, hal. 272)

1. LKPD yang Penemuan (Membantu Siswa Menemukan Suatu Konsep)
2. LKPD yang Aplikatif-Integratif (Membantu Siswa Menerapkan dan Mengintegrasikan Berbagai Konsep yang Telah Ditemukan)
3. LKPD yang Penuntun (Berfungsi sebagai Penuntun Belajar)
4. LKPD yang Penguatan (Berfungsi sebagai Penguatan)
5. LKPD yang Praktikum (Berfungsi sebagai Petunjuk Praktikum)

e. Unsur-unsur LKPD sebagai Bahan Ajar

Dilihat dari strukturnya, bahan ajar ini memiliki unsur yang lebih sederhana dibandingkan modul, namun lebih kompleks dibandingkan buku. LKPD terdiri dari enam unsur utama yang meliputi : judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

Secara lebih spesifik, format LKPD meliputi delapan unsur, yaitu: judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan. Namun untuk bisa membuat sebuah bahan ajar yang disebut LKPD, kita tidak cukup hanya mengetahui struktur dan unsur-unsurnya saja. (Prastowo, 2014, hal. 273)

f. Langkah-langkah Aplikatif Membuat LKPD

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua siswa, karena, LKPD yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Siswa akan lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya. Selain itu, mereka

akan mengalami kecanduan belajar. Maka dari itu, sebuah keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik mampu menyiapkan dan membuat bahan ajar sendiri yang inovatif.

Berikut ini dijelaskan, mengenai empat langkah-langkah penyusunan LKPD yaitu :

a. Lakukanlah Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKPD. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar LKPD. Pada umumnya, dalam menentukan materi langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar serta pokok bahasan yang akan diajarkan. Kemudian setelah itu, kita juga harus mencermati kompetensi antar mata pelajaran. Kemudian setelah itu, kita juga harus mencermati kompetensi antar mata pelajaran yang hendaknya dicapai siswa. Jika semua langkah ini telah dilakukan, maka kita harus bersiap untuk memasuki langkah berikutnya, yaitu menyusun peta kebutuhan LKPD.

b. Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta ini sangat diperlukan untuk mengetahui materi apa saja yang harus ditulis dalam LKPD. Peta ini juga bisa untuk melihat sekuensi atau urutan materi dalam LKPD. Sekuensi LKPD ini sangat dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan materi. Setelah langkah ini selesai, dilanjutkan ke langkah ketiga yaitu menentukan judul LKPD.

c. Menentukan Judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar tema sentral dan pokok bahasnya diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar, materi pokok atau pengalaman belajar antarmata pelajaran.

d. Penulisan LKPD

Untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang perlu dilaksanakan, yaitu sebagai berikut :

1. Merumuskan indikator atau pengalaman beliajr antarmata pelajaran dari tema sentral yang telah disepakati. Kriteria indikator yang baik adalah sebagai berikut :
 - a) Memuat ciri-ciri tujuan yang hendak diukur,
 - b) Memuat satu kata kerja operasional yang dapat diukur,
 - c) Berkaitan erat dengan materi yang diajarkan
 - d) Dapat dibuat evaluasinya sebanyak 3-5 butir soal.
2. Menentukan alat penilaian

Penilaian kita lakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa. Penilaian dilakukan berdasarkan acuan patokan sesuai kompetensi yang akan peserta didik.

3. Menyusun Materi

Untuk penyusunan materi LKPD, ada beberapa poin yang perlu diperhatikan, yaitu :

- a) Materi LKPD sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.
- b) Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, internet dan jurnal hasil penelitian.
- c) Memberikan referensi yang dapat digunakan agar siswa bisa membaca materi tersebut lebih lanjut.
- d) Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan siswa tentang hal-hal yang seharusnya siswa dapat melakukannya.

4. Memperhatikan struktur LKPD

Ini merupakan langkah terakhir dalam penyusunan LKPD, yaitu menyusun materi berdasarkan struktur LKPD. Kita mesti menahan bahwa struktur LKPD terdiri dari enam komponen, yaitu : judul belajar (petunjuk peserta didik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah-langkah kerja dan penilaian. Ketika kita menulis LKPD, maka paling tidak keenam komponen inti ini harus ada. (Prastowo, 2014, hal. 274)

g. Mengembangkan LKPD Bermakna

Menurut Durri Andriani Untuk membuat sebuah LKPD yang bermakna, maka ada satu poin penting yang perlu diperhatikan, yaitu menjadikan sebagai bahan ajar menarik bagi siswa. Lantas bagaimana caranya? Untuk mengembangkan LKPD yang “kaya manfaat”, kita perlu memerhatikan dua hal penting ini, yaitu desain pengembangan dan langkah-langkah pengembangannya.

- a) Menentukan Desain Pengembangan LKPD

Ada dua faktor penting yang perlu diperhatikan dalam mendesain LKPD, yaitu: tingkat kemampuan membaca siswa dan pengetahuan siswa.

Batasan umum yang dapat dijadikan pedoman pada saat menentukan desain LKPD, yaitu : ukuran, kepadatan halaman, penormaan halaman, dan kejelasan.

1) Ukuran

Gunakanlah ukuran yang dapat mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2) Kepadatan Halaman

Dalam hal ini, kita harus mengusahakan agar halaman tidak terlalu dipadati dengan tulisan.

3) Penomoran Halaman

Pengorganisasian halaman juga tidak boleh ketinggalan. Hal ini penting untuk kita perhatikan, karena bisa membantu siswa, terutama yang kesulitan untuk menentukan mana judul dan mana subjudul dari materi yang kita berikan dalam LKPD.

4) Kejelasan

Pastikanlah bahwa materi dan instruksi yang kita berikan dalam LKPD dapat dengan jelas dibaca siswa. Sesempurna apapun materi yang kita siapkan tetapi jika siswa tidak mampu membacanya dengan jelas, maka LKPD tidak akan memberi hasil yang maksimal. (Prastowo, 2014, hal. 278)

b) Langkah-langkah Pengembangan LKPD

Untuk mengembangkan LKPD yang baik, ada empat langkah yang perlu ditempuh, yaitu :

- 1) Tentukanlah tujuan pembelajaran yang akan di-*breakdown* ke dalam LKPD
- 2) Pengumpulan materi

Pada langkah pengumpulan materi ini hal terpenting yang perlu dilakukan adalah menentukan materi dan tugas yang akan dimasukkan dalam LKPD.

- 3) Menyusun elemen atau unsur-unsur LKPD

Pada bagian inilah, kita mengintegrasikan desain dengan tugas.

- 4) Pemeriksaan dan Penyempurnaan

Sebelum diberikan kepada siswa, hal yang penting untuk dilakukan adalah melaksanakan pengecekan kembali terhadap LKPD yang sudah dikembangkan tersebut. Ada empat variabel yang penting untuk dicermati sebelum LKPD dibagikan ke siswa, yaitu : *pertama*, kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran yang berangkat dari kompetensi dasar. *Kedua*, kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran. *Ketiga*, kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran. dan *keempat*, kejelasan penyampaian.

Semestinya LKPD yang sudah dikembangkan segera dilakukan evaluasi. Caranya yaitu dengan meminta komentar siswa setelah menggunakan LKPD tersebut. Masukan dari siswa dapat digunakan untuk menyempurnakan LKPD. (Prastowo, 2014, hal. 280)

h. Keunggulan dan Kelemahan Media LKPD

1. Keunggulan Media LKPD

Keunggulan dari media Lembar Kerja Peserta Didik adalah :

- a) Dari aspek penggunaan: merupakan media yang paling mudah, dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan alat khusus.
- b) Dari aspek pengajaran: dibandingkan media pembelajaran jenis lain bisa dikatakan lebih unggul. Karena merupakan media yang sangat baik dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar tentang fakta dan mampu menggali prinsip-prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang realistis.
- c) Dari aspek kualitas penyampaian pesan pembelajaran : mampu memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi, gambar dua dimensi serta diagram proses yang sangat cepat.
- d) Dari aspek ekonomi: secara ekonomis lebih murah dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya.

2. Kelemahan Media LKPD

Kelemahan media Lembar Kerja Peserta Didik adalah:

- a) Tidak mampu mempersentasikan gerakan, pemaparan materi bersifat linear, tidak mampu mempersentasikan kejadian secara berurutan;
- b) Sulit memberikan bimbingan kepada pembacanya yang mengalami kesulitan memahami bagian-bagian tertentu;
- c) Sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang membutuhkan jawaban yang kompleks dan mendalam;
- d) Tidak mengakomodasi siswa dengan kemampuan baca terbatas karena media ini tertulis pada tingkat baca tertentu;

- e) Memerlukan pengetahuan prasyarat agar siswa dapat memahami materi yang dijelaskan. Siswa yang tidak memenuhi asumsi pengetahuan prasyarat ini akan mengalami kesulitan dalam memahami;
- f) Cenderung digunakan sebagai hafalan. Ada sebagian guru yang menuntut siswanya untuk menghafal data, fakta dan angka. Tuntunan ini akan membatasi penggunaan hanya untuk alat menghafal.
- g) Kadangkala memuat terlalu banyak terminologi dan istilah sehingga dapat menyebabkan beban kognitif yang besar kepada siswa.
- h) Presentasi satu arah karena bahan ajar ini tidak interaktif sehingga cenderung digunakan dengan pasif, tanpa pemahaman yang memadai.

i. Kualitas Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

Kualitas bahan ajar yang dikembangkan haruslah memenuhi kriteria valid, dan efektif. Valid berarti shahih atau sesuai dengan cara untuk ketentuan yang seharusnya. Aspek kevalidan merujuk pada dua hal, yaitu apakah bahan ajar tersebut dikembangkan sesuai teoritiknya serta terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. Aspek yang kedua adalah praktis. Praktis dapat diartikan bahwa bahan ajar sesuai dengan praktik dan dapat memberikan kemudahan penggunaan.

Aspek kepraktisan juga merujuk pada dua hal, yaitu apakah praktis atau ahli dapat menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dapat diterapkan dan apakah bahan ajar tersebut benar-benar dapat diterapkan dilapangan. Efektif berarti membawa pengaruh atau hasil sesuai dengan tujuan. Adapun aspek keefektifan juga dikaitkan dengan dua hal, yaitu praktisi atau ahli menyatakan

bahan ajar tersebut efektif berdasarkan pengalaman menggunakan bahan ajar tersebut secara nyata bahan ajar tersebut memberikan hasil yang sesuai dengan harapan.

1) Aspek Kevalidan

LKPD dikatakan valid jika LKPD tersebut dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator. Kelayakan dinilai dari empat aspek kelayakan yang ditemukan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang meliputi kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian kelayakan kegrafikan.

a. Kelayakan Isi

Kelayakan isi suatu bahan ajar dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan kompetensi dan pendekatan yang digunakan.

b. Kelayakan Kebahasaan

Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan peserta didik, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.

c. Kelayakan Penyajian

Kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian serta pendukung penyajian.

d. Kelayakan kegrafikan

Kelayakan kegrafikan dinilai dari tampilan bahan ajar, ukuran, serta ketepatan warna dan huruf yang digunakan.

2) Aspek Kepraktisan

Dalam penelitian ini LKPD dikatakan praktis jika guru dan siswa memberikan respon baik dengan menyatakan :

- a. Produk yang dikembangkan dapat diterapkan. Dalam hal ini, aspek penilaian meliputi kompetensi, isi materi, pendekatan yang digunakan dan bahasa.
 - b. Secara nyata dilapangan, produk yang dikembangkan dapat diterapkan. Dalam hal ini, aspek penilaian meliputi keterbantuan, kemudahan, dan kemenarikan.
- 3) Aspek Keefektifan

Bahan ajar dikatakan efektif jika bahan ajar tersebut dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang harus dimilikinya. Pada penelitian ini, LKPD dikatakan efektif jika peserta didik dapat mencapai hasil tes belajar dengan nilai lebih dari atau sama dengan KKM.

2. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

a. Landasan Filosofi PMR

Salah satu filosofi yang mendasari pendekatan realistik adalah bahwa matematika bukanlah satu kumpulan aturan atau sifat-sifat yang harus siswa pelajari.

PMR menggabungkan pandangan tentang “apa itu matematika, bagaimana siswa belajar dan bagaimana matematika harus diajarkan. Freudenthal berkeyakinan bahwa siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi. Menurutnya pendidikan matematika harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagi situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Konsep matematika muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang terkait dengan konteks (context link solution). Siswa secara perlahan mengembangkan

alat dan pemahaman matematika ketingkat yang lebih formal. Model-model yang muncul dari aktivitas matematika siswa dapat mendorong terjadinya interaksi dikelas, sehingga mengarah pada level berpikir matematika yang lebih tinggi. Selama proses pembelajaran, siswa perlu mengembangkan ide-ide mereka dan menghubungkannya dengan apa yang ada di sekeliling mereka sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. (Nasution, 2014)

b. Pengertian Pendekatan PMR

Menurut (Hadi, 2005: 38), didalam PMR pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran bermakna. Dalam proses tersebut peran guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika. (Rizky Putri Jannati, 2017).

Dalam PMR siswa tidak dapat dipandang sebagai botol kosong yang harus diisi air. Sebaliknya siswa dipandang sebagai *human being* yang dimiliki seperangkat pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungannya.

PMR merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika diBelanda. Sebagaimana yang telah dikemukakan sebelumnya, pendekatan ini mengacu pada pendapat Freudenthal yang dikutip oleh Gravemeijer bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan kegiatan manusia. Jadi, pendekatan PMR dikembangkan berdasarkan pandangan Frudenthal yang menyatakan matematika sebagai suatu aktivitas. Namun, kata “realistik” disini sering disalah artikan sebagai “real world”, yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang menganggap

bahwa PMR adalah suatu pendekatan pembelajaran yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari, padahal penggunaan kata “realistik” sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “zich realiseren” yang berarti untuk dibayangkan atau “to imagine”. Penggunaan kata “realistik” tersebut tidak sekadar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (real-world) tetapi lebih mengacu pada fokus pendidikan matematika realistik dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (imagineable) oleh siswa.

Salah satu pembelajaran matematika yang akhir-akhir ini sedang banyak dibicarakan oleh orang-orang adalah pembelajaran menggunakan pendekatan realistik. Freudental (Ariyadi Wijaya, 2012: 20) menyatakan bahwa kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari Pendidikan Matematika Realistik. Proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan yang dipelajari sangat bermakna bagi siswa. Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran tersebut dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Dalam Pendidikan Matematika Realistik, permasalahan realistik digunakan sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika.

Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran Matematika Realistik menitik beratkan pada dunia nyata siswa, setiap proses pembelajaran diawali dengan aktifitas sehari-hari siswa. Jadi, Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dapat didefinisikan sebagai suatu

pendekatan dalam pembelajaran matematika yang menggunakan situasi yang mengandung permasalahan realistik, yaitu permasalahan yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika.

Siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman matematika jika siswa tersebut diberikan kesempatan dan ruang yang cukup untuk mengembangkan pengetahuannya dalam pembelajaran matematika. Siswa pun dapat merekonstruksi kembali temuan-temuan dalam bidang matematika melalui kegiatan dan eksplorasi berbagai permasalahan, baik dalam permasalahan di kehidupan sehari-hari ataupun didalam kehidupan matematika.

Berdasarkan hal tersebut dalam pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik siswa diharapkan dapat menemukan konsep-konsep matematika dengan caranya sendiri. Proses penemuan konsep matematika tersebut melalui proses matematisasi yaitu siswa menggunakan konteks atau situasi nyata dan kemudian siswa mampu mengembangkan pemahamannya ke tingkat yang lebih tinggi.

c. Prinsip-prinsip Pembelajaran PMR

Terdapat lima prinsip utama dalam “kurikulum” matematika realistik :

- 1) Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- 2) Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol.
- 3) Sumbangan dari para siswa, sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya siswa memproduksi sendiri dan

mengkonstruksi sendiri (yang mungkin berupa algoritma, rule atau aturan), sehingga dapat membimbing para siswa dari level matematika informal menuju matematika formal.

- 4) Interaksi sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.
- 5) “intertwinning” (membuat jalinan) antar topik atau antar pokok atau antar ‘strand’.

d. Langkah-langkah Pembelajaran PMR

Langkah pertama : Memahami Masalah Kontekstual,

Yaitu Guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan kepada guru tentang masalah yang belum dipahami.

Langkah kedua : Menjelaskan Masalah Kontekstual,

Yaitu jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru akan menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami.

Langkah ketiga : Menyelesaikan Masalah Kontekstual,

Yaitu siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri dan memikirkan strategi pemecahan masalah. Selanjutnya, cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Dengan menggunakan lembar kerja siswa mengerjakan soal. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.

Langkah keempat : Membandingkan Jawaban,

Yaitu guru meminta siswa untuk membentuk sebuah kelompok dan bekerja sama mendiskusikan penyelesaian masalah-masalah yang telah diselesaikan secara individu (negosiasi, membandingkan, dan berdiskusi). Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran.

Langkah kelima : Menyimpulkan,

Yaitu guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur dari topik yang telah dipelajari.

e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan PMR

Pendekatan PMR juga mempunyai kelebihan dan kekurangan tersendiri.

Kelebihan PMR adalah sebagai berikut :

- 1) Siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya,
- 2) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika,
- 3) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya,
- 4) Memupuk kerjasama didalam kelompok,
- 5) Melatih keberanian siswa untuk menjelaskan jawabannya,
- 6) Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan ide ataupun pendapat,

7) Saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Adapun kekurangan dari pendekatan Pendidikan Matematika Realistik adalah :

- 1) Upaya mengimplementasikan PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah untuk dipraktikan, misalnya mengenai siswa, guru dan peranan soal kontekstual.
- 2) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut PMR tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, terlebih lagi karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam macam cara.
- 3) Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal, juga bukanlah hal yang mudah bagi seorang guru.
- 4) Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual, prose pematematikaan horizontal dan proses pematematikaan vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang sederhana, karena proses dan mekanisme berpikir siswa harus diikuti dengan cermat agar guru bisa membantu siswa dalam melakukan penemuan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu.
- 5) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.
- 6) Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar menanti temannya yang belum selesai.

