

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI)
PADA SISWA KELAS VII 2 SMP NEGERI 6 MONCONGLOE
KABUPATEN MAROS**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh:

**WAHYUDDIN
10536 4485 13**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Muh. Nursyam Siduppa**, NIM **10536 4714 13** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 050 Tahun 1439 H/2018 M, tanggal 08 Ramadhan 1439 H / 24 Mei 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis 31 Mei 2018

Makassar, 15 Ramadhan 1439 H
31 Mei 2018

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.**
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**
3. Sekretaris : **Dr. Baharullah, M.Pd.**
4. Dosen Penguji :
 1. **Dr. H. Djadir, M.Pd.**
 2. **Ma'rup, S.Pd., M.Pd.**
 3. **Dr. Sukmawati, M.Pd.**
 4. **Dr. Alimuddin, M.Si.**

Jamil

Disahkan Oleh:
 Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Akib, M.Ed., Ph.D.
 NBM. 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **WAHYUDDIN**
NIM : **10536 4485 13**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

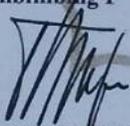
Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

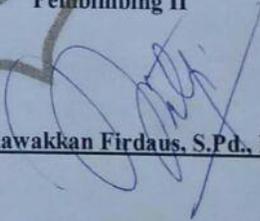
Makassar, Mei 2018

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II

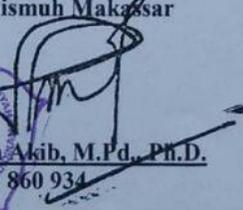

Dr. Hasaruddin Hafid, M.Ed.

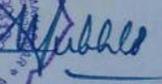

Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM: 860 934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **WAHYUDDIN**
NIM : 10536 4485 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros**

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan di depan TIM Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Mei 2018
Yang Membuat Pernyataan,

METERAI
TEMPAL
6000
EKUWALISU RUPIAH

WAHYUDDIN
NIM: 10536 4485 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **WAHYUDDIN**
NIM : 10536 4485 13
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi ini, saya akan menyusun sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (*Plagiat*) dalam menyusun skripsi ini.
4. Apabila perjanjian seperti butir 1, 2, dan 3 dilanggar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Mei 2018
Yang Membuat Perjanjian,

WAHYUDDIN
NIM: 10536 4485 13

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Dalam Meraih Kesuksesan, Kemauan Anda
Untuk Sukses Hasus Lebih Besar
Daripada Ketakutan Anda Akan Kegagalan

Hidup Ini Seperti Sepeda
Agar Tetap Seimbang
Anda Harus Terus Bergerak
(Albert Einsten)

Karya ini kupersembahkan kepada kedua orang tua yang tak henti-hentinya memberikan dukungan moril dan materil serta pengorbanan, jerih payah dan doa restu demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Untuk saudara-saudara dan dan untuk semua keluarga yang telah memberikan dukungan, arahan dan motivasi selama penulis menempuh kehidupan kampus

ABSTRAK

Wahyuddin. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.* Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Dr. Hasaruddin Hafid, M.Ed. dan Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Tahun Pelajaran 2017/2018. Penelitian ini mengacu pada tiga kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respon positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu pada VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

Desain penelitian yang digunakan adalah *the One Group Pretest-Posttest design*, yaitu kelas eksperimen yang diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* kemudian diberikan *posttest*. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros sebanyak 33 orang sebagai kelas uji coba untuk diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*, lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata tes akhir (*Posttest*) hasil belajar matematika siswa adalah 81,03 dengan standar deviasi 7,09. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 33 siswa (90,9%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa mencapai kriteria efektif, yaitu 86,05%. (3) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* positif yakni 96,87%. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dalam pembelajaran matematika efektif pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

Kata kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur atas izin dan petunjuk Allah Swt, sehingga skripsi dengan judul “**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros**” dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun sehingga kesempurnaan skripsi ini dapat terwujud.

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya baik berupa moril maupun materil dalam penyelesaian skripsi ini mulai dari awal sampai selesai. Ucapan terima kasih yang tak terhingga dan teristimewa untuk yang penulis cintai dan mencintai penulis dengan sepenuh hati Ibunda Rasna dan Ayahanda Nurdin atas segala pengorbanannya yang tak akan pernah bisa penulis balas walaupun sampai titik peluh yang terakhir. Ucapan terima kasih kepada Dr. Hasaruddin Hafid, M.Ed. selaku pembimbing I dan Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II atas dorongan, petunjuk dan nasihat yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib., S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., selaku sekretaris jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Amri, S.Pd., MM, selaku ketua IKA Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar
6. Bapak dan Ibu dosen pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan bekal dan ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti pendidikan.
7. Kepala SMP Negeri 6 Mocongloe Kab. Maros yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
8. Bapak dan Ibu guru serta staf SMP Negeri 6 Moncongloe Kab. Maros, terkhusus kepada ibu Marlina, S.Pd., M.Pd. sebagai guru matematika di SMP Negeri 6 Moncongloe Kab. Maros
9. Para Siswa SMP Negeri 6 Moncongloe Kab. Maros, terkhusus kepada siswa kelas VII 2.
10. Seluruh keluargaku yang selalu memberi semangat dan doanya selama saya menuntut ilmu.

11. Teman seperjuangan seluruh angkatan 2013 terkhusus Kelas A yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas kerjasama dan bantuan yang diberikan selama menjalani perkuliahan, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.

12. Dan semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Tiada imbalan yang dapat diberikan oleh penulis, hanya kepada ALLAH SWT penulis menyerahkan segalanya dan semoga bantuan yang diberikan selama ini bernilai ibadah disisi-Nya Aamiin...

Makassar, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA,	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Efektivitas Pembelajaran	7
2. <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>	13
3. Pembelajaran Matematika	16
B. Materi Ajar	18
C. Hasil Penelitian yang Relevan.....	23

D. Kerangka Fikir.....	25
E. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel	29
C. Desain Penelitian.....	29
D. Definisi Operasional Variabel	30
E. Prosedur Penelitian	31
F. Instrumen Penelitian	32
G. Teknik pengumpulan data	32
H. Teknik Analisis Data.....	33
I. Indikator Keefektifan	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan Hasil Penelitian	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah 15
3.1	Desain Penelitian..... 30
3.2	Konversi Nilai Tingkat Keterlaksanaan Mode Pembelajaran 34
3.3	Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Depdiknas 34
3.4	Koefisien Normalisasi Gain 36
3.5	Kategori Aspek Akifititas Siswa 36
4.1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Sebelum Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> 43
4.2	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII 6 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros 44
4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> 45
4.4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Setelah diterapkan model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> 46
4.5	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros 47
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>48
4.7	Pencapaian Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i>57

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka Fikir	26
-----	----------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- 3 Daftar Hadir Siswa
- 4 Daftar Nama-Nama Sekolah
- 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- 6 Daftar Nilai

LAMPIRAN B

- 1 Instrumen Tes Hasil Belajar
- 2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran
- 3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Siswa

LAMPIRAN C

- 1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- 2 Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- 3 Instrumen Angket Respon Siswa

LAMPIRAN D

- 1 Daftar Nilai Tes hasil Belajar Siswa
- 2 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran
- 3 Hasil Analisis Data Aktifitas Siswa
- 4 Hasil Analisis Data Respon Siswa
- 5 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar
- 6 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS)

LAMPIRAN E

- 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- 2 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- 3 Lembar Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- 4 Lembar Hasil Angket Respon Siswa
- 5 Lembar Kerja Siswa

LAMPIRAN F

- 1 Dokumentasi
- 2 Persuratan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah pendidikan yang menjadi prioritas untuk segera dicari permasalahannya adalah masalah kualitas pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Dari berbagai kondisi dan potensi yang ada, upaya yang dapat dilakukan berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan di sekolah adalah mengembangkan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik dan memfasilitasi kebutuhan masyarakat akan pendidikan yang berkelanjutan.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini berarti bahwa pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar dirancang dan dijalankan secara profesional. Proses belajar mengajar selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pengajar diharapkan mampu menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan sedangkan peserta didik lebih semangat belajar dengan kondisi belajar yang diciptakan guru.

Adapun hasil observasi di Sekolah SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros pada bulan Oktober 2016 pada mata pelajaran matematika masih dalam kategori rendah. proses pembelajaran yang tercipta dalam kelas cenderung membosankan. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan proses berpikir akan tetapi hanya berpusat pada penghafalan teori yang diajarkan tanpa mengetahui proses dari apa yang mereka pelajari, dan guru

dianggap kurang mampu menyesuaikan materi pembelajaran dengan metode yang digunakan.

Rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros tidak terlepas dari model pembelajaran yang dianggap belum bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan hasil belajar siswa. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional, guru mendominasi kelas sehingga siswa menjadi pasif. Akibatnya sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan atau diaplikasikan dalam situasi baru.

Salah satu model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa adalah *Problem Based Instruction*. *Problem Based Instruction (PBI)* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa pada suatu pemecahan masalah, yang bermaksud agar mereka dapat menyusun pengetahuan mereka sendiri dari proses pemecahan yang dilakukan.

Dalam proses pembelajaran ini dapat membantu siswa mengembangkan cara berfikir dan kemampuan memecahkan masalah yang akan digunakan sebagai konsep dan dapat belajar lebih dewasa sehingga siswa itu lebih mandiri. Selain itu model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* membiasakan siswa untuk berfikir secara aktif dalam proses belajar mengajar karena penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* mengharuskan siswa untuk mengidentifikasi suatu masalah, mengumpulkan informasi, dan menggunakan informasi tersebut. Sehingga siswa diharapkan mampu merumuskan hal yang ditanyakan dalam soal menggunakan materi yang pernah diberikan sebelumnya.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan yang harus dikuasai oleh siswa. Pada umumnya siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang sifatnya rutin. Namun setelah diberikan soal pemecahan masalah, siswa terkadang bingung dengan cara bagaimana harus menyelesaikan pemecahan masalah matematika. Ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, di antaranya yaitu ketidakmampuan membaca masalah, kurangnya pemahaman terhadap masalah yang muncul dan masih banyak lagi. Selain faktor siswa faktor guru juga menjadi salah satu hal yang paling mendasar dalam kesulitan siswa memecahkan masalah, di antaranya yaitu strategi pembelajaran yang digunakan kurang tepat.

Berdasarkan Hasil penelitian Ropi Darmana Dkk. 2012 pada siswa kelas V Tahun Pelajaran 2012/2013 di SD di gugus IV Kecamatan Bulelen menemukan bahwa: 1) skor kemampuan pemecahan masalah pembelajaran Matematika pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional cenderung rendah, dengan mean 15,92, 2) sedangkan skor kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran Matematika pada siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif Problem-Based Instruction lebih tinggi, dengan mean 24,35, 3). Jadi perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Problem-Based Instruction dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($t_{hitung} = 3,35 > t_{tabel} = 1,671$).

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Hasnimawati 2010 di kelas XI IPA SMA Negeri Curio Kec. Curio Kab. Enrekang Tahun Ajaran 2010/2011 bahwa

model *Problem Based Instruction* (pembelajaran berbasis masalah) mampu meningkatkan hasil belajar matematika, yang ditandai dengan meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika siswa. Dari hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata adalah 57,545 dengan skor ideal 100 dan standar deviasinya adalah 14,597 sehingga berada dalam kategori sangat rendah. Setelah model pembelajaran berbasis masalah diterapkan maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat menjadi 60,091 dengan skor ideal 100 dan standar deviasinya adalah 14,662 sehingga berada dalam kategori sedang.

Berdasarkan uraian di atas maka, penulis mengangkat penelitian dengan judul “*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros*”.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah Pembelajaran Matematika Melalui Model *Problem Based Instruction (PBI)* Efektif Diterapkan Pada Siswa Kelas VII 2 *SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros*?

Indikator keefektifan pembelajaran matematika yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran Matematika melalui penerapan model *Problem Based Instruction (PBI)* Efektif Diterapkan Pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros ditinjau dari indikator keefektivan pembelajaran Matematika, yaitu:

1. Hasil belajar matematika siswa
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi matematika kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros tentang suatu pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar khususnya materi pembelajaran matematika.

2. Bagi Siswa

- a. Agar dapat menggali potensi belajar, membangun sikap positif, motivasi, dan menumbuhkan kepercayaan diri siswa
- b. Dapat dijadikan sebagai pengalaman bagi siswa mengenai adanya model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Intruction*)

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan pada peningkatan proses belajar mengajar siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

4. Bagi Pembaca

Dapat menambah informasi sehingga pembaca mengetahui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*) dan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan hasil penelitian ini di bidang yang sama

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata efektif yang menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti keberhasilan, manjur, atau mujarab. Jadi keefektifan pengajaran mengandung pengertian keberhasilan pengajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Pengertian efektivitas menurut Hidayat adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai (wiludjeng, 2000 : 7). Menurut Sandiman keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. (Trianto, 2009:20).

Menurut Ravianto (dalam Zainal 2012), pengertian efektivitas adalah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Ini berarti bahwa apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan dengan perencanaan, baik dalam waktu, biaya mau pun mutunya, maka dapat dikatakan efektif.

Keefektifan pembelajaran adalah keberhasilan yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar yang dilaksanakan melalui upaya guru untuk membantu para siswa agar bisa belajar dengan baik.

Menurut Martoyono (2002 : 4) mendefenisikan efektivitas sebagai suatu kondisi atau keadaan dimana dalam memilih tujuan yang hendak dicapai dan sarana atau peralatan yang digunakan, disertai dengan kemampuan yang dimiliki adalah tepat, sehingga tujuan yang diinginkan ⁷ dicapai dengan hasil yang memuaskan.

Menurut Soemosasmito (Trianto, 2009: 20) suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu:

1. Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM
2. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi di antara siswa.
3. Ketetapan antara kandungan materi ajar dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.
4. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif.

Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu. Efektivitas biasa juga berhubungan dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Indikator efektif yang diuraikan di atas untuk poin 1 dan 2 diperoleh dari data hasil observasi selama pembelajaran berlangsung dan untuk poin ke 3 diperoleh dari data hasil belajar siswa setelah tes. Jadi efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejauh mana pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada pembelajaran matematika dapat mencapai sasaran yang telah direncanakan.

Berdasarkan pengertian di atas, keefektifan dapat dipandang suatu pencapaian sasaran yang dikehendaki atau ditargetkan, secara khusus dalam pengajaran yang

dimaksud dapat ditunjukkan melalui sejumlah indikator. Misalnya penguasaan bahan pengajaran dan tingkat penguasaan siswa serta hasil belajar setelah melalui proses pengajaran itu. Adapun indikator Efektivitas dalam pembelajaran adalah:

a. Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar merupakan suatu ukuran berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam proses belajar mengajar. Hasil belajar adalah istilah untuk menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan tertentu, hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi belajar dan mengajar.

Menurut Suprijono (2009 : 5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Kemudian menurut Bloom (dalam Suprijono, 2009: 6) bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sedangkan menurut soedijarto (Nurfaisah, 2006 : 18) memberikan pengertian hasil belajar sebagai berikut :

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang diterapkan. Hasil belajar dalam hal ini meliputi wawasan kognitif, afektif dan kecakapan belajar seorang pelajar.

Oemar Hamalik (1997:120) menyatakan bahwa:

Hasil belajar adalah keseluruhan kegiatan pengukuran (pengumpulan data dan informasi) pengelolaan, penafsiran dan pertimbangan untuk membuat keputusan tentang tingkat hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang belajar, sudah tentu memiliki ukuran,. Dalam mengukur hasil belajar, maka dapat diketahui tingkat penguasaan materi pelajaran yang diajarkan . Jadi, hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh

siswa setelah melakukan kegiatan belajar, dimana hasil tersebut merupakan gambaran.

Dengan demikian untuk mengetahui untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh siswa diadakan penilaian. Penilaian dapat diadakan setiap saat selama kegiatan berlangsung dapat juga diadakan setelah siswa telah menyelesaikan suatu program pembelajaran dalam waktu tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud dengan hasil belajar matematika dalam tulisan ini adalah tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pembelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran.

Hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan. . Jadi, dalam penelitian ini seseorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah memenuhi nilai KKM yakni 75, sedangkan ketuntasan klasikal yakni 80% siswa memperoleh nilai 75. Menurut Sudjana (dalam Asep Jihad & Abdul Haris, 2013: 15) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

b. Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika

Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dengan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang akan diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.

Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar, dimana kegiatan yang dimaksudkan adalah kegiatan yang mengarah ke pembelajaran, seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas, menjawab pertanyaan guru, bekerja sama dengan siswa lain, serta bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif, aktifitas siswa yang positif misalnya; mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat ,memcahkan suatu masalah yang dihadapi, sedangkan aktivitas siswa yang negatif, misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar dikelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat ,menyimpulkan bahwa aktivitas siswa pada penelitian ini merupakn peran siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung melalui model *Problem Basen Instruction (PBI)* sehingga tercipta lingkungan belajar yang lancer dan kondusif.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75 % siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik maupun mental

c. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap

pelaksanaan pembelajaran matematika setelah model *Problem Based Instruction (PBI)* diterapkan pada siswa (Latif, 2012: 13).

Pada penelitian ini, respon siswa yang dimaksud adalah tanggapan dan komentar siswa tentang aspek-aspek pembelajaran meliputi; materi pelajaran, buku siswa, tugas mandiri/kuis, suasana belajar di kelas, dan cara menyajikan materi oleh guru, tanggapan siswa jika pokok bahasan berikutnya atau pada pertemuan selanjutnya diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)*, Kegiatan menulis yang ditugaskan guru, serta komentar mengenai keterbacaan bahasan dan penampilan buku siswa.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa respon siswa pada penelitian ini adalah tanggapan siswa tentang pelaksanaan atau penerapan model *Problem Based Instruction (PBI)*.

Respon dikatakan positif apabila tanggapan siswa terhadap aspek yang ditanggapi positif. Kriteria yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sekurang-kurangnya 75% siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

d. Kemampuan Guru dalam Mengelolah Pembelajaran

Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas. Untuk keperluan tugas guru sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran dapat dikelompokkan dalam empat kemampuan yaitu:

1. Merencanakan program belajar mengajar
2. Melaksanakan dan memimpin/mengelola proses belajar mengajar
3. Menilai kemajuan proses belajar mengajar
4. Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa sangat berpengaruh dalam meningkatkan proses pembelajaran didalam kelas.

Kriteria keberhasilan untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran setelah diterapkan model *Problem Based Instruction (PBI)* $\geq 75\%$.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*)

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*) merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*) melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri yang memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahamannya tentang fenomena itu.

Boud dan feletti (1997) mengemukakan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*) adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Margetson (1994) mengemukakan bahwa kurikulum Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*) membantu dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis dan belajar aktif.

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada (Tan, 2000)

Menurut Arends (dalam Trianto, 2007 : 68) bahwa:

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual.

Menurut Ibrahim dan Nur (dalam Trianto, 2010:97) di dalam kelas berbasis masalah berbeda dengan kelas tradisional. Peran guru di dalam kelas berbasis masalah antara lain sebagai berikut:

1. Mengajukan masalah atau mengorientasikan siswa kepada masalah autentik, yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari.
2. Memfasilitasi/membimbing penyelidikan misalnya melakukan pengamatan atau melakukan eksperimen/percobaan.
3. Memfasilitasi dialog siswa
4. Mendukung belajar siswa

Pada dasarnya, *Problem Based Instruction (PBI)* diawali dengan aktivitas peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang ditentukan atau disepakati. Proses Penyelesaian masalah tersebut berimplikasi pada terbentuknya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan berfikir kritis serta sekaligus membentuk pengetahuan baru. Proses tersebut dilakukan dalam tahapan-tahapan atau sintaks pembelajaran yang disajikan pada table 2.1 berikut.

Table 2.1. Langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistic yang dibutuhkan. Guru memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan.
Fase 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang sudah diorientasikan pada tahap sebelumnya.
Fase 3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Fase 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik untuk berbagi tugas dan merencanakan atau karya yang sesuai sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, atau model.

Fase 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan
---	---

sumber: Muhammad Fathurrohman, M.Pd.I (AR-RUZZ MEDIA, 2015)

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual. Model pembelajaran ini juga ini didasarkan pada banyaknya masalah yang membutuhkan penyelidikan autentik.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal (Suherman, 2001: 7). Hal ini senada juga dinyatakan oleh Sudjana (1989) bahwa pembelajaran adalah proses yang diatur sedemikian rupa menurut langkah tertentu agar pelaksanaannya mencapai hasil yang memuaskan.

AECT, 1986 (dalam Haling, 2007:14) Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan terjadinya belajar pada diri pembelajar. Winataputra, 2001 (dalam Haling :2007:14) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Sementara Haling, (2007:14) mengemukakan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan kegiatan yang dilaksanakan secara terencana pada setiap tahapan

yaitu: perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran, serta pemberian tindak lanjut

Menurut Trianto (2009: 17) bahwa:

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya .

Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivistik adalah membantu siswa untuk membangun konsep-konsep / prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep / prinsip itu terbangun kembali. Ciri-ciri pembelajaran matematika sesuai dengan pandangan konstruktivistik antara lain (1) siswa terlibat aktif dalam belajarnya, (2) informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lain sehingga menyatu dengan skemata (jaringan konsep) yang dimiliki siswa, dan (3) orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah untuk mendesain lingkungan belajar yang konstruktivistis.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses, cara, perbuatan yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa untuk tujuan tertentu.

B. Materi Ajar

- **HIMPUNAN**

1. Pengertian Himpunan

Secara sederhana, himpunan artinya kumpulan benda (objek). Sedangkan dalam dunia matematika himpunan didefinisikan sebagai suatu kumpulan benda (objek) tertentu dengan batasan yang jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.

Contoh yang termasuk himpunan adalah kumpulan hewan berkaki dua. Kita ketahui kumpulan hewan berkaki dua antara lain ayam, itik, burung pipit dan pinguin. Jadi, kumpulan hewan berkaki dua adalah suatu himpunan, karena setiap hewan yang memiliki kaki dua, maka hewan tersebut pasti termasuk dalam kumpulan tersebut.

2. Notasi Himpunan

Dalam dunia matematika, suatu himpunan dilambangkan dengan huruf kapital, misalnya A, B, C, D, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal dan dipisah dengan tanda koma {...}, misalnya:

- a. A adalah himpunan nama hari yang dimulai dengan huruf S, maka dapat dinyatakan dengan $A = \{\text{Senin, Selasa, Sabtu}\}$.
- b. B adalah himpunan bilangan prima kurang dari 12, maka dapat dinyatakan dengan $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$.
- c. C adalah himpunan bilangan ganjil antara 1 dan 10, maka dapat dinyatakan dengan $C = \{3, 5, 7, 9\}$.

d. Z adalah himpunan nama bulan yang memiliki umur 30 hari, maka dapat dinyatakan dengan $Z = \{\text{April}, \text{Juni}, \text{September}, \text{November}\}$

5. X adalah himpunan huruf vokal, maka dapat dinyatakan dengan $X = \{a, i, u, e, o\}$

3. Penyajian Himpunan

a. Dengan kata-kata.

