

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
STRATEGI KONFLIK KOGNITIF PADA SISWA KELAS VII SMP
NEGERI 2 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh
HAMDANA
NIM 10536 4759 14**

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

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

LEMBAR PENGESAHAN

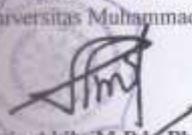
Skripsi atas nama **HAMDANA, NIM 10536 4759 14** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **208 Tahun 1440 H/2018 M**, tanggal 30 Syafar 1440 H / 09 November 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Kamis tanggal 22 November 2018.

14 Rabiul Awal 1440 H
Makassar, 22 November 2018 M

Panelis Ujian :

- | | | |
|------------------|--|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Dr. H. Abdul Rahman Dahim, S.Pd., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. Baharudin, M.Ed. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | : 1. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd. | (.....) |
| | : 2. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | : 3. Kristiawati, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | : 4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar


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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duingpanna Kabupaten Pinrang

Nama Mahasiswa : HAMIDANA

NIM : 10536 4789

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

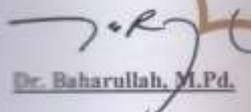
Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah dipiknik di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

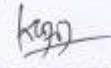
Makassar, November 2018

Dipetuju Oleh :

Pembimbing

Pembimbing II


Dr. Baharullah, M.Pd.


Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar


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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Nilai yang sempurna bukanlah ketika kita mendapatkan angka 100, nilai sempurna adalah ketika kita tidak mengenal kata "menyerah" dalam belajar

Jangan ingat lelahnya belajar, tetapi ingat buah manisnya yang bisa dipetik kelak ketika sukses

Jangan menya-nyiaikan hidupmu untuk menunggu datangnya sayap. Yakinkanlah bahwa kalau kau mampu untuk terbang sendiri.

- Audrey Gene

Siapa yang bersungguh-sungguh, dialah yang menang

KARENANYA

Ku persembahkan karya sederhana ini sebagai wujud baktiku kepada Ibunda Beda dan Ayahnda Tara serta saudara-saudaraku tersayang, atas semua dukungan, perhatian, pengorbanan dan do'a tulus yang diberikan untuk kesuksesanku dalam menggapai cita-cita.

ABSTRAK

HAMDANA, 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Dr. Baharullah dan Pembimbing II Kristiawati.

Masalah utama dalam penelitian ini, yaitu apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua. Jenis Penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang yang mengacu pada 3 indikator keefektifan pembelajaran yaitu, ketuntasan hasil belajar, aktivitas siswa, dan respons siswa. Desain penelitian ini adalah one group pretest posttest design. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif adalah 19 dan berada pada kategori sangat rendah. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 22 siswa atau 100% belum mencapai KKM dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal belum tercapai. (2) Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif adalah 76 dan berada pada kategori sedang. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 20 dari 22 siswa atau 90,1% mencapai KKM dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal tercapai. (3) Rata-rata persentase keaktifan siswa yaitu 77,68%, apabila dikaitkan dengan kriteria aktivitas siswa yaitu 75% maka aktivitas siswa mencapai kriteria aktif. (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa 95% siswa member respon positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif. Berdasarkan analisis inferensial diperoleh $P\text{-value} < \alpha(0,000 < 0,05)$. Dengan demikian, pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif efektif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua kabupaten Pinrang.

Kata kunci: Efektivitas pembelajaran matematika, Model *Problem Based Learning*, strategi konflik kognitif.

KATA PENGANTAR



“Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh”

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah Subhanahu Wata’ala pencipta alam semesta penulis panjatkan kehadirat-Nya, semoga salawat dan salam senantiasa tercurah pada Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan orang-orang yang senantiasa istiqamah untuk mencari Ridha-Nya hingga di akhir zaman.