Kekurangan pendekatan PMR ini dapat dijadikan titik tolak untuk mengambil tindakan positif sebagai upaya memberikan antisipasi berupa tindakan kongkrit bertahap yang harus ditempuh selama pelaksanaan pembelajaran dikelas.

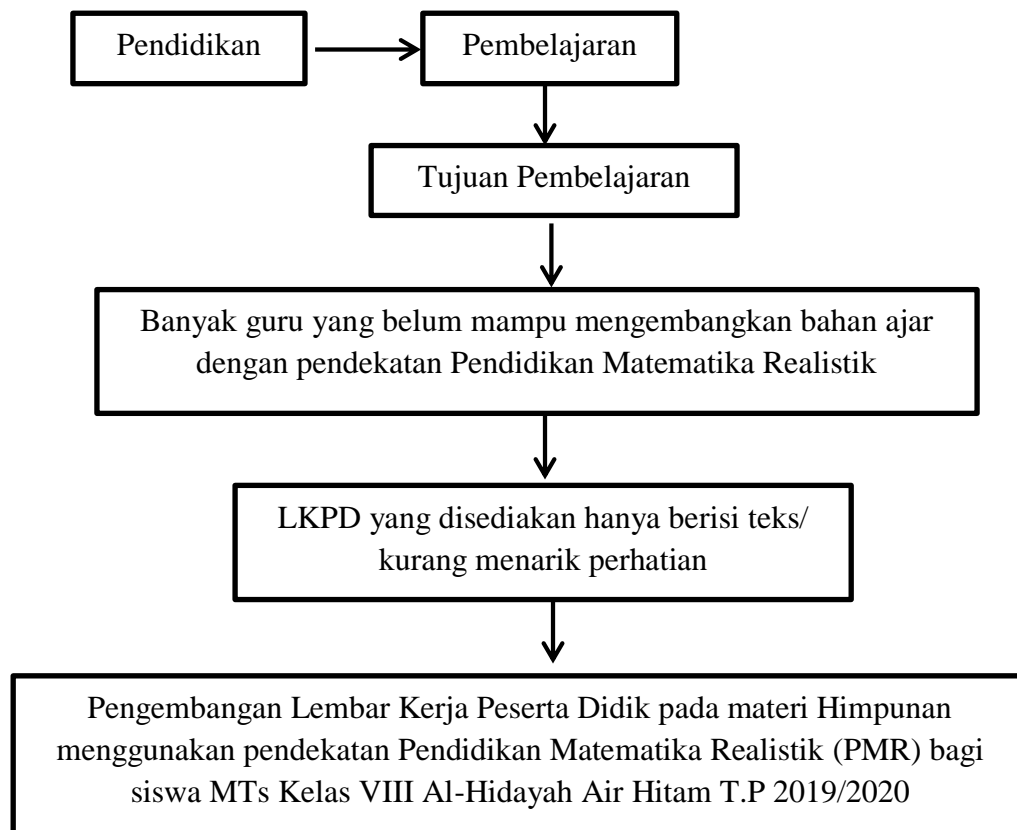
3. LKPD dengan Pendekatan PMR

Standar bahan ajar matematika realistik seperti yang tertera dalam makalah yang disajikan pada *Quality Assurance Conference* di Yogyakarta tahun 2009 yaitu :

- a. Bahan ajar menggunakan permasalahan realistik untuk memotivasi siswa dan membantu siswa dalam memahami konsep matematika.
- b. Bahan ajar mengaitkan berbagai konsep matematika untuk memberi kesempatan bagi siswa belajar matematika secara utuh, yaitu menyadari bahwa konsep-konsep dalam matematika saling berkaitan.
- c. Bahan ajar memuat petunjuk tentang kegiatan yang memotivasi siswa menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkn strategi.
- d. Bahan ajar memuat materi pengayaan dan remidi untuk mengakomodasi perbedaan cara berpikir siswa.
- e. Bahan ajar memuat petunjuk tentang aktivitas yang mengembangkan interaksi dan kerja sama antar siswa.

LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini disusun dengan memperhatikan standar pengembangan dan standar mutu bahan ajar PMR. Butir-butir standar mutu bahan ajar PMR disajikan dalam komponen kelayakan ini yaitu pada aspek kesesuaian dengan pendekatan PMR.

B. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru didalam kelas, masih belum sepenuhnya mencapai tujuan dari pada pembelajaran tersebut. Hal ini dikarenakan guru hanya berfokus pada acuan kurikulum program pendidikan tanpa menyadari betapa pentingnya ketertarikan peserta didik pada pembelajaran, yang akan menimbulkan respon positif serta berdampak baik pada kegiatan belajar mengajar didalam kelas.

Guru telah menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang ada pada pembelajaran dan pendidikan, namun hendaklah diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan para peserta didik. Dan guru hendaklah mampu

mengembangkan bahan ajar dengan pendekatan yang digunakan. Menggunakan teknik-teknik kedalam kegiatan pembelajaran yang tepat dan harus dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah.

Adanya bahan ajar yang berupa LKPD agar guru dan peserta didik saling berkerjasama supaya terbentuknya sistematika kegiatan belajar mengajar yang tepat. Adanya hubungan timbal balik, dan proses yang berperan utama bukanlah guru, melainkan peserta didik itu sendiri. Dengan menggunakan LKPD ini guru hanya berperan sebagai pendukung, penyedia, ataupun pembimbing yang akan menyimpulkan jawaban peserta didik agar menjadi sempurna. Dengan LKPD yang lebih menarik membuat peserta didik lebih aktif dalam mengerjakan soal yang ada.

PMR merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran matematika realistik menitikberatkan pada dunia nyata siswa, setiap proses pembelajaran diawali dengan aktifitas sehari-hari siswa, untuk itu ada baiknya mengembangkan LKPD dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan tujuan agar memudahkan guru dalam mengajar menggunakan pendekatan tersebut, dan membantu siswa agar terbimbing untuk belajar mandiri. Pengembangan yang dilakukan pada LKPD yang akan dirancang oleh peneliti adalah akan membentuk dan mengembangkan semenarik mungkin sesuai dengan kurikulum program pendidikan yang ada agar guru dan peserta didik lebih terbantu pada proses kegiatan belajar mengajar.

BAB III

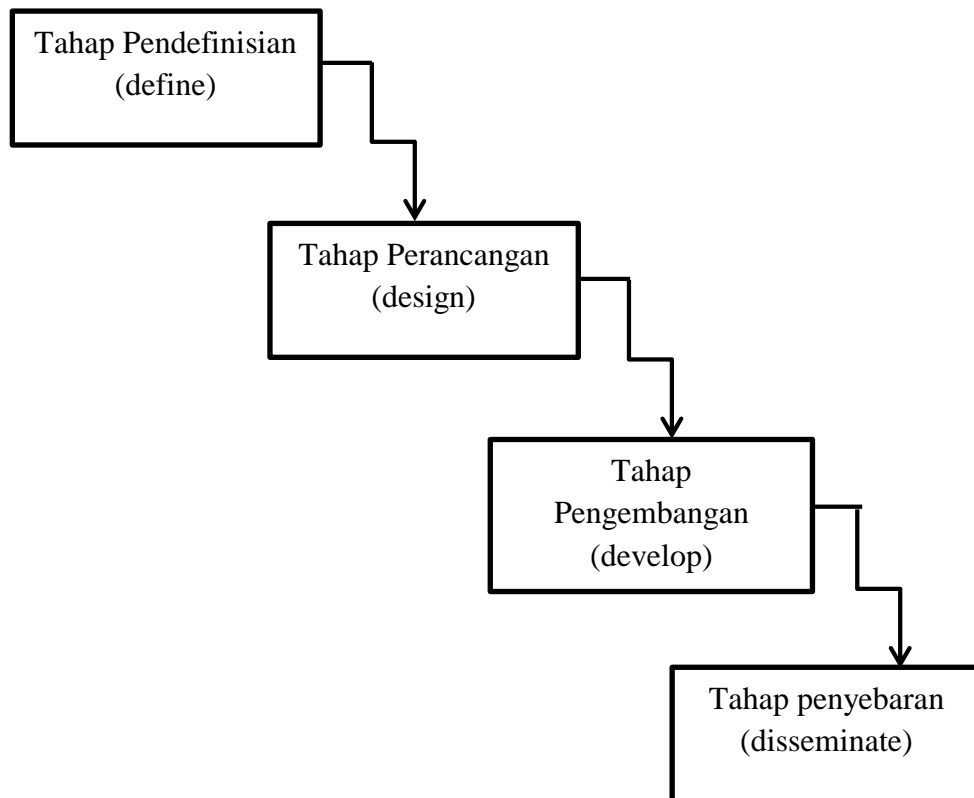
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *pengembangan* (*research and development / R & D*). Penelitian dan pengembangan atau *research and development / R & D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk (Sugiyono, 2010, hal. 297). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa bahan ajar matematika yang berbentuk LKPD pada materi Himpunan dengan Pendekatan PMR serta metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri dari kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil lapangan.

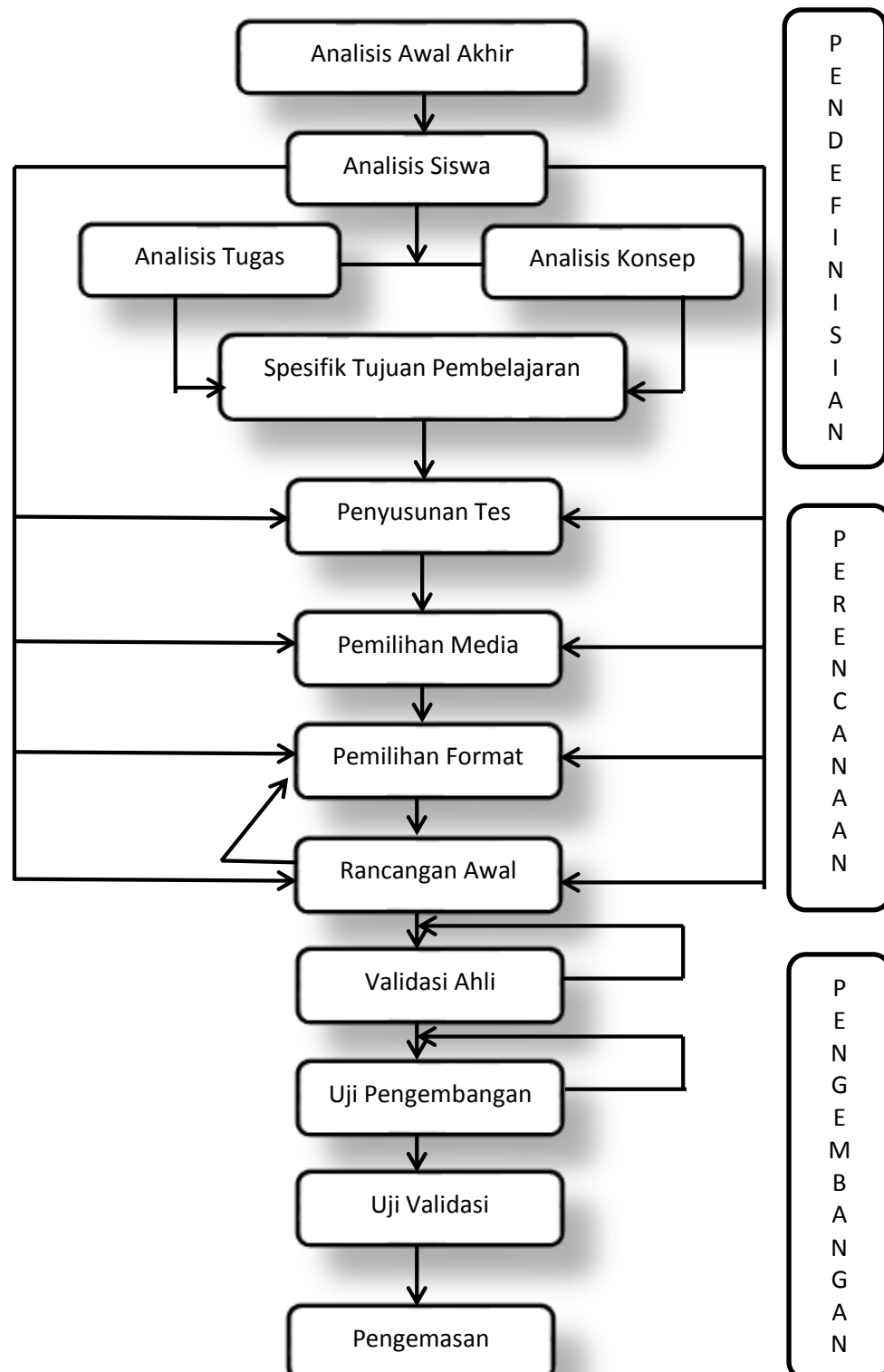
Penelitian pengembangan yang dimaksud adalah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan bahan ajar yang terdiri dari LKPD. Penelitian pengembangan mengacu pada model 4-D (*four D model*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan (dalam Hobri, 2010: 12) keempat tahap tersebut adalah tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), tahap penyebaran (*disseminate*).



Gambar 3.1 Bagan Penelitian 4-D

B. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan meliputi LKPD. Penelitian pengembangan ini menggunakan model Thiagarajan, Semmel. Model Thiagarajan (dalam Hobri, 2010: 12) terdiri dari empat tahap yang dikenal dengan model 4-D (*four D model*). Namun dalam penelitian ini tidak sampai pada tahap penyebaran. Peneliti membatasinya menjadi 3-D saja, karena tahap penyebaran tidak digunakan.



Gambar 3.2 Bagan Penelitian Pengembangan

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu (a) analisis awal akhir; (b) analisis siswa; (c) analisis materi; (d) analisis tugas; dan (e) spesifikasi tujuan pembelajaran.

a. Analisis Awal Akhir

Kegiatan analisis awal akhir terhadap proses pembelajaran yang dilakukan selama ini bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan pembelajaran. Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap teori belajar yang relevan, tantangan dan tuntutan zaman sehingga diperoleh deskripsi pola pelajaran yang sesuai.

Analisis awal akhir diawali dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal yang dimiliki siswa untuk mencapai tujuan akhir yaitu tujuan yang tercantum dalam kurikulum. Kesenjangan antara hal-hal yang sudah diketahui siswa dengan apa yang seharusnya akan dicapai siswa memerlukan telaah kebutuhan (*needs*) akan materi sebagai penutup kesenjangan tersebut (Trianto, 2011: 190-191).

b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. karakteristik ini meliputi latar belakang pengetahuan, dan pengalaman belajar siswa baik secara kelompok maupun individual.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan dalam pembelajaran. kemudian akan dianalisis keterampilan-keterampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

Analisis tugas tidak lain dari analisis isi pelajaran, konsep, pemrosesan informasi yang digunakan untuk memudahkan pemahaman atau penguasaan tentang tugas-tugas belajar dan tujuan pembelajaran yang dituangkan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik. (Trianto, 2011: 181).

d. Analisis Konsep

Kegiatan analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Analisis ini merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran adalah rumusan yang jelas tentang kemampuan atau tingkah laku yang diharapkan dan dimiliki siswa sesudah mengikuti proses pembelajaran. Tujuan perincian pembelajaran tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini adalah untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran.

Tahap ini terdiri dari 3 langkah yaitu:

- (1) Penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran khusus. Tes ini merupakan suatu alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar.
- (2) Pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyiapkan materi pembelajaran.
- (3) Pemilihan format, dalam pemilihan format ini misalnya dapat dilakukan dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada dan sudah dikembangkan dinegara-negara lain yang lebih maju.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi :

- (a) Validitas perangkat oleh pakar ahli diikuti dengan revisi;
- (b) Simulasi, yaitu kegiatan mengoprasionalkan rencana pembelajaran;
- (c) Uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan jumlah siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTs. Swasta Al Hidayah Air Hitam, Jl. Pahlawan Gg. Lama Dsn II Air Hitam Gebang, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara.

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17- 19 September 2019

D. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII di MTs Al-Hidayah Air Hitam yang berjumlah 10 orang

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengembangan LKPD pada materi Himpunan menggunakan Pendekatan PMR bagi siswa MTs kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020

E. Instrumen Penelitian

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menentukan suatu permasalahan yang dapat diteliti dan apabila peneliti ingin mengetahui masalah tersebut dari responden secara dalam. Wawancara ini dilakukan dengan guru matematika yang disekolah MTs Al-Hidayah Air Hitam untuk mengetahui karakter siswa kelas VII.

2. Angket (kuesioner)

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat bentuk pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden atau siswa untuk terbuka. Angket ini digunakan pada saat evaluasi dan uji coba LKPD.

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Lembar Validitas LKPD

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi yang bertujuan untuk melihat apakah LKPD yang dirancang sudah memenuhi standar terkait dengan format, isi dan bahasa yang digunakan. Lembar ini juga bertujuan untuk melihat apakah komponen LKPD sudah mengikuti prinsip dan langkah-langkah model pembelajaran *pendekatan Pendidikan Matematika Realistik* dan sesuai dengan kurikulum 2013. Didalam lembar ini akan terdiri dari 4 skala penilaian yaitu 1 berarti sangat tidak baik, 2 berarti kurang baik, 3 berarti baik. 4 berarti sangat baik.

2. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa ini akan digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap kepraktisan LKPD yang dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran. kepraktisan LKPD ditinjau dari kelayakan isi, penyajian materi, kelayakan bahasa, dan kegrafikan dengan empat alternatif

jawaban yaitu; 4 sangat suka (SS), 3 Suka (S), 2 Tidak Suka (TS), dan 1 sangat tidak suka (STS).