Dengan cara menyebutkan semua syarat/sifat keanggotaannya. Contoh:

1. P adalah himpunan bilangan prima antara 10 dan 40, ditulis $P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.

2. Y adalah nama bulan yang diawali dengan huruf J, ditulis $Y = \{\text{nama bulan yang diawali dengan huruf J}\}$

b. Dengan notasi pembentuk himpunan.

Sama seperti menyatakan himpunan dengan kata-kata, pada cara ini disebutkan semua syarat/sifat keanggotaannya. Namun, anggota himpunan dinyatakan dengan suatu peubah. Peubah yang biasa digunakan adalah x atau y .

Contoh:

$P = \{\text{bilangan prima antara 10 dan 40}\}$.

Dengan notasi pembentuk himpunan, ditulis $P = \{10 < x < 40, x \in \text{bilangan prima}\}$.

c. Dengan mendaftar anggota-anggotanya.

Dengan cara menyebutkan anggota-anggotanya, menuliskannya dengan menggunakan kurung kurawal, dan anggota-anggotanya dipisahkan dengan tanda koma.

Contoh:

P adalah himpunan bilangan prima antara 10 dan 40, ditulis $P = \{11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37\}$

4. Kardinalitas Himpunan

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

Contoh :

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

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

Banyak anggota A adalah 6, dinotasikan dengan $n(A) = 6$

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

5. Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta

- a. Himpunan Kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dinotasikan dengan $\{ \}$ atau \emptyset

Contoh:

Himpunan bilangan ganjil habis dibagi 2.

- b. Himpunan Semesta adalah Himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan.

Contoh:

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

Himpunan Semesta yang mungkin dari himpunan A adalah

$$S = \{\text{Bilangan Prima}\}$$

$$S = \{\text{Bilangan Asli}\}$$

$$S = \{\text{Bilangan Cacah}\}$$

6. Himpunan Bagian

Agar kalian dapat memahami mengenai himpunan bagian, perhatikan himpunan-himpunan berikut.

$$A = \{1, 2, 3\}$$

$$B = \{4, 5, 6\}$$

$$C = \{1, 2, 3, 4, 6\}$$

Berdasarkan ketiga himpunan di atas, tampak bahwa setiap anggota himpunan A, yaitu 1, 2, 3 juga menjadi anggota himpunan C. Dalam hal ini dikatakan bahwa himpunan A merupakan himpunan bagian dari C, ditulis $A \subset C$ atau $C \supset A$. **Jadi himpunan X merupakan himpunan bagian Z, jika setiap anggota X juga menjadi anggota Z dan dinotasikan $X \subset Z$ atau $Z \supset X$.** Sekarang perhatikan himpunan B dan himpunan C.

$$B = \{4, 5, 6\}$$

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

Tampak bahwa tidak setiap anggota B menjadi anggota C, karena 6 \notin C. Dikatakan bahwa B bukan merupakan himpunan bagian dari C, ditulis $B \not\subset C$. ($B \not\subset C$ dibaca: B bukan himpunan bagian dari C). Jadi, **himpunan X bukan merupakan himpunan bagian Z, jika terdapat anggota X yang bukan anggota Z, dan dinotasikan $X \not\subset Z$.**

Contoh:

Untuk memahami himpunan bagian, perhatikanlah himpunan berikut ini.

$$S = \{\text{semua siswa kelas VII di sekolahmu}\}$$

$$A = \{\text{semua siswa kelas VIIA di kelasmu}\}$$

$$B = \{\text{semua siswa perempuan VIIA di kelasmu}\}$$

$$C = \{\text{semua siswa laki-laki VIIA di kelasmu}\}$$

Dari contoh di atas diperoleh keterangan sebagai berikut:

- a. Himpunan B dan C merupakan himpunan bagian dari himpunan A karena setiap anggota himpunan B dan C merupakan anggota himpunan A.
- b. Himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan S karena setiap anggota himpunan A merupakan anggota himpunan S.

- c. Himpunan B bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan C begitu juga sebaliknya, karena tidak ada anggota himpunan B yang merupakan anggota himpunan C dan sebaliknya.

7. Diagram Venn

Agar dapat memahami cara menyajikan himpunan dalam diagram Venn, pelajari uraian berikut.

Diketahui:

$$S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9\};$$

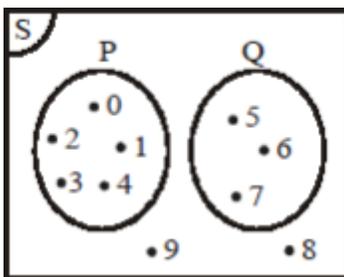
$$P = \{0, 1, 2, 3, 4\}; \text{ dan}$$

$$Q = \{5, 6, 7\}$$

Himpunan $S = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 9\}$ adalah himpunan semesta (semesta pembicaraan). Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinotasikan dengan S berada di pojok kiri.

Perhatikan himpunan P dan Q . Karena tidak ada anggota persekutuan antara P dan Q , maka $P \cap Q = \{ \}$. Jadi, dapat dikatakan bahwa kedua himpunan saling lepas. Dalam hal ini, kurva yang dibatasi oleh himpunan P dan Q saling terpisah.

Selanjutnya, anggota-anggota himpunan P diletakkan pada kurva P , sedangkan anggota-anggota himpunan Q diletakkan pada kurva Q . Anggota himpunan S yang tidak menjadi anggota himpunan P dan Q diletakkan di luar kurva P dan Q . Diagram Venn-nya seperti Gambar di bawah ini.



Contoh:

Diketahui $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ adalah himpunan semesta (semesta pembicaraan), $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, dan $B = \{\text{bilangan genap kurang dari } 12\}$. Gambarlah dalam diagram Venn ketiga himpunan tersebut.

Penyelesaian:

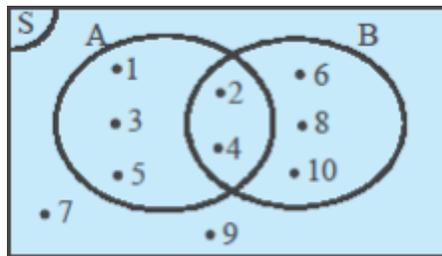
Diketahui:

$$S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$$

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

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

Berdasarkan himpunan A dan B, dapat diketahui bahwa $A \cap B = \{2, 4\}$. Perhatikan bahwa himpunan A dan B saling berpotongan. (Mengapa?) Dalam diagram Venn, irisan dua himpunan harus dinyatakan dalam satu kurva (himpunan A dan B dibuat berpotongan). Adapun bilangan yang lain diletakkan pada kurva masing-masing. Diagram Venn-nya sebagai berikut.



C. Hasil Penelitian Yang Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan sebagai berikut:

1. Kiki Syarli Wahyuni dkk. 2012 Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan dan pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerapkan model PBI. Itu adalah penelitian pra-eksperimen dengan One Group Pretest-Posttest Design. Sampel diambil secara purposive sampling dan yang

dipilih adalah siswa kelas X.4 SMAN 3 Padang. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa penerapan model PBI meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dari perhitungan data diketahui bahwa $t_{hitung} = 5,62 > t_{tabel} = 1,74$ maka H_0 ditolak. Artinya, kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat setelah menerapkan model PBI dalam proses pembelajaran.

2. Ropi Darmana Dkk. 2012. Pada siswa kelas V Tahun Pelajaran 2012/2013 di SD di gugus IV Kecamatan Bulelen menemukan bahwa: 1) skor kemampuan pemecahan masalah pembelajaran Matematika pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional cenderung rendah, dengan mean 15,92, 2) sedangkan skor kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran Matematika pada siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif Problem-Based Instruction lebih tinggi, dengan mean 24,35, 3). Jadi perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Problem-Based Instruction dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional, dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($t_{hitung} = 3,35 > t_{tabel} = 1,671$).
3. Hasnimawati. 2010. Di kelas XI IPA SMA Negeri Curio Kec. Curio Kab. Enrekang Tahun Ajaran 2010/2011 bahwa model *Problem Based Instruction* (pembelajaran berbasis masalah) mampu meningkatkan hasil belajar matematika, yang ditandai dengan meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika siswa. Dari hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata adalah 57,545 dengan skor ideal 100 dan standar deviasinya adalah 14,597 sehingga berada dalam kategori sangat rendah.

Setelah model pembelajaran berbasis masalah diterapkan maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat menjadi 60,091 dengan skor ideal 100 dan standar deviasinya adalah 14,662 sehingga berada dalam kategori sedang.

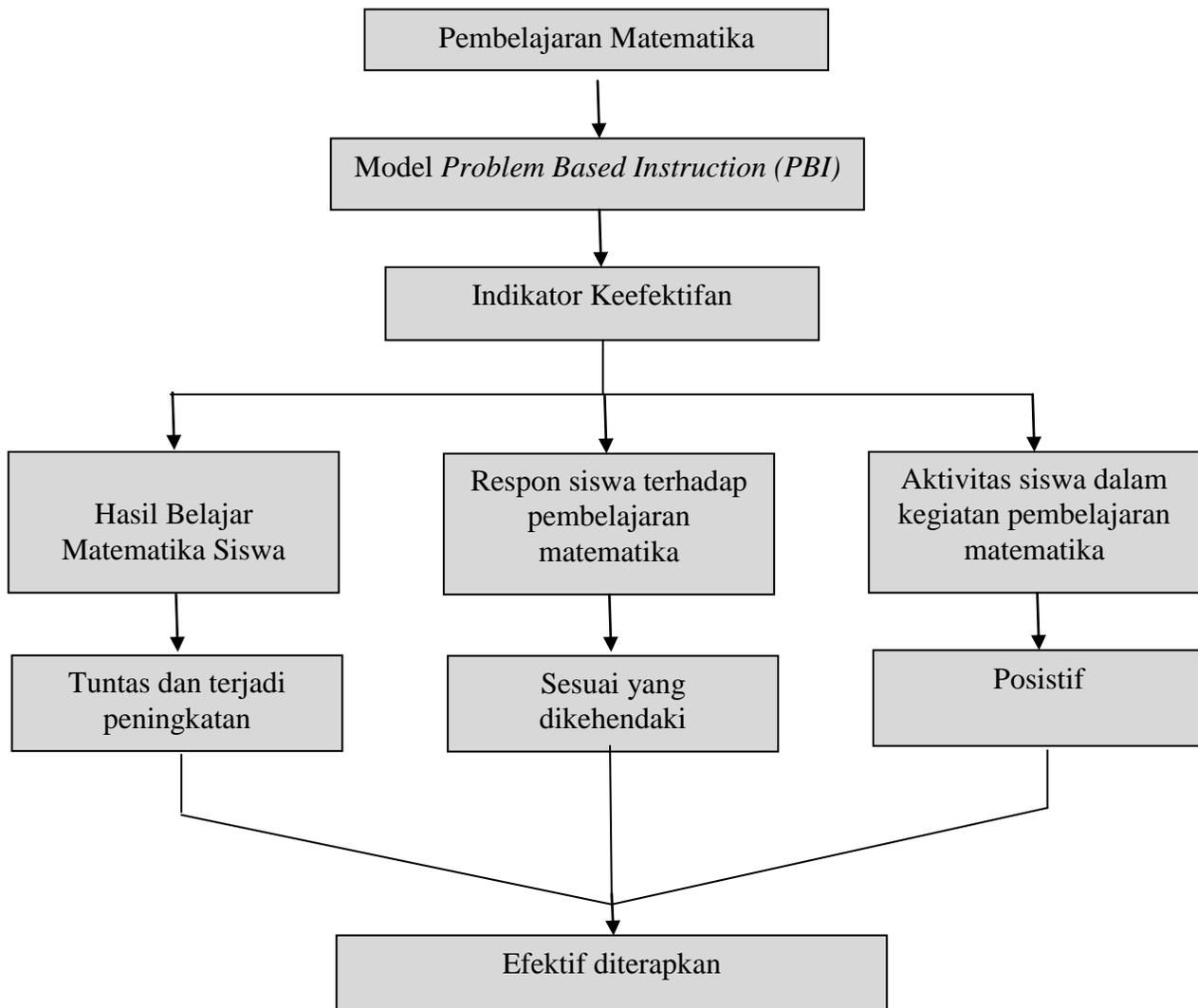
D. Kerangka Pikir

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Sebagaimana dari hasil pengamatan pada bulan oktober 2016 tentang proses pembelajaran dikelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros masih cenderung membosankan karena siswa kurang didorong untuk mengembangkan proses berfikir tapi hanya berfokus pada penghafalan teori yang diajarkan tanpa mengetahui proses dari apa yang mereka pelajari.

Disamping itu, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Instruction*) mampu mengajak anak untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Siswa menyiapkan diri untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir melalui inquiri. dan mendefinisikan suatu objek dengan kemampuannya sendiri. Untuk memenuhi tuntutan kurikulum, pembelajaran berbasis masalah (*Poblem Based Instruction*) dipandang sebagai model pembelajaran yang dapat memberikan hasil belajar yang efektif.

Maka yang menjadi indikator evektifitas pembelajaran ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa. Maka diharapkan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* kemampuan dan kemampuan dan keterampilan siswa akan lebih baik

Gambar 2.1 Kerangka Fikir



E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan masalah, tinjauan pustaka serta kerangka pikir di atas, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis mayor dan minor. Sebagai berikut:

1. Hipotesis Mayor

“Pembelajaran Matematika melalui model *Problem Based Instruction (PBI)* efektif diterapkan pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros”.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar

1. Hasil belajar siswa setelah diajar dengan model *Problem Based Instruction (PBI)* mencapai nilai KKM 75.

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan: μ = Parameter hasil belajar matematika siswa

2. Proporsi Ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)* lebih dari 79,9% dengan ketuntasan klasikal minimal 80%.

$$H_0 : \pi \leq 79,9\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9\%$$

Keterangan:

π = Proporsi siswa yang tuntas

3. Peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode *Problem Based Instruction (PBI)* lebih besar dari 0,29 (minimal dalam kategori sedang)

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

μ_g = Parameter peningkatan hasil belajar matematika

b. Aktivitas siswa

Persentase rata-rata aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Instruction (PBI)* minimal 75%.

$$H_0 : \pi \leq 74,9\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,9\%$$

Keterangan:

π = Parameter aktivitas siswa

c. Respon siswa

Persentase rata – rata respon positif siswa setelah diterapkan model *Problem Based Instruction (PBI)* ≥ 75 %.

$$H_0 : \pi \leq 74,9\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,9\%$$

Keterangan:

π = Parameter respon siswa

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian Pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan model *Problem Based Intruction (PBI)* dalam pembelajaran matematika pada Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

B. Populasi dan Sampel

Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros pada tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari satu kelas. Semua anggota populasi dijadikan responden peneliti (Sampel Jenuh).

Pemilihan satuan eksperimen dengan cara *Non Random Sampling* dilakukan dengan memilih satu kelas sebagai kelas eksperimen. Sehingga terpilih Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain "*The one Group Pretest-postest Design*". Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding, namun diberi tes awal dan tes akhir disamping perlakuan.

Untuk lebih jelasnya desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut

Tabel 3.1 desain penelitian

<i>Pretest</i> O ₁	<i>Treatment</i> X	<i>Posttest</i> O ₂
----------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Sumber : Sugiyono (2011:74)

Keterangan :

O₁: Nilai *pretest* sebelum diterapkan model *Problem Based Instruction (PBI)*

O₂: Nilai *posttest* setelah diterapkan model *Problem Based Instruction (PBI)*

X: Perlakuan (*Treatment*)

D. Definisi Operasional Variabel

Efektifitas Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* (pembelajaran berbasis masalah) didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran dimana siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan suatu masalah.

Ada 3 indikator keefektifan yaitu :

1. Hasil Belajar Matematika siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa dari tes (*Pretest*) yang diberikan sebelum proses pembelajaran matematika melalui model *Problem Based Instruction (PBI)* dan tes (*Posttest*) yang diberikan setelah melalui proses pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction (PBI)*.

2. Aktifitas siswa merupakan peran siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung melalui model *Problem Basen Instruction (PBI)* sehingga tercipta lingkungan belajar yang lancer dan kondusif.
3. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika setelah model *Problem Based Instruction (PBI)* diterapkan. Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan.

E. Prosedur Penelitian

Setelah menetapkan sampel penelitian maka pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

- Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- Membuat LKS.
- Membuat lembar observasi aktivitas guru dalam mengolah pembelajaran.
- Membuat lembar observasi aktivitas belajar siswa.
- Membuat angket respon siswa dalam pembelajaran.
- Membuat tes hasil belajar dalam bentuk essay.

2. Tahap pelaksanaan

- Memberikan pretest kepada siswa.
- Melaksanakan pembelajaran terhadap kelas yang terpilih dengan menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)*..Pembelajaran dilakukan selama empat kali pertemuan.

- Memberikan post test kepada siswa.
3. Tahap akhir
 - Mengumpulkan data dari proses eksperimen.
 - Mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
 - Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang relevan.

F. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan dengan menggunakan :

1. Tes Hasil Belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran problem based insruction instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar yang dikembangkan sendiri oleh peneliti dan sudah divalidasi.

2. Lembar Observasi

Observasi digunakan sebagai teknik untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa saat mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung selama pelaksanaan penelitian.

Lembar observasi yang digunakan peneliti terutama pada pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dimaksudkan agar peneliti memperoleh data untuk indikator keefektifan yang telah dipaparkan sebelumnya.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika, lembar observasi dan angket respons siswa yang telah dibuat oleh peneliti.

Data-data hasil penelitian (nilai *post test*) yang diperoleh dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Skor tersebut mencerminkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung dan tes yang diberikan.

Data tentang aktivitas siswa dari setiap kelompok dikumpulkan dengan menggunakan observasi. Sedangkan data tentang respons atau tanggapan siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa.

Data tentang kemampuan guru dalam mengelolah kelas dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh observaser.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif.

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

a. Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Tehnik analisis data terhadap keterlaksanaan model pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat kemampuan guru dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Adapun pengkategorian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan kategori pada table berikut:

Tabel 3.2. Konversi Nilai Tingkat Keterlaksanaan Model Pembelajaran

NO.	Skor Rata-Rata	Kategori
1.	$1,00 \leq x < 1,50$	Tidak terlaksa dengan baik
2.	$1,50 \leq x < 2,50$	Kurang terlaksana
3.	$2,50 \leq x < 3,50$	Cukup terlaksana
4.	$3,50 \leq x \leq 4,50$	Terlaksana dengan baik

Sumber: M. Ruslan Djaya (2013)

Keterangan

X = Rata-rata keterlaksanaan pembelajaran

Kriteria keterlaksanaan model berada pada kategori **terlaksana dengan baik**

b. Analisis hasil belajar matematika.

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan statistik *deskriptif* dengan tujuan mendeskriptifkan pemahaman materi matematika siswa setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Instruction (PBI)*. Untuk keperluan statistik *deskriptif* pengkategorian hasil belajar matematika siswa menurut Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Depdiknas

Interval	Kategori
0 – 54	sangat rendah
55 - 74	rendah
75 - 84	sedang
85 - 94	tinggi
95 - 100	sangat tinggi

Arnita : (2003 : 30)

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 70,00. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75,00

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq \text{KKM}}{\text{Banyaknya siswa}} \times 100\%$$

(Trianto, 2009: 241)

Analisis dekriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data prestasi belajar. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui hasil peningkatan belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi. (Redhana dalam Astika, 2015 : 45)

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{mak} - S_{pre}}$$

keterangan :

g = gain ternormalisasi

S_{pos} = skor *pretest*

S_{pre} = skor *posttest*

S_{mak} = skor maksimum ideal.

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.4 Koefisien Normalisasi Gain

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber : Ardin (astika, 2015 : 45)

c. Analisis data aktivitas siswa.

Data pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dianalisis dengan melihat rata-rata aktivitas hasil pengamatan. Namun sebelum menghitung rata-rata aktivitas secara keseluruhan, perlu dihitung pula rata-rata skor aktivitas siswa setiap pertemuan.

Keefektifan dari aspek akifititas siswa diukur dengan menggunakan kategori. Kriteria keefektifan untuk akifititas siswa ditentukan dengan menghitung masing-masing skor rata-rata.

Adapun penentuan kategori aspek akifititas siswa berdasarkan kriteria berikut

Tabel 3.5 Kriteria Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran

Skor rata-rata	Kategori
80 - 100	Sangat Tinggi
75 - 79	Tinggi
70 - 74	Sedang
60 - 69	Rendah
0 - 59	Sangat Rendah

Sumber :(Aqib Zaenal, 2016:269)

d. Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respons siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respons siswa.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respons siswa adalah sebagai berikut :

1. Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respons positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons positif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan 100%.
2. Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respons negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respons negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respons kemudian dikalikan 100%.

Data mengenai respons siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respons dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase respons siswa yang menjawab ya.

F : Banyaknya siswa yang menjawab ya.

B : Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respons siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab ya untuk setiap aspek $\geq 70\%$.

2. Statistik Inferensial.

Sebelum melakukan uji hipotesis yaitu dengan menggunakan statistik *Uji-t* dan *Z* satu sampel maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut

a. Uji normalitas.

Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria yang digunakan yaitu diterima H_0 apabila $P \geq \alpha$, dan H_0 ditolak jika $P < \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$. Apabila $P \geq \alpha$ maka H_0 diterima, artinya data hasil belajar matematika setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b) Uji hipotesis.

- 1) Pengujian hipotesis berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata yaitu dengan menerapkan teknik uji t satu sampel (*One sample t-test*).

One sample t-test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini,

diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah rata-rata mencukupi nilai KKM = 75. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan:

μ : Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana

$\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 75.

2) Pengujian hipotesis berdasarkan Ketuntasan Klasikal menggunakan uji proporsi.

Pengujian hipotesis proporsi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah proporsi yang dihipotesiskan didukung informasi dari data sampel (apakah proporsi sampel berbeda dengan proporsi yang dihipotesiskan). Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan pengujian hipotesis satu populasi.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \pi \leq 79,9\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 79,9\%$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti ketuntasan klasikal tercapai.

- 3) Pengujian hipotesis berdasarkan Gain (peningkatan) menggunakan uji t satu sampel.

Pengujian Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar matematika yang terjadi pada siswa kelas eksperimen, diperoleh dengan membandingkan skor rata-rata pretest dan posttest.

Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,29$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana

$\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai 0,3, yang berarti peningkatan hasil belajar siswa minimal dalam kategori sedang.