Skripsi dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang”** diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berbekal dari kekuatan dan ridha dari Allah SWT semata, maka penulisan skripsi ini dapat terselesaikan meski dalam bentuk yang sangat sederhana. Tidak sedikit hambatan dan rintangan yang penulis hadapi, akan tetapi penulis sangat menyadari sepenuhnya bahwa tidak ada keberhasilan tanpa kegagalan. Oleh sebab itu hanya dari pertolongan Allah SWT, yang hadir lewat uluran tangan serta dukungan dari berbagai pihak. Karenanya, penulis menghaturkan terima kasih

yang tiada terhingga atas segala bantuan modal dan spritual yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan teristimewa dengan segenap cinta dan hormat ananda haturkan kepada

Ayahanda Tara

dan

Ibunda Beda

atas pengorbanan, doa, cinta dan kasih sayang, yang tak pernah terputus, tercurah sejak penulis berada dalam kandungan, detik ini hingga kapan pun. Berkat semua ini penulis mampu mengarungi hidup dengan penuh semangat dan harapan untuk menyongsong masa depan.

Ucapan terima kasih dan penghargaan istimewa juga penulis sampaikan kepada

Bapak Dr. Baharullah, M. Pd

dan

Ibu Kristiawati, S.Pd., M. Pd.

selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan semangat kepada penulis sejak penyusunan proposal hingga terselesainya skripsi ini.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-setingginya kepada :

1. Bapak **Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak **Dr. A. Sukri Syamsuri, M.Hum**, selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Bapak **Mukhlis, S.Pd.,M.Pd** selaku Ketua Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak **Dr. Asdar, M.Pd** dan **Bapak Nasrullah, S. Pd., M.Pd** selaku validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrumen penelitian.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah mengajar dan mendidik mulai dari semester awal hingga penulis menyelesaikan studinya di Perguruan Tinggi ini.
6. Bapak **Dr. H. ABD. Kadir, M.Pd** Kepala SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang yang telah memberikan izin penulis mengadakan penelitian sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu **Husniar, S.Pd., M.Pd** Selaku guru bidang studi Matematika SMP Negeri 2 Duampanua yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian tersebut.
8. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang khususnya Kelas VII₁ atas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.

9. Saudara – saudaraku tersayang **Hana, Hamra, Hajrah, Nursiah** dan **Halwiah** yang selalu menjadi motivasi untuk menjadi yang lebih baik.
10. Sahabat-sahabatku Nurwani, Purnama, Mardatillah, Putri Adizti, Ayu Astari, Andi Nurfajriana, Sri Rahayu, Susilawati, dan Auliah Azis atas segala bantuan dan kebersamaannya selama ini dalam suka dan duka.
11. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa matematika '014', khususnya kelas A yang tak sempat penulis sebutkan satu persatu, atas segala bantuan dan kebersamaannya selama ini.
12. Rekan seperjuangan P2K MTs Guppi Sampeang Bulukumba yang telah memberikan arti dari persahabatan yang sesungguhnya.

Terlalu banyak orang yang berjasa dan mempunyai andil kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan muat bila dicantumkan dan dituturkan semuanya dalam ruang yang terbatas ini, kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih yang teramat dalam dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Selain itu, penulis juga mengucapkan permohonan maaf yang sedalam-dalamnya jika penulis telah banyak melakukan kesalahan dan kekhilafan, baik dalam bentuk ucapan maupun tingkah laku, semenjak penulis menginjakkan kaki pertama kali di Universitas Muhammadiyah Makassar hingga selesainya studi penulis. Semua itu adalah murni dari penulis sebagai manusia biasa yang tak pernah luput dari kesalahan dan kekhilafan. Adapun mengenai kebaikan-kebaikan penulis, itu semata-mata datangnya dari Allah SWT, karena segala kesempurnaan hanyalah milik-Nya.

Akhirnya, sebagai penutup penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, "Manusia adalah kejadian sempurna, tetapi kebanyakan dari perbuatannya adalah tidak sempurna", oleh karena itu penulis masih serta-merta mengharapkan kritikan demi pengembangan wawasan penulis kedepannya. Penulis berharap bahwa apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Semoga kesemuanya ini dapat bernilai ibadah di sisi-Nya, Amin!