G. Teknik Analisis Data

1. Validitas LKPD Pembelajaran

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kriteria penampilan lembar validasi LKPD terdiri dari 4 kategori, yaitu : sangat tidak baik (skor 1), kurang baik (2), baik (skor 3), sangat baik (4). Selanjutnya, skor hasil penelitian validator untuk LKPD dianalisis berdasarkan rata-rata skor dari indikator penilaian LKPD. Deskripsi rata – rata skor sebagai berikut :

Tabel 3. Deskripsi Rata-rata Skor validasi LKPD

Nilai Akhir	Kategori
1,0 – 1,4	Sangat Tidak Baik
1,5 – 2,4	Kurang Baik
2,5 – 3,4	Baik
3,5 – 4	Sangat Baik

Jika hasil penilaian validator diperoleh rata-rata skor dengan kategori “baik” maka perangkat pembelajaran dikatakan valid

2. Respon Siswa

Angket respon siswa ini digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap kepraktisan LKPD yang dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran. Angket respon siswa yang digunakan dapat dilihat pada lampiran.

Data respon yang diperoleh melalui angket dianalisis berdasarkan persentase. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus (Trianto, 2009).

$$\text{persentase respon siswa} = \frac{\text{jumlah proporsi siswa}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Respon siswa dikatakan positif apabila 80% atau lebih siswa merespon dalam kategori senang. Hasil dari penghitungan rumus persentase respon siswa tersebut, dikategorikan pada jawaban siswa yang senang, kemudian persentase siswa yang tidak senang adalah sisa dari persentase siswa yang senang dari jumlah seratus persen.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah *4D*, namun karena keterbatasan waktu peneliti, penelitian hanya dilakukan sampai *3D* dengan produk yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik yang menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *3D* dengan tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan). Berdasarkan penelitian pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

1. Define (Pendefinisian)

Pada tahap ini yaitu tahap *define* yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat kebutuhan dalam proses pembelajaran yang terdapat di MTs Al- Hidayah Air Hitam. Tahap ini terdiri dari analisis awal-akhir, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. Hasil analisis pada tahap ini sebagai berikut :

a) Analisis Awal-Akhir

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika yang mengajar di MTs Al-Hidayah Air Hitam kelas VII, pembelajaran matematika yang selama ini dilakukan oleh guru kurang melibatkan siswa dan guru masih menggunakan pola pembelajaran konvensional.

Di dalam Kurikulum 2013 menuntut siswa tidak hanya pandai dalam menyelesaikan soal, tetapi juga harus dapat mengkonstruksi konsep dengan bimbingan guru sehingga siswa diharapkan dapat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan kata lain pembelajaran haruslah tetap berpusat pada siswa.

Untuk menindaklanjuti hal ini maka diperlukan alternatif pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang mengutamakan keaktifan siswa adalah pendekatan realistik. Maka dengan pendekatan realistik ini diharapkan agar :

1. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada siswa.
2. Siswa mudah memahami materi pembelajaran matematika karena dikaitkan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa.
3. Siswa dapat menetapkan materi yang telah dipelajarinya baik untuk menyelesaikan soal maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa lebih mandiri dan lebih mampu mempunyai ingatan yang lebih lama mengenai materi yang dipelajari sebab siswa sendiri yang mengkonstruksi konsep ataupun prinsip matematika yang dipelajarinya. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan lembar kerja peserta didik dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik.

b) Analisis Siswa

Analisis siswa ini dilakukan untuk menelaah suatu karakteristik peserta didik yang meliputi latar belakang sosial budaya dan ekonomi, tingkat perkembangan kognitif dan pengetahuan.

Berdasarkan latar belakang sosial budaya dilihat dari latar belakang sosial budaya, siswa di MTs Al-Hidayah Air Hitam terdiri dari berbagai jenis latar belakang suku. Tetapi walaupun terdiri dari beragam suku, namun bahasa yang dipergunakan oleh siswa tersebut tetap lah menggunakan bahasa Indonesia yang dapat dimengerti oleh siswa lainnya. Tetapi ada beberapa siswa menggunakan bahasa Melayu Langkat. Hal ini dikarenakan sebagian besar dari mereka dilahirkan di daerah Melayu dan keturunan Melayu Langkat.

Siswa kelas VII-2 Mts Al-Hidayah Air Hitam rata-rata berusia 13-14 tahun. Jika dikaitkan dengan perkembangan kognitif maka siswa kelas VII-2 MTs Al-Hidayah Air Hitam berada pada tahap perkembangan operasional Normal.

Analisis latar belakang sosial ekonomi dilihat dari latar belakang sosial ekonomi orang tua siswa beragam antara lain Pegawai Negeri Sipil (PNS), pedagang, petani dan wiraswasta.

Analisis latar belakang pengetahuan dengan menggunakan pendekatan realistik dan pengaturan siswa untuk belajar secara berkelompok dalam kelas hampir tidak pernah dilakukan. Jadi, pembelajaran dengan pendekatan realistik masih tergolong baru bagi siswa tersebut.

c) Analisis Tugas

Analisis tugas ini meliputi tugas umum dan tugas khusus. Tugas umum merujuk pada kompetensi inti dalam kurikulum 2013, sedangkan tugas khusus merujuk pada indikator pencapaian hasil belajar yang dimodifikasi dengan analisis materi.

Materi pokok yang akan diberikan kepada siswa selama penelitian adalah Himpunan.

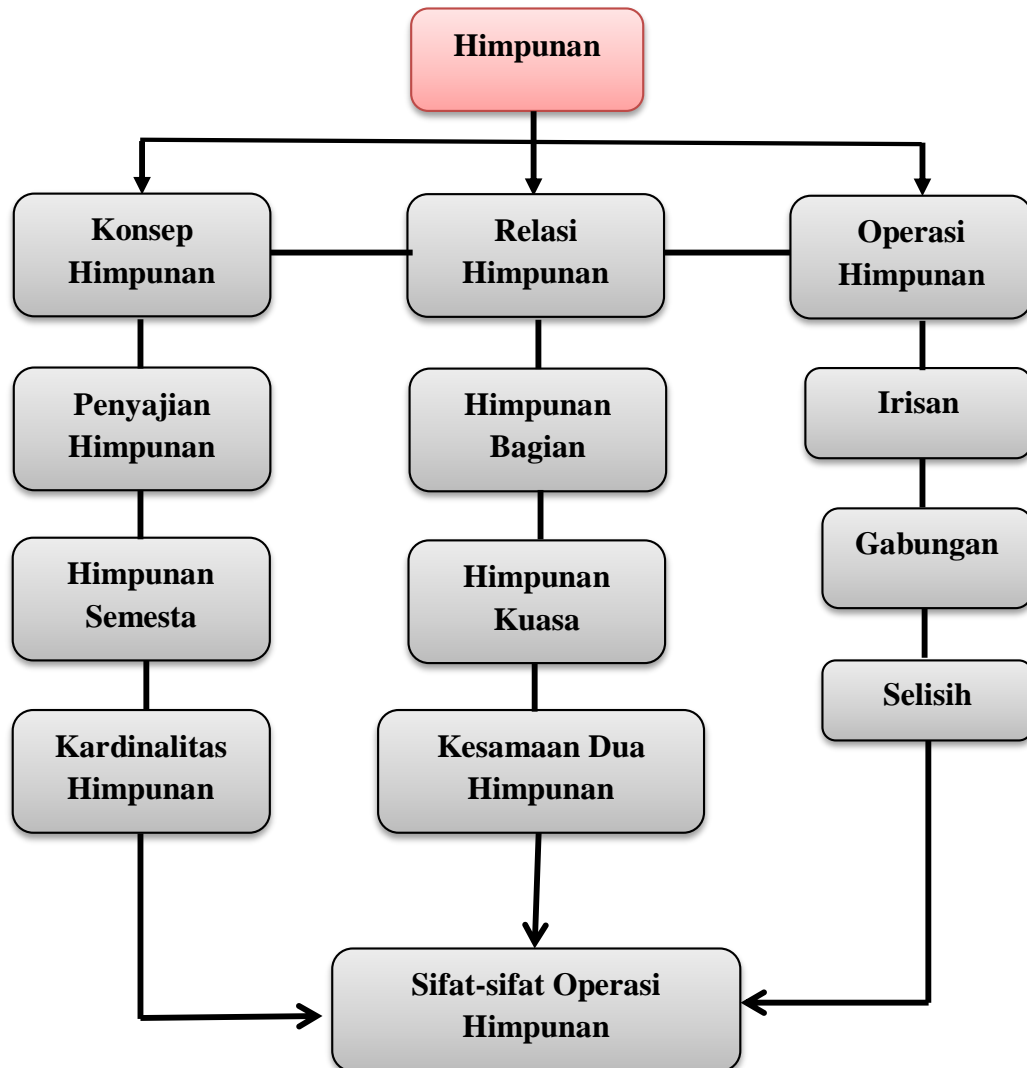
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator

<i>Kompetensi Dasar :</i>
3.4 Menjelaskan dan meyakini himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan
3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
3.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual.

<i>Indikator</i>
1. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong dan komplemen himpunan.
2. Menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong dan komplemen himpunan.
3. Menjelaskan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah.

d) Analisis Konsep

Pada tahap analisis konsep ini yang dilakukan adalah memilih materi yang akan diajarkan kepada siswa, yaitu materi himpunan. Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang akan dipelajari siswa. Dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan dipelajari pada materi himpunan. Berikut ini adalah peta konsep materi himpunan .



Gambar 4.1 Peta Konsep Himpunan

e) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran dilakukan dengan menjabarkan tujuan yang diharapkan tercapai setelah melaksanakan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajarannya yaitu :

1. Siswa mampu menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong dan komplemen himpunan

2. Siswa mampu menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong dan komplemen himpunan.
3. Siswa mampu menjelaskan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
4. Siswa mampu menjelaskan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan untuk menyajikan masalah.

2. Design (Perancangan)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendesain prototype pembelajaran. Pada tahap ini dapat dilakukan setelah menentukan *behavior objectives* dalam pembelajaran. Hasil dari setiap kegiatan pada tahap perancangan ini adalah sebagai berikut :

a) Penyusunan Tes

Tes disusun berdasarkan kisi-kisi soal. Butir tes disusun sesuai materi himpunan. soal tes terdiri dari 3 hingga 5 butir soal disetiap masalah yang telah disediakan. Tiap butir tes dinilai berdasarkan acuan pedoman penskoran.

b) Hasil Pemilihan Media

Media pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi himpunan ini dibatasi pada Lembar Kerja Peserta Didik. Beberapa alat bantu pembelajaran yang diperlukan meliputi : papan tulis, spidol, penghapus, buku tulis dan pulpen.

c) Hasil Pemilihan Format

Pengembangan LKPD harus disesuaikan dengan prinsip, karakteristik dan langkah-langkah pendekatan Realistik. Penyusunan dan sistematika LKPD yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013, meliputi identitas LKPD, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pokok dan model pembelajaran, sumber belajar dan media/alat.

d) Hasil Perancangan Awal.

Penyusunan pembelajaran dijabarkan sebagai berikut:

1) Penyusunan rancangan LKPD

a. Perancangan jumlah LKPD dan pertemuan pembelajaran

LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD yang berstruktur sesuai dengan prinsip PMR berisi masalah yang menuntun siswa untuk mengkontruksi konsep, prinsip atau prosedur dari materi yang sedang dibahas atau tanpa bimbingan guru. LKPD ini memuat kegiatan yang mendorong siswa untuk mengkonsumsikan ide mereka dalam bentuk tulisan. Berdasarkan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, dirancang sebanyak 3 sub bab himpunan untuk 3 kali pertemuan pembelajaran. Berikut ini indikator dan tujuan pembelajaran untuk setiap LKPD :

Tabel 4.2 Indikator Pencapaian Kompetensi untuk setiap Pertemuan pada Lembar Kerja Peserta Didik

Pertemuan	Indikator
1.	3.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya 3.4.2 Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan 3.4.3 Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya 3.4.4 Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya 3.4.5 Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan

	3.4.6 Menyatakan himpunan kosong 3.4.7 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan 3.4.8 Menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan 3.4.9 Membaca diagram venn dari suatu himpunan 3.4.10 Menyelesaikan masalah konstektual yang berkaitan dengan diagram venn
2.	3.4.11 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan 3.5.1 Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan 3.5.2 Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan 3.5.3 Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan 3.5.4 Menyatakan irisan dari dua himpunan 3.5.5 Menyelesaikan masalah konstektual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan 3.5.6 Menyatakan gabungan dari dua himpunan 3.5.7 Menyelesaikan masalah konstektual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan 3.5.8 Menyatakan komplemen dari suatu himpunan 3.5.9 Menyelesaikan masalah konstektual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan 3.5.10 Menyatakan selisih dari dua himpunan
3.	4.4.2 Menyatakan sifat-sifat operasi himpunan

b. Pemilihan model pembelajaran

Model pembelajaran ini dirancang untuk digunakan dalam LKPD pembelajaran adalah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik yang merupakan model pembelajaran yang akan mendorong siswa untuk mengkonsumsikan ide mereka dalam bentuk tulisan.

c. Perancangan kegiatan pembelajaran

Perancangan kegiatan pembelajaran ini dalam LKPD disesuaikan dengan model pembelajaran *PMR* yang terbagi menjadi 4 tahap, yaitu *memahami masalah konstektual, menyelesaikan masalah konstektual, membandingkan jawaban, menyimpulkan*. Keempat tahapan tersebut disesuaikan dengan LKPD yang akan peneliti kembangkan.

3. Development (Pengembangan)

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran dari setiap kegiatan pada tahap pengembangan ini adalah sebagai berikut :

a. Hasil Validasi Ahli

Validasi para ahli ini dilakukan untuk melihat validitas pembelajaran yang mencakup semua perangkat yang dikembangkan dan difokuskan pada format, bahasa, dan isi. Hasil validasi para ahli ini menggunakan dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap LKPD. Hasil validasi ahli terhadap LKPD dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.3 Instrumen hasil validasi LKPD

No	Aspek	Kriteria Penilaian LKPD	Validator			Rata-rata
			1	2	3	
1.	Aspek kelayakan Isi	Semua materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/KD	3	3	4	3,3
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan KI/KD	3	4	3	3,3
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan KI/KD	3	3	3	3
		Ada lebih dari dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan KI/KD	4	3	3	3,3
		Materi dalam LKPD sesuai dengan kemampuan siswa	3	4	4	3,7
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa	3	3	3	3
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa	3	2	3	2,7
		Ada lebih dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa	3	3	3	3
		Semua materi dalam LKPD sesuai dengan perkembangan	3	3	4	3,3

		ilmu pengetahuan				
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	3	3	3	3
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	3	2	3	2,7
		Ada lebih dari dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	4	3	3	3,3
		Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	3	4	4	3,7
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	3	3	3	3
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	4	2	3	3
		Ada lebih dari dua materi dalam LKPD yang tidak mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	3	2	3	2,7
2.	Aspek Kelayakan Bahasa	Semua kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	4	3,7
		Ada satu kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	3
		Dua kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	3,3
		Ada lebih dari dua kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	3
		Semua tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai	3	4	4	3,7

	dengan peruntukannya				
	Ada satu tanda baca yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan peruntukannya	3	4	3	3,3
	Ada lebih dari dua tanda baca yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan peruntukannya	4	4	3	3,7
	Semua struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sehingga mudah dipahami siswa	3	3	3	3
	Ada satu struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sederhana sehingga susah dipahami siswa	3	2	4	3
	Ada dua struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sederhana sehingga susah dipahami siswa	3	3	3	3
	Ada lebih dari dua struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sederhana sehingga susah dipahami siswa.	3	4	3	3,3
	Semua kegiatan dalam LKPD mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis	4	3	3	3,3
	Ada satu kegiatan dalam LKPD yang tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis	3	4	4	3,7
	Ada dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis	4	4	3	3,7
	Ada lebih dari dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis	3	3	3	3
	Semua kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir	3	3	3	3
	Ada satu kalimat dalam LKPD yang digunakan menimbulkan multi tafsir	3	4	4	3,7

		Ada dua kalimat dalam LKPD yang digunakan menimbulkan multi tafsir	3	4	3	3,3
		Ada lebih dari dua kalimat dalam LKPD yang digunakan menimbulkan multi tafsir	3	3	3	3
3.	Aspek Kelayakan kegiatan/ Pengamatan Siswa	Semua kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa	4	3	3	3,3
		Ada satu kegiatan yang diberikan dalam LKPD tidak memberikan pengalaman langsung bagi siswa	3	3	4	3,3
		Ada dua kegiatan yang diberikan dalam LKPD tidak memberikan pengalaman langsung bagi siswa	3	3	3	3
		Kegiatan yang diberikan dalam LKPD tidak memberikan pengalaman langsung bagi siswa	3	3	3	3
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mengharuskan siswa mengidentifikasi hasil temuan	3	4	3	3,3
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendorong siswa mengidentifikasi hasil temuan	3	4	4	3,7
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendorong siswa mengidentifikasi hasil temuan, namun masih membingungkan	3	4	4	3,7
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD tidak mengharuskan dan mendorong siswa mengidentifikasi hasil temuan	3	4	3	3,3
		Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	4	4	3	3,7
		Kegiatan yang ada dalam LKPD mendorong siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	3	4	4	3,7