I. Indikator Keefektifan

a. Secara Deskriptif

Untuk mengetahui efektivitas suatu pembelajaran ada tiga aspek yang harus terpenuhi yaitu ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa dan respon siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*, Sebagaimana kriterianya sebagai berikut:

1. Ketuntasan Hasil belajar

Siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yakni 75 dan ketuntasan belajar secara klasikal minimal 80 % siswa dikelas tersebut telah mencapai skor Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa minimal 75% siswayang terlibat aktif dalam aktivitas positif

3. Respon Siswa Positif

Respon Siswa dikatakan positif jika presentase respon siswa yang menjawab ya minimal 75%

b. Secara inferensial

Proses pembelajaran Matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction* dikatakan efektif apabila

1. Uji Normalitas berdistribusi normal jika $P\text{-value} < \alpha$ dengan taraf signifikan ($\alpha=0,05$)
2. Uji Gain ternormalisasi berada pada kategori sedang ($0,30 \leq g < 0,7$)
3. Pengujian Hipotesis penelitian diterima ketika rata-rata hasil belajar siswa minimal 75, ketuntasan belajar secara klasikal minimal 80% siswa dikelas telah mencapai skor ketuntasan minimal, rata-rata gain ternormalisasi minimal 0,3.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Ada 3 Indikator pada penelitian ini, yaitu (1) Hasil Belajar merupakan pencapaian yang diperoleh siswa dalam proses belajar mengajar, (2) Aktivitas Siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar dan (3) Respon Siswa merupakan tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran.

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* hasil observasi aktivitas siswa, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan hasil angket respons siswa terhadap model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Data Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)

Skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap

skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4. 1 berikut:

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Sebelum Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Statistik	Nilai
Sampel	33
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	28,87
Skor Tertinggi	50
Skor Terendah	10
Rentang Skor	40
Standar Deviasi	11,52

Sumber : Dari data lampiran D

Pada tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros sebelum proses pembelajaran melalui Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah 28,87 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan deviasi standar 11,52. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 10, sampai dengan skor tertinggi 50 dengan rentang skor 40. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII 6 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	33	100
$55 \leq x < 75$	Rendah	0	0
$75 \leq x < 85$	Sedang	0	0
$85 \leq x < 95$	Tinggi	0	0
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		33	100

Pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari 33 siswa kelas VII 2, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 33 siswa (100%), dan memperoleh skor pada kategori rendah tidak ada, kategori sedang tidak ada siswa dan tidak ada yang memperoleh kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 28,87 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros sebelum diajar melalui model pembelajaran *Problem Based Instructiom (PBI)* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI) (pretest)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	33	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		33	100

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 33 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan tidak ada siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* tergolong sangat rendah.

2) Data Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)

Skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan (*Posttest*) pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros disajikan secara lengkap pada lampiran D. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4. 4 berikut:

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Setelah diterapkan model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Statistik	Nilai
Sampel	33
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	81,03
Skor Tertinggi	96
Skor Terendah	66
Rentang Skor	30
Standar Deviasi	7,09

Pada tabel 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros setelah proses pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah 81,03 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 7,09. Skor yang dicapai oleh siswa tersebut dari skor terendah 66, sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 30. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan kedalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
$55 \leq x < 75$	Rendah	3	9,1
$75 \leq x < 85$	Sedang	19	57,57
$85 \leq x < 95$	Tinggi	10	30,3
$95 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	1	3,03
Jumlah		33	100

Pada tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 33 siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros, tidak ada siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah dan kategori rendah 3 siswa (9,1%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 19 siswa (57,57%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 10 siswa (30,3 %) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 1 siswa (3,03%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 81,03 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros setelah diajar melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* berada pada kategori tinggi

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran (*posttest*) melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	3	9,1
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	30	90,9
Jumlah		33	100

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (9,1%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 30 siswa (90,9%). Apabila tabel 4.6 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal yaitu $\geq 75\%$.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa melalui pendekatan kontekstual selama 3 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase tabel disajikan secara lengkap pada lampiran D.

Hasil pengamatan untuk pertemuan I sampai dengan pertemuan III menunjukkan bahwa:

1. Rata-rata presentase siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung mencapai (100%).
2. Rata –rata presentase siswa yang memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru mencapai (97,9%)

3. Rata –rata presentase siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami mencapai (70,7%)
4. Rata –rata presentase siswa yang bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru mencapai (96,9%)
5. Rata –rata presentase siswa yang aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok mencapai (87,8%).
6. Rata –rata presentase siswa yang mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain mencapai (76,7%).
7. Rata –rata presentase siswa yang menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari mencapai (86,8%).
8. Rata –rata presentase siswa yang melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.) mencapai (71,7%).

Sesuai dengan indikator aktivitas siswa yaitu selama tiga kali pertemuan Rata-rata persentase aktivitas aktif siswa terhadap pembelajaran sama dengan rata-rata persentase komponen ke-1 sampai komponen ke-8 yaitu 86,05% (Aktivitas Positif). Ini berarti bahwa siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros terlibat aktif dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*.

c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan selama 3 kali pertemuan disajikan secara lengkap pada lampiran D.

Berdasarkan hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* yaitu 3,81. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,50 \leq \bar{x} \leq 4,50$ yang artinya berada pada kategori “Terlaksana dengan Baik” sehingga dapat dikatakan efektif.

d. Deskripsi Respon Siswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran

Untuk memperoleh data respon siswa digunakan instrumen angket respon siswa. Hasil analisis data respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui *Problem Based Instruction (PBI)* yang diisi oleh 33 siswa dinyatakan dalam persentase yang dapat dilihat pada tabel yang disajikan secara lengkap pada lampiran D.

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa rata-rata persentase respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah 96,87%. Oleh karena itu, respon siswa dapat dikatakan efektif karena rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif telah mencapai persentase $\geq 75\%$.

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program computer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,055 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,064 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif dalam pembelajaran matematika materi Himpunan pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

➤ Uji hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika materi Himpunan pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* lebih dari 81,03. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75.

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 79,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 79,9\%$$

Keterangan :

π : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,64$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 1,64$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,76$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal lebih dari 79,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 79,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara

inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui pendekatan kontekstual, keterlaksanaan pembelajaran, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 80% ketuntasan individu.

1) Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau 100% siswa tidak mencapai KKM. Dengan kata lain, hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini dikarenakan oleh berbagai hal, diantaranya adalah proses pembelajaran yang digunakan masih bersifat monoton dan kurang mengaktifkan siswa dimana pengetahuan diperoleh bukan dari bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, melainkan transfer pengetahuan dari guru ke siswa, penyebab lainnya, yaitu proses pembelajaran yang menekankan pada penghafalan konsep matematika dan bukan belajar untuk mengerti konsep matematika, sehingga mengakibatkan siswa mudah lupa terhadap materi pelajaran, mudah bosan, pasif, dan cenderung melakukan kegiatan diluar skenario pembelajaran. Hal-hal tersebut akhirnya berdampak pada keefektifan pembelajaran serta hasil belajar siswa.

2) Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* menunjukkan bahwa terdapat 30 orang siswa atau 90,9% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 3 siswa atau 9,1%. Dengan kata lain, hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui

model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Hal ini disebabkan karena pengetahuan siswa terhadap materi yang diajarkan sudah lebih dipahami, siswa juga sudah mampu menghubungkan antara materi yang telah di pelajari dengan kehidupan nyata mereka, selain itu mereka juga sudah cenderung aktif dalam pembelajaran dan keberanian siswa untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang belum dipahaminya juga meningkat. Dengan membandingkan persentase tersebut, berarti pembelajaran matematika siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros efektif setelah diterapkan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dalam pembelajaran, aktivitas dan interaksi baik antar guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa yang lain dapat ditingkatkan. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dilakukan dengan bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami untuk memperoleh pengetahuan mereka. Siswa menyelidiki sendiri, menemukan permasalahan, kemudian menyelesaikan permasalahan dibawah petunjuk fasilitator (guru). Proses pembelajaran seperti ini menekankan keterlibatan siswa untuk aktif berinteraksi sehingga mereka dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme (suprijono, 2013:39) menyatakan bahwa integrasi kemampuan dalam belajar kolaboratif dan kooperatif akan dapat meningkatkan perubahan secara konseptual. Keterlibatan dengan orang lain membuka kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman

mereka saat mereka bertemu dengan pemikiran orang lain dan saat mereka berpartisipasi dalam pencarian pemahaman bersama. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* juga berupaya mengaktifkan siswa belajar dengan mengupayakan timbulnya interaksi yang harmonis di dalam kelas.

Selain hasil belajar matematika yang akan diselidiki dengan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dalam pembelajaran matematika, terdapat aspek lain yang menjadi pengamatan dalam penelitian ini yaitu aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, keterlaksanaan pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros menunjukkan bahwa aspek yang diamati memenuhi kriteria berhasil. Hal ini terlihat dari hasil analisis data observasi yang menunjukkan rata-rata persentase siswa yang aktif dalam proses selama tiga kali pertemuan mengalami perubahan ke arah yang lebih baik

Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa merasa mendapat tantangan baru dari masalah-masalah yang diberikan di awal pembelajaran. Hasil tersebut sesuai dengan pandangan Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika merupakan kegiatan manusia yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari,

menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang diperlukan sehingga pembelajaran menjadi terpusat pada siswa.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual materi bilangan bulat dari pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan rata-rata skor 3,34. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,50 \leq \bar{x} \leq 4,50$ yang artinya berada pada kategori “Terlaksana dengan Baik” sehingga dapat dikatakan efektif.

d. Respon Siswa

Dari hasil analisis respons siswa diperoleh 96,87 % yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika melalui Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*. Dari hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran melalui Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* materi Himpunan telah mencapai indikator efektivitas yang dijadikan tolak ukur.

Indikator keefektifan pembelajaran matematika adalah: (1) Keterlaksanaan Pembelajaran, (2) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa, (3) Aktivitas Siswa, dan (4) Respon Siswa.

Untuk melihat persentase pencapaian keefektifan pembelajaran matematika melalui Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Pencapaian Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Kriteria Keefektifan	Kesimpulan
Hasil Belajar Siswa	Tuntas
Aktivitas Siswa	Aktif
Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran	Baik
Respon Siswa	Positif

Dengan demikian, dari hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa mencapai kriteria berhasil, keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori “Terlaksana dengan Baik”, serta respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* positif. Berdasarkan hal tersebut pembelajaran dikatakan efektif karena ketiga indikator keefektifan (Hasil belajar siswa, Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan respon siswa terhadap proses pembelajaran) serta terpenuhinya keterlaksanaan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa “Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Sesuai dengan Hipotesis Penelitian, diperoleh bahwa perbedaan prestasi belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran

Problem Based Instruction (PBI). Perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* memberikan kontribusi yang berbeda dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini didukung oleh analisis rata *Posttest* siswa analisis gain ternormalisasi dan analisis presentase ketuntasan klasikal siswa.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* tampak Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ lebih dari 75 yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* secara klasikal lebih dari 79,9%.

Dari uraian sebelumnya, efektivitas pembelajaran berdasarkan 3 (tiga) indikator yakni (1) Prestasi belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif diterapkan pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros, (2) Aktivitas siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif diterapkan pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe melihat aktivitas siswa didalam kelas sangat aktif, (3) Respon Siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* sangat baik.

Penelitian ini sejalan dengan hasil Penelitian: (1) Kiki Syarli Wahyuni dkk. 2012 Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa penerapan model PBI meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dari perhitungan data diketahui bahwa t hitung = 5,62 > t tabel = 1,74 maka H_0 ditolak. Artinya, kemampuan

pemecahan masalah siswa meningkat setelah menerapkan model PBI dalam proses pembelajaran. (2) Hasnimawati. 2010. Di kelas XI IPA SMA Negeri Curio Kec. Curio Kab. Enrekang Tahun Ajaran 2010/2011 bahwa model *Problem Based Instruction* (pembelajaran berbasis masalah) mampu meningkatkan hasil belajar matematika, yang ditandai dengan meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika siswa. Dari hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata adalah 57,545 dengan skor ideal 100 dan standar deviasinya adalah 14,597 sehingga berada dalam kategori sangat rendah. Setelah model pembelajaran berbasis masalah diterapkan maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat menjadi 60,091 dengan skor ideal 100 dan standar deviasinya adalah 14,662 sehingga berada dalam kategori sedang.

Dengan demikian, secara umum penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif diterasaskan pada siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dan hasil penelitian serta pembahasan yang diperoleh sebagaimana yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka pada bagian ini disajikan kesimpulan dan saran sebagai implikasi dari hasil yang diperoleh. Adapun kesimpulan dan saran yang dimaksud adalah:

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif untuk diterapkan di kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros materi Himpunan.
2. Adapun indikator keefektifan yaitu (1) Hasil belajar matematika siswa, (2) Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika, (3) Respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

Kesimpulan ini didukung oleh pencapaian keefektifan antara lain:

- a. Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* menunjukkan persentase ketuntasan klasikal mencapai 90,9%, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Skor rata-rata *Posttest* siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 81,03. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dapat dikategorikan efektif.

- b. Skor rata-rata aktivitas siswa pada pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dikatakan efektif dengan skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 86,05% termasuk dalam kategori Aktif.
- c. Skor rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah 96,87% atau berada dalam kategori positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata respon siswa pada pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dikategorikan efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai dalam penelitian ini, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*
2. Untuk mempermudah dalam pencapaian kompetensi dasar, diharapkan kepada guru untuk menggunakan dan memilih model, pendekatan, dan metode yang relevan dengan pembahasan materi pelajaran.
3. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang Pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, metode serta model yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam Rizal, Nur. 2009. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Realistik*. Skripsi: FKIP Unismuh
- Arnita, 2003. Pengaruh Model Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Transportasi Siswa Kelas II MTs Negeri Model Makassar. *Skripsi*, Tidak Diterbitkan. Makassar. FMIPA. UNM.
- Astika, 2015. Efektivitas Penemuan Terbimbing Dengan Setting Kooperatif Pada Siswa Kelas VII A SMP Negeri 4 Mappasunggu Kabupaten Takalar. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Makassar FKIP. UNISMUH Makassar.
- Darmana Ropi. Dkk. 2012 Pengaruh Model Problem-Based Instruction Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika. FIP Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia
<http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1535> diakses 12 juni 2017 (online)
- Dwijayanti dkk. 2014. Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Antara model PBI dan core materi lingkaran
https://scholar.google.co.id/scholar?start=100&q=jurnal+tentang+model+problem+based+instruction&hl=id&as_sdt=0,5 diakses 12 juni 2017 (online)
- Emzir. 2007. *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif dan kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Haling, Abdul dkk. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Hasnimawati, 2010. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Instruction Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Curio Kec. Curio Kabupaten Enrekang. Makassar. *Skripsi*. Perpustakaan Unismuh.
- Huda, Miftahul.2013. Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Jihad, Asep & Haris, Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Persindo.
- Latif. M. 2012. Efektivitas Pemberian Tugas Terstruktur Dengan Umpan Balik Dalam Pelajaran Himpunan Kelas I SLTP Negeri I Palangga Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Makassar FMIPA. UNM.

- Nurfaizah. 2006. Studi Perbandingan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered-Head-Together dengan Tipe Think-Pair-Share terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bulukumba. *Skripsi FMIPA UNM*.
- Muhammad Fhaturohman. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suherrman, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- _____. 2010. *Mendesai Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: kencana Prenata media Group.
- Tri Muah. 2016. Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9b Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014/2015 Smp Negeri 2 Tuntang – Semarang
<http://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/182> diakses 11 juni 2017
- Wahyuni K.S. dkk. 2012. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Dengan Pembelajaran Problem Based Instruction. Jurusan Matematika FMIPA UNP
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/1149> diakses 12 juni 2017 (online)

L A M P I R A N

Lampiran A

A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

A. 2 LKS

A. 3 Daftar Hadir Siswa

A. 4 Daftar Nama-Nama Kelompok

A. 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

A. 6 Daftar nilai

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Moncongloe
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII 2/ Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran (3 x 40 menit)
Pertemuan Ke- : 1

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang	1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius (sungguh-sungguh) dalam

	dianutnya.	<p>mengikuti pembelajaran matematika.</p> <p>1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.</p>
2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	<p>2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang himpunan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2.2 Suka bertanya selama mengikuti pembelajaran matematika.</p> <p>2.2.3 Berani mengungkapkan pendapat selama mengikuti pembelajaran matematika.</p>
3.	3.1 Menjelaskan pengertian himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan, dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.	<p>3.1.1 Memahami definisi tentang konsep himpunan.</p> <p>3.1.2 Menyebutkan nama himpunan, anggota himpunan dan banyaknya himpunan.</p> <p>3.1.3 Memahami himpunan kosong, himpunan nol dan mengetahui kardinalitas himpunan.</p> <p>3.1.4 Menentukan himpunan bagian dan</p>

		himpunan kuasa.
--	--	-----------------

C. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan himpunan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas.
- Melalui LKS yang dibagikan, siswa dapat menentukan himpunan dengan tepat.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian himpunan dan cara menulis himpunan

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Problem Based Instruction (PBI)*

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol dan Laptop

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun
2017.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 Menit)

Fase 1 : Mengorientasi siswa pada masalah

1. Membuka pelajaran dengan salam

2. Mengecek Kehadiran peserta didik
3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
4. Menyampaikan kepada peserta didik apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok. Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS.
5. Memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Fase 2 : Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar

1. Menyajikan informasi dalam menjelaskan tentang materi Himpunan
2. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
4. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya.

Fase 3 :Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok

1. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar

yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar

2. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok.
3. Setiap kelompok mendiskusikan LKS. Selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
4. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok,. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah.

Fase 4 : Mengembangkan dan mengajukan hasil karya

1. Meminta memeriksa kembali apa yang mereka telah lakukan sebelum menuliskan jawaban kelompok
2. Mendorong peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah dan mendiagnosis kesulitan mereka.

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Membantu peserta didik mengkaji ulang dan melakukan refleksi proses dan hasil pemecahan masalah.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)

1. Membimbing peserta didik merangkum materi pelajaran
2. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya
3. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam

H. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Menjelaskan pengertian himpunan dan cara menulis himpunan.	3.1.1 Memahami konsep himpunan.	1. Tentukan manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan? a. Kumpulan bilangan faktor dari 12. b. Kumpulan makanan lezat. c. Kumpulan orang – orang baik. d. Kumpulan guru matematika di sekolahmu. e. Kumpulan bilangan ganjil antara 1 sampai 10.

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
1	a. Himpunan = {1, 2, 3, 6, 12}	Skor 90 – 100 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional	
	b. Himpunan = {Manis, asam, pahit}		
	c. Bukan himpunan		
	d. Himpunan		
	e. Himpunan = {3, 5, 7, 9}		

		<p>benar</p> <p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	100
TOTAL POIN		100	100

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Poin Perolehan}}{\text{Total Poin}} \times 100$$

Maros, November
2017

Peneliti,

Wahyuddin
NIM. 1053648513

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Moncongloe
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII 2/ Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)
Pertemuan Ke- : 2

I. Kompetensi Inti

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
8. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

J. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang	1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius (sungguh-sungguh) dalam

	dianutnya.	<p>mengikuti pembelajaran matematika.</p> <p>1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.</p>
5.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	<p>2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang himpunan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2.2 Suka bertanya selama mengikuti pembelajaran matematika.</p> <p>2.2.3 Berani mengungkapkan pendapat selama mengikuti pembelajaran matematika.</p>
6.	3.1 Menjelaskan pengertian himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan, dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.	<p>3.1.5 Memahami definisi tentang konsep himpunan.</p> <p>3.1.6 Menyebutkan nama himpunan, anggota himpunan dan banyaknya himpunan.</p> <p>3.1.7 Memahami himpunan kosong, himpunan nol dan mengetahui kardinalitas himpunan.</p> <p>3.1.8 Menentukan himpunan bagian dan</p>

		himpunan kuasa.
--	--	-----------------

K. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan himpunan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas.
- Melalui LKS yang dibagikan, siswa dapat menentukan himpunan dengan tepat.

L. Materi Pembelajaran

2. Penyajian himpunan, himpunan semesta, diagram venn

M. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Problem Based Instruction (PBI)*

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

N. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol dan Laptop

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun
2017.

O. Langkah-langkah Pembelajaran

3. Kegiatan Awal (10 Menit)

Fase 1 : Mengorientasi siswa pada masalah

6. Membuka pelajaran dengan salam

7. Mengecek Kehadiran peserta didik
8. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
9. Menyampaikan kepada peserta didik apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok. Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS.
10. Memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari.

4. Kegiatan Inti (60 menit)

Fase 2 : Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar

5. Menyajikan informasi dalam menjelaskan tentang materi Himpunan
6. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan
7. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
8. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya.

Fase 3 :Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok

5. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar

yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar

6. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok.
7. Setiap kelompok mendiskusikan LKS. Selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
8. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok,. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah.

Fase 4 : Mengembangkan dan mengajukan hasil karya

4. Meminta memeriksa kembali apa yang mereka telah lakukan sebelum menuliskan jawaban kelompok
5. Mendorong peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah dan mendiagnosis kesulitan mereka.

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Membantu peserta didik mengkaji ulang dan melakukan refleksi proses dan hasil pemecahan masalah.

6. Kegiatan Akhir (10 menit)

4. Membimbing peserta didik merangkum materi pelajaran
5. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya
6. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam

P. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan	3.1.2 Menentukan penyajian himpunan, himpunan kosong serta diagram venn	2. Manakah yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong dari himpunan-himpunan berikut! Jelaskan jawabanmu? a. Himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap. b. Himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1. c. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi bilangan genap.

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
1	a. Bukan himpunan kosong. Karena himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2	Skor 90 – 100 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: - Hasil akhir	
	b. Himpunan kosong. Karena tidak ada bilangan bulat antara 0 dan 1.		
	c. Himpunan kosong. Karena tidak ada bilangan ganjil yang bisa dibagi dengan bilangan genap.		

		<p>benar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	100
TOTAL POIN		100	100

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Poin Perolehan}}{\text{Total Poin}} \times 100$$

Maros, Oktober 2017

Peneliti,

Wahyuddin

NIM. 1053648513

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Moncongloe
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII 2/ Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 3 Jam Pelajaran (3 x 40 menit)
Pertemuan Ke- : 3

Q. Kompetensi Inti

9. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
10. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
11. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
12. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

R. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
7.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran matematika. 1.1.2 Serius (sungguh-sungguh) dalam

		<p>mengikuti pembelajaran matematika.</p> <p>1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.</p>
8.	<p>2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p>	<p>2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang himpunan sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2.2.2 Suka bertanya selama mengikuti pembelajaran matematika.</p> <p>2.2.3 Berani mengungkapkan pendapat selama mengikuti pembelajaran matematika.</p>
9.	<p>3.1 Menjelaskan pengertian himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan, dan menunjukkan contoh dan bukan contoh.</p>	<p>3.1.9 Memahami definisi tentang konsep himpunan.</p> <p>3.1.10 Menyebutkan nama himpunan, anggota himpunan dan banyaknya himpunan.</p> <p>3.1.11 Memahami himpunan kosong, himpunan nol dan mengetahui kardinalitas himpunan.</p> <p>3.1.12 Menentukan himpunan bagian dan</p>

		himpunan kuasa.
--	--	-----------------

S. Tujuan Pembelajaran

Adapun pencapaian yang diharapkan setelah melaksanakan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- Melalui masalah kontekstual yang disajikan, siswa memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan terhadap matematika yang tergambar dari sikap senang bertanya dan senang mengamati sesuatu yang berkaitan dengan himpunan.
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa memiliki rasa percaya diri yang tergambar dari keberanian siswa melakukan presentasi di depan kelas.
- Melalui LKS yang dibagikan, siswa dapat menentukan himpunan dengan tepat.