Billahi Taufiq Walhidayah

Wassalamu Alaikum Wr. Wb

Makassar, Oktober 2018

Penulis

HAMDANA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS ..	5
A. Kajian Pustaka	5

1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran.....	5
2. Hakikat Belajar Matematika	8
3. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	9
4. Hasil Belajar Matematika.....	11
5. <i>Problem Based Learning</i>	12
6. Konflik Kognitif.....	17
7. Strategi Konflik Kognitif	18
8. Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK).....	21
B. Kerangka Pikir	24
C. Hipotesis Penelitian.....	25
D. Penelitian Relevan.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Variabel dan Desain Penelitian	29
C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan	30
D. Definisi Operasional Variabel.....	30
E. Prosedur Penelitian.....	31
F. Instrumen Penelitian.....	32
G. Teknik Pengumpulan Data.....	33
H. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41

B. Pembahasan.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2. 1	Langkah – langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	15
2. 2	Langkah-Langkah Model Pembelajaran PBLKK	22
3. 1	Kategori Standar Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan	34
3. 2	Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua	35
3. 3	Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi	36
4. 1	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model <i>Problem Besed Learning</i> dengan Strategi Monflik Kognitif (<i>Pretest</i>).....	42
4. 2	Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model <i>Problem Besed Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (<i>Pretest</i>)	42
4.3	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diterapkan Model <i>Problem Besed Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (<i>Pretest</i>) Berdasarkan KKM	43
4. 4	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (<i>Posttest</i>)	44
4. 5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (<i>Posttest</i>).....	45
4. 6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (<i>Posttest</i>) Berdasarkan KKM	46
4. 7	Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Strategi Konflik Kognitif (<i>Gain</i>)	47
4. 8	Distribusi Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang Setelah Mengikuti Pembelajaran Matematika Dengan Model <i>Problem Based Learning</i> Dengan Strategi Konflik Kognitif.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar Judul	Halaman
3.1 Bagan <i>One Group Pretest-posttest Design</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- A.4 Daftar Hadir Siswa
- A.5 Daftar Nama Kelompok

LAMPIRAN B

- B.1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar
- B.2 Tes Hasil Belajar
- B.3 Alternatif Jawaban dan Penskoran

LAMPIRAN C

- C.1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C.2 Instrumen Angket Respon Siswa

LAMPIRAN D

- D.1 Daftar Nilai Pretest, Posttest dan Gain
- D.2 Hasil Analisis Pretest dan Posttest

D.3 Hasil Analisis Gain

D.4 Hasil Analisis Pretest, Posttest, dan Gain melalui Program SPSS

D.5 Hasil Analisis Aktivitas Siswa

D.6 Hasil Analisis Angket Respons Siswa

LAMPIRAN E

E.1 Lembar Jawaban Pretest dan Posttest

E.2 Lembar Jawaban LKS

E.3 Lembar Hasil Observasi Aktivitas Siswa

E.5 Lembar Hasil Angket Respons Siswa

LAMPIRAN F

F.1 Validasi Instrumen

F.2 Persuratan

F.3 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil observasi pada bulan maret 2018 di SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang terdapat beberapa masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika masih kurang, yakni sebagian besar mereka hanya bisa mengerjakan soal dengan tipe yang sama diberikan oleh guru, mereka kurang lancar mengerjakan soal dengan tipe baru yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru, siswa cenderung suka dengan soal yang bersifat rutin dibandingkan soal yang bersifat non rutin sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang bersifat autentik belum maksimal, dan peran aktif atau partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang. Kenyataan disekolah menunjukkan bahwa proses belajar mengajar matematika yang berlangsung dikelas telah melibatkan siswa, misalnya siswa mendengar guru menerangkan, membaca dan mencatat pelajaran yang diberikan. Tetapi siswa terlihat sungkan mengajukan pertanyaan atau mengutarakan pendapatnya walaupun guru telah berulang kali meminta agar siswa bertanya jika ada hal-hal yang kurang jelas. Kesungkalan siswa bertanya bisa saja mengakibatkan sesat dalam memahami materi atau terjadi miskonsepsi pada siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti bermaksud melakukan inovasi dengan menerapkan suatu model pembelajaran. *Problem Based Learning*