		Kegiatan yang ada dalam LKPD tidak mendorong siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	3	4	3	3,3
4	Aspek Kelayakan Tampilan	Sampul atau cover memiliki daya tarik awal sehingga siswa tertarik untuk membaca isi LKPD (warna sesuai dengan gambar, huruf menarik, dan mudah dibaca)	3	4	3	3,3
		Sampul atau cover LKPD memiliki daya tarik awal karena warnanya sesuai dengan gambar	4	4	3	3,3
		Sampul atau cover LKPD kurang memiliki daya tarik	3	4	4	3,7
		Sampul dan cover LKPD tidak memiliki daya tarik	3	4	4	3,7
		Jenis, ukuran huruf, spasi dan jumlah baris perhalaman LKPD sesuai sehingga mudah dibaca	4	4	3	3,7
		Jenis, ukuran font, dan spasi LKPD sesuai, namun jumlah baris perhalaman terlalu rapat	3	4	3	3,3
		Jenis dan ukuran huruf LKPD sesuai tetapi spasi dan jumlah baris perhalaman terlalu rapat	3	4	3	3,3
		Jenis, ukuran font, spasi dan jumlah baris perhalaman LKPD tidak sesuai sehingga sulit dibaca	3	4	3	3,3
		Komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) sangat baik	4	4	4	4
		Komposisi tata letak (judul, pengarang dan logo) sudah baik	3	4	4	3,7
		Komposisi tata letak (judul, pengarang dan logo) kurang baik	4	3	4	3,7
		Komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) tidak baik	3	3	3	3

5	Aspek kelayakan penyajian	Langkah- langkah dalam LKPD sangat baik dalam memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	3	3	3	3
		Langkah-langkah dalam LKPD sudah baik dalam memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	3	3	3	3
		Langkah-langkah dalam LKPD belum memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	3	3	4	3,3
		Langkah-langkah dalam LKPD tidak memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	3	4	3	3,3
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung sudah sangat baik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi	4	3	3	3,3
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung sudah baik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi	3	3	3	3
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung belum memudahkan siswa dalam memahami materi	4	4	3	3,7
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung tidak memudahkan siswa dalam memahami materi	3	4	3	3,3
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung belum memudahkan siswa memahami materi	3	3	4	3,3
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung tidak memudahkan siswa dalam memahami materi	4	3	4	3,7
		Penyajian pembelajaran LKPD sangat baik dalam menempatkan siswa sebagai	3	4	4	3,7

	subyek belajar				
	Penyajian pembelajaran LKPD sudah baik dalam menempatlan siswa sebagai subyek belajar	3	3	3	3
	Penyajian pembelajaran LKPD belum sepenuhnya menempatkan siswa sebagai subyek belajar	4	3	4	3,7
	Penyajian pembelajaran LKPD tidak menempatkan siswa sebagai subyek belajar	3	3	3	3
	Semua kegiatan dalam LKPD menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	3	3	3	3
	Maksimal satu kegiatan dalam LKPD tidak menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	3	3	3	3
	Maksimal dua kegiatan dalam LKPD tidak menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	4	4	4	4
	Ada lebih dari dua kegiatan yang tidak menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	3	3	4	3,3
	Semua kegiatan dalam LKPD mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik	3	4	3	3,3
	Maksimal ada satu kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik	3	3	4	3,3
	Maksimal ada dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik	4	3	3	3,3
	Ada lebih dari dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik	3	3	4	3,3

	Semua kegiatan dalam LKPD mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	3	4	3	3,3
	Maksimal ada satu kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	4	4	3	3,7
	Maksimal ada dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	3	3	3	3
	Ada lebih dari dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	4	4	3	3,7
Rata-rata		3,5	3,3	3,3	3,3

Dari tabel diatas maka dapat diketahui bahwa validator yang pertama memberikan penilaian senilai 3,5 dengan kategori sangat baik, validator kedua memberikan penilaian senilai 3,3 dengan kategori baik, validator ketiga memberikan penilaian senilai 3,3 dengan kategori baik. Dapat disimpulkan bahwa ketiga validator memberikan penilaian rata-rata 3,3 yaitu kategori baik. Ketiga validator menyimpulkan bahwa LKPD materi himpunan yang menggunakan *Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik* dapat digunakan setelah revisi. Dari penilaian validator tersebut maka diperoleh kritik dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan melakukan revisi pada LKPD. Kritik dan saran validator seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4 Revisi LKPD berdasarkan Hasil Validasi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Tidak mencantumkan Kata Pengantar dan Daftar isi	Sudah mencantumkan Kata Pengantar dan Daftar isi

Setelah LKPD tersebut divalidasi maka dilakukan direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator.

b. Hasil Ujicoba

Ujicoba hanya dilakukan sekali. Ujicoba dilaksanakan 3 kali pertemuan, sesuai dengan LKPD. Ujicoba ini dilakukan dikelas VII-2 dengan jumlah siswa sebanyak 10 orang.

Maka dalam proses pembelajaran ini, siswa dikelompokkan menjadi 3-4 orang dalam satu kelompok. Berdasarkan nilai ulangan harian sebelumnya maka dapat dikatakan bahwa kemampuan rata-rata tiap kelompok relatif sama. Hasil analisis data untuk masing-masing ujicoba yang telah dilakukan menggunakan LKPD pendekatan PMR.

1) Hasil Ujicoba Lapangan

Ujicoba ini dilakukan pada kelas VII-2 dengan banyak ujicoba 10 orang. Pada ujicoba ini LKPD dan tes hasil belajar dengan menggunakan pendekatan PMR, sehingga data ujicoba ini dianalisis untuk menentukan kepraktisan dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika pada materi himpunan menggunakan LKPD dengan pendekatan PMR.

a) Pembelajaran Matematika yang Dikembangkan Menggunakan LKPD

Setelah kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD pendekatan PMR yang dikembangkan. Siswa diberi Tes untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa.

b) Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diisi oleh 10 siswa setelah mengikuti pembelajaran pada materi Himpunan yang dilengkapi dengan LKPD menggunakan pendekatan

PMR. Respon siswa terhadap pembelajaran meliputi respon positif dan respon negatif. Respon positif siswa diketahui dari pernyataan yang menyatakan sangat senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD. Respon negatif siswa diketahui dari pernyataan yang menyatakan tidak senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Hasil analisis data respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5 Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Persentase		
		Sangat senang	Senang	Tidak senang
1.	Saya menyukai pelajaran matematika	30%	70%	-
2.	Mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD pembelajaran merupakan pengalaman baru untuk saya	40%	50%	10%
3.	Penggunaan LKPD pembelajaran membuat saya termotivasi dalam belajar matematika	40%	30%	30%
4.	Gambar yang ada membuat saya semangat dalam belajar	40%	60%	-
5.	Materi yang digunakan sangat menarik	40%	60%	-
6.	Pembelajaran menggunakan LKPD sangat menarik	60%	20%	20%
7.	Pembelajaran sesuai dengan yang saya inginkan	40%	40%	20%
8.	Dengan adanya LKPD pembelajaran, saya lebih memahami dengan materi yang disampaikan	40%	60%	-
9.	Dengan adanya LKPD pembelajaran, saya memahami cara menyelesaikan soal dengan rumus-rumus yang telah ada	20%	50%	30%
10.	Setelah menyelesaikan LKPD pembelajaran ini, saya menjadi lebih termotivasi dalam mempelajari matematika dengan materi himpunan	40%	40%	20%
Rata-rata		39%	48%	13%

Respon siswa terhadap LKPD yang telah digunakan menunjukkan kategori sangat senang dengan skor rata-rata 39%, memilih dengan kategori senang skor rata-rata 48% dan memilih dengan kategori tidak senang 13% .

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, maka diperoleh pembelajaran matematika menggunakan LKPD dengan pendekatan PMR yang dikembangkan berdasarkan model pengembangan 4-D dengan tahap *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Karena peneliti penelitian dilakukan hingga tahap *develop* saja. Hasil dari pengembangan pembelajaran ini akan diuji kevalidan dan kepraktisannya saja.

Tahap pengembangan pembelajaran ini dimulai dari tahap *define*. Tahap *define* ini berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Tahap *define* ini terdiri dari analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

Analisis awal-akhir ini digunakan agar mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis siswa digunakan agar mengetahui karakteristik siswa, analisis tugas bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep merupakan analisis konsep-konsep utama yang terdapat dalam materi himpunan, sedangkan spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa untuk proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah *design*. Pemilihan media dan format untuk bahan dan produksi versi awal mendasari aspek utama pada tahap design. Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pembelajaran yang berupa LKPD. Selain itu juga dirancang menggunakan instrumen penelitian untuk mengukur kualitas LKPD yang dikembangkan.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah *develop*. Instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur validitas LKPD. Aspek kevalidan LKPD dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh validator. Menurut BSNP kelayakan memiliki empat aspek yang meliputi kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan. LKPD divalidasi oleh 1 dosen ahli dan 2 guru matematika sebelum digunakan pada ujicoba lapangan.

Berdasarkan analisis penilaian LKPD oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3.3 dari skor 4,00 dengan klasifikasi baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan LKPD dengan menggunakan pendekatan PMR. LKPD yang ditinjau dari aspek kevalidan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan.

Klasifikasi LKPD yang memenuhi kriteria sangat baik menunjukkan bahwa LKPD memenuhi kualifikasi valid sehingga LKPD yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Setelah dilakukan validasi oleh dosen ahli dan guru, pembelajaran selanjutnya diujicobakan kepada siswa yang berjumlah 10 siswa kelas VII-2 di

MTs Al-Hidayah Air Hitam. Adanya pembelajaran menggunakan pendekatan PMR dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Pembelajaran dirancang untuk 3 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran pada LKPD ini diorganisasikan menjadi 4 tahap yaitu , memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan jawaban, menyimpulkan.

Kegiatan memahami masalah kontekstual merupakan langkah awal dalam pembelajaran pendekatan PMR yang dilakukan untuk memberikan arahan kepada siswa untuk mengamati dan memahami tentang himpunan. Selanjutnya yaitu tahap menyelesaikan masalah kontekstual, pada tahap ini siswa diberikan arahan untuk mencoba menyelesaikan suatu permasalahan dan mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi dari penjelesan guru tentang hal yang kurang dipahami pada materi himpunan. Tahap selanjutnya yaitu membandingkan jawaban, tahap ini siswa diminta untuk menyampaikan apa yang dipahaminya mengenai permasalahan yang ada dan bagaimana cara penyelesaian masalah tersebut. Tahap terakhir yaitu menyimpulkan, pada tahap ini siswa memberikan arahan agar dapat mengasosiasi antara permasalahan dengan soal yang telah diberikan. Mengarahkan siswa untuk kembali ketempat duduknya semula dan menyempurnakan intisari-intisari yang dipaparkan oleh siswa dengan cara menyimpulkan kembali tentang konsep himpunan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD dengan pendekatan PMR yang dikembangkan memiliki

kualitas valid dan praktis. Pembelajaran menggunakan LKPD dengan pendekatan PMR perlu diuji coba untuk kelas sesungguhnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian pengembangan ini, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan dengan model 4D.
2. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah produk berupa LKPD yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada materi Himpunan siswa kelas VII MTs Al-Hidayah Air Hitam.
3. Hasil validasi yang dinilai oleh validator menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan adalah dalam kategori baik dengan skor rata-rata 3,3 dari skor maksimal 4,00. Hasil uji kepraktisan pada angket respon siswa menunjukkan bahwa LKPD yang telah digunakan menunjukkan kategori sangat senang dengan skor rata-rata 39%, dan yang memilih senang dengan skor rata-rata 48% dan yang memilih tidak senang adalah 13% . Setiap siswa memiliki penilaian sendiri tentang LKPD tersebut.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik yang diterapkan pada

kegiatan pembelajaran memberikan beberapa hal yang penting untuk diperhatikan.

Untuk itu peneliti menyatakan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada LKPD yang dikembangkan ini baru sampai pada tahap pengembangan, belum pada tahap implementasikan secara luas disekolah-sekolah. Untuk mengetahui tentang LKPD yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik ini disarankan pada guru dan peneliti untuk mengimplementasikan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan realistik ini pada ruang lingkup yang lebih luas disekolah-sekolah.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan LKPD ini sebagai perangkat pembelajaran yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi pokok yang lain dapat merancang/mengembangkan sendiri LKPD yang diperlukan dengan memperhatikan komponen-komponen pendekatan pembelajaran dan karakteristik dari materi yang akan dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fanny Khairul Putri Apertha, Z. M. (2018, Juli). Pengembangan LKPD Berbasis Open-ended Problem pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 12(2), 47-62.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta : kencana.
- Rahmatillah, A. H. (17). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Aktivitas Pada Materi Koloid. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 1(2).
- Rizky Putri Jannati, M. I. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Materi Limas menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Pendidikan* , 12(2).
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: alfabeta.
- Sumbaji Putranto, A. D. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Pada Materi Perbandingan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) bagi siswa SMP kelas VIII sesuai Kurikulum 2013. *jurnal pendidikan matematika*, 5.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran*. Bandung: Tarsito.
- Yeni Haryonik, Y. B. (2018, Juni). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran* , 6(1), 40-55.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Vica Aprinda Dywanti
Tempat/ Tanggal Lahir : Bambuan, 24 April 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak ke : 1 dari 2 bersaudara
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Bambuan Lorong Lengsin Stabat
E-mail : vicaaprinda24@gmail.com

Nama Orang Tua

Nama Ayah : Legianto
Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
Nama Ibu : Sutini
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jl. Bambuan Lorong Lengsin Stabat

Riwayat Pendidikan

1. Tamat Tahun 2009 : SD Negeri 054904 Bambuan
2. Tamat Tahun 2012 : SMP Negeri 1 Stabat
3. Tamat Tahun 2015 : SMA Negeri 1 Stabat
4. Tahun 2015 menjadi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dimaklumi.

Medan, Oktober 2019

Vica Aprinda Dywanti

Lembar Kerja Peserta Didik

Himpunan

MATEMATIKA

Pendidikan Matematika Realistik

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

**Untuk
SMP / MTs
Kelas VII**



**Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara**

Kata Pengantar

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah menciptakan seluruh alam dan seisinya. Semua makhluk pun tunduk dan mengabdikan hanya kepada-Nya. LKPD ini dihadirkan untuk sebagai pendamping dan pendukung kegiatan pembelajaran untuk peserta didik SMP/MTs.

LKPD ini disusun dengan memperhatikan kesesuaian materi dan tugas dengan kurikulum yang telah ditetapkan dan berlaku. Dari segi isi dan penyampaian, berusaha menyajikan buku ini dengan berorientasi kepada peserta didik untuk aktif, kreatif, dan berpikir ilmiah dalam pembelajaran, serta mengembangkan karakter mulia peserta didik melalui berbagai tugas dan kegiatan.

Saya menyadari bahwa usaha maksimal saya tetap memerlukan partisipasi dari kalian. Oleh karena itu, kami menerima kritik dan saran demi meningkatkan kualitas LKPD ini. Semoga LKPD ini dapat diterima, menjadi sarana belajar, dan memberi manfaat yang besar bagi peserta didik, pendidik dan dunia pendidikan. Terimakasih

Medan, September 2019

Vica Aprinda Dywanti



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Dasar	iii
Tujuan Pembelajaran	iii
Himpunan	1
Kegiatan 1 konsep Himpunan	2
Masalah 1	8
Kegiatan 2 Sifat-sifat Himpunan	12
Ayo berlatih	16
Kegiatan 3 Operasi Himpunan	17
Ayo berlatih	21
Masalah 2	23
Sifat – sifat Operasi Himpunan	28
Masalah 3	30



Kompetensi Dasar

- 3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan
- 3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :

1. Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong dan komplemen himpunan
2. Menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan
3. Menjelaskan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah

Sumber Referensi : buku Matematika SMP/MTs Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 Kelas VII Semester I, Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017

HIMPUNAN

Kita sering menjumpai himpunan di dalam kehidupan sehari-hari kita, contohnya pasar tradisional. Ketika kalian pergi ke pasar, kalian akan menjumpai berbagai dagangan yang dijual dengan jenis yang sama dikelompokkan di tempat yang sama. Misalnya ada kelompok pedagang sayur-sayuran, ada kelompok pedagang buah-buahan, ada kelompok pedagang ikan, ada kelompok pedagang bumbu dan kelompok lainnya. Jika kalian ingin membeli apel, pir, jeruk, semangka, maka pergi lah kalian ke daerah kelompok pedagang buah. Jika kalian ingin membeli tongkol, gurami, lele, dan mujair, maka pergilah kalian ke daerah kelompok pedagang ikan. Jika kalian cermati kelompok kelompok tersebut merupakan contoh dari himpunan dalam kehidupan sehari-hari.



HIMPUNAN

Kegiatan 2.1

Konsep Himpunan

A. Konsep Himpunan

Sebelum kita memasuki pengertian dari himpunan, maka cermatilah gambar dibawah ini :



Sumber gambar : cakechooser.com

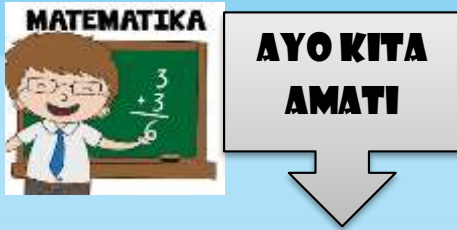


sumber gambar : keywordteam.net

Gambar diatas sering kita jumpai di dalam kehidupan sehari-hari, gambar tersebut adalah adalah sebuah kelompok buah buahan dan kelompok sayuran. Didalam kehidupan sehari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Dalam kehidupan sehari hari kalian juga mengenal suku Jawa, suku Madura, suku Dayak, suku Batak dan lain-lain. Istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah ***himpunan***. namu, tidak semua kumpulan termasuk himpunan. Contohnya kumpulan siswa yang pandai, kumpulan siswa yang ganteng. Mengapa demikian ? Untuk menemukan jawabannya coba lakukan kegiatan berikut ini.



Untuk mengetahui lebih jauh tentang himpunan, ayo kita amati masalah dibawah ini terlebih dahulu :



Coba amati beberapa kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan di bawah ini

Kumpulan yang termasuk himpunan.

1. Kumpulan siswa yang lahir pada bulan Agustus
2. Kumpulan siswa laki laki
3. Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M
4. Kumpulan nama kota di Indonesia yang diawali dengan huruf S

Kumpulan yang termasuk bukan himpunan adalah

1. Kumpulan kota-kota besar di Indonesia
2. Kumpulan orang kaya di Indonesia
3. Kumpulan siswa yang pandai di sekolah mu
4. Kumpulan siswa yang ganteng

Jadi dari beberapa yang disebutkan, maka kita dapat menyimpulkan bahwa 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.