T. Materi Pembelajaran

3. Himpunan bagian, dan himpunan kuasa

U. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Problem Based Instruction (PBI)*

Metode : Diskusi Kelompok, Tanya jawab, dan Pemberian Tugas

V. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Spidol dan Laptop

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 1
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan RI Tahun
2017

W. Langkah-langkah Pembelajaran

5. Kegiatan Awal (10 Menit)

Fase 1 : Mengorientasi siswa pada masalah

11. Membuka pelajaran dengan salam

12. Mengecek Kehadiran peserta didik
13. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
14. Menyampaikan kepada peserta didik apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok. Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS.
15. Memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari.

6. Kegiatan Inti (60 menit)

Fase 2 : Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar

9. Menyajikan informasi dalam menjelaskan tentang materi Himpunan
10. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan
11. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
12. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya.

Fase 3 :Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok

9. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar

yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar

10. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok.

11. Setiap kelompok mendiskusikan LKS. Selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.

12. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok,. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah.

Fase 4 : Mengembangkan dan mengajukan hasil karya

7. Meminta memeriksa kembali apa yang mereka telah lakukan sebelum menuliskan jawaban kelompok

8. Mendorong peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah dan mendiagnosis kesulitan mereka.

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Membantu peserta didik mengkaji ulang dan melakukan refleksi proses dan hasil pemecahan masalah.

9. Kegiatan Akhir (10 menit)

7. Membimbing peserta didik merangkum materi pelajaran
8. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya
9. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam

X. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal
3.1 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, komplement himpunan, operasi himpunan	3.1.3 Menentukan himpunan bagian dan himpunan kuasa.	1. Tentukan semua Himpunan Bagian dari $K = \{p, q, r, s\}$ yang memiliki: a. Dua anggota b. Tiga anggota c. Empat anggota

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
1	$K = \{p, q, r, s\}$	Skor 90 – 100 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan	
	a. Dua anggota $\{(p, q), (p, r), (p, s), (q, r), (q, s), (r, s)\}$		
	b. Tiga anggota $\{(p, q, r), (p, q, s), (q, r, s)\}$		
	c. Empat anggota $\{(p, q, r, s)\}$.		

		<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	100
TOTAL POIN		100	100

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Poin Perolehan}}{\text{Total Poin}} \times 100$$

Maros, Oktober 2017

Peneliti,

Wahyuddin

NIM. 1053648513

LEMBAR KERJA SISWA I

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII 2 / Ganjil
Materi : Himpunan

Nama Kelompok	:
Anggota	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.
		6.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat memahami konsep himpunan.
2. Siswa dapat menentukan penyajian himpunan, himpunan kosong dan himpunan semesta serta diagram venn
3. Siswa dapat menyelesaikan konsep himpunan.

Petunjuk :

1. Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
2. Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.

-
3. Tentukan manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?
 - a. Kumpulan bilangan faktor dari 12
 - b. Kumpulan bilangan genap lebih dari 10 kurang dari 25
 - c. Kumpulan bilangan ganjil antara 1 sampai 10

Penyelesaian:

- a. Himpunan = $\{1, \dots, 3, \dots, 6, \dots\}$
- b. Himpunan = $\{\dots, \dots, 16, \dots, 18, \dots, 22, \dots\}$
- c. Himpunan = $\{\dots, \dots, \dots, \dots\}$

4. Tentukan anggota dari himpunan berikut!
 - a. Himpunan satuan panjang
 - b. Himpunan semua bilangan asli yang kurang dari 50 dan habis dibagi 3
 - c. Himpunan faktor dari 36 yang kurang dari 20
 - d. Himpunan bilangan asli kurang dari 10

Penyelesaian:

- a. $\{km, \dots, \dots, \dots, m, \dots, dm, \dots, mm\}$
- b. $\{3, \dots, \dots, \dots, 15, \dots, 21, \dots, \dots, \dots, 33, 36, \dots, 42, \dots, 48\}$
- c. $\{\dots, 2, \dots, \dots, \dots, 9, \dots, 18\}$
- d. $\{1, 2, \dots, \dots, \dots, 6, 7, \dots, \dots\}$

5. Tentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0! Jelaskan pendapatmu!

.....

6. Manakah yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong dari himpunan-himpunan berikut? Jelaskan jawabanmu!

- d. Himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap
- e. Himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1
- f. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi bilangan genap
- g. Himpunan bangun ruang yang tidak mempunyai rusuk

.....

7. Gambarlah diagram Venn dari keterangan berikut!
- A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8 sedangkan himpunan semestanya adalah bilangan ganjil kurang dari 12
 - B adalah himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10 sedangkan himpunan semestanya adalah bilangan prima kurang dari 15.
 - C adalah himpunan huruf Vokal sedangkan himpunan semestanya adalah huruf abjad latin.

Penyelesaian:

a. $S = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$
 $A = \{3, 5, 7\}$

b. $S = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$
 $B = \{2, 3, 5, 7\}$

c. $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$
 $C = \{a, i, u, e, o\}$

Alternatif Jawaban dan Penskoran

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1.	f. Himpunan = {1, 2, 3, 6, 12} g. Himpunan = {12,14,16,18,20,22,24 } h. Himpunan = {3, 5, 7, 9}	Skor 90 – 100 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar	100
2.	Anggota himpunan a) { km, hm, dam, m, dm, cm, mm} b) {3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48 } c) {1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18} d) {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}	Skor 70 – 89 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar	
3.	C = { } Karena anggota bilangan cacah yang paling kecil adalah 0.	Skor 60 – 69 bila: - Hasil akhir salah - Langkah	

4.	<p>d. Bukan himpunan kosong. Karena himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2</p> <p>e. Himpunan kosong. Karena tidak ada bilangan bulat antara 0 dan 1.</p> <p>f. Himpunan kosong. Karena tidak ada bilangan ganjil yang bisa dibagi dengan bilangan genap.</p> <p>g. Bukan himpunan kosong. Karena bangun ruang yang tidak mempunyai rusuk yaitu bola.</p>	<p>prosedur kurang tepat, dan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	
5.	<p>a. $S = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ $A = \{3, 5, 7\}$</p> <p>b. $S = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$ $B = \{2, 3, 5, 7\}$</p> <p>c. $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$ $C = \{a, i, u, e, o\}$</p>		
Jumlah		100	100

$$Nilai = \frac{Skor\ Perolehan}{Jumlah\ Skor} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA 2

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII 2 / Ganjil
Materi : Himpunan

Nama Kelompok	:
Anggota	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.
		6.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat memahami sifat – sifat dari himpunan
2. Siswa dapat menentukan Kardinalitas Himpunan
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sifat – sifat himpunan.

Petunjuk :

1. Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
2. Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.

1. Jika $M = \{ x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif} \}$
 $N = \{ y \mid 5 < y < 10, y \text{ bilangan bulat positif} \}$
 $P = \{ 1, 2, 3, 4 \}$

Tentukan:

- Kardinalitas himpunan M , himpunan N dan himpunan P .
- Berapakah banyak anggota himpunan N ?

Penyelesaian:

- $M = \{ 1, \dots, 4, \dots, 6, 7, \dots, 9 \}$
 $N = \{ 6, \dots, 9 \}$
 $P = \{ \dots, 2, \dots \}$
- $n(N) = \dots$

2. Tentukan semua himpunan bagian dari $Y = \{ \text{bilangan prima lebih dari 6 dan kurang dari 25} \}$ yang memiliki:

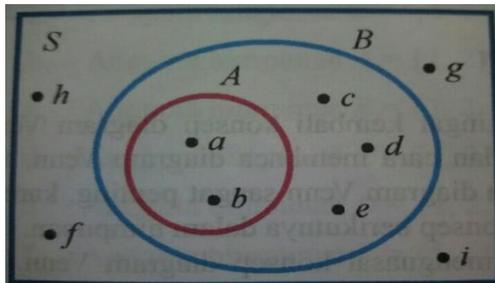
- Dua anggota
- Tiga anggota
- Empat anggota

Penyelesaian:

- Dua anggota $\{(7, \dots), (\dots, \dots), (\dots, 17), (7, 23), (11, \dots), (\dots, \dots), (\dots, 19), (11, 23), (\dots, 7), (\dots, \dots), (\dots, 23), (17, \dots), (17, 23), (\dots, \dots)\}$
- Tiga anggota $\{(7, \dots, 13), (7, \dots, \dots), (\dots, 11, 19), (\dots, \dots, \dots), (\dots, \dots, 17), (11, \dots, \dots), (11, \dots, \dots), (13, 17, \dots), (\dots, 17, 23), (17, \dots, 23)\}$
- Empat anggota $\{(7, \dots, \dots, 17), (\dots, 11, \dots, 19), (\dots, \dots, \dots, 23), (11, 13, \dots, \dots), (11, 13, 17, 23), (13, \dots, \dots, \dots)\}$

- 3.

Perhatikan diagram Venn berikut!



- Tentukan kardinalitas himpunan S , himpunan A , dan himpunan B .
- Mengapa kardinalitas himpunan-himpunan B lebih banyak dibandingkan kardinalitas himpunan A ?
- Mengapa kardinalitas himpunan S lebih banyak dibandingkan kardinalitas himpunan A dan himpunan B ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Diketahui $A = \{2,4,6\}$, $B = \{2,6\}$, $C = \{4,6\}$ dan $D = \{4, 6, 8\}$.
 Tentukan pasangan himpunan bagian dari himpunan-himpunan tersebut!

Penyelesaian

$$B \subset (\dots), (\dots) \subset A, (\dots) \subset D.$$

Alternatif Jawaban dan Penskoran

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1.	b. $M = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \}$ $N = \{ 6, 7, 8, 9 \}$ $P = \{ 1, 2, 3, 4 \}$	Skor 90 – 100 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar	100
	c. $n(N) = 4$		
2.	$Y = \{ 7, 11, 13, 17, 19, 23 \}$ a. Dua anggota $\{(7, 11), (7,13), (7,17), (7,23), (11,13), (11,17), (11,19), (11,23), (13,7), (13,19), (13,23), (17,19), (17,23), (19,23)\}$		
	b. Tiga anggota $\{(7,11,13), (7,11,17), (7,11,19), (7,11,23), (11,13,17), (11,13,19), (11,13,23), (13,17,19), (13,17,23), (17,19,23)\}$		
	c. Empat anggota $\{(7,11,13,17), (7,11,13,19), (7,11,13,23), (11,13,17,19), (11,13,17,23), (13,17,19,23)\}$		

		<p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	
3	<p>a. Berdasarkan diagram venn tersebut, maka $n(A) = 2$, $n(B) = 5$, dan $n(S) = 9$.</p> <p>b. Kardinalitas himpunan – himpunan B lebih banyak dibandingkan kardinalitas himpunan A, karena semua anggota himpunan A berada didalam himpunan B dan ada anggota himpunan B yang tidak termasuk dalam himpunan A.</p> <p>c. Kardinalitas himpunan – himpunan S lebih banyak dibandingkan kardinalitas himpunan A dan himpunan B, karena himpunan S adalah himpunan semesta yang memuat himpunan A dan himpunan B.</p>	<p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	
4.	<p>Pasangan himpunan bagian dari himpunan – himpunan tersebut adalah :</p> <p style="text-align: center;">$B \subset A$,</p> <p style="text-align: center;">$C \subset A$,</p> <p style="text-align: center;">$C \subset D$.</p>		
Jumlah		100	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor}} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA 3

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII 2 / Ganjil
Materi : Himpunan

Nama Kelompok	:
Anggota	:	1.
		2.
		3.
		4.
		5.
		6.

Tujuan Pembelajaran :

4. Siswa dapat menentukan Kardinalitas Himpunan
5. Siswa dapat menyelesaikan konsep himpunan bagian
6. Siswa dapat menggambarkan konsep diagram Venn

Petunjuk :

3. Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
 4. Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.
-

5. Jika $M = \{ x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif} \}$
 $N = \{ y \mid y \geq -5, y \text{ bilangan bulat negatif} \}$
Tentukan Kardinalitas himpunan M , himpunan N .

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Anggota himpunan } M &= \{ \dots, \dots, 3, \dots, 5, 6, \dots, 8, 9 \} \\ &= n(M) = 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Anggota himpunan } N &= \{ \dots, -4, \dots, -2, \dots \} \\ &= n(N) = 5 \end{aligned}$$

6. Tentukan semua Himpunan Bagian dari $K = \{ p, q, r, s \}$ yang memiliki:
d. Dua anggota
e. Tiga anggota
f. Empat anggota

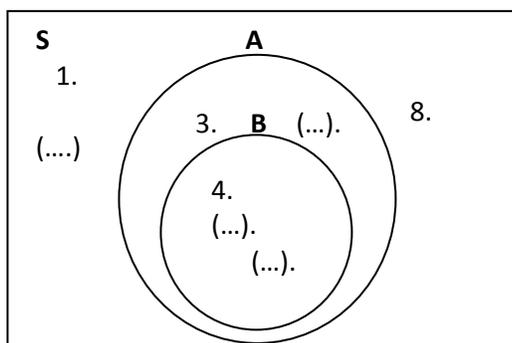
Penyelesaian :

$$K = \{ p, q, r, s \}$$

- d. Dua anggota $\{(p, \dots), (p, \dots), (\dots, s), (\dots, \dots), (q, \dots), (\dots, s)\}$
e. Tiga anggota $\{(p, \dots, \dots), (\dots, \dots, s), (\dots, r, \dots)\}$
f. Empat anggota $\{(p, \dots, r, \dots)\}$

7. Diketahui $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$, $A = \{ 3, 4, 5, 6, 7 \}$, dan $B = \{ 4, 5, 6 \}$.
Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut.

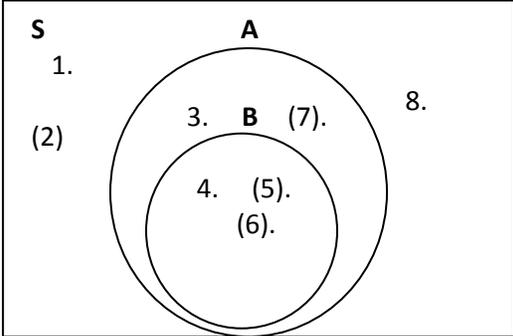
Penyelesaian:



8. Buatlah 1 soal himpunan bagian sesuai keinginan anda kemudian selesaikan dengan cara menentukan semua himpunan bagian dua anggota dan empat anggotanya !

.....

Alternatif Jawaban dan Penskoran

No.	Jawaban	Skor	Bobot		
1.	Anggota himpunan $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $= n(M) = 9$ Anggota himpunan $N = \{-5, -4, -3, -2, -1\}$ $= n(N) = 5$	Skor 90 – 100 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar	100		
2.	$K = \{p, q, r, s\}$ g. Dua anggota $\{(p, q), (p, r), (p, s), (q, r), (q, s), (r, s)\}$ h. Tiga anggota $\{(p, q, r), (p, q, s), (q, r, s)\}$ i. Empat anggota $\{(p, q, r, s)\}$				
3.					

		<p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	
4.		<p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	
Jumlah		100	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor}} \times 100$$

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS VII 2 SMP NEGERI 6 MONCONGLOE KABUPATEN MAROS
TAHUN AJARAN 2017/2018**

No	Hari/Tgl	Jam	Pukul	Pertemuan ke-
1.	Rabu, 8 November 2017	III IV	08.50-09.30 09.30-10.10	I (Pretest)
2.	Sabtu, 11 November 2017	III IV V	08.50-09.30 09.30-10.10 10.30-11.10	II
3.	Rabu, 15 November 2017	III IV	08.50-09.30 09.30-10.10	III
4.	Sabtu, 18 November 2017	III IV V	08.50-09.30 09.30-10.10 10.30-11.10	IV
5.	Rabu, 22 November 2017	III IV	08.50-09.30 09.30-10.10	V (Posttest)

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII 2 SMP NEGERI 6 MONCONGLOE
KABUPATEN MAROS**

No.	Nama Siswa	L/P	PRE TEST	PERTEMUAN			POST TEST
				I	II	III	
1	ADRIYAN PAPA AMA H.	L	✓	✓	✓	✓	✓
2	AKBAR AZIZ	L	✓	✓	✓	✓	✓
3	ALFIRA FITRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
4	ALMAGFIRA	P	✓	✓	✓	✓	✓
5	ANISA	P	✓	✓	✓	✓	✓
6	ARMA	P	✓	✓	✓	✓	✓
7	AULIA AZZAHRA	P	✓	✓	✓	✓	✓
8	DESRY INDARYANTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
9	FAHDILA HAMZAH	P	✓	✓	✓	✓	✓
10	FITRI	P	✓	✓	✓	✓	✓
11	IRMAWATI	P	✓	✓	✓	✓	✓
12	ISMAIL	L	✓	✓	✓	✓	✓
13	M. AKBAR	L	✓	✓	✓	✓	✓
14	M. FACHRIL AMANAH	L	✓	✓	✓	✓	✓
15	MILDA ISNAINI	P	✓	✓	✓	✓	✓
16	MUH. DASIR	L	✓	✓	✓	✓	✓
17	MUH. ILHAM ASBAR	L	✓	✓	✓	✓	✓
18	MUH. JAHFAL SAHID Y.	L	✓	✓	✓	✓	✓
19	MUH. RIFKI ALAMSYAH	L	✓	✓	✓	✓	✓
20	MUH. TAUFIK IRFANDI R.	L	✓	✓	✓	✓	✓

21	MUHAMMAD RYAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
22	MUHTAR RAHMAN	L	✓	✓	✓	✓	✓
23	MUSDALIFAH	P	✓	✓	✓	✓	✓
24	PRATAMA UMBU N.D.	L	✓	✓	✓	✓	✓
25	PUTRI NANDA SARI	P	✓	✓	✓	✓	✓
26	RAHMA AULIA	P	✓	✓	✓	✓	✓
27	RAHMAWATI	P	✓	✓	✓	✓	✓
28	ST. ANNISA ALIAH M.	P	✓	✓	✓	✓	✓
29	ST. KHADIJAH AULIA	P	✓	✓	✓	✓	✓
30	SURYANINGSIH	P	✓	✓	✓	✓	✓
31	YULIANTI	P	✓	✓	✓	✓	✓
32	YUSUF	L	✓	✓	✓	✓	✓
33	AKSAY KIRAN	L	✓	✓	✓	✓	✓

Rekapitulasi

Laki-laki : 16

Perempuan : 17

Jumlah : 33

Keterangan:

A : Alpa

I : Izin

S : Sakit

NO.	NAMA	TES HASIL BELAJAR		GAIN
		PRETEST	POSTTEST	
1	ADRIYAN PAPA AMA HADJAN	28	80	0.72
2	AKBAR AZIZ	32	86	0.79
3	ALFIRA FITRI	28	82	0.75
4	ALMAGFIRA	28	80	0.72
5	ANISA	30	82	0.74
6	ARMA	32	93	0.90
7	AULIA AZZAHRA	24	80	0.74
8	DESRY INDARYANTI	20	77	0.71
9	FAHDILA HAMZAH	48	90	0.81
10	FITRI	40	86	0.77
11	IRMAWATI	50	90	0.80
12	ISMAIL	32	86	0.79
13	M. AKBAR	48	86	0.73
14	M. FACHRIL AMANAH	10	86	0.84
15	MILDA ISNAINI	15	77	0.73
16	MUH. DASIR	10	66	0.62
17	MUH. ILHAM ASBAR	28	76	0.67
18	MUH. JAHFAL SAHID Y.	48	80	0.62
19	MUH. RIFQI ALAMSYA	24	90	0.87
20	MUH. TAUFIQ IRFANDI R.	20	76	0.70

21	MUHAMMAD RYAN	48	90	0.81
22	MUHTAR RAHMAN	32	80	0.71
23	MUSDALIFAH	24	80	0.74
24	PRATAMA UMBU NGANGU D.	24	76	0.68
25	PUTRI NANDA SARI	20	76	0.70
26	RAHMA AULIAH	28	80	0.72
27	RAHMAWATI	25	66	0.55
28	ST. ANNISA ALIAH M,	20	76	0.70
29	ST. KHADIJAH AULIA	25	76	0.68
30	SURYA NINGSI	48	96	0.92
31	YULIANTI	34	83	0.74
32	YUSUF	20	76	0.70
33	AKSAY KIRAN	10	70	0.67
Jumlah		953	2.674	
Rata-rata		28,87	81,03	
Kategori		Tidak Tuntas	Tuntas	

LAMPIRAN B

B.1 Instrumen Tes Hasil Belajar

B.2 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskora

B.3 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

(*Posttest*)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Moncongloe
Kelas/semester : VII 2/Ganjil
Materi : Himpunan
Jumlah soal : 3 nomor
Waktu : 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Bentuk Tes	Skor Soal
Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Diagram Venn, Kardinalitas Himpunan Bagian	<ul style="list-style-type: none">➤ Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya➤ Menggambar diagram venn dari suatu himpunan➤ Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram ven➤ Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan.➤ Menentukan anggota himpunan bagian.	Uraian	Skor 90 – 100 bila: <ul style="list-style-type: none">- Hasil akhir benar- Langkah prosedur benar, dan- Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: <ul style="list-style-type: none">- Hasil akhir benar- Langkah prosedur kurang tepat, dan- Penjelasan secara rasional benar Skor 60 – 69 bila:

				<ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>
Jumlah				100

KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

(Pretest)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 6 Moncongloe

Kelas/semester : VII 2/Ganjil

Materi : Himpunan

Jumlah soal : 3 nomor

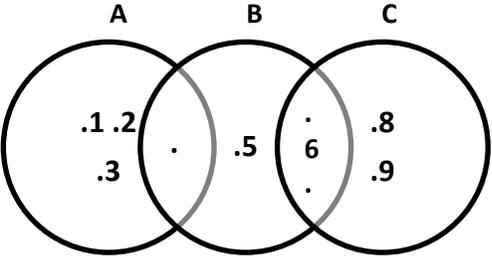
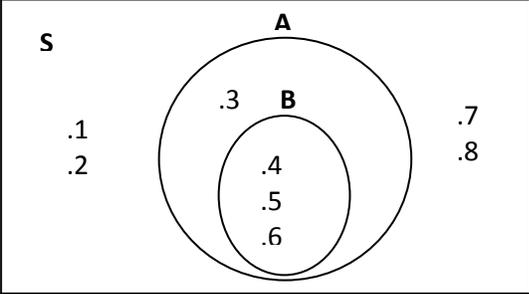
Waktu : 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Bentuk Tes	Skor Soal
Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Diagram Venn, Kardinalitas	<ul style="list-style-type: none">➤ Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya➤ Menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan➤ Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram ven➤ Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan.	Uraian	Skor 90 – 100 bila: <ul style="list-style-type: none">- Hasil akhir benar- Langkah prosedur benar, dan- Penjelasan secara rasional benar Skor 70 – 89 bila: <ul style="list-style-type: none">- Hasil akhir benar- Langkah prosedur kurang tepat, dan- Penjelasan secara