dengan Strategi Konflik Kognitif adalah salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Arends (dalam Eka, 2015: 42) mendefinisikan PBL sebagai suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing. Sedangkan strategi konflik kognitif merupakan strategi pengubahan konseptual dalam upaya mengubah miskonsepsi–miskonsepsi siswa menuju konsep yang benar, Drefus (Wiradana, 2012). Oleh karena itu, dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan menghadirkan suatu konflik kognitif secara sengaja merupakan suatu upaya untuk membiasakan siswa dan memberi pengalaman bagaimana menghadapi suatu situasi yang tidak dikehendaki, memberi tantangan dan kesempatan kepada siswa untuk memantapkan pengetahuan dan keterampilan matematika yang dimilikinya.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif**

(PBLKK) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang”, sebagai judul penelitian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka secara umum permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan yaitu;

Apakah pembelajaran matematika efektif diterapkan melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK) pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang?

Indikator keefektifan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut. (Shinta, 2017).

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa.
2. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK) pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang melalui indikator keefektifan dalam pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut.

1. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa.
2. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika.

3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemampuan berfikir kritis matematis siswa VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang secara optimal kedepannya. Adapun beberapa manfaatnya sebagai berikut.

1. Manfaat bagi siswa

- a. Melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK) dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar siswa.
- b. Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang dapat menanamkan kesadaran bahwa matematika berguna bagi kehidupan sehari-hari.
- c. Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat bagi guru

- a. Meningkatkan kemampuan guru dalam menciptakan suasana belajar yang dapat memotivasi belajar siswa.
- b. Menciptakan pembelajaran yang efektif dan inovatif melalui penggunaan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, efektivitas berarti keberhasilan melakukan suatu usaha atau tindakan. Menurut David W. Johnson dan Robert T. Johnson (Sahabuddin; 1999), keefektifan mengajar adalah implementasi yang berhasil dari komponen-komponen pengajaran (*teaching effectiveness in the successful implementation of the components of intruction*). Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan setelah proses belajar mengajar, Sadiman (Ibnu: 2015).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah keberhasilan yang diperoleh setelah tindakan proses pembelajaran dilaksanakan. Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Menurut Dimayanti dan Mudjiono (Shinta, 2017 : 9) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.

Dari proses belajar diharapkan siswa memperoleh hasil belajar yang baik sesuai dengan tujuan intruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat

keberhasilan belajar adalah menggunakan tes. Pada penelitian ini, tes digunakan untuk menilai hasil belajar siswa yang dicapai dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran.

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila rata-rata skor hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK) mencapai nilai KKM yaitu 70 dengan ketuntasan hasil belajar minimal 75% siswa yang mencapai nilai KKM.

b. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, aktivitas artinya adalah “kegiatan/keaktifan”. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses belajar mengajar.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa selama pembelajaran matematika berlangsung.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dalam penelitian ini diukur melalui teknik observasi aktivitas belajar siswa di kelas. Rata-rata aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK) minimal berada pada kategori aktif dengan persentase jumlah siswa aktif minimal 75%.