1.1 Penyajian Himpunan



Coba amati cara penyajian himpunan berikut ini :

Cara 1 : dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal.

Contohnya : $A = \{3,2,5,7\}$

$D = \{\dots,-3,-2,-1,0,1,2,3,\dots\}$

Cara 2 : dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya.

Contohnya :

A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8

D adalah himpunan bilangan bulat.

Cara 3 : dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $P(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut.

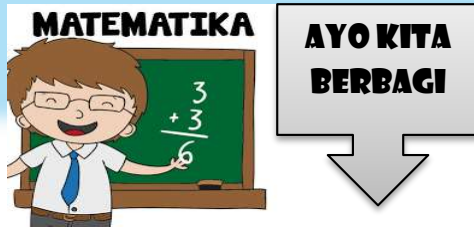
Contohnya :

$A = \{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$

(dibaca : A adalah himpunan yang anggotanya semua x demikian sehingga x lebih dari 1 dan x kurang dari 8, serta x adalah bilangan ganjil).



1.2 Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta



A. Himpunan kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dinotasikan dengan $\{ \}$.

Contoh :

T adalah himpunan bilangan asli antara 3 dan 4 berarti $T = \{ \}$ dan $n(T) = 0$. Anggota T tidak ada

B. Himpunan semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta (semesta pembicaraan) biasanya dilambangkan dengan S.

Contoh :

$$R = \{3,5,7\}$$

Himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan R diantaranya adalah :

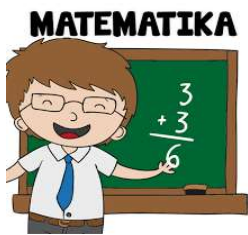
- $S = R = \{3,5,7\}$
- $S = R = \{\text{bilangan ganjil}\}$



1.3 Diagram Venn

**AYO KITA
BERBAGI**

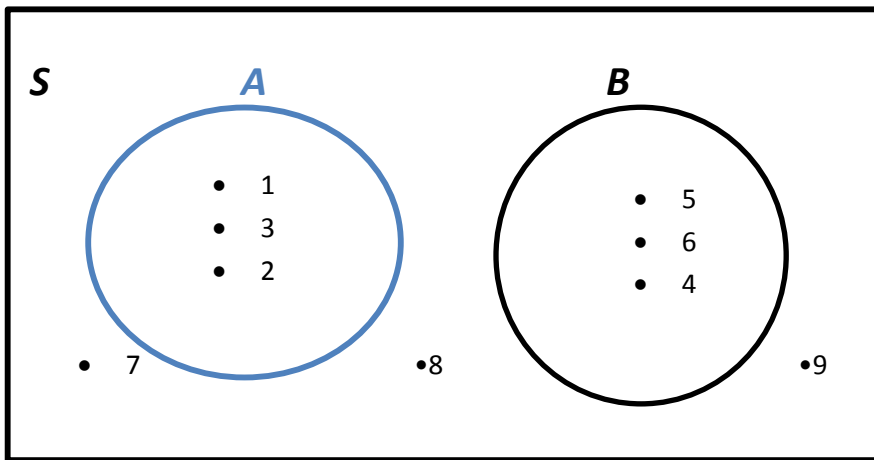
- Petunjuk membuat diagram Venn antara lain :
- a. Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas.
 - b. Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana.
 - c. Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
 - d. Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan



**AYO KITA
MENALAR**

Amati penyajian diagram Venn dari contoh berikut.

1. Diagram Venn dari himpunan $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan himpunan $B = \{4,5,6\}$ adalah sebagai berikut



Untuk mengetahui lebih jauh tentang Konsep himpunan, penyajian himpunan, himpunan kosong dan himpunan semesta, dan diagram venn, lakukan kegiatan berikut dengan kelompok anda.

Nama Kelompok :

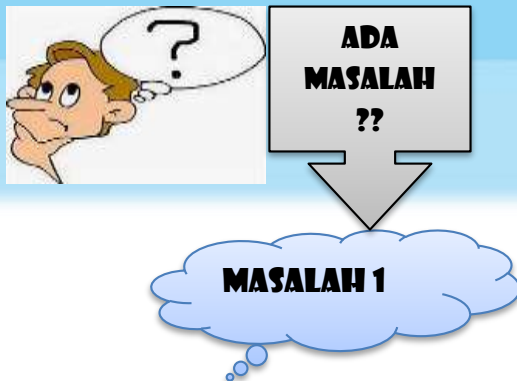
.....

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Diskusikan dan kerjakanlah masalah dibawah bersama kelompokmu!





1. Tulislah 3 kelompok yang merupakan himpunan dan 3 kelompok yang bukan merupakan himpunan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyata.

Jawab :

3 kelompok yang merupakan himpunan :

- 1.
- 2.
- 3.

3 kelompok yang bukan merupakan himpunan :

- 1.
- 2.
- 3.



2. Himpunan $P = \{\text{Kerbau, kambing, kucing, kelinci}\}$. Coba sajikan himpunan P dengan notasi pembentuk himpunan dan sajikan himpunan P dengan menuliskan sifat keanggotaanya

Jawab :



3. Apakah himpunan berikut termasuk himpunan kosong atau bukan ?
- himpunan bilangan prima dan genap
 - himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf K

Jawab :



4. Dari sekelompok olahragawan, terdapat 18 orang yang gemar bulu tangkis, 16 orang gemar bola basket, dan 12 orang gemar dua-duanya. Gambarlah diagram venn yang menunjukkan pernyataan diatas.

Jawab :



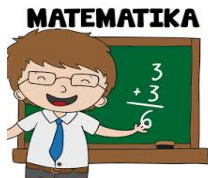
Kegiatan 2.2

Sifat-sifat Himpunan

2.1 Kardinalitas Himpunan

**AYO KITA
BERBAGI**

Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.



**AYO KITA
MENALAR**

1. Jika $M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$
 $N = \{y \geq -7, y \text{ bilangan bulat negatif}\}$
 Tentukanlah kardinalitas himpunan M dan N .

Penyelesaian :

Dengan mendata anggotanya

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

$$N = \{-6, -5, -4, -3, -2, -1\}$$

Kardinalitas himpunan M dan N adalah

$$n(M) = 9$$

$$n(N) = 6$$



2.2 Himpunan Bagian



**AYO KITA
BERBAGI**

Himpunan B merupakan himpunan bagian A, jika setiap anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan $A \supset B$ atau $B \subset A$.

Banyaknya semua himpunan bagian dari suatu himpunan adalah 2^n , dengan n banyaknya anggota himpunan tersebut.



**AYO KITA
MENALAR**

Diketahui himpunan $A = \{2, 3, 5\}$. Berapa banyak himpunan bagian yang mungkin dari himpunan A?

Jawab:

Diketahui himpunan $A = \{2, 3, 5\} \rightarrow n(A) = 3$

Banyak himpunan bagian yang mungkin dari himpunan A adalah: $2^{n(A)} = 2^3 = 8$

Himpunan bagian dari A adalah: $\{ \}, \{2\}, \{3\}, \{5\}, \{2,3\}, \{2,5\}, \{3,5\}, \{2,3,5\}$.



2.3 Himpunan Kuasa



**AYO KITA
BERBAGI**

Himpunan Kuasa dari himpunan A adalah himpunan-himpunan bagian dari A, dilambangkan dengan $P(A)$, banyak anggota himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan dengan $n(P(A))$.

Misalkan A himpunan dan $P(A)$ adalah himpunan kuasa A. Jika $n(A) = n$ dengan n bilangan cacah, maka $n(P(A)) = 2^n$.



**AYO KITA
MENALAR**

- 1. Jika $A = \{1, 2\}$, maka $P(A) = (\{\emptyset\}, \{1\}, \{2\}, \{1,2\})$
- 2. Himpunan kuasa dari himpunan kosong adalah $P(\emptyset) = \{\emptyset\}$ dan himpunan kuasa dari himpunan $\{\emptyset\}$ adalah $P(\{\emptyset\}) = (\{\emptyset, \{\emptyset\})$



2.4 Kesamaan dua Himpunan



**AYO KITA
BERBAGI**

Dua himpunan A dan B dikatakan sama jika dan hanya jika $A \subseteq B$ dan $B \subseteq A$, dinotasikan dengan $A = B$.

Jika $n(A) = n(B)$, maka himpunan A ekuivalen dengan himpunan B.



**AYO KITA
AMATI**

Kapan dua himpunan dikatakan sama? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, coba amati tabel berikut ini

No	Himpunan A	Himpunan B	Sama / Tidak sama
1.	{1, 2, 3}	{1, 2, 3}	Sama
2.	{3, 2, 1}	{1, 2, 3}	Sama
3.	{1, 2, 3, 4}	{1, 2, 3}	Tidak sama
4.	{a, b, c}	{1, 2, 3}	Tidak sama
5.	{p, q, r}	{p, r, s, p}	Tidak sama





AYO KITA BERLATIH

1. Nyatakan himpunan-himpunan berikut dengan mencacah seluruh anggotanya !
 - a. $A = \{x \mid x \in P, x < 20, P \text{ bilangan prima}\}$
 - b. $B = \{x \mid x \text{ adalah bilangan bulat positif yang kurang dari } 12\}$
 - c. $C = \{x \mid x \text{ adalah kuadrat dari bilangan bulat, } x < 100\}$
 - d. $D = \{x \mid x \in G, x < 10, G \text{ bilangan genap positif}\}$
2. Nyatakan himpunan berikut dengan menuliskan notasi pembentuk himpunannya !
 - a. $P = \{\text{apel, anggur, pisang}\}$
 - b. $Q = \{\text{bayam, brokoli, kacang panjang}\}$
 - c. $R = \{\text{merah, kuning, hijau}\}$
3. Nyatakan himpunan-himpunan berikut dengan mendaftar anggota-anggotanya
 - a. $P = \{\text{bilangan cacah ganjil kurang dari } 20\}$
 - b. $Q = \{\text{bilangan genap antara } 1 \text{ dan } 40 \text{ yang habis dibagi } 4\}$
 - c. $R = \{\text{bilangan prima antara } 50 \text{ dan } 80\}$
4. Sebutkan tiga himpunan semesta dari himpunan-himpunan berikut
 - a. $K = \{\text{motor, sepeda, mobil}\}$
 - b. $L = \{\text{garam, gula, merica}\}$
 - c. $M = \{\text{sapi, kerbau, kambing}\}$

“jika kamu tidak mau merasakan pahitnya belajar maka kamu akan
merasakan pahitnya kebodohan”

~Imam Syafi'i~



kegiatan 2.3

Operasi Himpunan

3.1 Irisan (Intersection)



**AYO KITA
BERBAGI**

Misalkan S adalah himpunan semesta, irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A dan anggota himpunan B , dilambangkan dengan $A \cap B$.

Irisan dua himpunan dinotasikan $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$.



**AYO KITA
AMATI**

Diketahui himpunan $A = \{1, 3, 5, 7\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Selidiki apakah $A \subseteq B$, bagaimana $A \cap B$ dengan himpunan A ?

Penyelesaian :

Kedua himpunan itu adalah :

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

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

Utuk menyelidiki apakah $A \subseteq B$, kita lakukan langkah berikut

Memeriksa apakah seluruh anggota himpunan A ada di himpunan B yaitu : $1 \in A$ dan $1 \in B$; $3 \in A$ dan $3 \in B$; $5 \in A$ dan $5 \in B$; $7 \in A$ dan $7 \in B$. Karena seluruh anggota himpunan B , maka disimpulkan $A \subseteq B$.

Hubungan $A \cap B$ dengan himpunan A :

Karena : $1 \in A$ dan $1 \in B$; $3 \in B$; $5 \in A$ dan $5 \in B$; $7 \in A$ dan $7 \in B$

Maka $(A \cap B) = \{1, 3, 5, 7\}$

Ternyata $(A \cap B) = A$



3.2 Gabungan (Union)



Misalkan S adalah himpunan semesta, gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B , dilambangkan dengan $A \cup B$.

Gabungan dua himpunan ditulis $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$.



1. Diketahui himpunan $A = \{1, 3, 5, 7\}$ dan $B = \{5, 7, 8, 9, 10\}$.

a. tentukan $A \cup B$.

Penyelesaian :

a. $A \cup B = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10\}$

2. Misalkan $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

Tentukan $A \cup B$.

Penyelesaian :

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$



3.3 Selisih (Difference)



Selisih (*difference*) himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota dari A tetapi bukan anggota dari B.

Selisih himpunan A dan B dinotasikan dengan $A - B$ atau A/B .

Dengan notasi pembentuk himpunan dituliskan sebagai berikut :

$$A - B = \{x \mid x \in A, x \notin B\}$$

$$B - A = \{x \mid x \in B, x \notin A\}$$



Diketahui $A = \{a, b, c, d\}$ dan $B = \{a, c, f, g\}$

Selisih A dan B adalah $A - B = \{a, b, c, d\} - \{a, c, f, g\} = \{b, d\}$, sedangkan selisih B dan A adalah $B - A = \{a, c, f, g\} - \{a, b, c, d\} = \{f, g\}$.



3.4 Komplemen (complement)



**AYO KITA
BERBAGI**

Gabungan, irisan, dan selisih adalah contoh dari operasi biner, yaitu operasi yang memerlukan dua unsur untuk dioperasikan. Selain operasi *biner* ada yang memerlukan dua unsur untuk dioperasikan. Selain operasi *biner* ada operasi *uner* yang hanya memerlukan satu unsur, yaitu operasi komplemen. Berbeda dengan operasi biner yang semestanya tidak perlu ditetapkan, maka operasi komplemen memerlukan ditetapkannya himpunan semesta.

Jadi komplemen adalah komplemen himpunan A adalah suatu himpunan yang anggota – anggotanya merupakan anggota A tetapi bukan anggota A.

Dengan notasi pembentuk himpunan dituliskan: $A^c = \{x \mid x \in S \text{ dan } x \notin A\}$.



**AYO KITA
MENALAR**

Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ adalah himpunan semesta dan $A = \{3, 4, 5\}$.

Tentukan komplemen himpunan A.

Penyelesaian :

Komplemen himpunan A adalah $A^c = \{1, 2, 6, 7\}$





**AYO KITA
BERLATIH**

1. Dalam satu kelas terdapat 20 siswa gemar sepak bola, 12 siswa bola voli, 5 siswa gemar keduanya, dan 2 siswa tidak gemar keduanya. Tentukan
 - a. Gambarkanlah diagram venn dari keterangan tersebut
 - b. Berapa banyak siswa dalam kelas tersebut

2. Hasil survey tentang acara televisi yang paling disukai warga yang usianya diatas 17 tahun di RT 05 kelurahan Arjosaru adalah 110 warga suka sinetron, 90 warga suka olah raga, 20 orang suka keduanya, dan 5 orang tidak suka keduanya.
 - a. Gambarlah diagram venn dari keterangan tersebut
 - b. Berapa banyak warga RT 05 kelurahan Arjosari
 - c. Berapa banyak warga yang tidak suka pada acara sinetron
 - d. Berapa banyak warga yang tidak suka pada acara olahraga.

“ kerjalah ilmu mu sampai ke negeri cina ”



Untuk mengetahui lebih jauh tentang kardinalitas himpunan, himpunan bagian, himpunan kuasa, kesamaan dua himpunan, irisan (Intersection), gabungan (Union), Komplemen (complement), Selisih (Difference). Lakukanlah kegiatan berikut dengan kelompok anda .

Nama Kelompok :

.....

Anggota Kelompo

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Diskusikan dan kerjakan lah jawaban anda dengan kelompok anda



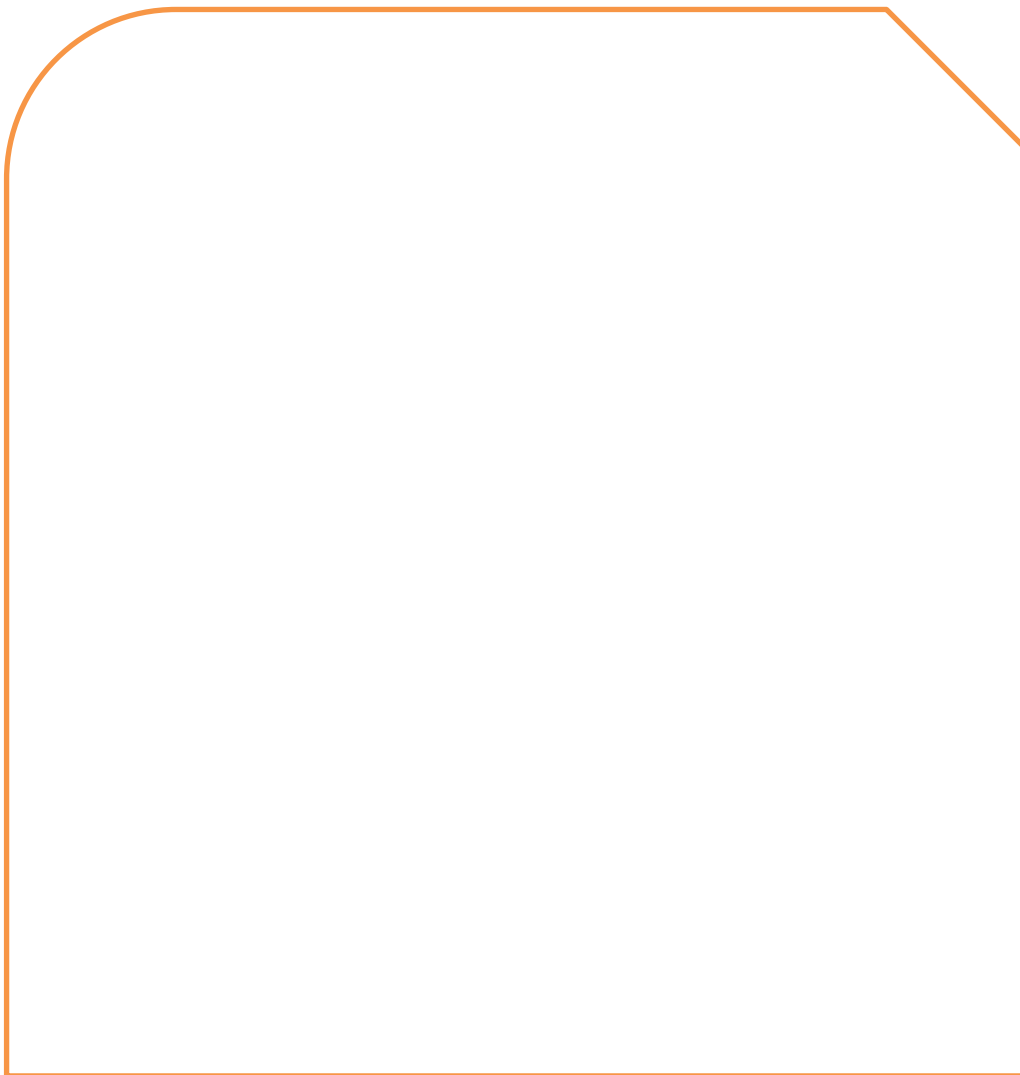


**ADA
MASALAH
??**

Masalah 2.