				<p>rasional benar</p> <p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>
Jumlah				100

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

Pretest

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
1	<p>Diketahui :</p> <p>$A = \{1,2,3,4\}$ $B = \{4,5,6,7\}$ $C = \{6,7,8,9\}$</p> 	<p>Skor 90 – 100 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 70 – 89 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	
2	<p>Diketahui:</p> <p>$S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ $A = \{3,4,5,6\}$ $B = \{4,5,6\}$</p> 	<p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	100

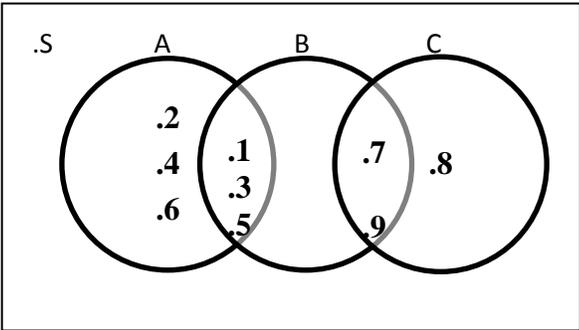
3	a. $M = \{ x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif} \}$ Kardinalitas himpunan M adalah 10 Disimbolkan $n(M) = 10$	Skor 40 – 59 bila: <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. Skor 0 – 39 bila yang lain.	
	b. $N = \{ y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif} \}$ Kardinalitas himpunan N Kardinalitas Himpunan N adalah tak terhingga. Disimbolkan $n(N) = \infty$		
	c. $P = \{ 1, 2, 3, 4 \}$. Kardinalitas himpunan P adalah 4. Disimbolkan $n(P) = 4$		
	d. $N = \{ y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif} \}$ Banyak anggota himpunan N tidak terhingga		
TOTAL POIN		100	100

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Poin Perolehan}}{\text{Total Poin}} \times 100$$

ALTERNATIF JAWABAN DAN PENILAIAN

Posttest

NO.	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR	BOBOT
1	<p> $S = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12\}$ $A = \{1,2,3,4,5,6\}$ $B = \{7,8,9\}$ $C = \{1,3,5,7,9\}$ </p> 	<p>Skor 90 – 100 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Langkah prosedur benar, dan - Penjelasan secara rasional benar <p>Skor 70 – 89 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	
2	<p> $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ $B = \{-6,-5,-4,-3,-2,-1\}$ </p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kardinalitas himpunan A adalah 9. Disimbolkan $n(A) = 9$ ➤ Kardinalitas himpunan B adalah 6. Disimbolkan $n(B) = 6$ 	<p>Skor 60 – 69 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	
3	<p>Banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = 5$, jadi banyak himpunan A adalah $2^5 = 32$</p> <p>“Banyaknya himpunan bagian dari suatu himpunan mempunyai banyak anggota n ditentukan dengan rumus (2^n)”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir benar - Langkah prosedur kurang tepat, dan - Penjelasan secara rasional benar 	100

		<p>Skor 40 – 59 bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil akhir salah - Langkah prosedur kurang tepat - Penjelasan secara rasional kurang benar. <p>Skor 0 – 39 bila yang lain.</p>	
TOTAL POIN		100	100

Perhitungan Nilai Akhir Siswa

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Poin Perolehan}}{\text{Total Poin}} \times 100$$

TES HASIL BELAJAR SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION* (PBI)

(pretest)

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Moncongloe
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Himpunan
Kelas/Semester : VII 2/Ganjil

Petunjuk :

1. Pahami Pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya lalu tulislah nama lengkap, kelas dan nomor stambuk anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan !
 2. Setiap jawaban harus jelas nomor soalnya, dan kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
 3. Tidak diperkenankan kerja sama dalam menyelesaikan soal.
-

SOAL

1. Diketahui $A = \{ x \mid x < 5, x \text{ bilangan asli} \}$
 $B = \{ x \mid 3 < x < 8, x \text{ bilangan asli} \}$
 $C = \{ x \mid 5 < x < 10, x \text{ bilangan asli} \}$

Gambarlah diagram Vennya!

2. Diketahui $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$, $A = \{ x \mid 2 < x < 7, x \text{ bilangan asli} \}$, dan $B = \{ 4, 5, 6 \}$.

Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut !

3. $M = \{ x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif} \}$
 $N = \{ y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif} \}$
 $P = \{ 1, 2, 3, 4 \}$.

Tentukan:

- a. Kardinalitas himpunan M
- b. Kardinalitas himpunan N

- c. Kardinalitas himpunan P
- d. Berapa banyak anggota himpunan N.

TES HASIL BELAJAR SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)*

(posttest)

Nama Sekolah : SMP Negeri 6 Moncongloe
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Himpunan
Kelas/Semester : VII 2/Ganjil

Petunjuk :

1. Pahami pertanyaan atau petunjuk setiap soal, sebelum kamu menyelesaikannya lalu tuliskan nama lengkap, kelas dan nomor stambuk anda pada lembar jawaban yang telah disiapkan !
2. Setiap jawaban harus jelas nomor soalnya, dan kerjakan lebih dahulu soal yang menurut kamu lebih mudah.
3. Tidak diperkenankan kerja sama dalam menyelesaikan soal.

SOAL

1. Gambarlah diagram Venn, apabila himpunan :
 $S = \{\text{bilangan cacah yang kurang dari } 13\}$,
 $A = \{\text{bilangan asli kurang dari } 7\}$,
 $B = \{\text{bilangan asli lebih dari } 6 \text{ dan kurang dari } 10\}$,
 $C = \{\text{bilangan asli ganjil kurang dari } 10\}$
2. Jika $A = \{ x \mid x < 10, x \text{ bilangan positif} \}$
 $B = \{ y \mid y \geq -7, y \text{ bilangan bulat negatif} \}$
Tentukan kardinalitas himpunan A dan B !
3. Tentukan semua himpunan bagian dari $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$.

LAMPIRAN C

**C.1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas
Siswa**

**C.2 Instrumen Lembar Keterlaksanaan
Pembelajaran**

C.3 Instrumen Angket Respons Siswa

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION (PBI)***

Nama :
NIS :
Kelas :
Hari/Tanggal :
Hari/

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respon ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?		
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?		
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?		
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?		
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?		
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan		

	untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?		
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?		
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?		

KESAN DAN PESAN

.....

.....

.....

.....

Maros, Oktober 2017

Responden

(.....)

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION*
(PBI)

Kelas : VII 2
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Wahyuddin
Pokok Bahasan :
Pertemuan Ke- :
Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari
8. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)

Irvandi Rahman								
Muhammad Ryan								
Mustar Rahman								
Musdalifah								
Pratama Umbu ngagu Dapamawi								
Putri Nanda Sari								
Rahma Aulia								
Rahmawati								
ST. Annisa Aliah M								
St. Khadija Aulia								
Surya Ningsih								
Yulianti								
Yusuf								
Aksay Kiran								

C. Lembar Observasi

D. Saran dan Komentar Pengamat (Observer)

.....

.....

.....

.....

Maros,

2017

Observer

(.....)

LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION*
(PBI)

Kelas : VII 2
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Wahyuddin
Pokok Bahasan :
Pertemuan Ke- :
Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* yang dikelola guru dalam kelas. Berdasarkan pengamatan tersebut Bapak/ibu diminta untuk:

1. Mengambil tempat duduk yang sekondusif mungkin sehingga seluruh kelas teramati dengan baik.
2. Memberikan tanda ceklis (√) sebagai penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut: (1) Tidak Baik, (2) Kurang Baik, (3) Baik, dan (4) Sangat Baik pada kolom yang sesuai menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
3. Tujuan: Untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Based Instruction (PBI)*

Tabel Penilaian

Aspek yang Diamati	Skor			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				

<i>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</i>				
1. Membuka pelajaran dengan salam				
2. MEngecek kehadiran peserta didik				
3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				
4. Menyampaikan kepada peserta didikapa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok: Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS				
5. Memeberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari				
Kegiatan inti				
<i>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>				
1. Menyajikan informasi dalam menjelaskan materi				
2. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan				
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya				
4. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami olehpeserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya				
<i>Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>				
1. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar				
2. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok				
3. Tiap kelompok mendiskusikan LKS, selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan				
4. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah yang dihadapi				

Pengamat /observer

(.....)

LAMPIRAN D

D.1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa

**D.2 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan
Pembelajaran**

D.3 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

D.4 Hasil Analisis Data Angket Respons Siswa

D.5 Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar

D.6 Analisis Deskriptif dan Inferensial (SPSS)

ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL

SPSS 20

1. Deskriptif

		Statistics		
		Pretest	posttest	gain
N	Valid	33	33	33
	Missing	0	0	0
Mean		28,8788	81,0303	,7376
Std. Error of Mean		2,00603	1,23436	,01371
Median		28,0000	80,0000	,7294
Mode		20,00 ^a	76,00 ^a	,70
Std. Deviation		11,52377	7,09086	,07877
Variance		132,797	50,280	,006
Range		40,00	30,00	,38
Minimum		10,00	66,00	,55
Maximum		50,00	96,00	,92
Sum		953,00	2674,00	24,34

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

pretest				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
10,00	3	9,1	9,1	9,1
15,00	1	3,0	3,0	12,1
20,00	5	15,2	15,2	27,3
24,00	4	12,1	12,1	39,4
25,00	2	6,1	6,1	45,5
28,00	5	15,2	15,2	60,6
Valid 30,00	1	3,0	3,0	63,6
32,00	4	12,1	12,1	75,8
34,00	1	3,0	3,0	78,8
40,00	1	3,0	3,0	81,8
48,00	5	15,2	15,2	97,0
50,00	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

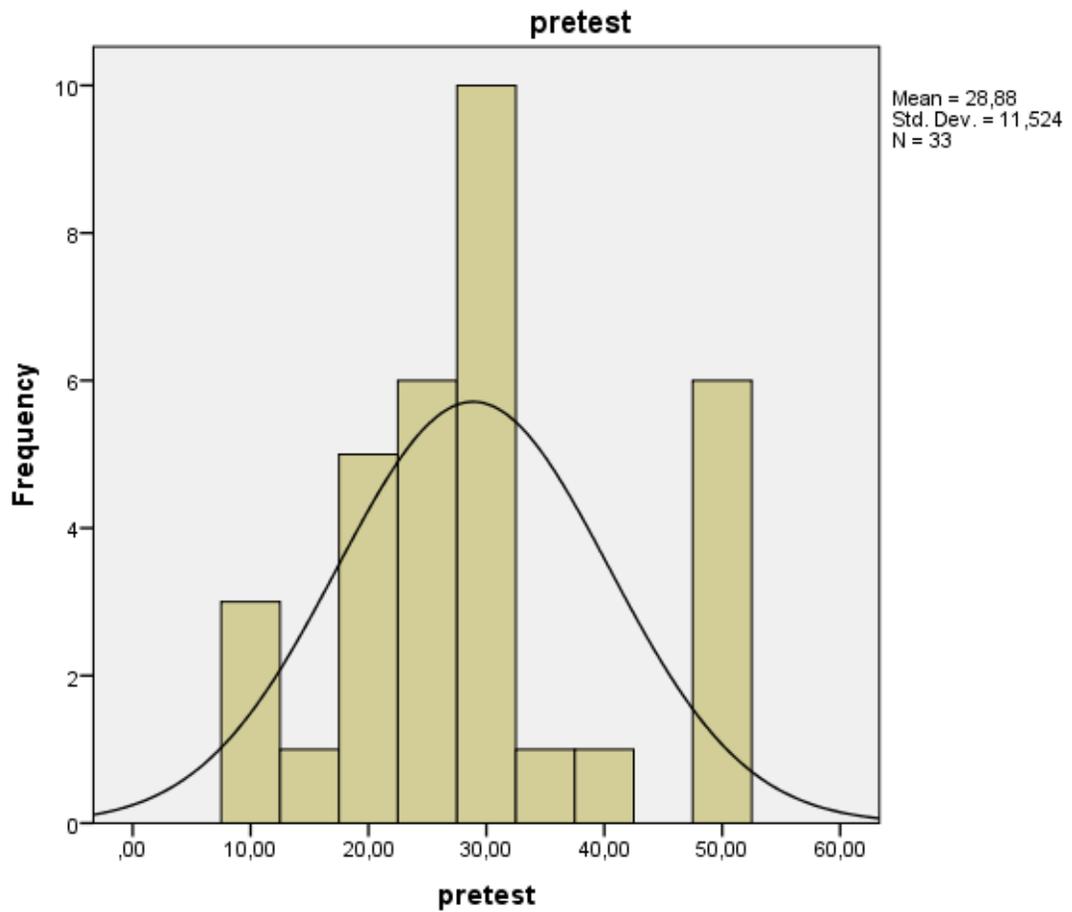
Posttest

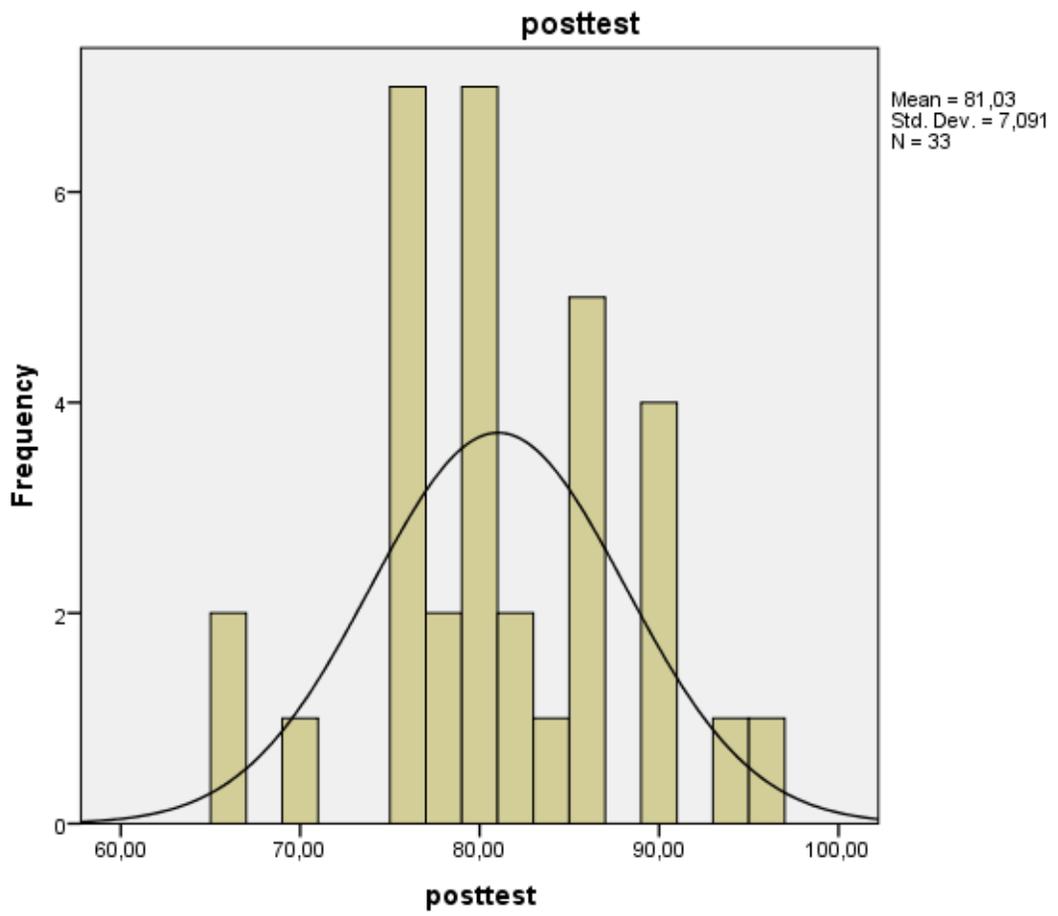
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
66,00	2	6,1	6,1	6,1
70,00	1	3,0	3,0	9,1
76,00	7	21,2	21,2	30,3
77,00	2	6,1	6,1	36,4
80,00	7	21,2	21,2	57,6
82,00	2	6,1	6,1	63,6
83,00	1	3,0	3,0	66,7
86,00	5	15,2	15,2	81,8
90,00	4	12,1	12,1	93,9
93,00	1	3,0	3,0	97,0
96,00	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	

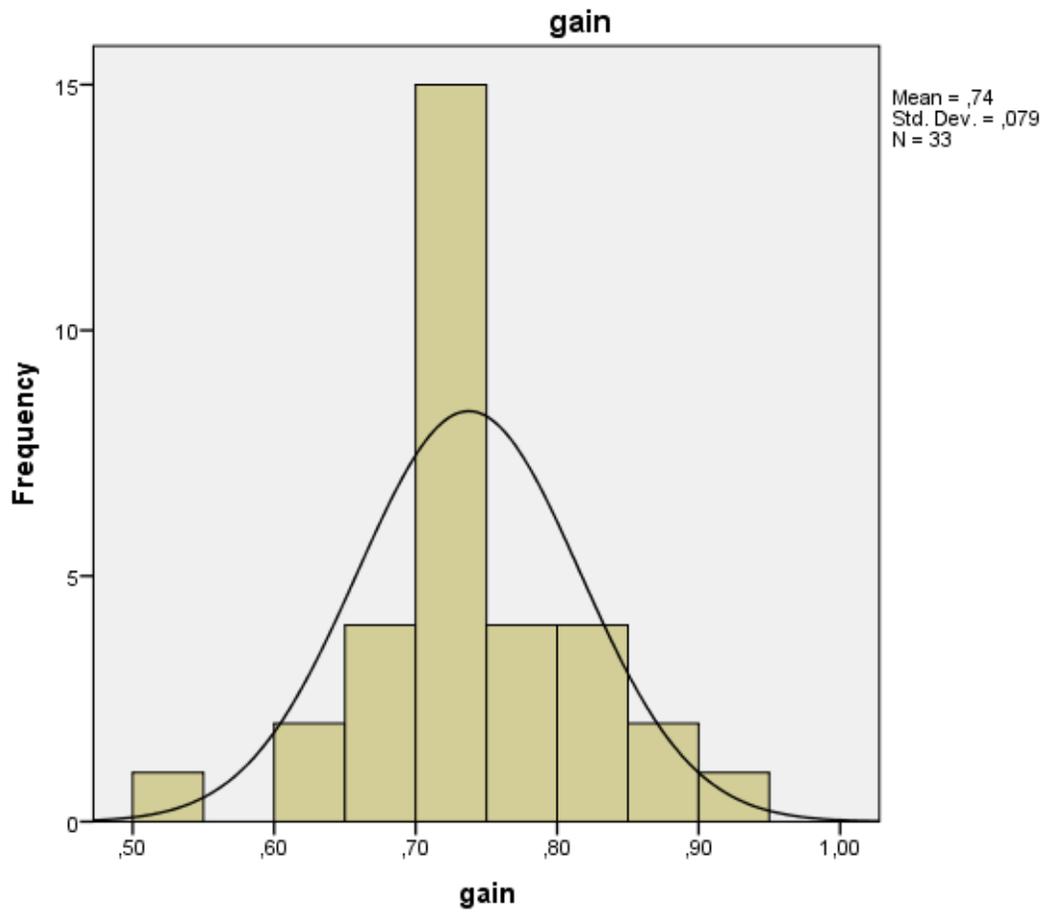
Gain

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
,55	1	3,0	3,0	3,0
,62	1	3,0	3,0	6,1
,62	1	3,0	3,0	9,1
,67	2	6,1	6,1	15,2
,68	1	3,0	3,0	18,2
,68	1	3,0	3,0	21,2
,70	4	12,1	12,1	33,3
,71	1	3,0	3,0	36,4
,71	1	3,0	3,0	39,4
,72	3	9,1	9,1	48,5
,73	1	3,0	3,0	51,5
,73	1	3,0	3,0	54,5
,74	2	6,1	6,1	60,6
,74	1	3,0	3,0	63,6

,74	1	3,0	3,0	66,7
,75	1	3,0	3,0	69,7
,77	1	3,0	3,0	72,7
,79	2	6,1	6,1	78,8
,80	1	3,0	3,0	81,8
,81	2	6,1	6,1	87,9
,84	1	3,0	3,0	90,9
,87	1	3,0	3,0	93,9
,90	1	3,0	3,0	97,0
,92	1	3,0	3,0	100,0
Total	33	100,0	100,0	







2. Inferensial

a. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	33	100,0%	0	0,0%	33	100,0%
posttest	33	100,0%	0	0,0%	33	100,0%
gain	33	100,0%	0	0,0%	33	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
pretest	Mean	28,8788	2,00603
	95% Confidence Interval for Lower Bound	24,7926	
	Mean Upper Bound	32,9649	
	5% Trimmed Mean	28,7980	
	Median	28,0000	
	Variance	132,797	
	Std. Deviation	11,52377	
	Minimum	10,00	
	Maximum	50,00	
	Range	40,00	
	Interquartile Range	13,00	
	Skewness	,414	,409
	Kurtosis	-,448	,798
	Mean	81,0303	1,23436
posttest	95% Confidence Interval for Lower Bound	78,5160	
	Mean Upper Bound	83,5446	
	5% Trimmed Mean	81,0993	
	Median	80,0000	
	Variance	50,280	
	Std. Deviation	7,09086	
	Minimum	66,00	
	Maximum	96,00	
	Range	30,00	
	Interquartile Range	10,00	
	Skewness	-,054	,409
	Kurtosis	,001	,798
	Mean	,7376	,01371
	gain	95% Confidence Interval for Lower Bound	,7096
Mean Upper Bound		,7655	
5% Trimmed Mean		,7369	
Median		,7294	
Variance		,006	

Std. Deviation	,07877	
Minimum	,55	
Maximum	,92	
Range	,38	
Interquartile Range	,09	
Skewness	,244	,409
Kurtosis	,757	,798

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	,151	33	,055	,921	33	,019
posttest	,148	33	,064	,959	33	,238
gain	,140	33	,100	,968	33	,427

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji one sample t-test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	33	28,8788	11,52377	2,00603
Posttest	33	81,0303	7,09086	1,23436
Gain	33	,7376	,07877	,01371