Menurut Bahri (dalam Sutrisno, 2016 : 12) mengatakan bahwa beberapa aktivitas belajar meliputi: (1) mendengarkan; (2) memandang; (3) meraba, membau dan mencicipi/mengecap; (4) menulis atau mencatat; (5) membaca; (6)

membuat ringkasan; (7) mengamati tabel-tabel; (8) menyusun kertas kerja; (9) mengingat; (10) berpikir dan (11) latihan atau praktek.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka indikator aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah semua kegiatan belajar yang berhubungan dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif yaitu; (1) keaktifan siswa untuk membuat ringkasan dalam penjelasan kelompok lain mempersentasikan hasilnya; (2) keaktifan siswa berdiskusi dan bertanya; (3) penuh perhatian dalam kegiatan belajar, dan (4) kemampuan siswa dan kelompoknya dalam mempersentasikan hasilnya.

c. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon artinya adalah “tanggapan/reaksi/jawaban”. Jadi, respon siswa merupakan tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran.

Berdasarkan pengertian di atas, respon siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa pada saat pembelajaran matematika berlangsung melalui penerapan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif.

Respon siswa dibedakan menjadi dua, yaitu respon positif dan respon negatif. Respon positif meliputi jawaban ya, senang, menarik, jelas, serta perlu. Sedangkan respon negatif meliputi jawaban tidak, tidak senang, tidak jelas, serta tidak perlu. Pada suatu pembelajaran tentunya diharapkan respon yang positif dari siswa diantaranya merasa senang dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran

sehingga respon yang baik berdampak pada cara siswa untuk berpikir dan pemecahan masalah yang diberikan.

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dalam penelitian ini diukur melalui angket atau kuesioner dengan persentase siswa yang aktif minimal 75%.

2. Hakikat Belajar Matematika

Belajar adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu. Belajar juga merupakan suatu proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu, sudjana (Rusman, 2011).

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya, Slameto (Haling, 2007 : 1).

Belajar pada manusia merupakan suatu proses psikologis yang berlangsung dalam interaksi aktif subjek dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang bersifat konstan atau menetap. Perubahan – perubahan itu dapat berupa sesuatu yang baru yang segera nampak dalam perilaku nyata, Gredler (Haling, 2017 : 2).

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah, Gagne (Suprijono, 2016 : 2).

Berdasarkan beberapa pengertian belajar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses kegiatan yang menimbulkan perubahan baik dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang bersifat menetap sebagai hasil dari pengalamannya.

Matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri, pola, dan irama yang dapat menghibur, alat bagi pembuat peta arsitek, navigator angkasa luar, pembuat mesin, dan akuntan. Sukardjono (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur bilangan operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa belajar matematika merupakan proses kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan lebih dalam terhadap matematika.

3. Pengertian Pembelajaran Matematika

Kata pembelajaran sengaja dipakai sebagai padanan kata bahasa Inggris *instruction*. Kata *instruction* mempunyai pengertian lebih luas dari pada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks pembelajar–pebelajar dikelas formal, maka pembelajaran atau *instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang tak dihadiri pembelajar secara fisik. Oleh karena dalam *instruction* yang ditekankan adalah proses belajar, maka usaha–usaha yang terencana dalam

memanipulasi sumber–sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri pebelajar, kita sebut pembelajaran. Sadiman dkk (Haling, 2017 : 14).

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. (Rusman, 2011).

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. (Suprijono, 2016).

Berdasarkan beberapa pengertian pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses kegiatan terencana yang sengaja dikelola untuk memungkinkan terjadinya belajar pada diri pembelajar.

Matematika adalah cara atau metode berpikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti pada musik penuh dengan simetri, pola, dan irama yang dapat menghibur, alat bagi pembuat peta arsitek, navigator angkasa luar, pembuat mesin, dan akuntan. Sukardjono (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur bilangan operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses kegiatan terencana yang sengaja dikelola untuk menciptakan pola berpikir yang baik sebagai hasil yang dapat diterapkan pada berbagai bidang dalam kehidupan sehari–hari.

4. Hasil Belajar Matematika

Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (Nirmala, 2003) “hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat,dijadikan) dan sebagainya oleh usaha”. “Belajar adalah berusaha berlatih untuk mendapat pengetahuan”.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan dan yang harus diingat hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. (Suprijono, 2016).