1. Tentukan kardinalitas himpunan – himpunan berikut
 - a. $A = \{1, 2, 3, 4\}$
 - b. $B = \{a, i, u, e, o\}$
 - c. $C = \{ \text{merah, kuning, hijau} \}$

2. Dalam suatu kelas terdapat 48 siswa. Mereka memilih dua jenis olahraga yang mereka gemari. Ternyata 29 siswa gemar bermain basket, 27 siswa gemar bermain voli, dan 6 siswa tidak menggemari kedua olahraga tersebut. Gambarlah diagram venn dari keterangan tersebut dan tentukan banyaknya siswa yang gemar bermain basket dan voli.



3. pada sebuah kelas yang terdiri atas 46 siswa dilakukan pendataan pilihan ekstrakurikuler. Hasil sementara diperoleh 19 siswa memilih KIR, 23 siswa memilih PMR, dan 16 siswa belum menentukan pilihan. Tentukan banyaknya siswa yang hanya memilih PMR saja dan KIR saja.



4. Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Di kelas tersebut ada 22 siswa suka makan soto, 15 siswa suka makan bakso, dan 3 siswa tidak suka keduanya.
- Gambarlah diagram Venn dari keterangan di atas
 - Berapa siswa yang suka makan soto dan bakso?

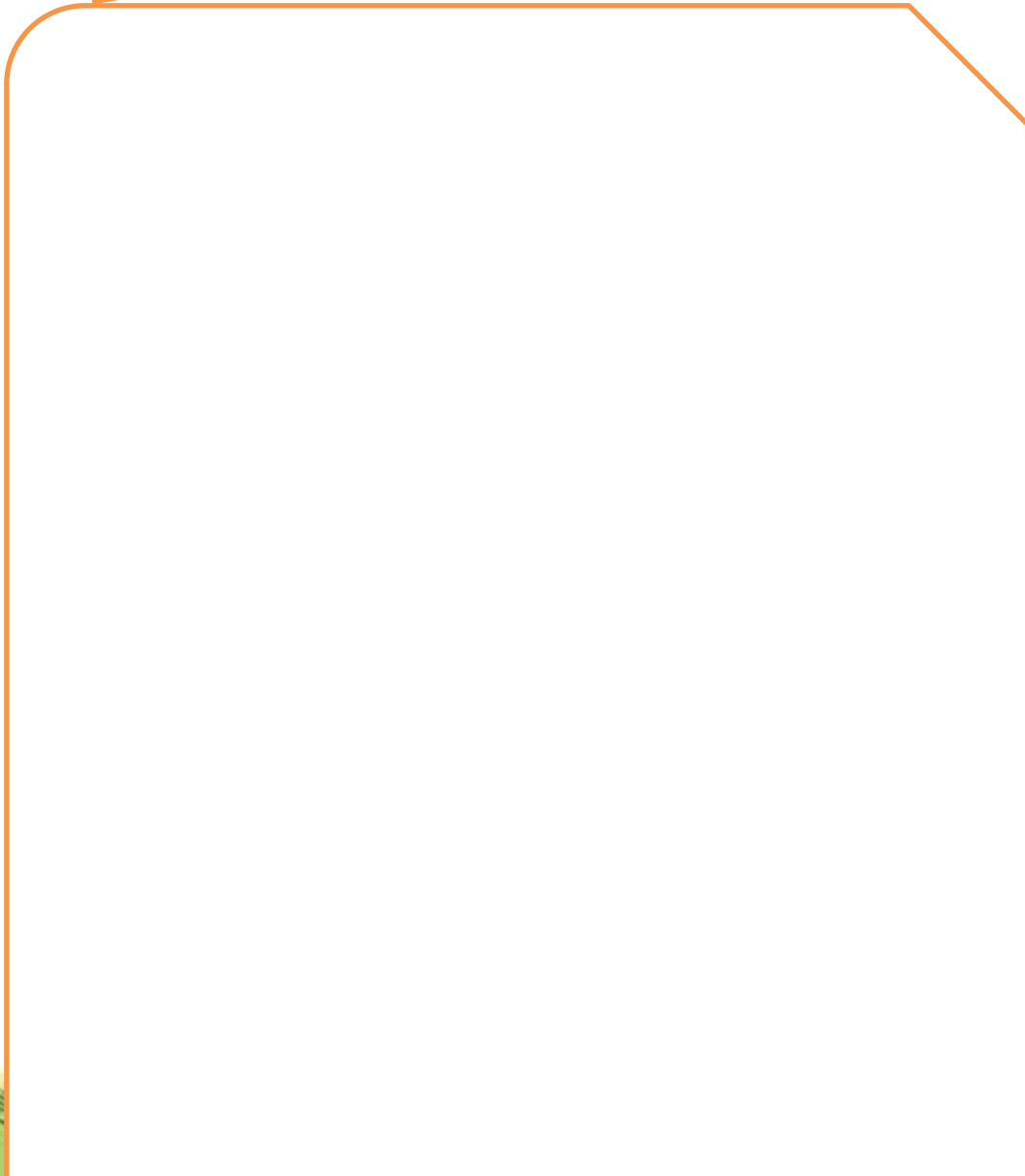


5. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran matematika, 25 orang siswa senang dengan pelajaran fisika, dan 10 orang siswa senang pelajaran matematika dan fisika .

a. Gambarlah diagram Venn dari keterangan diatas

b. Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran matematika ?

c. berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran fisika ?



SIFAT - SIFAT OPERASI HIMPUNAN



**AYO KITA
BERBAGI**

Berbagai sifat sifat operasi himpunna yang perlu kalian ketahui sebagai berikut :

a. **Sifat Idempoten**

$$\text{Irisan : } A \cap A = A$$

$$\text{Gabungan : } A \cup A = A$$

b. **Sifat Identitas**

Irisan : $A \cap S = A$, S disebut elemen identitas pada irisan himpunan.

Gabungan : $A \cup \emptyset = A$, disebut elemen identitas pada gabungan himpunan

c. **Sifat Komutatif**

$$\text{Irisan : } A \cap B = B \cap A$$

$$\text{Gabungan : } A \cup B = B \cup A$$

d. **Sifat Asosiatif**

$$\text{Irisan : } (A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$$

$$\text{Gabungan : } (A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$$

e. **Sifat Distributif**

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$



Untuk mengetahui lebih jauh tentang sifat-sifat operasi himpunan, kerjakanlah kegiatan dibawah ini dengan kelompokmu .

Nama Kelompok :

.....

Anggota Kelompok

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Diskusikanlah jawaban anda dengan kelompok anda.





**ADA
MASALAH ??**

Masalah 3

1. Diketahui $S =$ himpunan bilangan asli kurang dari 6 dan $J = \{2, 3, 5\}$.
Tentukan :

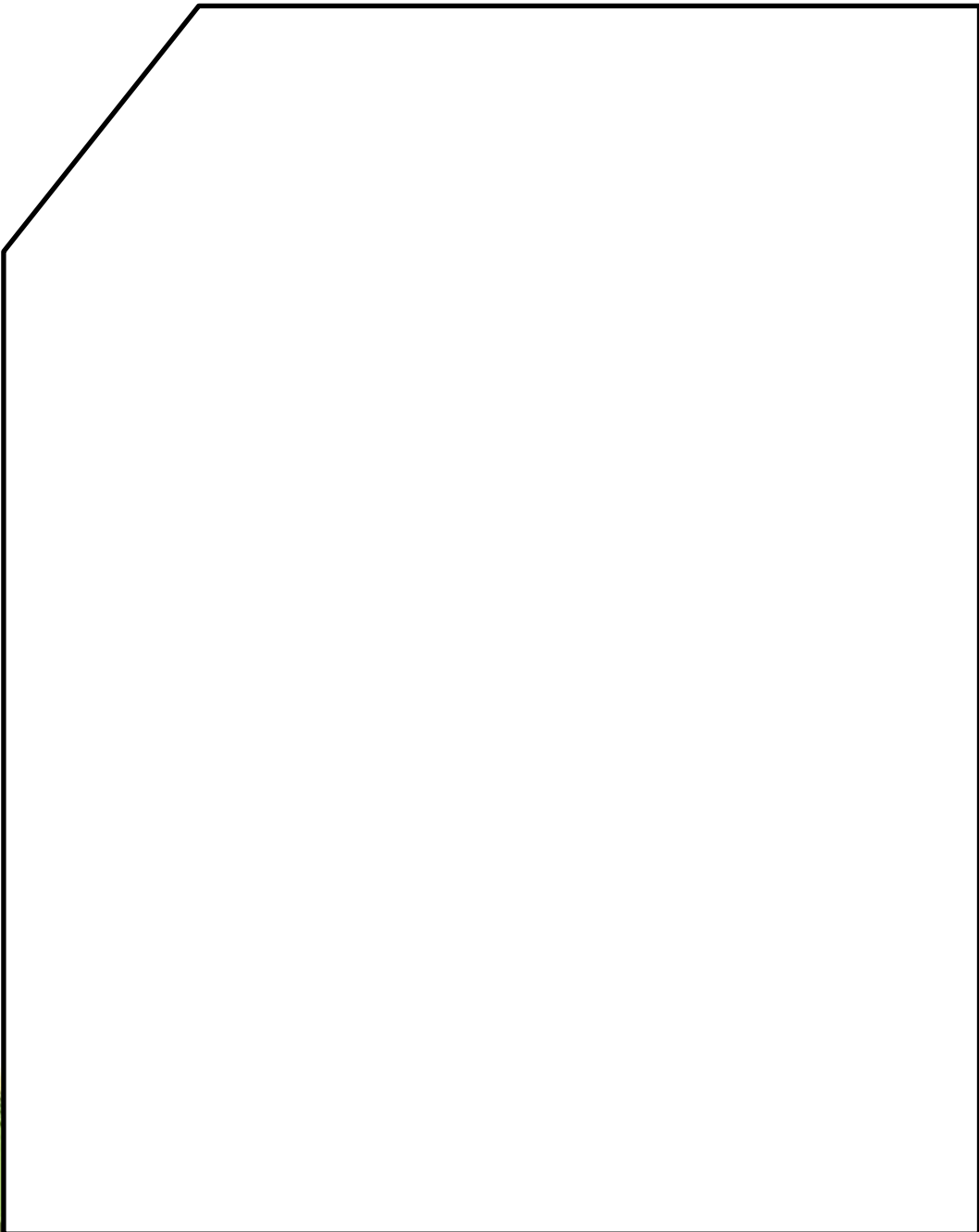
- a. $J \cap \emptyset$
- b. $J \cap S$
- c. $J \cup \emptyset$
- d. $J \cup S$



2. Sifat idempoten yang berlaku pada operasi irisan dan gabungan antara lain :

a. $A \cap B$

b. $A \cup A$

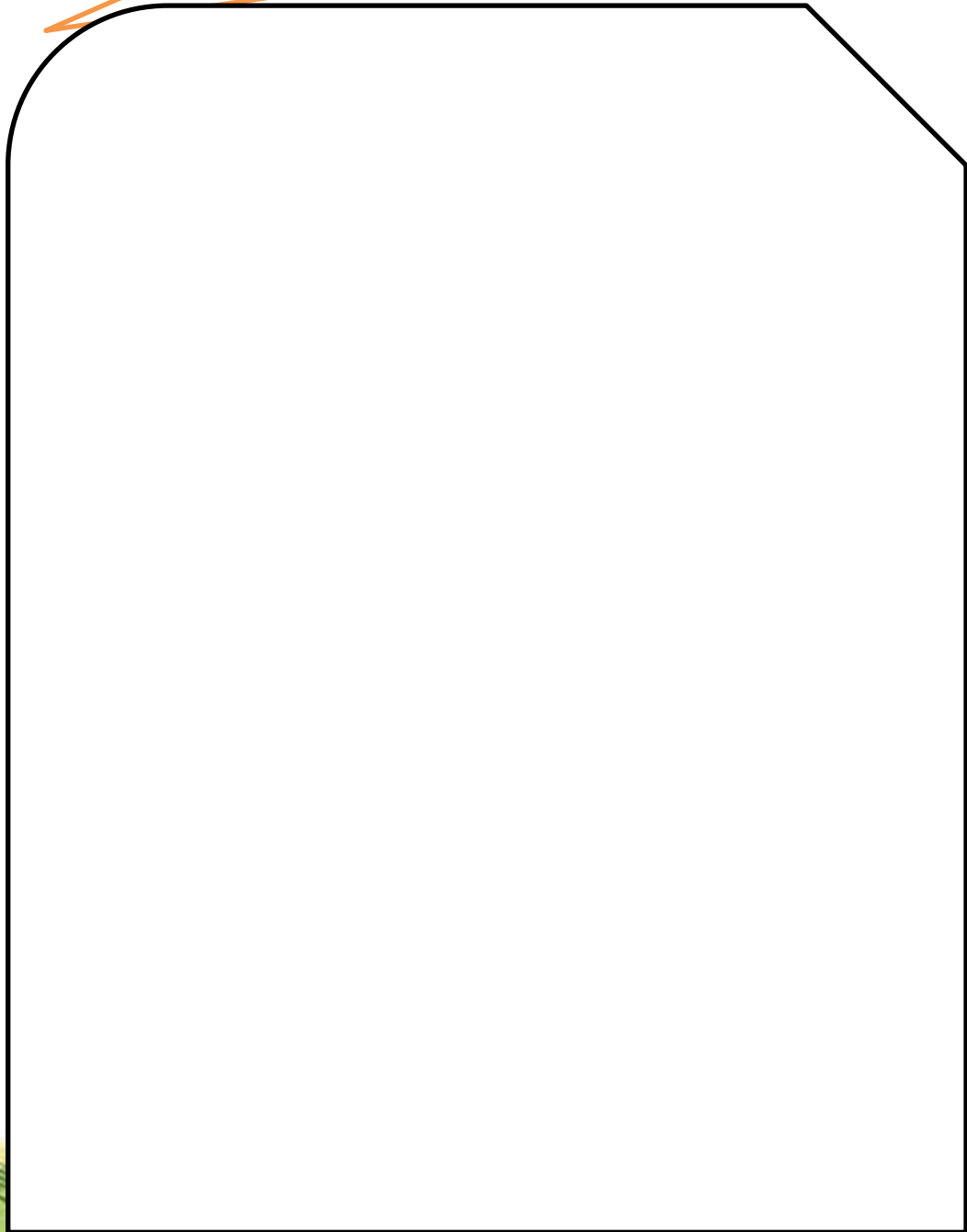


$$3. S = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

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

$$B = \{3, 5, 7\}$$

Tentukan $(A \cap B)^c$



Lampiran 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) I**

Nama Sekolah : MTs Al-Hidayah Air Hitam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII/ I
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 3x40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.	3.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya 3.4.2 menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan 3.4.3 Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya

	<p>3.4.4 Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya</p> <p>3.4.5 Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan</p> <p>3.4.6 Menyatakan himpunan kosong</p> <p>3.4.7 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan</p> <p>3.4.8 Menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan</p> <p>3.4.9 Membaca diagram venn dari suatu himpunan</p> <p>3.4.10 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram venn</p>
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu :

1. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya;
2. Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
3. Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
4. Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
5. Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
6. Menyatakan himpunan kosong
7. Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
8. Menggambar diagram venn dari suatu himpunan
9. Membaca diagram venn dari suatu himpunan
10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram venn

D. Materi pelajaran

1. Konsep Himpunan

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup atau gerombolan. Dalam biologi misalnya, kita mengenal kelompok fauna dan kelompok flora. Istilah kelompok, kumpulan,

kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah **himpunan**. Namun, tidak semua kumpulan termasuk himpunan.

Contoh :

Sebutkan 4 kumpulan binatang yang berawalan huruf K ?

Jawab :

Kucing , kerbau, kelinci, kambing,

a. Penyajian Himpunan

Terdapat tiga cara untuk menyajikan suatu himpunan dengan tidak mengubah makna himpunan tersebut, yakni sebagai berikut :

Cara 1 : Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal.

Contoh :

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

$$B = \{ 2,3,5,7\}$$

$$D = \{ \dots,-3,-2,-1,0,1,2,3,\dots \}$$

Cara 2 : Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya.

Contoh :

A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8

B adalah himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10

D adalah himpunan bilangan bulat

Cara 3 : Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid P(x)\}$ dimana x mewakili anggota dari himpunan, dan $p(x)$ menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut.