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	-22,991	32	,000	-46,12121	-50,2074	-42,0351
Posttest	4,885	32	,000	6,03030	3,5160	8,5446
Gain	-5415,613	32	,000	-74,26245	-74,2904	-74,2345

c. Uji Proporsi (Uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned}Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\&= \frac{\frac{30}{33} - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(1-0,799)}{33}}} \\&= \frac{0,91 - 0,799}{\sqrt{\frac{0,799(0,201)}{33}}} \\&= \frac{0,111}{\sqrt{0,004}} \\&= \frac{0,111}{0,063} \\&= 1,762\end{aligned}$$

$$Z_{tabel} = Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 1,645$$

karena $Z_{hit} > Z_{tab}$ (H_0 ditolak H_1 diterima)

NO.	NAMA	TES HASIL BELAJAR		GAIN
		PRETEST	POSTTEST	
1	ADRIYAN PAPA AMA HADJAN	28	80	0.72
2	AKBAR AZIZ	32	86	0.79
3	ALFIRA FITRI	28	82	0.75
4	ALMAGFIRA	28	80	0.72
5	ANISA	30	82	0.74
6	ARMA	32	93	0.90
7	AULIA AZZAHRA	24	80	0.74
8	DESRY INDARYANTI	20	77	0.71
9	FAHDILA HAMZAH	48	90	0.81
10	FITRI	40	86	0.77
11	IRMAWATI	50	90	0.80
12	ISMAIL	32	86	0.79
13	M. AKBAR	48	86	0.73
14	M. FACHRIL AMANAH	10	86	0.84
15	MILDA ISNAINI	15	77	0.73
16	MUH. DASIR	10	66	0.62
17	MUH. ILHAM ASBAR	28	76	0.67
18	MUH. JAHFAL SAHID Y.	48	80	0.62
19	MUH. RIFQI ALAMSYA	24	90	0.87
20	MUH. TAUFIQ IRFANDI R.	20	76	0.70

21	MUHAMMAD RYAN	48	90	0.81
22	MUHTAR RAHMAN	32	80	0.71
23	MUSDALIFAH	24	80	0.74
24	PRATAMA UMBU NGANGU D.	24	76	0.68
25	PUTRI NANDA SARI	20	76	0.70
26	RAHMA AULIAH	28	80	0.72
27	RAHMAWATI	25	66	0.55
28	ST. ANNISA ALIAH M,	20	76	0.70
29	ST. KHADIJAH AULIA	25	76	0.68
30	SURYA NINGSI	48	96	0.92
31	YULIANTI	34	83	0.74
32	YUSUF	20	76	0.70
33	AKSAY KIRAN	10	70	0.67
Jumlah		953	2.674	
Rata-rata		28,87	81,03	
Kategori		Tidak Tuntas	Tuntas	

**HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (PRETEST) MELALUI
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI)**

Skor (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
10	3	30	-18,8788	356,4086	1069,226
15	1	15	-13,8788	192,6208	192,6208
20	5	100	-8,87879	78,83287	394,1644
24	4	96	-4,87879	23,80257	95,21028
25	2	50	-3,87879	15,045	30,08999
28	5	140	-0,87879	0,772268	3,861341
30	1	30	1,121212	1,257117	1,257117
32	4	128	3,121212	9,741965	38,96786
34	1	34	5,121212	26,22681	26,22681
40	1	40	11,12121	123,6814	123,6814
48	5	240	19,12121	365,6208	1828,104
50	1	50	21,12121	446,1056	446,1056
Jumlah	33	953	9,454545	1640,116	4249,515

➤ Skor Rata-rata : = 11.52377

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{953}{33} = 28,8788$$

Skor Maksimum (X_{\max}) = 50

Skor Minimum (X_{\min}) = 10

Rentang Skor = R = $x_{\max} - x_{\min}$

$$= 50 - 10$$

$$= 40$$

➤ Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{4249,515}{32}$$

$$= 132,7973$$

➤ Standar Deviasi = $\sqrt{132,7973}$

Skor (x_i)	Banyaknya Siswa (f_i)	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
66	2	132	-15,0303	225,91	451,82
70	1	70	-11,0303	121,6676	121,6676
76	7	532	-5,0303	25,30395	177,1276
77	2	154	-4,0303	16,24334	32,48669
80	7	560	-1,0303	1,061524	7,43067
82	2	164	0,969697	0,940312	1,880624
83	1	83	1,969697	3,879706	3,879706
86	5	430	4,969697	24,69789	123,4894
90	4	360	8,969697	80,45546	321,8219
93	1	93	11,9697	143,2736	143,2736
96	1	96	14,9697	224,0918	224,0918
Jumlah	33	2674	7,666667	867,5253	1608,97

HASIL ANALISIS DATA TES HASIL BELAJAR (POSTEST) MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI)

➤ Skor Rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2674}{33} = 81,0303$$

Skor Maksimum (X_{\max}) = 96

Skor Minimum (X_{\min}) = 66

$$\begin{aligned} \text{Rentang Skor} = R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 96 - 66 \\ &= 30 \end{aligned}$$

➤ Variansi :

$$S^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{1608,97}{32} = 50,2803$$

➤ Standar Deviasi = $\sqrt{50,2803} = 7,09086$

Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembejaran

ASPEK PENGAMATAN	Pertemuan ke					x
	1	2	3	4	5	
❖ KEGIATAN AWAL						
<i>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</i>						
1. Membuka pelajaran dengan salam		4	4	4		4,00
2. Mengecek kehadiran peserta didik	P r e s t e s t	4	4	4	P o s t e s t	4,00
3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai		4	4	4		4,00
4. Menyampaikan kepada peserta didikapa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok: Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS		4	4	4		4,00
5. Memeberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari		3	3	3		3,00
RATA-RATA						3,80
❖ KEGIATAN INTI						
<i>Fase 2 : Menorganisasikan siswa untuk belajar</i>						
1. Menyajikan informasi dalam menjelaskan materi		3	3	4		3,33
2. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan		4	4	4		4,00

3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya		4	4	4		4,00
4. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya		4	3	4		3,66
<i>Fase 3 : Membimbing Penyelidikan individual maupun kelompok</i>	P				P	
	r				o	
	e				s	
	t				t	
	s				e	
	s				s	
	t				t	
5. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar		4	4	4		4,00
6. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok		4	4	4		4,00
7. Tiap kelompok mendiskusikan LKS, selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan		4	4	4		4,00

8. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah yang dihadapi		3	3	3		3,00
<i>Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>						
9. Meminta untuk memeriksa kembali yang mereka telah lakukan sebelum menuliskan jawaban kelompok		4	4	4		4,00
10. Mendorong peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah dan mendiagnosis kesalahan mereka.		4	4	3		3,66
<i>Fase 5 : Menganalisis dan menganalisis proses pemecahan masalah</i>						
11. Membantu peserta didik mengkaji ulang dan melakukan refleksi proses dan hasil pemecahan masalah		3	4	4		3,66
RATA-RATA						3,75
❖ KEGIATAN AKHIR						
1. Membimbing peserta didik merangkum materi pelajaran	P r e t e s t	4	3	4	P o s t t e s t	3,66
2. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya		4	4	4		4,00
3. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam		4	4	4		4,00
RATA-RATA						3,88
RATA-RATA TOTAL						3,81

Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa

No	Komponen yang diamati	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	33	100	0	0
2.	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	33	100	0	0
3.	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	33	100	0	0
4.	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	33	100	0	0
5.	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	33	100	0	0
6.	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	25	75	8	25
7.	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti	33	100	0	0

	pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?				
8.	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	33	100	0	0
Rata – rata keseluruhan			96,87		3,13

**Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa Aktif Selama Penerapan Model
Pembelajaran
Problem Based Instruction (PBI)**

NO	Komponen Yang Diamati	Pertemuan ke-					Rata-Rata	Persentase rata-rata (%)
		I	II	III	IV	V		
1.	Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung	P R E T E S T	33	33	33	P O S T T E S T	33	100
2.	Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.		33	31	33		32,33	97,9
3.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami		22	23	25		23,33	70,7
4.	Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru		31	32	33		32	96,9
5.	Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.		30	29	28		29	87,8
6.	Siswa mempresentasikan		24	27	25		25,33	76,7

	jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain							
7.	Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari		30	29	27		28,66	86,8
8.	Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)		23	21	27		23,66	71,7
	Rata-Rata(%)							86,05

LAMPIRAN E

E.1 Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

E.2 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

E.3 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E.4 Lembar Angket Respons Siswa

E.5 Lembar Kerja Siswa

28

Nama : Fatma Aulia

Kelas : VII:2

Nis/Nism : 0056451742

No. Urut : 26

A. Diketahui $A = \{x \mid x < 5, x \text{ bilangan asli}\}$

Jawab:

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ (Jadi, $A(n) = 4$)

B. Diketahui $B = \{x \mid 3 < x < 8, x \text{ bilangan asli}\}$

Jawab:

$B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$ (Jadi $B(n) = 7$)

C. Diketahui $C = \{x \mid 5 < x < 10, x \text{ bilangan asli}\}$

Jawab:

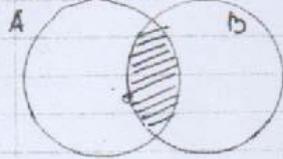
$C = \{5, 6, 7, 8, 9\}$

Jadi, $C(n) = 9$



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

$B = \{4, 5, 6\}$



2

NAMA: YULIANTI

Kelas: U_{11}^2

Not APS: 31

Nisn : 005 9681622

20

1. Diketahui $A = \{x | x < 5, x \text{ bilangan Asli}\}$

Jawab: $\{1, 2, 3, 4\}$ /

$B = \{x | 3 < x < 8, x \text{ bilangan Asli}\}$

Jawab: $\{4, 5, 6, 7\}$ /

$C = \{x | 5 < x < 10, x \text{ bilangan Asli}\}$

Jawab: $\{6, 7, 8, 9\}$ /

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

Jawab: $\{x | x < 0, x < 9\}$

$A = \{x | 2 < x < 7, x \text{ bilangan Asli}\}$

Jawab: $\{3, 4, 5, 6\}$

$B = \{4, 5, 6\}$

Jawab: $\{x | x < 3, x < 7\}$ 2

3.

MUH.ILHAM ASBAR

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ jadi, $A(n) = 4$

$B = \{4, 5, 6, 7\}$ jadi, $B(n) = 4$

$C = \{6, 7, 8, 9\}$ jadi, $C(n) = 4$

2

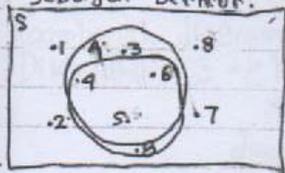
$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$.

$A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$.

$B = \{4, 5, 6\}$.

28

Diagram venn dari himpunan s ditunjukkan sebagai berikut.



5



Nama = Musdalifah

Kelas = VII²

No. urut = 23

Soal

24

Diketahui $A = \{x \mid x < 5, x \text{ bilangan asli}\}$

Jawab = $\{1, 2, 3, 4\}$

✓ $B = \{x \mid 3 < x < 8, x \text{ bilangan asli}\}$ 2

Jawab = $\{4, 5, 6, 7\}$

Gambarkan diagram Vennya!

Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{x \mid 2 < x < 7$

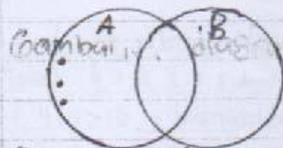
$x \text{ bilangan asli}\}$, dan $B = \{4, 5, 6\}$

Jawab = $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

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

$B = \{4, 5, 6\}$

3



Gambarkan diagram Venn dari keterangan tersebut!

$M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$

Jawab =

Date:

Nama : Surya Nugsih

Kls : VII²

Mata pelajaran : Matematika

Waktu / tgl : Rabu, 8-11-2017

No. urut : 80

A = $\{x \mid x < 5, x \text{ bilangan asli}\}$

Jawab: $\{1, 2, 3, 4\}$

48

B = $\{x \mid 3 < x < 8, x \text{ bilangan asli}\}$

Jawab: $\{4, 5, 6, 7\}$

3

S = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, A = $\{x \mid 2 < x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$

dan B = $\{4, 5, 6\}$, $\therefore \dots$

Jawab: C = $\{2, 4, 6, 8\}$

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

2

M = $\{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$

Jawab: $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ 3

N = $\{y \mid y > 10, y \text{ bilangan bulat positif}\}$

Jawab: $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots\}$ 3

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

Jawab: $\{1, 2, 3, 4\}$

Siame

Date:

Nama: Surya Ningsih

Kelas: VII.2

Jawaban:

$$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

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

$$B = \{7, 8, 9\}$$

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

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \quad \text{Kardinalitas} = n\{A\} = 9 \quad S$$

$$B = \{7, 8, 9\} \quad \text{Kardinalitas} = n\{B\} = 7 \quad S$$

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

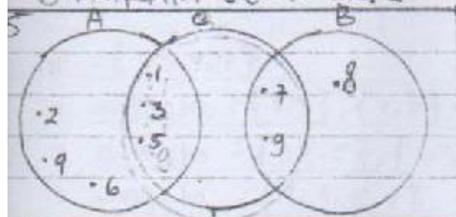
$$A = \{1, 3, 5, 7\}$$

$$2 \text{ anggota} = \{1, 3\}, \{1, 5\}, \{1, 7\}, \{3, 5\}, \{3, 7\}, \{5, 7\} \quad S$$

$$3 \text{ anggota} = \{1, 3, 5\}, \{1, 3, 7\}, \{1, 5, 7\}, \{3, 5, 7\} \quad S$$

$$4 \text{ anggota} = \{1, 3, 5, 7\} \quad S = \text{Jumlah semua Anggota} = 10$$

DIAGRAM VENN NO. 1



4

Sigma

76

No.

Date:

NAMA: MUHAM ILHAM ASBAR

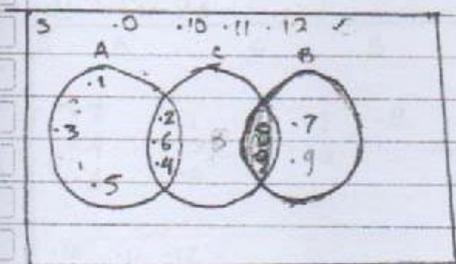
KELAS: VII²

$$S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$$

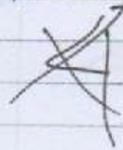
$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$B = \{7, 8, 9\}$$

$$C = \{2, 4, 6, 8, 9\}$$



3



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

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

kardinalitas himpunan $n(A) = 9$

$$n(B) = 6$$

4

3

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

$$2 \text{ anggota} = \{1, 3\}, \{1, 5\}, \{1, 7\}, \{3, 5\}, \{3, 7\}, \{5, 7\}$$

$$3 \text{ anggota} = \{1, 3, 5\}, \{1, 3, 7\}, \{3, 5, 7\}$$

$$4 \text{ anggota} = \{1, 3, 5, 7\}$$

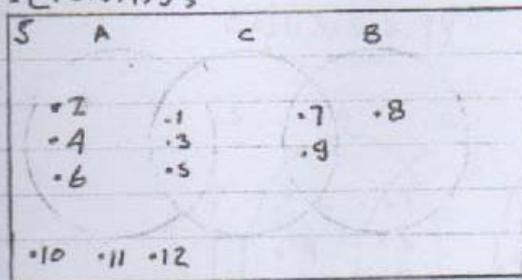
Dream will be come true

Nama: YUANTI
 kelas: VII²
 NISN: 0059081622

83

Jawaban

$$\begin{aligned}
 S &= \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\} \\
 A &= \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \\
 B &= \{7, 8, 9\} \\
 C &= \{1, 3, 5, 7, 9\}
 \end{aligned}$$



4

$$\begin{aligned}
 A &= \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\} \rightarrow n(A) = 10 \quad 3 \\
 B &= \{x - 7 = 6\} \rightarrow n(B) = 7 \quad 3 \\
 A &= \{1, 3, 5, 7\}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2 \text{ anggota} &= \{(2, 3), (1, 5), (1, 7), (3, 5), (3, 7), (5, 7)\} \quad 5 \\
 3 \text{ anggota} &= \{(1, 3, 5), (1, 3, 7), (1, 5, 7), (3, 5, 7)\} \quad 5 \\
 4 \text{ anggota} &= \{(1, 3, 5, 7)\} \quad 5
 \end{aligned}$$

80

Nama : Ramona Aquia

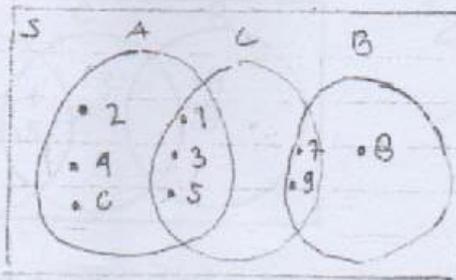
Kelas : VII.2

Waktu : 26

Nis : 0056457742

Jawab

1. $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$
 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $B = \{7, 8, 9\}$
 $C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$



3. A. 2 anggota = $\{(1, 3), (1, 5), (1, 7), (3, 5), (3, 7), (5, 7)\}$ 5
B. 3 anggota = $\{(1, 3, 5), (1, 3, 7), (3, 5, 7)\}$ 3
C. 1 anggota = $\{(1, 3, 5, 7)\}$ 5

2. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $B = \{-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7\}$
 $n(A) = 5$ 3
 $n(B) = 7$ 4

TUGAS

Nama : MUS dalifah

Kelas : VII²

TUGAS : MATEMATIKA

No. Urut : 23

1. $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

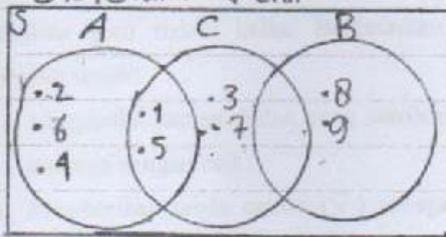
$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$B = \{7, 8, 9\}$

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

80

DIAGRAM Venn



3

2. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ kardinalitas himpunan $= n(A) = 9$
 $B = \{-7, -6, -5, -4, -3, -2, -1\}$ kardinalitas himpunan $= n(B) = 7$

3. a. $\{(1,3), (1,5), (1,7), (3,5), (5,7)\}$ 3
b. $\{(1,3,5), (1,5,7), (3,5,7)\}$ 3
c. $\{(1,3,5,7)\}$ 5

**LEMBAR OBSERVASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
INSTRUCTION (PBI)***

Kelas : VII 2
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Wahyuddin
Pokok Bahasan : Himpunan
Pertemuan Ke- : II
Hari/Tanggal : Sabtu, 11 November 2017

Petuniuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan mengajar belajar matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* yang dikelola guru dalam kelas. Berdasarkan pengamatan tersebut Bapak/ibu diminta untuk:

1. Mengambil tempat duduk yang sekondusif mungkin sehingga seluruh kelas teramati dengan baik.
2. Memberikan tanda ceklis (✓) sebagai penilaian tentang keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut: (1) Tidak Baik, (2) Kurang Baik, (3) Baik, dan (4) Sangat Baik pada kolom yang sesuai menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
3. Tujuan: Untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Based Intruction (PBI)*

Tabel Penilaian

Aspek yang Diamati	Skor			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan <i>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</i>				
1. Membuka pelajaran dengan salam				✓
2. Mengecek kehadiran peserta didik				✓
3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
4. Menyampaikan kepada peserta didik apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok: Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS			✓	✓
5. Memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari			✓	✓
Kegiatan inti <i>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>				
1. Menyajikan informasi dalam menjelaskan materi			✓	
2. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan				✓
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya				✓
4. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya				✓
<i>Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>				
1. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar				✓
2. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok				✓
3. Tiap kelompok mendiskusikan LKS, selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami				✓

d) Skor 4 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspons oleh siswa lebih dari 70% dan tidak lebih dari 100%

Berilah komentar menyeluruh tentang cara guru mengelolah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction*

.....

.....

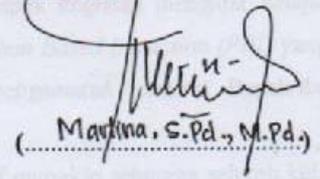
.....

.....

.....

Formulir Pengisian

Maros, 11 November 2017
Observer



(.....
Martina, S.Pd., M.Pd.)

1. Mengambil setiap data yang terdapat dalam situasi masalah tersebut dengan baik.
2. Memberikan budi kelas (V) sebagai penilaian tentang keberhasilan pembelajaran berdasarkan skor penilaian berikut: (1) Tidak Baik, (2) Kurang Baik, (3) Baik, dan (4) Sangat Baik pada kolom yang sesuai untuk mendukung pengisian laporan belajar mengajar.
3. Tujuan: Untuk mengetahui seberapa baik terlaksananya pembelajaran matematika dengan pendekatan *Problem Based Instruction (PBI)*

Tabel Penilaian

Aspek yang Diamati	Skor			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
<i>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</i>				
1. Membuka pelajaran dengan salam				✓
2. Mengecek kehadiran peserta didik				✓
3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
4. Menyampaikan kepada peserta didik apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok: Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS				✓
5. Memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari			✓	
Kegiatan inti				
<i>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>				
1. Menyajikan informasi dalam menjelaskan materi			✓	
2. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan				✓
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya				✓
4. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya			✓	
<i>Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>				
1. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar				✓
2. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok				✓
3. Tiap kelompok mendiskusikan LKS, selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami				✓

kesulitan				
4. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah yang dihadapi			✓	
<i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>				
1. Meminta untuk memeriksa kembali apa yang mereka telah lakukan sebelum menuliskan jawaban kelompok				✓
2. Mendorong peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah dan mendiagnosis kesalahan mereka.				✓
<i>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>				
1. Membantu peserta didik mengkaji ulangan dan melakukan refleksi proses dan hasil pemecahan masalah				✓
Kegiatan Akhir				
1. Membimbing peserta didik merangkum materi pelajaran				✓
2. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya				✓
3. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam				✓
Jumlah				
Rata-rata				
Rata-rata keseluruhan				

Skala Penilaian 1 = Tidak Baik 2 = Kurang Baik
 3 = Baik 4 = Sangat Baik.

Keterangan:

- Skor 1 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspon oleh siswa kurang dari 10%
- Skor 2 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspon oleh siswa tidak kurang dari 10% dan tidak lebih dari 40%
- Skor 3 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspon oleh siswa lebih dari 40% dan tidak lebih dari 70%

- d) Skor 4 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspons oleh siswa lebih dari 70% dan tidak lebih dari 100%

Berilah komentar menyeluruh tentang cara guru mengelolah pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction*

.....

.....

.....

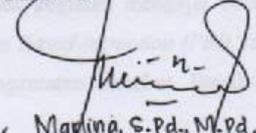
.....

.....

Observer

Maros, 15 November 2017

Observer



(.....Magina, S.Pd., M.Pd......)