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat diperoleh suatu pengertian bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah belajar, yang wujudnya berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yang disebabkan oleh pengalaman. Jika dikaitkan dengan matematika, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan tolak ukur untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika.

Menurut teori Gagne (Surya, 2003 : 61-62), hasil pembelajaran merupakan keluaran dari pemrosesan informasi yang berupa kecakapan manusia (*human capabilities*) yaitu sebagai berikut.

a. Informasi Verbal

Informasi verbal ialah hasil pembelajaran yang berupa informasi yang dinyatakan dalam bentuk verbal (kata-kata atau kalimat) baik secara tertulis ataupun secara lisan.

b. Kecakapan Intelektual

Kecakapan intelektual adalah kecakapan individu dalam melakukan interaksi dengan lingkungan dengan menggunakan simbol-simbol.

c. Strategi Kognitif

Strategi kognitif adalah kecakapan individu untuk melakukan pengendalian dalam mengelola (*management*) keseluruhan aktivitasnya.

d. Sikap

Sikap adalah hasil pembelajaran yang berupa kecakapan individu tindakan yang akan dilakukan.

e. Kecakapan Motorik

Kecakapan motorik adalah pembelajaran yang berupa kecakapan yang dikontrol otot dan fisik.

5. *Problem Based Learning*

a. *Pengertian Problem Based Learning*

Istilah pengajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Learning* diadopsi dari istilah Inggris *problem based instruction* (PBI), yaitu suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisasi dan integrasi pengetahuan baru (Ibnu, 2015). Tan (Rusman, 2011), mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* 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. Sedangkan Dr. Howard Barrows (Abdullah, 2015) mendefinisikan PBL sebagai “*a learning method based on the*

principle of using problems as a starting point for the acquisition and integration of new knowledge. Selanjutnya, Arends (dalam Eka, 2015 : 42) mendefinisikan PBM sebagai suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Adapun pendapat Fathurrohman (2015) bahwa *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap–tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Dari beberapa pendapat tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan dimana permasalahan yang dikaji merupakan permasalahan dunia nyata (autentik) yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari–hari.

Pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru siswa. Pembelajaran ini juga menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing. Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran ini, diharapkan siswa memiliki pemahaman yang utuh dari sebuah materi yang diformulasikan dalam masalah, penguasaan sikap positif, dan keterampilan memecahkan masalah itu sendiri.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Oon Seng Tan (Fathurrohman, 2015), menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik – karakteristik diantaranya adalah: (1) Belajar dimulai dengan suatu masalah; (2) Memastikan bahwa masalah yang diberikan berhubungan dengan dunia nyata peserta didik atau integrasi konsep dan masalah di dunia nyata; (3) Mengorganisasikan pelajaran di seputar masalah, bukan diseperti disiplin ilmu; (4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada pembelajar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri; (5) Menggunakan kelompok kecil; (6) Menuntut pembelajar untuk mendemostrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja. Kinerja inilah yang akan membentuk *skill* peserta didik. Jadi peserta didik diajari keterampilan.

c. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan yang bersifat autentik yang ditemukan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengertian tersebut, hal yang perlu dilakukan dalam *Problem Based Learning* (PBL) adalah menghubungkan pembelajaran dengan dunia siswa. Ada empat indikator yang perlu diaplikasikan dalam menghubungkan pembelajaran dengan dunia siswa yaitu; (1) Guru menghubungkan pengajaran dengan dunia siswa; (2) menyertakan semua siswa ke dalam aktivitas pengajaran; (3) mengkontekstualkan topik akademis; dan (4)

mencocokkan aktivitas dengan kebutuhan siswa yang beraneka ragam, (dalam Dalton, 2017 : 157).