Contoh :

$$A = \{x \mid 1 < x < 8, x \text{ adalah bilangan ganjil}\}$$

(dibaca : A adalah himpunan yang anggotanya semua x demikian sehingga x lebih dari 1 dan x kurang dari 8, serta x adalah bilangan ganjil).

b. Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta

1. Himpunan kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan $\{ \}$

Contohnya :

Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1

Jawab :

$\{ \}$, tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1, sehingga himpunan yang diperoleh adalah himpunan yang tidak memiliki anggota

2. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan, dan dilambangkan dengan S. Himpunan semesta pembicaraan mempunyai anggota yang sama atau lebih banyak dari pada himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga sebagai himpunan universal dan disimbolkan dengan U.

Contohnya :

Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari $A = \{1,3,5,7\}$

Jawab :

Himpunan Semesta yang mungkin dari himpunan A adalah

- a. $S = \{1, 3, 5, 7\}$
- b. $S = \{\text{bilangan ganjil}\}$
- c. $S = \{1,2,3,4,5,6,7\}$

c. Diagram Venn

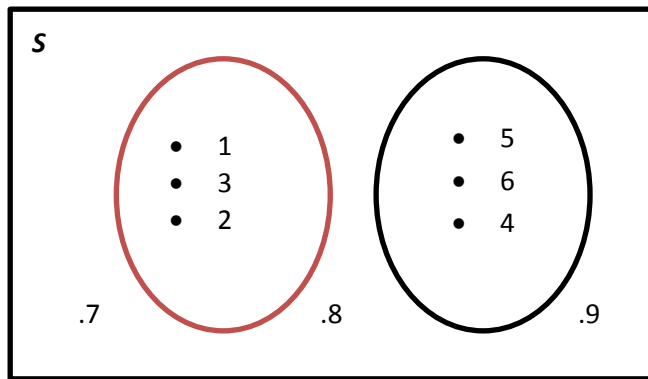
Cara menyajikan himpunan juga bisa dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan Diagram Venn. Petunjuk dalam membuat diagram venn antara lain :

- a. Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas.

- b. Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana.
- c. Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
- d. Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

Contohnya :

Diagram Venn dari himpunan $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, himpunan $A = \{1,2,3\}$ dan himpunan $B = \{4,5,6\}$ adalah sebagai berikut :



E. Model / Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik

Metode : Diskusi dan Tanya Jawab

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah pembelajaran PMR	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
PENDAHULUAN			
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. ➤ Memberikan motivasi agar peserta didik mempunyai semangat belajar. ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran. ➤ Menyampaikan aplikasi Himpunan dalam kehidupan sehari-hari. ➤ Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberi salam kepada guru dan mendengarkan absensi ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Duduk bersama kelompok yang telah ditetapkan 	15 menit
KEGIATAN			
Fase 1 : Memahami masalah kontekstual <i>Karakteristik ke-1 dan ke-4 PMR (penggunaan konteks nyata dan adanya interaksi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan arahan kepada siswa untuk mengamati permasalahan 1 yang ada di LKPD. ➤ Memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami mengenai permasalahan 1 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati permasalahan 1 yang ada di LKPD. ➤ Menanya hal-hal yang kurang dipahami mengenai permasalahan 1 tersebut. 	20 menit
Fase 2 : Menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa untuk mencoba menyelesaikan permasalahan dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencoba menyelesaikan masalah 1 yang ada di LKPD. 	25

<p>konstekstual Karakteristik ke – 2 PMR (menggunakan model)</p>	<p>percaya diri dan bertanggung jawab. ➤ Mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi dari penjelasan guru tentang hal yang kurang dipahami.</p>	<p>➤ Siswa mengumpulkan informasi dari penjelasan mengenai hal-hal yang kurang dipahami pada permasalahan 1.</p>	<p>menit</p>
<p>Fase 3 : Membandingkan Jawaban Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR (karakteristik siswa dan interaksi)</p>	<p>➤ Setelah masalah 1 diselesaikan oleh siswa, guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan apa yang dipahaminya mengenai permasalahan tersebut dan bagaimana cara penyelesaian masalah tersebut.</p>	<p>➤ Kelompok yang terpilih menyampaikan hasil yang dikerjakannya didepan kelas dan kelompok yang tidak terpilih dapat memberi pendapat atau komentar.</p>	<p>20 menit</p>
<p>Fase 4 : Menyimpulkan Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR (kontribusi siswa dan interaksi)</p>	<p>➤ Memberikan soal kepada siswa dan memberikan arahan agar dapat mengasosiasi antara permasalahan dengan soal yang telah diberikan.</p> <p>➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan intisari mengenai permasalahan yang ada diberikan oleh guru.</p> <p>➤ Mengarahkan siswa untuk kembali ketempat duduknya semula dan menyempurnakan intisari-intisari yang dipaparkan oleh siswa dengan cara menyimpulkan kembali tentang konsep himpunan dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>➤ Memperhatikan soal yang diberikan guru. Menggunakan strategi sendiri dan mengasosiasi untuk menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>➤ Mengkomunikasikan gagasan pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa.</p> <p>➤ Siswa kembali ketempat duduk semula dan masing-masing mencatat kesimpulan yang disempurnakan guru.</p>	<p>25 menit</p>

PENUTUP

PENUTUP			
	<ul style="list-style-type: none">➤ Meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan Guru dan mengumpulkan penyelesaian soal tersebut.➤ Mengarahkan siswa untuk mengulang kembali pelajaran tersebut dirumah dan mempelajari materi selanjutnya untuk pertemuan berikutnya.➤ Guru mengucapkan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">➤ Mengerjakan soal yang diberikan guru dan megumpulkan hasil dari penyelesaian soal tersebut.➤ Mendengarkan dan melaksanakan arahan guru➤ Menjawab salam guru	15 menit

G. Alat/ Media Pembelajaran

- a. Alat Media Pembelajaran
 - Spidol dan Papan Tulis
- b. Sumber Belajar
 - LKPD
 - Buku Paket Matematika kelas VII Edisi Revisi 2017

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
 - c. Instrumen Penilaian sikap :

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Kerja Sama			Toleransi		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
...										
...										

Keterangan :

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

2. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes
 - b. Bentuk Instrumen : Uraian
 - c. Instrumen : Terlampir

3. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Instrumen Penilaian keterampilan :

No	Nama siswa	Aspek Keterampilan		Total skor	kriteria
		Butir 1	Butir 2		
1.					
2.					
3.					
...					

Keterangan Nilai :

kriteria :

SB (sangat baik)	= Total Skor 7-8	1 = kurang terampil
B (baik)	= Total Skor 5-6	2 = cukup baik
C (cukup)	= Total Skor 3-4	3 = Terampil
K (kurang)	= Total Skor 2	4 = sangat terampil

Stabat, September 2019

Disetujui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

SISWANTO, M.Pd

MISIEM, S.Pd

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) II**

Nama Sekolah : MTs Al-Hidayah Air Hitam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/I
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 3x40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	3.4.11 Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan 3.5.1 Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan 3.5.2 Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan 3.5.3 Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan 3.5.4 Menyatakan irisan dari dua

	<p>himpunan</p> <p>3.5.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan</p> <p>3.5.6 Menyatakan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.5.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dari dua himpunan</p> <p>3.5.8 Menyatakan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.5.9 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan</p> <p>3.5.10 Menyatakan selisih dari dua himpunan</p>
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat :

1. Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan
2. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
3. Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
4. Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan
5. Menyatakan irisan dari dua himpunan
6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan
7. Menyatakan gabungan dari dua himpunan
8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan komplemen dari suatu himpunan
9. Menyatakan selisih dari dua himpunan

D. Materi Pembelajaran

1. Sifat – sifat Himpunan

a. Kardinalitas Himpunan

Kardinalitas Himpunan adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota dari suatu himpunan dan dinotasikan dengan $n(A)$.

Contohnya :

Tentukan banyak anggota himpunan A dan B berikut :

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

$$B = \{1,3,5,7,\dots, 27, 29\}$$

Jawab:

Banyak anggota A adalah 5, dinotasikan dengan $n(A) = 5$

Banyak anggota B adalah 15, dinotasikan dengan $n(A) = 15$

b. Himpunan bagian

Himpunan bagian adalah suatu himpunan A merupakan bagian B, jika anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan $A \subseteq B$ atau $B \supseteq A$.

Banyaknya semua himpunan bagian dari suatu himpunan adalah 2^n , dengan n banyaknya anggota himpunan tersebut.

Contohnya :

Tentukan himpunan bagian dari $A = \{2,4,6,8,10\}$ yang anggotanya adalah :

- a. Himpunan bilangan prima
- b. Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 3

Jawab :

- a. $P = \{2\}$
- b. $T = \{6\}$

c. Himpunan Kuasa

Himpunan Kuasa dari himpunan A adalah himpunan-himpunan bagian dari A, dilambangkan dengan $P(A)$. Banyaknya anggota himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan dengan $n(P(A))$.

d. Kesamaan dua Himpunan

Dua himpunan A dan B dikatakan sama jika dan hanya jika $A \subseteq B$ dan $B \subseteq A$, dinotasikan dengan $A = B$

Jika $n(A) = n(B)$, maka himpunan A ekuivalen dengan himpunan B.

2. Operasi Himpunan

a. Irisan (intersection)

Misalkan S adalah himpunan semesta, irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A dan anggota himpunan B , dilambangkan dengan $A \cap B$.

Irisan dua himpunan dinotasikan $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$.

b. Gabungan (union)

Misalkan S adalah himpunan semesta, gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B , dilambangkan dengan

$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$.

E. Model / Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik

Metode : Diskusi dan Tanya Jawab

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran PMR	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
PENDAHULUAN			
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. ➤ Memberikan motivasi agar peserta didik mempunyai semangat belajar. ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran. ➤ Menyampaikan aplikasi himpunan dalam kehidupan sehari-hari ➤ Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberi salam kepada guru dan mendengarkan absensi. ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Duduk bersama kelompok yang telah ditetapkan 	15 menit
KEGIATAN INTI			
Fase 1 : Memahami masalah konstektual <i>Karakteristik ke-1 dan ke-</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan arahan kepada siswa untuk mengamati permasalahan 2 yang ada di LKPD ➤ Memberikan kesempatan siswa untuk 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati permasalahan 2 yang ada di LKPD ➤ Menanya hal-hal yang kurang dipahami 	20 menit

<i>4 PMR (penggunaan konteks nyata dan adanya interaksi)</i>	menanyakan hal-hal yang kurang dipahami mengenai permasalahan 2	mengenai permasalahan 2 tersebut.	
Fase 2 : Menyelesaikan masalah kontekstual <i>Karakteristik ke-2 PMR (menggunakan model)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa untuk mencoba menyelesaikan permasalahan dengan percaya diri dan bertanggung jawab. ➤ Mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi dari penjelasan guru tentang hal yang kurang dipahami. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencoba menyelesaikan masalah 2 yang ada di LKPD. ➤ Siswa mengumpulkan informasi dari penjelasan mengenai hal-hal yang kurang dipahami pada permasalahan 2. 	20 menit
Fase 3 : Membandingkan Jawaban <i>Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR (kontribusi siswa dan interaksi)</i>	➤ Setelah masalah 2 diselesaikan oleh siswa, guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan apa yang dipahaminya mengenai permasalahan tersebut dan bagaimana penyelesaian masalah tersebut.	➤ Kelompok yang terpilih menyampaikan hasil yang dikerjakannya didepan kelas dan kelompok yang tidak terpilih dapat memberi pendapat atau komentar.	25 menit

<p style="text-align: center;">Fase 4 :</p> <p style="text-align: center;">Menyimpulkan</p> <p style="text-align: center;"><i>Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR (kontribusi siswa dan interaksi)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan soal kepada siswa dan memberikan arahan agar dapat mengasosiasi antara permasalahan dengan soal yang telah diberikan ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan intisari mengenai permasalahan yang ada diberikan oleh guru. ➤ Mengarahkan siswa untuk kembali ke tempat duduknya semula dan menyempurnakan intisari-intisari yang dipaparkan oleh siswa dengan cara menyimpulkan kembali konsep tentang himpunan dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memperhatikan soal yang diberikan guru. Menggunakan strategi sendiri dan mengasosiasi untuk menyelesaikan soal tersebut. ➤ Mengkomunikasikan gagasan pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa. ➤ Siswa kembali ke tempat duduknya semula dan masing-masing mencatat kesimpulan yang disempurnakan guru. 	<p style="text-align: center;">25 menit</p>
--	---	--	---

PENUTUP

	<ul style="list-style-type: none">➤ Meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan Guru dan mengumpulkan penyelesaian soal tersebut.➤ Mengarahkan siswa untuk mengulang kembali pelajaran dirumah dan mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya.➤ Guru mengucapkan salam penutup	<ul style="list-style-type: none">➤ Mengerjakan soal yang diberikan guru dan mengumpulkan hasil dari penyelesaian soal tersebut.➤ Mendengarkan dan melaksanakan arahan guru➤ Menjawab salam guru	15 menit
--	---	--	-------------

G. Alat / Media Pembelajaran

- a. Alat/Media Pembelajaran
 - Spidol dan Papan Tulis
- b. Sumber belajar
 - LKPD
 - Bukut Paket Matematika Kelas VII, Edisi Revisi 2017

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
 - c. Instrumen Penilaian Sikap :

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Kerja Sama			Toleransi		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
...										

Keterangan :

Bubuhkan tanda \checkmark pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

KB : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes
 - b. Bentuk Instrumen : Uraian
 - c. Instrumen : Terlampir

3. Keterampilan

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Instrumen Penilaian Keterampilan :

No	Nama Siswa	Aspek Keterampilan		Total Skor	Kriteria
		Butir 1	Butir 2		
1					
2					
3					
...					

Keterangan Nilai :

SB (sangat baik) = Total Skor 7-8
B (Baik) = Total Skor 5-6
C (cukup) = Total Skor 3-4
K (Kurang) = Total Skor 2

Kriteria :

1 = Kurang Terampil
2 = Cukup Baik
3 = Terampil
4 = Sangat Terampil

Stabat , September 2019

Disetujui

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

SISWANTO, M.Pd

MISIEM, S.Pd

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) III**

Nama Sekolah : MTs Al-Hidayah Air Hitam
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII/I
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 2x40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif), dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktua;, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya.
- KI 4 : Mengolah, menalar dan menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah scara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual	4.4.2 Menyatakan sifat-sifat operasi himpunan

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat :

- Menyatakan sifat-sifat operasi himpunan

D. Materi Pembelajaran

- **Sifat – sifat Operasi Himpunan**

Berbagai sifat himpunan yang perlu kalian ketahui sebagai berikut :

- Sifat idempoten**
- Sifat Identitas**
- Sifat Komutatif**
- Sifat Asosiatif**
- Sifat Distributif**

E. Model / Metode Pembelajaran

Pendekatan : Pendidikan Matematika Realistik

Metode : Diskusi dan Tanya Jawab

F. Langkah – langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran PMR	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
PENDAHULUAN			
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. ➤ Memberikan motivasi agar peserta didik mempunyai semangat belajar. ➤ Menyampaikan tujuan pembelajaran. ➤ Menyampaikan aplikasi Himpunan dalam kehidupan sehari-hari ➤ Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberi salam kepada guru dan mendengarkan absensi ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Siswa duduk bersama kelompok yang telah ditetapkan 	15 menit
KEGIATAN INTI			
Fase 1 : Memahami masalah kontekstual <i>Karakteristik ke-1 dan ke-4 PMR (Penggunaan konteks</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan arahan kepada siswa untuk mengamati permasalahan 3 yang ada di LKPD. ➤ Memberikan kesempatan siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati permasalahan 3 yang ada di LKPD ➤ Menanya hal-hal yang kurang dipahami mengenai permasalahan 3 	10 menit

<i>nyata dan adanya interaksi)</i>	dipahami mengenai permasalahan 3	tersebut	
Fase 2 : Menyelesaikan masalah kontekstual <i>Karakteristik ke- 2 PMR (menggunakan model)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa untuk mencoba menyelesaikan permasalahan dengan percaya diri dan bertanggung jawab. ➤ Mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi dari penjelasan guru tentang hal yang kurang dipahami. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencoba menyelesaikan masalah 3 yang ada di LKPD ➤ Siswa mengumpulkan informasi dari penjelasan mengenai hal-hal yang kurang dipahami pada permasalahan 3. 	10 menit
Fase 3 : Membandingkan Jawaban <i>Karakteristik ke- 3 dan ke-4 PMR (kontribusi siswa dan interaksi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setelah masalah 3 diselesaikan oleh siswa, guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan apa yang dipahaminya mengenai permasalahan tersebut dan bagaimana penyelesaian masalah tersebut 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelompok yang terpilih menyampaikan hasil yang dikerjakannya didepan kelas dan kelompok yang tidak terpilih dapat memberi pendapat atau komentar 	15 menit
Fase 4 : Menyimpulkan <i>Karakteristik ke-3 dan ke-4 PMR (kontribusi siswa dan interaksi)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan soal kepada siswa dan memberikan arahan agar dapat mengasosiasi antara permasalahan dengan soal yang telah diberikan ➤ Memberikan kesempatan kepada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memperhatikan soal yang diberikan guru. Menggunakan strategi sendiri dan mengasosiasi untuk menyelesaikan soal tersebut. ➤ Mengkomunikasikan gagasan 	15 menit

	<p>untuk mengkomunikasikan intisari mengenai permasalahan yang ada diberikan oleh guru.</p> <p>➤ Mengarahkan siswa untuk kembali ke tempat duduknya semula dan menyempurnakan intisari-intisari yang dipaparkan oleh siswa dengan cara menyimpulkan kembali konsep tentang himpunan dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa.</p> <p>➤ Siswa kembali ke tempat duduknya semula dan masing-masing mencatat kesimpulan yang disempurnakan guru.</p>	
PENUTUP			
	<p>➤ Meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan Guru dan mengumpulkan penyelesaian soal tersebut.</p> <p>➤ Mengarahkan siswa untuk mengulang kembali pelajaran di rumah dan mempelajari materi untuk pertemuan</p>	<p>➤ Mengerjakan soal yang diberikan guru dan mengumpulkan hasil dari penyelesaian soal tersebut.</p> <p>➤ Mendengarkan dan melaksanakan arahan guru</p>	

	berikutnya. ➤ Guru mengucapkan salam penutup	➤ Menjawab salam guru	
--	---	-----------------------	--

G. Alat / Media Pembelajaran

- a. Alat/ Media Pembelajaran
 - Spidol dan Papan Tulis
- b. Sumber Belajar
 - LKPD
 - Buku paket matematika, kelas VII Edisi Revisi 2017

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian Sikap
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
 - c. Instrumen Penilaian Sikap :

No	Nama	Sikap								
		Aktif			Kerja Sama			Toleransi		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
...										