1. Menjadikan tempat duduk yang sekunder mungkin sehingga seluruh siswa terasut dengan baik.
2. Memberikan waktu cukup (M) sebagai perlakuan belajar keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut (1) Tidak Baik, (2) Kurang Baik, (3) Baik, dan (4) sangat Baik pada kolom yang sesuai menyajikan penjelasan kegiatan belajar mengajar.
3. Tujuan Untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)*

Tabel Penilaian

Aspek yang Diamati	Skor			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
<i>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</i>				
1. Membuka pelajaran dengan salam				✓
2. Mengecek kehadiran peserta didik				✓
3. Menyampaikan materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai				✓
4. Menyampaikan kepada peserta didik apa yang mereka akan lakukan dalam kerja kelompok: Menyelesaikan masalah kontekstual pada LKS				✓
5. Memberikan motivasi kepada peserta didik dengan mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan peserta didik sehari-hari			✓	
Kegiatan inti				
<i>Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</i>				
1. Menyajikan informasi dalam menjelaskan materi				✓
2. Meminta peserta didik untuk memahami masalah kontekstual yang telah disajikan				✓
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya				✓
4. Jika terdapat hal-hal yang kurang dipahami oleh peserta didik, guru menjelaskan atau memberikan petunjuk seperlunya				✓
<i>Fase 3: Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</i>				
1. Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok belajar yang heterogen, dan peserta didik terdiri dari 5 sampai 6 setiap kelompok belajar				✓
2. Membagikan LKS atau tugas yang akan diselesaikan peserta didik kepada masing-masing kelompok				✓
3. Tiap kelompok mendiskusikan LKS, selama diskusi berlangsung, guru memantau pekerjaan dari setiap kelompok dan membimbing siswa yang mengalami				✓

kesulitan				
4. Memberikan bantuan kepada setiap kelompok. Bantuan ini berupa penjelasan secukupnya dan pertanyaan yang merangsang berfikir peserta didik serta mengarahkan peserta didik kepada pemecahan masalah yang dihadapi			✓	
<i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i>				
1. Meminta untuk memeriksa kembali apa yang mereka telah lakukan sebelum menuliskan jawaban kelompok				✓
2. Mendorong peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah dan mendiagnosis kesalahan mereka.			✓	
<i>Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</i>				
1. Membantu peserta didik mengkaji ulangan dan melakukan refleksi proses dan hasil pemecahan masalah				✓
Kegiatan Akhir				
1. Membimbing peserta didik merangkum materi pelajaran				✓
2. Mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya				✓
3. Mengakhiri pertemuan dan mengucapkan salam				✓
Jumlah				
Rata-rata				
Rata-rata keseluruhan				

Skala Penilaian 1 = Tidak Baik 2 = Kurang Baik
 3 = Baik 4 = Sangat Baik.

Keterangan:

- Skor 1 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspon oleh siswa kurang dari 10%
- Skor 2 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspon oleh siswa tidak kurang dari 10% dan tidak lebih dari 40%
- Skor 3 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspon oleh siswa lebih dari 40% dan tidak lebih dari 70%

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM*
BASED INSTRUCTION (PBI)

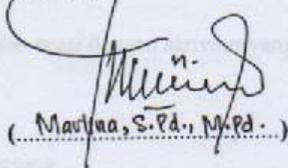
d) Skor 4 jika pernyataan tersebut dilakukan oleh guru dan direspons oleh siswa lebih dari 70% dan tidak lebih dari 100%

Berilah komentar menyeluruh tentang cara guru mengelola pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*

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

1. Pernyataan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung
2. Pernyataan tersebut tidak mengaitkan atau mengancam siswa yang menjawab
3. Kategori pernyataan tersebut sesuai dengan situasi yang dilakukan siswa
- D. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati
 1. Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung
 2. Siswa mematuhi peraturan kelas yang disampaikan oleh guru
 3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
 4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan berinteraksi serta menyampaikan isi pada LKS yang dibagikan oleh guru
 5. Siswa aktif mendengarkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok
 6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
 7. Siswa memiliki kesimpulan dari materi yang baru dipelajari
 8. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar kelas, bermain telepon seluler, dll)

Maros, 18 November 2017
Observer


(Mardiana, S.Pd., M.Pd.)

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM*
BASED INSTRUCTION (PBI)

Kelas	: VII 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Peneliti	: Wahyuddin
Pokok Bahasan	: Himpunan
Pertemuan Ke-	: II
Hari/Tanggal	: Sabtu. 11 November 2017

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari
8. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)

Musdalifah	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
Pratama Umbu ngagu Dapamawi	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-
utri Nanda Sari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rahma Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rahmawati	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
T. Annisa Aliah M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
. Khadija Aulia	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Surya Ningsih	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yulianti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yusuf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aksay Kiran	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-

C. Lembar Observasi

II. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

- Siswa bisa pula dan berpartisipasi terdapat
- Siswa memahami masalah formal yang disampaikan oleh guru

D. Saran dan Komentar Pengamat (Observer)

.....

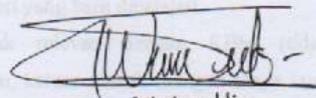
.....

.....

.....

- Siswa memperhatikan jawaban dan Maros, 11 November 2017
- Siswa menjawab pertanyaan dan Observer

- Siswa menjawab pertanyaan dan materi yang
 - Siswa menjelaskan aktivitas dan
-
-
-


 Wahyuuddin
 (.....)

LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM*
BASED INSTRUCTION (PBI)

Kelas : VII 2
Mata Pelajaran : Matematika
Nama Peneliti : Wahyuddin
Pokok Bahasan : Himpunan
Pertemuan Ke- : III
Hari/Tanggal : Rabu, 15 November 2017

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

1. Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari
8. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)

Musdalifah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pratama Umbu ngagu Dapamawi	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-
Putri Nanda Sari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rahma Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rahmawati	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
T. Annisa Aliah M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
st. Khadija Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Surya Ningsih	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Yulianti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yusuf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Aksay Kiran	✓	-	✓	-	-	✓	-	-

C. Lembar Observasi

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

- Siswa berdir pada saat pembelajaran berlangsung
- Siswa menjawab masalah intelektual yang ditanyakan oleh guru

D. Saran dan Komentar Pengamat (Observer)

.....

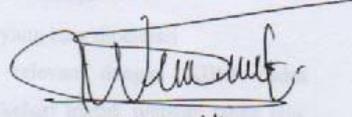
.....

.....

.....

Maros, 15 November 2017

Observer



(..... Wahyuuddin)

**LEMBAR OBSERVASI
AKTIVITAS SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED INSTRUCTION (PBI)***

Kelas	: VII 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Peneliti	: Wahyuddin
Pokok Bahasan	: Himpunan
Pertemuan Ke-	: IV
Hari/Tanggal	: Sabtu, 18 November 2017

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberi tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa yang teramati.
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan siswa.

B. Kategori Aktivitas Siswa yang Diamati

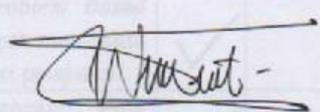
1. Siswa hadir pada saat pembelajaran berlangsung
2. Siswa memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami
4. Siswa bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru
5. Siswa aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok.
6. Siswa mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain
7. Siswa menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari
8. Siswa melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.)

Musdalifah	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Pratama Umbu ngagu Dapamawi	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
Putri Nanda Sari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rahma Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
Rahmawati	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
T. Annisa Aliah M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Khadija Aulia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
Surya Ningsih	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Yulianti	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Yusuf	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓
Aksay Kiran	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-

C. Lembar Observasi

D. Saran dan Komentar Pengamat (Observer)

No	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)?	✓	
2	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)?	✓	
3	Apakah dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi Anda memahami materi matematika?	✓	
4	Apakah Anda tertarik pada saat menggunakan alat peraga dengan pendekatan pembelajaran Problem Based Learning (PBL)?	✓	
5	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

Maros, 18 November 2017
Observer

(.....Wahyuddin.....)

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION (PBI)***

Nama : Muh. Taufiq Irwandy Rahman

NIS : 0052702963

Kelas : VII₂

Hari/Tanggal : Rabu, 22/11/2023

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Intruccion (PBI)*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respon ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	

KESAN DAN PESAN

Terimah kasih kak atas bantuan pembelajaran selama 5 kali pertemuan. Saya dan teman mengerti semua yang kak ucapkan dan ajarkan. dan terimah kasih karena kak ~~bantu~~ kas kasih kita banyak keseratan bertanya

November

Maros, Oktober 2017

Responden

(Muhi Taufiq Irvandi R.)

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda setuju dengan model pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik pada saat mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyuarakan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION (PBI)***

Nama : MUSDALIFAH

NIS : 0041476612

Kelas : VII.2

Hari/Tanggal : 22 / Rabu / November / 2017

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respon ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	

KESAN DAN PESAN

Pada Saat kerja kelompok saya mendapatkan Ilmu Pengetahuan Yang sangat hebat dan saya juga bisa mengerti Pelajaran Matematika saya sangat Senang karna saya bisa mengerti Pelajaran Matematika

Maros, 22 November
October 2017

Responden

(*dius*)
MUSTALIFAH

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan memudahkan Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda setuju pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?		✓

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION (PBI)***

Nama : Rahma Aulia
 NIS : 0056451742
 Kelas : VIII.2
 Hari/Tanggal : 22-11-2017 / Rabu

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Intruccion (PBI)*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respon ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Intruccion (PBI)</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?		✓

7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KESAN DAN PESAN

Selama Proses Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*, saya mendapatkan lebih banyak pengetahuan dibandingkan dengan pembelajaran yang lalu. Saya mendapatkan sedikit demi sedikit pengetahuan yang dibantu oleh kakak wahyudin. Saya bersama kawan mengucapkan terima kasih... 😊**

Maros, Oktober 2017

Responden

Rahma Aulia

(.....)

Rahma Aulia 😊

No.	PERTANYAAN	Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction (PBI)</i> ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INTRUCTION (PBI)***

Nama : YUANTI
 NIS : 0059681622
 Kelas : $\sqrt{11}$ ²
 Hari/Tanggal : Rabu / 22 / 11 / 2017

PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)*.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai untuk setiap pertanyaan yang diberikan!
4. Angket respon ini tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No.	PERTANYAAN	JAWABAN	
		Ya	Tidak
1	Apakah Anda senang dengan proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
2	Apakah Anda menyukai suasana belajar di kelas dengan penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
3	Apakah Anda menyukai LKS yang digunakan pada saat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
4	Apakah dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> dalam pembelajaran dapat membantu dan mempermudah Anda memahami materi pelajaran?	✓	
5	Apakah Anda tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan pendekatan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
6	Apakah Anda mempunyai lebih banyak kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung?	✓	

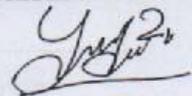
7	Apakah Anda merasa ada kemajuan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	
8	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model pembelajaran <i>Problem Based Intruction (PBI)</i> ?	✓	

KESAN DAN PESAN

Terima Kasih kak karena telah mengajar kami dengan gembira dan banyak yang kita ketahui soal Himpunan dan Berkerja sama dengan teman kak kami memahaminya kak kak terus mengajar dan tidak marah terima kasih kak

Maros, 22 ~~Oktober~~ November 2017

Responden


 (..... Yulianti)

LEMBAR KERJA SISWA I

Institusional Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII 2 / Ganjil
Materi : Himpunan

71

Nama Kelompok : Kelompok 2
Anggota :
1. Muh. Toufik Irfandi
2. Putri Nanda Sari
3. Desry Irdyantri
4. Yuniarti
5. Muktar Fahman
6. Muhammad Ryan

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat memahami konsep himpunan.
2. Siswa dapat menentukan penyajian himpunan, himpunan kosong dan himpunan semesta serta diagram venn
3. Siswa dapat menyelesaikan konsep himpunan.

Penugasan :

1. Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
2. Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.

Tentukan manakah yang merupakan himpunan dan bukan himpunan?

- a. Kumpulan bilangan faktor dari 12
- b. Kumpulan bilangan genap lebih dari 10 kurang dari 25
- c. Kumpulan bilangan ganjil antara 1 sampai 10

Penyelesaian:

- a. Himpunan = $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$ ✓
- b. Himpunan = $\{12, 14, 16, 18, 20, 22, 24\}$ ✓
- c. Himpunan = $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ ✓

S
S

Tentukan anggota dari himpunan berikut!

- a. Himpunan satuan panjang
- b. Himpunan semua bilangan asli yang kurang dari 50 dan habis dibagi 3
- c. Himpunan faktor dari 36 yang kurang dari 20
- d. Himpunan bilangan asli kurang dari 10

Penyelesaian:

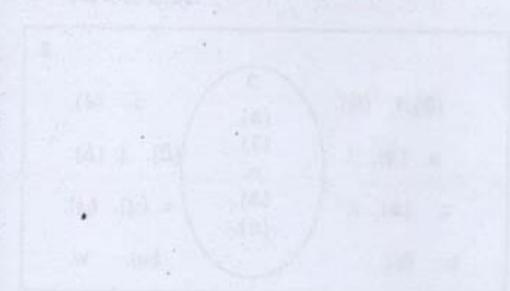
- a. $\{km, cm, dm, mm\}$
- b. $\{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48\}$
- c. $\{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18\}$
- d. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

4
5

Manakah yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong dari himpunan-himpunan berikut? Jelaskan jawabanmu!

- a. Himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap
- b. Himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1
- c. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi bilangan genap
- d. Himpunan bangun ruang yang tidak mempunyai rusuk

a. \emptyset 1, 2, 3, 5, 7, 11
b. \emptyset
c. \emptyset tidak ada
d. \emptyset



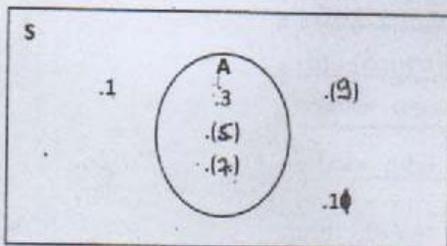
Gambarlah diagram Venn dari keterangan berikut!

- A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8 sedangkan himpunan semestanya adalah bilangan ganjil kurang dari 12
- B adalah himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10 sedangkan himpunan semestanya adalah bilangan prima kurang dari 15.
- C adalah himpunan huruf Vokal sedangkan himpunan semestanya adalah huruf abjad latin.

Penyelesaian:

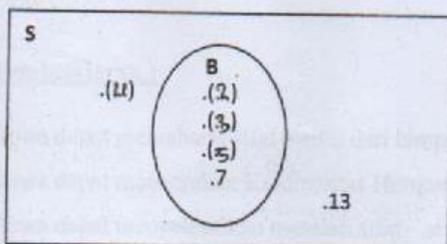
a. $S = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

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



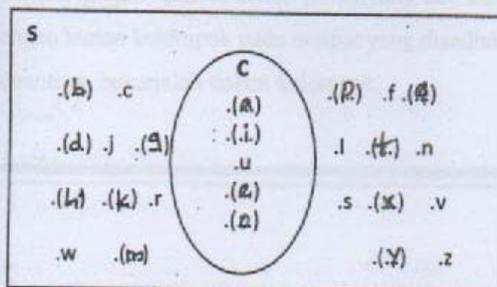
b. $S = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$

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



c. $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$

$C = \{a, i, u, e, o\}$



LEMBAR KERJA SISWA 2

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII 2 / Ganjil
Materi : Himpunan

86

Nama Kelompok	: Kelompok 5
Anggota	: 1. Muh. Rifan 2. Surya Angsh 3. Musdaifah 4. Akbar Asiz 5. Alfar Fitri 6. Khadijah Aulia

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat memahami sifat – sifat dari himpunan
2. Siswa dapat menentukan Kardinalitas Himpunan
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah sifat – sifat himpunan.

Langkah :

1. Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
2. Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.

$M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$
 $N = \{y \mid 5 < y < 10, y \text{ bilangan bulat positif}\}$
 $P = \{x \mid x < 5, x \text{ bilangan bulat positif}\}$

Kardinalitas himpunan M , himpunan N dan himpunan P .

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

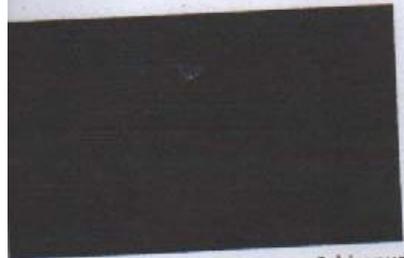
$n(N) = \dots$ $\int (1+2+3+4+5) = 10 = 10^0$

tentukan semua himpunan bagian dari $Y = \{\text{bilangan prima lebih dari 6 dan kurang dari 25}\}$

- yang memiliki:
- Dua anggota
- Tiga anggota
- Empat anggota

penyelesaian:
 Dua anggota $\{(7, 11), (7, 17), (11, 17), (7, 23), (11, 23), (7, 11), (17, 19), (11, 23), (7, 11), (17, 23), (11, 23), (11, 17)\}$
 Tiga anggota $\{(7, 11, 13), (7, 11, 17), (7, 11, 19), (7, 11, 23), (11, 13, 17), (11, 13, 19), (11, 13, 23)\}$
 Empat anggota $\{(7, 11, 13, 17), (7, 11, 17, 19), (7, 11, 19, 23), (11, 13, 17, 19), (11, 13, 17, 23), (11, 13, 19, 23)\}$

Perhatikan diagram Venn berikut!



Tentukan kardinalitas himpunan S , himpunan A , dan himpunan B .

Penyelesaian:
 $n(S) = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i\}$
 $n(A) = \{a, b\}$
 $n(B) = \{c, d, e\}$

4

Tahui $A = \{2, 4, 6\}$, $B = \{2, 6\}$, $C = \{4, 6\}$ dan $D = \{4, 6, 8\}$.

Tentukan pasangan himpunan bagian dari himpunan-himpunan tersebut!

Pelelesaian

$$B \subset A, C \subset A, C \subset D.$$

5

97

LEMBAR KERJA SISWA 3

Satuan Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII 2 / Ganjil
Materi : Himpunan

97

Nama Kelompok	: Kelompok 6
Anggota	: 1. M. AKBAR 2. praloma umbu ngas dap 3. Arma 4. Al-magvira 5. Milda Ismaili 6.

tan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan Kardinalitas Himpunan
2. Siswa dapat menyelesaikan konsep himpunan bagian
3. Siswa dapat menggambarkan konsep diagram Venn

duk :

Bacalah terlebih dahulu setiap pertanyaan dan kalimat kemudian selesaikan soal berikut dengan teman kelompok pada tempat yang disediakan di LKS ini!
Senantiasa bekerjalah dalam kelompok.

1. Jika $M = \{x \mid x < 10, x \text{ bilangan bulat positif}\}$
 $N = \{y \mid y \geq -5, y \text{ bilangan bulat negatif}\}$
 Tentukan Kardinalitas himpunan M , himpunan N .

Penyelesaian :

a. Anggota himpunan $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $= n(M) = 9$

b. Anggota himpunan $N = \{-5, -4, -3, -2, -1\}$
 $= n(N) = 5$

Tentukan semua Himpunan Bagian dari $K = \{p, q, r, s\}$ yang memiliki:

- Dua anggota
- Tiga anggota
- Empat anggota

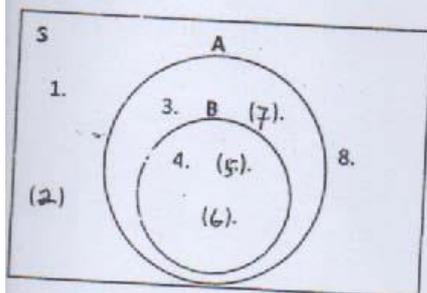
Penyelesaian :

$$K = \{p, q, r, s\}$$

- Dua anggota $\{(p, q), (p, r), (p, s), (q, r), (q, s), (r, s)\}$
- Tiga anggota $\{(p, q, r), (p, q, s), (p, r, s), (q, r, s)\}$
- Empat anggota $\{(p, q, r, s)\}$

Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$, dan $B = \{4, 5, 6\}$.
 Gambarlah diagram Venn dari keterangan tersebut.

Penyelesaian:



Buatlah 1 soal himpunan bagian sesuai keinginan anda kemudian selesaikan dengan cara menentukan semua himpunan bagian dua anggota dan empat anggotanya!

Tentukan semua himpunan bagian dari $Z: \{3, 5, 7, 9\}$

a. dua anggota

b. tiga anggota

c. empat anggota

$Z: \{3, 5, 7, 9\}$

4

a. Dua anggota = $\{(3, 5), (3, 7), (3, 9), (5, 7), (5, 9), (7, 9)\}$ ✓

b. tiga anggota = $\{(3, 5, 7), (3, 5, 9), (3, 7, 9), (5, 7, 9)\}$ ✗

c. empat anggota = $\{3, 5, 7, 9\}$ ✓

LAMPIRAN F

F.1 Dokumentasi

F.2 Persuratan









UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : WAHYUDDIN
NIM : 10536 4485 13
PRODI : Pendidikan Matematika
PEMBIMBING : 1. Dr. Hasaruddin Hafid, M.Ed.
2. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Jum'at 7/1/18	- Melampirkan Daftar Pustaka dan kata pengantar - Memperhalakan spasi setiap Sub Bab - Memperbaiki daftar pustaka.	
2	Jum'at 12/1/18	- Perbaiki kata pengantar - Abstrak dan daftar tabel diperbaiki - Melengkapi pendahuluan yang relevan - Melengkapi daftar isi.	
3	Kamis 1/3/18	Dilampirkan Untuk Dilipikan	

Makassar, 20-04-2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika
a.m.
30-04/18
Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : WAHYUDDIN
NIM : 10536 4485 13
PRODI : Pendidikan Matematika
PEMBIMBING : 1. Dr. Hasaruddin Hafid, M.Ed.
2. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Rabu/3-1-2018	Pembahasan Penelitian jelas	
2.	Sabtu/6-1-2018	Kesimpulan & Saran di pertajam	
3.	Senin/18-1-2018	Ace	

Makassar, 30-04-2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 E-mail : ip3munismuh@plasa.com



TERAKREDITASI
BAK-PT

Nomor : 2133/Izn-5/C.4-VIII/IX/37/2017

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

06 Muharram 1439 H

26 September 2017 M

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMD Prov. Sul-Sel

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1389/T.KIP/A.1-II/IX/1439/2017 tanggal 25 September 2017, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **WAHYUDDIN**

No. Stambuk : **10536 4485 13**

Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Jurusan : **Pendidikan Matematika**

Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 30 September 2017 s/d 30 Nopember 2017.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua IP3M,
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
M A K A S S A R

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



1 2 0 1 7 1 9 1 4 2 1 4 5 0 6

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 14343/S.01P/P2T/09/2017
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

KepadaYth.
Bupati Maros

di-

: Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2133/Izn-05/C.4-VIII/IX/37/2017 tanggal 26 September 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **WAHYUDDIN**
Nomor Pokok : 10536448513
Program Studi : Pend. Matematika
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) PADA SISWA KELAS VII 2 SMP NEGERI 6 MONCONGLOE KABUPATEN MAROS "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **30 September s/d 30 November 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 28 September 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.

Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. Perlinggal.





PEMERINTAH KABUPATEN MAROS
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jln. Jendral Sudirman Kompleks Kantor Bupati Kab. Maros Kode Pos 90516
e-mail : bkppm@maroskab.go.id Web : kesbangpol.maroskab.go.id

Maros, 05 Oktober 2017

Nomor : 070 /691/KesbangPol
Lampiran : -
Perihal : **Rekomendasi Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala SMPN 6 Moncongloe
Di,-
Maros

Berdasarkan Surat dari Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Nomor : 14343/S.01P/P2T/09/2017 Tanggal 28 September 2017 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : WAHYUDDIN
Tempat, tanggal lahir : Dedekan, 28 Februari 1994
Alamat / Hp : Jl.Sultan Alauddin Makassar
Jenis Kelamin : Laki - laki
No.KTP / SIM : 7316052802940002
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)
Program Studi : Pendidikan Matematika
No.Pokok : 10536448513

Bermaksud melakukan izin penelitian /Pengambilan Data di daerah / kantor Saudara dalam rangka *Penyusunan Skripsi* dengan judul :

“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instructions (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros”

Yang di Laksanakan : Tgl Oktober s/d Desember 2017
Pengikut : -

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut di atas dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Sebelum melaksanakan kegiatan tersebut melaporkan diri kepada Bupati Maros Cq.Kepala Badan Kesbangpol Kab.Maros;
2. Penelitian /Pengambilan Data dimaksud tidak menyimpang dari ketentuan yang berlaku dan semata-mata untuk kepentingan ilmiah;
3. Mentaati semua ketentuan yang berlaku dan mengindahkan Adat Istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) rangkap Draft Proposal Penelitian /Pengambilan Data di maksud kepada Bupati Maros Cq.Kepala Badan Kesbangpol Kab.Maros;
5. Segala biaya yang berhubungan dengan kegiatan tersebut ditanggung oleh bersangkutan;
6. Peneliti wajib memberikan laporan hasil penelitian kepada Badan Kesbangpol selambatnya 6 (enam) bulan setelah penelitian dilaksanakan.

Demikian Rekomendasi Penelitian/Pengambilan Data ini untuk dipergunakan sebagaimana Mestinya.


M. H. YUSUF, SE
Pangkat : Pembina Tk I
Nip : 19601231 199403 1 079

Tembusan Kepada Yth

1. Bupati Maros (sebagai laporan);
2. Kepala Inspektur Kab Maros di Maros;



PEMERINTAH KABUPATEN MAROS
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 6 MONCONGLOE
Alamat : Desa Moncongloe Bulu Kabupaten Maros

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
NOMOR : 111 /L.061/SMP.06/LL/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 6 Moncongloe Kecamatan Moncongloe menerangkan bahwa :

Nama : Wahyuddin
Tempat tanggal Lahir : Dedekan , 28 Februari 1994
Jenis Kelamin : Laki-laki
Pekerjaan : Mahasiswa
Program Studi : Pendidikan Matematika
No. Pokok : 10536448513

Benar yang tersebut namanya di atas telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 6 Moncongloe Kecamatan Moncongloe guna memperoleh data dalam rangka penyusunan, *Skripsi* yang berjudul

“ EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INTRUCTION (PBI) PADA SISWA KELAS VII 2 SMP NEGERI 6 MONCONGLOE “

Demikianlah surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Moncongloe, 30 November 2017
Kepala Sekolah,

Drs. Muh. Darlis, R
NIP. 1964001 198512 1 003



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 185/201-LP.MAT/Val/XI/1439/2017

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Intruption (PBI)* pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros
Oleh peneliti:

Nama : Wahyuddin
NIM : 10536 4485 13
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 4. Tes Hasil Belajar Matematika
 5. Angket Respon Siswa
 6. Lembar Observasi Aktifitas Siswa
- dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 28 November 2017

Tim Penilai

Penilai 1,

Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Ikramuddin, S.Pd., M.Sc.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika



Ma'run, S.Pd., M.Pd.
NBM. 100403

**Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran
Problem Based Instruction (PBI) pada Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6
Moncongloe Kabupaten Maros**

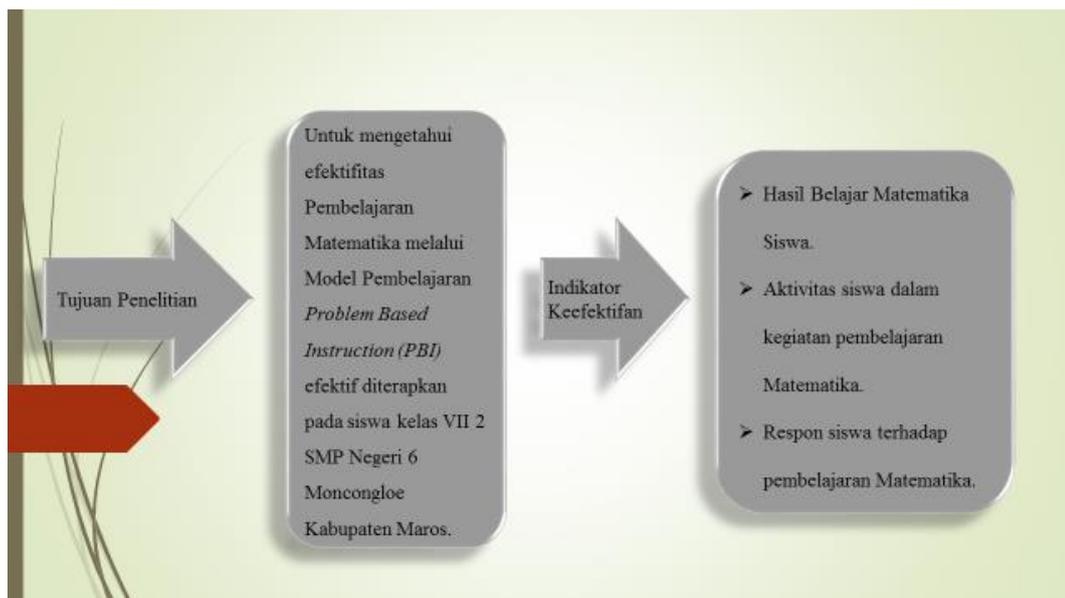
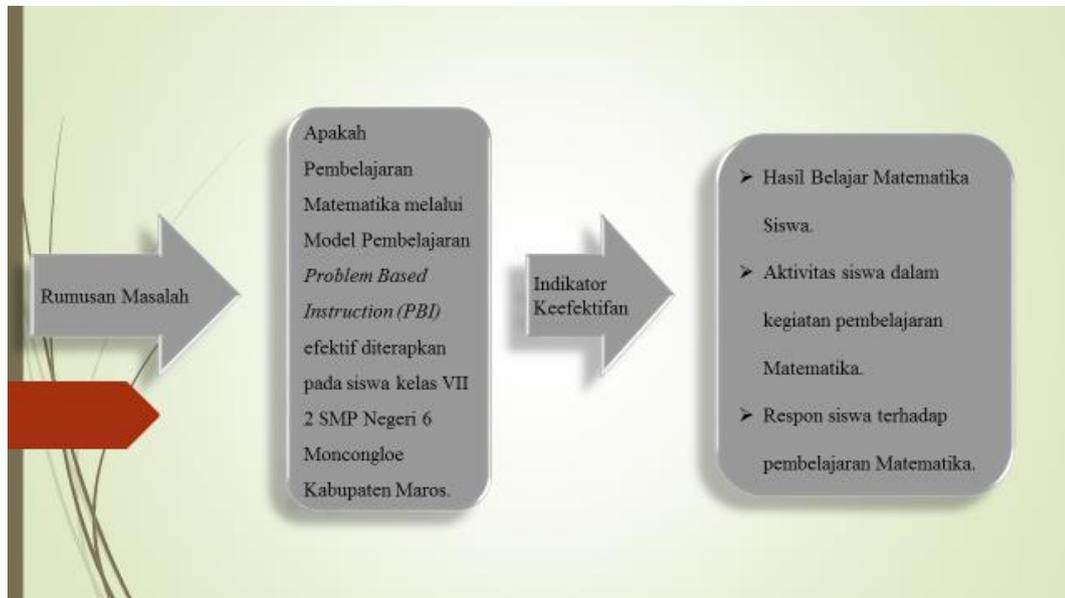
**NAMA : WAHYUDDIN
NIM :10536 4485 13**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2018**

**BAB I
PENDAHULUAN**

Latar Belakang

- Proses Pembelajaran yang tercipta didalam kelas cenderung membosankan
- Siswa kurang didorong untuk mengembangkan proses berfikir
- Pembelajaran masih bersifat konvensional, guru lebih mendominasi kelas sehingga siswa menjadi pasif.
- Siswa masih kurang aktif dalam pembelajaran yang berlangsung



Manfaat Penelitian

- Bagi Guru : Dapat disajikan sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi Matematika kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moecongloe Kabupaten Maros tentang suatu pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar khususnya pembelajaran matematika
- Bagi Siswa : Agar dapat menggali potensi belajar, membangun sikap positif, motivasi, dan menumbuhkan kepercayaan diri siswa. Dapat dijadikan sebagai pengalaman bagi siswa mengenai adanya model pembelajaran *Problem Based Instruction*
- Bagi Sekolah : Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan pada peningkatan proses belajar mengajar siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros.
- Bagi Pembaca : Dapat menambah informasi sehingga pembaca mengetahui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dan sebagai bahan perbandingan peneliti selanjutnya untuk mengembangkan hasil penelitian dibidang yang sama

**BAB II
KAJIAN PUSTAKA**

A. Tinjauan Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Indikator Keefektifan

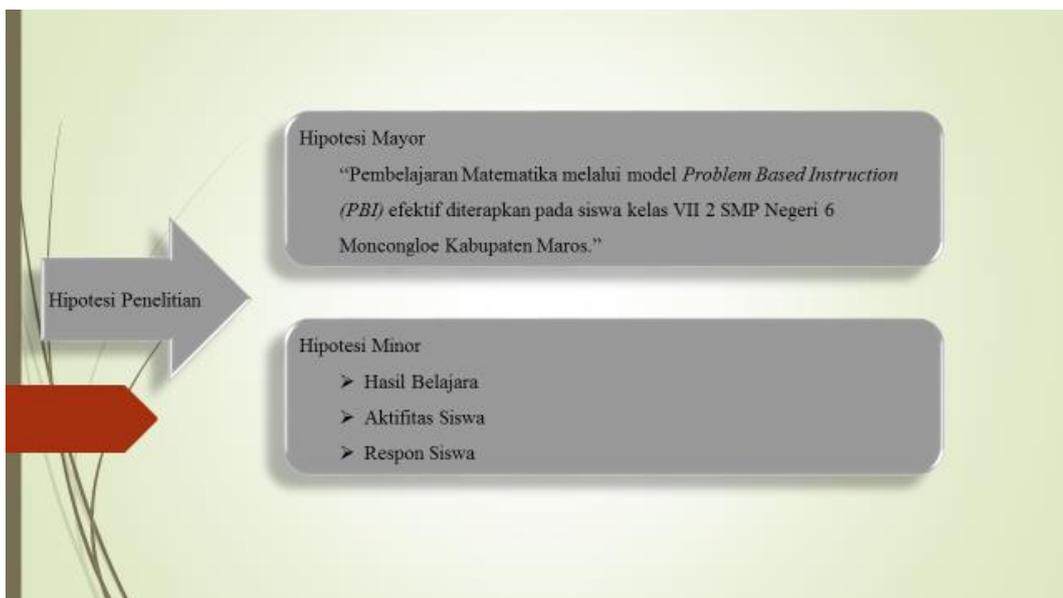
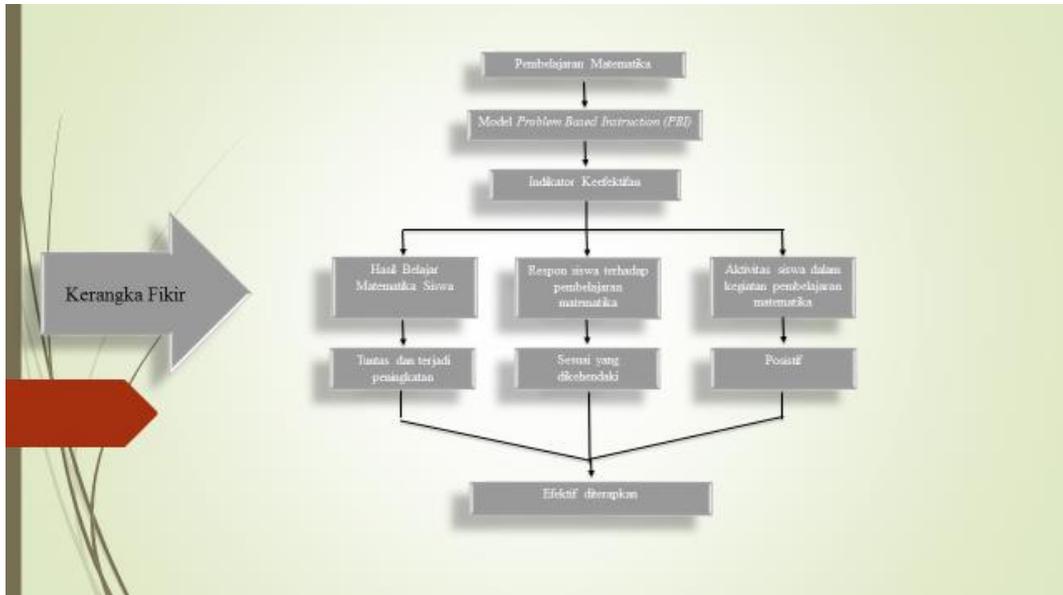
Hasil Belajar Siswa

Aktivitas Siswa

Respon Siswa

2. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Instruction*)

3. Pembelajaran Matematika



BAB III METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis Penelitian Pra-eksperimen

Populasi dan Sampel

Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros pada tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari satu kelas. Semua anggota populasi dijadikan responden peneliti (Sampel Jenuh).

Desain Penelitian

"The One Group Pretest-posttest Design"

Pretest	Treatment	Posttest
O_1	X	O_2

Definisi Operasional Variabel

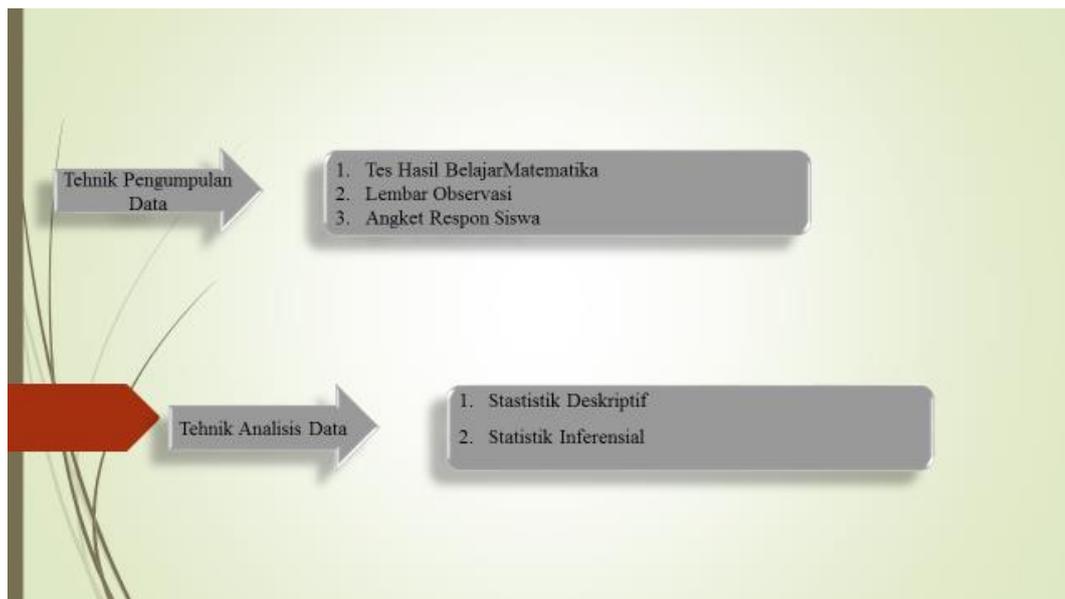
1. Hasil Belajar matematika Siswa
2. Aktifitas Siswa
3. Respon Siswa

Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
2. Tahap Pelaksanaan
3. Tahap Akhir

Isntrumen Penelitian

1. Tes Hasi Belajar
2. Lembar Observasi



BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Sebelum Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Statistik	Nilai
Sampel	33
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	28,87
Skor Tertinggi	50
Skor Terendah	10
Rentang Skor	40
Standar Deviasi	11,52

Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII 6 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 54	Sangat Rendah	33	100
55 – 74	Rendah	0	0
75 – 84	Sedang	0	0
85 – 94	Tinggi	0	0
95 – 100	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		33	100

Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Sebelum model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 74$	Tidak Tuntas	33	100
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		33	100

Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros Setelah diterapkan model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Statistik	Nilai
Sampel	33
Skor Ideal	100
Skor Rata-rata	81,03
Skor Tertinggi	96
Skor Terendah	66
Rentang Skor	30
Standar Deviasi	7,09

Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 54	Sangat Rendah	0	0
55 – 74	Rendah	3	9,1
75 – 84	Sedang	19	57,57
85 – 94	Tinggi	10	30,3
95 – 100	Sangat Tinggi	1	3,03
Jumlah		33	100

Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 74$	Tidak Tuntas	3	9,1
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	30	90,9
Jumlah		33	100

Hasil Analisis
Aktivitas Siswa

1. Rata-rata presentase siswa yang hadir pada saat pembelajaran berlangsung mencapai (100%).
2. Rata-rata presentase siswa yang memahami masalah kontekstual yang disampaikan oleh guru mencapai (97,9%)
3. Rata-rata presentase siswa yang mengajukan pertanyaan kepada guru/teman jika ada hal-hal yang belum dipahami mencapai (70,7%)
4. Rata-rata presentase siswa yang bergabung dengan kelompoknya dan mencermati serta menyelesaikan soal pada LKS yang dibagikan oleh guru mencapai (96,9%)
5. Rata-rata presentase siswa yang aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam kelompok mencapai (87,8%).
6. Rata-rata presentase siswa yang mempresentasikan jawaban dari kelompoknya atau menanggapi jawaban dari kelompok lain mencapai (76,7%).
7. Rata-rata presentase siswa yang menulis kesimpulan dari materi yang baru dipelajari mencapai (86,8%).
8. Rata-rata presentase siswa yang melakukan aktivitas tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan, mengganggu teman, keluar masuk ruangan tanpa izin, dll.) mencapai (71,7%).

Hasil Analisis
Respon Siswa

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa rata-rata persentase respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui model Pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah 96,87%. Oleh karena itu, respon siswa dapat dikatakan efektif karena rata-rata jawaban siswa terhadap pernyataan aspek positif telah mencapai persentase $\geq 75\%$.

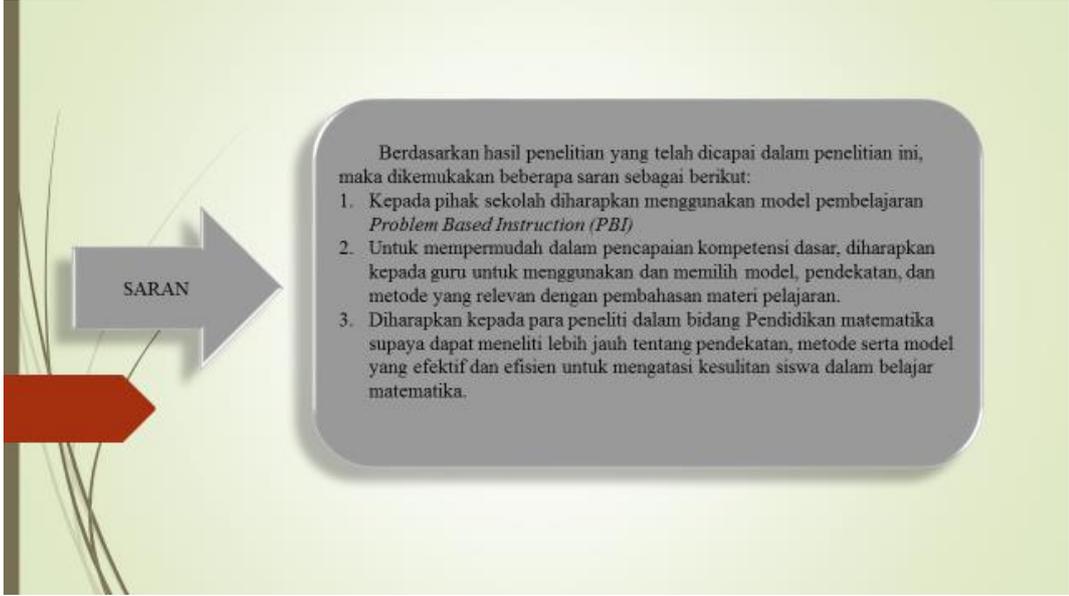
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* efektif untuk diterapkan di kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros materi Himpunan.

Kesimpulan ini didukung oleh pencapaian keefektifan antara lain:

1. Hasil Belajar Matematika siswa kelas VII 2 SMP Negeri 6 Moncongloe Kabupaten Maros setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* menunjukkan persentase ketuntasan klasikal mencapai 90,9%, artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Skor rata-rata *Posttest* siswa setelah diajar lebih besar dari 75 (KKM) yaitu 81,03. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dapat dikategorikan efektif.
2. Skor rata-rata aktivitas siswa pada pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dikatakan efektif dengan skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 86,05% termasuk dalam kategori Aktif.
3. Skor rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* adalah 96,87% atau berada dalam kategori positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata respon siswa pada pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dikategorikan efektif.



SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai dalam penelitian ini, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)*
2. Untuk mempermudah dalam pencapaian kompetensi dasar, diharapkan kepada guru untuk menggunakan dan memilih model, pendekatan, dan metode yang relevan dengan pembahasan materi pelajaran.
3. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang Pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, metode serta model yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika.



SEKIAN
DAN
TERIMA KASIH

Wahyuddin
10536 4485 13

RIWAYAT HIDUP



Wahyuddin (10536 4485 13), Lahir di Dedekan, Desa Sumillan, Kecamatan Alla, Kabupaten Enrekang, pada tanggal 28 Februari 1994. Penulis adalah anak ketiga dari empat bersaudara, anak dari pasangan suami istri Nurdin dan Rasna. Pada tahun 2001, penulis mulai mengenyam pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 18 Kalosi Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang dan tamat tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MTs Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang dan tamat pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah atas pada tahun 2011 di MA Muhammadiyah Kalosi Kabupaten Enrekang dan menyelesaikan studi pada tahun 2013. Selama menempuh pendidikan di jenjang Sekolah Menengah, penulis terlibat aktif di beberapa organisasi kesiswaan, diantaranya Tapak Suci, Pramuka, dan PMR.. Tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.