Keempat indikator di atas telah tercantum dalam langkah-langkah *Problem Based Learning* yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Nur (Rusman, 2011) yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1. Langkah - langkah Model *Problem Based Learning*

Fase-fase	Perilaku guru
Fase-1 Orientasi siswa pada Masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
Fase-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Fase-3 Membimbing pengalaman individual/ kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Fase-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
Fase-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

d. Tujuan Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) akan dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan mengatasi masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa, dan menjadi pembelajar mandiri (Abdullah, 2015).

e. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Kelebihan *Problem Based Learning* sebagai suatu model pembelajaran yaitu; (1) siswa lebih memahami konsep yang diajarkan, sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut; (2) melibatkan secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berfikir siswa yang lebih tinggi; (3) pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran lebih bermakna; (4) siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran sebab masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata, hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap bahan yang dipelajari; (5) menjadikan siswa lebih mandiri dan dewasa, menanamkan sikap sosial yang positif di antara siswa; dan (6) pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap pembelajar dan temannya, sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan (Ibnu, 2015).

Selain kelebihan, *Problem Based Learning* juga memiliki kelemahan. Kelemahan dari *Problem Based Learning* menurut Wina Sanjaya (Ibnu, 2015) yaitu (1) manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasakan enggan untuk mencoba, (2) keberhasilan pembelajaran melalui *problem based learning* ini membutuhkan cukup waktu untuk persiapan; (3) tanpa

pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

6. Konflik Kognitif

Konflik kognitif muncul dari hasil penelitian piaget sekitar tahun 1970an (Afgani, 2012). Piaget menanamkan konflik kognitif tersebut dengan disequilibrium. Piaget (Ismaimuza, 2008), mengatakan bahwa suatu struktur kognitif (struktur pengetahuan yang terorganisir dengan baik di otak) selalu berintegrasi dengan lingkungannya melalui asimilasi dan akomodasi. Jika asimilasi dan akomodasi terjadi dengan bebas dengan lingkungannya (bebas konflik), maka struktur kognitif dikatakan dalam keadaan ekuilibrium dengan lingkungannya. Namun jika hal itu tidak terjadi pada seseorang, maka seseorang tersebut dikatakan pada keadaan yang tidak seimbang (*disequilibrium*). Bilamana seseorang berada atau mengalami suatu disequilibrium maka dia akan merespon terhadap keadaan tersebut dan mencari keseimbangan (*ekuilibrium*) yang baru dengan lingkungannya.

Klaim Piaget tersebut dijadikan acuan dalam merumuskan pengertian konflik kognitif. Miscel (Afgani, 2012), mendefinisikan bahwa konflik kognitif adalah suatu situasi dimana kesadaran seorang individu mengalami ketidakseimbangan. Ketidakseimbangan tersebut didasari adanya kesadaran akan informasi–informasi yang bertentangan dengan informasi yang dimilikinya yang telah tersimpan dalam struktur kognitifnya.

Ernest (Kamila, 2016), menjelaskan tentang konflik kognitif, yakni: “ ... *cognitive conflict, which occurs when there is conflict between two schemas, due*

to inconsistency or conflicting outcomes”. Menurut Ernest, konflik kognitif terjadi ketika terdapat pertentangan antara dua skema pengetahuan dalam struktur kognitif yang berupa ketidakkonsistenan atau bertentangan satu sama lain.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, peneliti menyimpulkan bahwa konflik kognitif adalah suatu situasi dimana terjadi ketidakcocokan atau ketidakseimbangan antara pemahaman yang baru diterima dengan pemahaman sebelumnya atau antara pemahaman yang dimiliki dengan pemahaman yang orang lain miliki. Pemahaman yang dimaksud adalah pemahaman mengenai suatu konsep atau masalah lain dan sebagainya.