Keterangan :

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

2. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian : Tes
 - b. Bentuk Instrumen : Uraian
 - c. Instrumen : Terlampir
3. Keterampilan
 - a. Teknik Penilaian : Observasi
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi

c. Instrumen Penilaian keterampilan :

No	Nama Siswa	Aspek keterampilan		Total Skor	Kriteria
		Butir 1	Butir 2		
1					
2					
3					
...					

Keterangan Nilai :

SB (sangat baik) = Total skor 7-8
 B (baik) = Total skor 5-6
 C (cukup) = Total skor 3-4
 K (kurang) = Total skor 2

Kriteria :

1 = Kurang terampil
 2 = Cukup baik
 3 = Terampil
 4 = Sangat terampil

Stabat, September 2019

Disetujui,
 Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

SISWANTO, M.Pd

MISIEM, S.Pd

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama Mahasiswa : Vica Aprinda Dywanti
Bidang Studi : Pendidikan Matematika
Nama Dosen :
Hari / Tanggal :

Petunjuk

1. Mohon Bapak / Ibu memberikan penilaian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan mahasiswa menggunakan **Instrumen Penilaian** ini. Penilaian dilakukan dengan cara melingkari angka 4, 3, 2, atau 1 pada kolom **Skor** untuk setiap pernyataan/indikator untuk masing-masing aspek kelayakan.
(Kriteria Umum :4 = sangat baik; 3=baik; 2=kurang; 1=sangat kurang).
2. Apabila ada informasi lain dapat ditambahkan di kolom **Saran/ Masukan**.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Kriteria Penilaian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian Materi dalam LKPD dengan KI/ KD	Semua materi yang ada dalam LKPD sesuai dengan KI/KD	1	2	3	4
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan KI/KD	1	2	3	4
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan KI/ KD	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan KI/ KD	1	2	3	4
2.	Kesesuaian materi LKPD	Materi dalam LKPD sesuai dengan kemampuan siswa	1	2	3	4

	terhadap kemampuan siswa	Ada satu materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa	1	2	3	4
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa	1	2	3	4
		Ada lebih dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan kemampuan siswa	1	2	3	4
3.	Kesesuaian materi dalam LKPD dengan perkembangan ilmu pengetahuan	Semua materi dalam LKPD sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	1	2	3	4
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	1	2	3	4
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua materi dalam LKPD yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan	1	2	3	4
4.	Keterkinian materi dalam LKPD	Materi dalam LKPD mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	1	2	3	4
		Ada satu materi dalam LKPD yang tidak mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	1	2	3	4
		Ada dua materi dalam LKPD yang tidak mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua materi dalam LKPD yang tidak mencerminkan peristiwa terkini (<i>up to date</i>)	1	2	3	4
Skor Total :						

Saran / Masukan :

B. Aspek Kelayakan Bahasa

No	Indikator	Kriteria Penilaian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Kesesuaian kalimat dengan kaidah bahasa indonesia	Semua kalimat yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (PUEBI = Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	1	2	3	4
		Ada satu kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (PUEBI = Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	1	2	3	4
		Dua kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (PUEBI = Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (PUEBI = Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	1	2	3	4
2.	Kesesuaian penggunaan tanda baca dalam LKPD	Semua tanda baca yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan peruntukannya	1	2	3	4
		Ada satu tanda baca yang digunakan dalam LKPD	1	2	3	4

		tidak sesuai dengan peruntukannya				
		Ada dua tanda baca yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan peruntukannya	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua tanda baca yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan peruntukannya	1	2	3	4
3.	Kesederhanaan struktur kalimat	Semua struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD sederhana sederhana sehingga mudah dipahami siswa	1	2	3	4
		Ada satu struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sederhana sehingga susah dipahami siswa	1	2	3	4
		Ada dua struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sederhana sehingga susah dipahami siswa.	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua struktur kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak sederhana sehingga susah dipahami siswa	1	2	3	4
4.	Kemampuan LKPD dalam mendorong siswa untuk berpikir kritis	Semua kegiatan dalam LKPD mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis	1	2	3	4
		Ada satu kegiatan dalam LKPD yang tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis	1	2	3	4
		Ada dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis	1	2	3	4
5.	Kemultitafsiran kalimat dalam LKPD	Semua kalimat yang digunakan dalam LKPD tidak menimbulkan multi tafsir	1	2	3	4

		Ada satu kalimat dalam LKPD yang digunakan menimbulkan multi tafsir	1	2	3	4
		Ada dua kalimat dalam LKPD yang digunakan menimbulkan multi tafsir	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua kalimat dalam LKPD yang digunakan menimbulkan multi tafsir	1	2	3	4
Skor Total :						
Saran / Masukan :						

C. Aspek Kelayakan Kegiatan/ Pengamatan Siswa

No	Indikator	Kriteria Penilaian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Pemberian pengalaman langsung dalam LKPD	Semua kegiatan yang diberikan dalam LKPD memberikan pengalaman langsung bagi siswa	1	2	3	4
		Ada satu kegiatan yang diberikan dalam LKPD tidak memberikan pengalaman langsung bagi siswa	1	2	3	4
		Ada dua kegiatan yang diberikan dalam LKPD tidak memberikan pengalaman langsung bagi siswa	1	2	3	4
		Kegiatan yang diberikan dalam LKPD tidak memberikan pengalaman langsung bagi siswa	1	2	3	4
2.	Pengidentifikasian hasil temuan dalam LKPD	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mengharuskan siswa mengidentifikasi hasil temuan	1	2	3	4
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendorong siswa	1	2	3	4

		mengidentifikasi hasil temuan				
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendorong siswa mengidentifikasi hasil temuan, namun masih membingungkan	1	2	3	4
		Kegiatan yang disajikan dalam LKPD tidak mengharuskan dan mendorong siswa mengidentifikasi hasil temuan	1	2	3	4
3.	Perencanaan dan pelaksanaan kerja ilmiah dalam LKPD	Kegiatan yang ada dalam LKPD mengharuskan siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	1	2	3	4
		Kegiatan yang ada dalam LKPD mendorong siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	1	2	3	4
		Kegiatan yang ada dalam LKPD belum mendorong siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	1	2	3	4
		Kegiatan yang ada dalam LKPD tidak mendorong siswa untuk merencanakan dan melaksanakan kerja ilmiah	1	2	3	4
Skor Total :						
Saran/ Masukan :						

D. Aspek Kelayakan Tampilan

No	Indikator	Kriteria Penilaian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Daya tarik sampul atau cover LKPD	Sampul atau cover memiliki daya tarik awal sehingga siswa tertarik untuk membaca isi LKPD (warna sesuai dengan gambar, huruf menarik, dan	1	2	3	4

		mudah dibaca)				
		Sampul atau cover LKPD memiliki daya tarik awal karena warnanya sesuai dengan gambar	1	2	3	4
		Sampul atau cover LKPD kurang memiliki daya tarik	1	2	3	4
		Sampul dan cover LKPD tidak memiliki daya tarik	1	2	3	4
2.	Kesesuaian huruf yang digunakan dalam LKPD	Jenis, ukuran huruf, spasi, dan jumlah baris perhalaman LKPD sesuai sehingga mudah dibaca	1	2	3	4
		Jenis, ukuran font, dan spasi LKPD sesuai, namun jumlah baris per halaman terlalu rapat	1	2	3	4
		Jenis dan ukuran huruf LKPD sesuai tetapi spasi dan jumlah baris per halaman terlalu rapat	1	2	3	4
		Jenis, ukuran font, spasi, dan jumlah baris per halaman LKPD tidak sesuai sehingga sulit dibaca	1	2	3	4
3.	Keseimbangan komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) LKPD	Komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) sangat baik	1	2	3	4
		Komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) sudah baik	1	2	3	4
		Komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) kurang baik	1	2	3	4
		Komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) tidak baik	1	2	3	4
Skor Total :						
Saran / Masukan :						

E. Aspek Kelayakan Penyajian

No	Indikator	Kriteria Penilaian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Kemudahan langkah-langkah kegiatan dalam LKPD	Langkah-langkah dalam LKPD sangat baik dalam memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	1	2	3	4
		Langkah-langkah dalam LKPD sudah baik dalam memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	1	2	3	4
		Langkah-langkah dalam LKPD belum memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	1	2	3	4
		Langkah-langkah dalam LKPD tidak memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran	1	2	3	4
2.	Penyajian materi LKPD yang disertai objek langsung	Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung sudah sangat baik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi	1	2	3	4
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung sudah baik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi	1	2	3	4
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung belum memudahkan siswa memahami materi	1	2	3	4
		Materi LKPD yang disajikan dengan objek langsung tidak memudahkan siswa dalam memahami materi	1	2	3	4
3.	Penempatan siswa dalam LKPD sebagai subyek belajar	Penyajian pembelajaran LKPD sangat baik dalam menempatkan siswa sebagai subyek belajar	1	2	3	4
		Penyajian pembelajaran LKPD sudah baik dalam menempatkan siswa sebagai subyek belajar	1	2	3	4

		Penyajian pembelajaran LKPD belum sepenuhnya menempatkan siswa sebagai subyek belajar	1	2	3	4
		Penyajian pembelajaran LKPD tidak menempatkan siswa sebagai subyek belajar	1	2	3	4
Skor Total :						
Saran / Masukan :						

F. Aspek Kelayakan Pelaksanaan dan Pengukuran

No	Indikator	Kriteria Penilaian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Penekanan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	Semua kegiatan dalam LKPD menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	1	2	3	4
		Maksimal satu kegiatan dalam LKPD tidak menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	1	2	3	4
		Maksimal dua kegiatan dalam LKPD tidak menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua kegiatan yang tidak menekankan pada pendekatan pembelajaran inkuiri	1	2	3	4
2.	Pengukuran kemampuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan	Semua kegiatan dalam LKPD mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik	1	2	3	4
		Maksimal ada satu kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik	1	2	3	4
		Maksimal ada dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur	1	2	3	4

		kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik				
		Ada lebih dari dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik	1	2	3	4
3.	Pengukuran ketercapaian indikator keberhasilan siswa	Semua kegiatan dalam LKPD mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	1	2	3	4
		Maksimal ada satu kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	1	2	3	4
		Maksimal ada dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	1	2	3	4
		Ada lebih dari dua kegiatan dalam LKPD yang tidak mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	1	2	3	4
Skor Total						
Nilai Akhir = $(\text{Skor A} + \text{Skor B} + \text{Skor C} + \text{Skor D} + \text{Skor E} + \text{Skor F} / 336) \times 100$						

Medan ,2019

Penilai

(_____)

Lampiran 4

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP LKPD PEMBELAJARAN

MATEMATIKA

MATERI : HIMPUNAN

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang dianggap paling sesuai dengan

Anda. SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak

Setuju.

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya menyukai pelajaran matematika				
2.	Mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD pembelajaran merupakan pengalaman baru untuk saya				
3.	Penggunaan LKPD pembelajaran membuat saya termotivasi dalam belajar matematika				

4.	Gambar yang ada membuat saya semangat dalam belajar				
5.	Materi yang digunakan sangat menarik				
6.	Pembelajaran menggunakan LKPD sangat menarik				
7.	Pembelajaran sesuai dengan yang saya inginkan				
8.	Dengan adanya LKPD pembelajaran, saya lebih memahami dengan materi yang disampaikan				
9.	Dengan adanya LKPD pembelajaran, saya memahami cara menyelesaikan soal dengan rumus-rumus yang telah ada				
10.	Setelah menyelesaikan LKPD pembelajaran ini, saya menjadi lebih termotivasi dalam mempelajari matematika dengan materi himpunan				

Lampiran 5

Dokumentasi Penelitian





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: fkip@ummu.ac.id

Form : K - 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 140 SKS

IPK = 3,45

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020	
	Pengaruh Pemberian Reward terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Sikap Siswa Dalam Belajar Pada Siswa MTs Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020	
	Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Saintific Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Transformasi Kelas VII MTs Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 18 Maret 2019
Hormat Pemohon,

Vica Aprinda Dywanti

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 :- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Form K-2

Kepada : Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu 'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Prog. Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Dr. Irvan, M.Si

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 05 April 2019
Hormat Pemohon,

Vica Aprinda Dywanti

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan / Fakultas
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : 735 /IL.3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Vica Aprinda Dywanti**
N P M : 1502030084
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020**

Pembimbing : **Dr. Irvan, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **5 April 2020**

Medan, 29 Rajab 1440 H
05 April 2019 M

Wassalam
.Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :
1.Fakultas (Dekan)
2.Ketua Program Studi
3.Pembimbing Materi dan Teknis
4.Pembimbing Riset
5.Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIBMENGIKUTISEMINAR



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.kip.umma.ac.id> E-mail: kip@umma.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Kamis Tanggal 25 Juli 2019 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) Pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020

Revisi / Perbaikan :

No	Urutan/Saran Perbaikan
①	Kuiper & Cover hal 4
②	Bahan ajar +dk semu K15.
③	Desain K&D ?
④	Jurnal belum masuknya.
⑤	Masalah apa?

Medan, Juli 2019

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Arifin, MM, M.Si

Pembahas


Rahmat Mughilluddin, S.Pd, M.Pd



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.ump.unma.ac.id> E-mail: ika@unma.ac.id



SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

Nama : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi
Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika
Realistik bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P
2019/2020

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari Kamis tanggal 25 Bulan Juli
Tahun 2019.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan
Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, September 2019

Ketua,

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Bagi Siswa MTs Kelas VII AL-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, September 2019
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Vica Aprinda Dywanti



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Muchtar Baari, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail: fkip@umma.ac.id

Kepada: Yth. Bapak Ketua/Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vica Aprinda Dywanti
NPM : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

Pengembangan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) pada Materi Perbandingan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Gebang T.P 2019/2020

Menjadi:

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, September 2019

Hormat Penghormatan


Vica Aprinda Dywanti

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainul Azis, MM, M.Si

Dosen Pembimbing


Dr. Iwan, M.Si



UMSU

Bila merajut, seni ini agar dibuktikan
konon dan langgahnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : /IL3/UMSU-02/F/2019
Lamp : ---

Medan, 14 Muharram 1441 H
14 September 2019 M

Hal : Izin Riset

**Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
MTs Al Hidayah Air Hitam
Di
Tempat.**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **Vica Aprinda Dywanti**
N P M : 1502030084
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik bagi Siswa Mys Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam 2019/2020**

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamatlah sejahteralah kita semuanya. Amin,



Dr. H. Efrianto Nasution, MPd.
NIDN : 0115057302

****Pentinggal**



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL HIDAYAH
MADRASAH TSANAWIYAH AL HIDAYAH
AIR HITAM KEC. GEBANG**

Jln Pahlawan Dusun II Air Hitam Kec. Gebang – Langkat 20856

SURAT KETERANGAN

Nomor : MTs. 167 /PP.03.1/YPI-AH/ /b/ 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Swasta Al Hidayah Air Hitam Kecamatan Gebang menerangkan bahwa :

N a m a : VICA APRINDA DYWANTI

N P M : 1502030084

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik bagi Siswa Kelas VII MTs Al Hidayah Air Hitam 2019/2020

Alamat : Stabat

Benar nama tersebut di atas telah melakukan penelitian di MTs. Al Hidayah Air Hitam Kecamatan Gebang, tanggal 17 September 2019 sampai selesai guna melengkapi data untuk penulisan Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Air Hitam, 19 September 2019



SISWANTO, M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6623400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail: fkip@umma.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Vica Aprinda Dywanti
N.P.M : 1502030084
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Himpunan Menggunakan Pendekatan pendidikan Matematika Realistik bagi Siswa MTs Kelas VII Al-Hidayah Air Hitam T.P 2019/2020

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
20/September-19	Bab IV : hasil Penelitian PendeFinisian	✓	
23/September	tahap Perancangan	✓	
25/September	Instrumen hasil Validasi	✓	
27/September	Buat hasil Revisi angket Respon siswa	✓	
28/September	angket Respon siswa	✓	
30/September	Ace Ailang	✓	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, September 2019
Dosen Pembimbing


Dr. Irvan, M.Si

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

SURAT PERNYATAAN

Bismillahirrahmanirrahim

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Nama lengkap	: VICA APRINDA DYWANTI
Tempat/ Tgl. Lahir	: Bambuan, 24 April 1997
Agama	: Islam
Status Perkawinan	: Kawin/Belum Kawin/Duda/Janda*)
No. Pokok Mahasiswa	: 1502030084
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Alamat Rumah	: Jl. Bambuan Lorong Legsin Stabat Telp/Hp: 0821-6707-1845

Pekerjaan/ Instansi	: -
Alamat Kantor	: -

Melalui surat permohonan tertanggal September 2019 telah mengajukan permohonan menempuh ujian skripsi. Untuk ujian skripsi yang akan saya tempuh, menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa saya,:

1. Dalam keadaan sehat jasmani maupun rohani
2. Siap secara optimal dan berada dalam kondisi baik untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penguji,
3. Bersedia menerima keputusan Panitia Ujian Skripsi dengan ikhlas tanpa mengadakan gugatan apapun;
4. Menyadari bahwa keputusan Panitia Ujian ini bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan kesadaran tanpa paksaan dan tekanan dalam bentuk apapun dan dari siapapun, untuk dipergunakan bilamana dipandang perlu. Semoga Allah SWT meridhoi saya. Amin.

SAYA YANG MENYATAKAN,



VICA APRINDA DYWANTI