7. Strategi Konflik Kognitif

a. Pengertian Strategi Konflik Kognitif

Strategi konflik kognitif merupakan strategi yang berdasarkan paham konstruktivisme. Konstruktivisme merupakan teori belajar yang dikembangkan oleh piaget. Menurut Piaget (Eka, 2015 : 32) bahwa manusia memiliki struktur kognitif yang berupa skemata, yaitu kotak-kotak informasi yaitu (skema) yang berbeda-beda. Setiap pengalaman akan dihubungkan dengan kotak-kotak informasi itu. Struktur kognitif seseorang berkembang melalui dua cara, yaitu asimilasi dan akomodasi sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. Asimilasi adalah proses memasukkan pengalaman secara langsung kedalam kotak informasi yang tersimpan dalam struktur kognitif orang. Akomodasi adalah proses memasukkan pengalaman baru secara tidak langsung ke dalam kotak informasi yang sudah ada. Ini terjadi bila pengalaman baru tidak sesuai dengan informasi yang sudah ada,

dalam hal ini informasi yang sudah tersimpan dalam struktur kognitif seseorang akan mengalami modifikasi.

Dalam pembelajaran matematika, salah satu cara yang dapat mengklarifikasi atau memodifikasi struktur kognitif siswa adalah melalui strategi konflik kognitif. Menurut Drefus (Wiradana, 2012), bahwa strategi konflik kognitif merupakan strategi perubahan konseptual dalam upaya mengubah miskonsepsi–miskonsepsi siswa menuju konsep yang benar. Sedangkan Saputri (2016), mengatakan bahwa strategi konflik kognitif merupakan pembelajaran yang berdasarkan masalah, dimana pada masalah yang dikemukakan terdapat fakta, keadaan, dan situasi yang mempertentangkan antara struktur kognisi siswa dengan sumber–sumber belajar sehingga siswa dapat memahami konsep dengan benar. Pada situasi ini terjadi konflik antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan situasi yang sengaja diciptakan.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa strategi konflik kognitif merupakan sebuah strategi dalam pembelajaran yang bertujuan untuk mengklarifikasi atau meluruskan ketidaksesuaian atau ketidakcocokan antara pemahaman awal yang dimiliki siswa dengan informasi baru yang diterima atau diajarkan pada situasi tertentu.

b. Tahap – tahap Strategi Konflik Kognitif

Strategi konflik kognitif mempunyai pola umum yaitu: *exposing alternative framework* (mengungkapkan konsepsi awal), *creating conceptual cognitif* (menciptakan konflik konseptual), *encouraging cognitive accomodation* (mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif), (Tussifah, 2013).

1) Mengungkapkan Konsepsi Awal Siswa

Belajar matematika melibatkan akomodasi terhadap konsepsi awal siswa. Untuk mengetahui konsep awal siswa dapat dilakukan dengan mengajukan pertanyaan mengenai konsep atau masalah matematika berdasarkan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang ingin dicapai.

Menurut Lee (Sitanggang, 2017) tahap ini atau yang dinamakannya sebagai *preliminary* adalah tahap dimana siswa yang menyadari konsep yang diyakini sebelumnya bertentangan dengan lingkungannya, merasa tertarik atau bisa juga merasa cemas terhadap pertentangan tersebut.

2) Menciptakan Konflik Konseptual

Menciptakan konflik konseptual dalam pikiran siswa merupakan fase yang menantang siswa untuk menguji konsepsi awalnya apakah benar atau salah dengan konsepsi ilmuan. Pada fase ini guru dapat membimbing siswa mendemonstrasikan atau melakukan percobaan untuk menguji konsepsi awalnya.

Menurut Lee (Sitanggang, 2017) *conflict* adalah tahap dimana siswa akan merasa ragu, terkejut dan aneh sehingga secara psikologis siswa bisa akan tertarik atau bisa juga cemas, jika kondinya tertarik siswa akan menunjukkan keingintahuan, ketertarikan yang tinggi, dan fokus yang tinggi pada materi, dan fokus yang tinggi pada materi, sebaliknya jika terjadi kecemasan, siswa akan menunjukkan kebingungan, ketidaknyamanan dan kondisi tertekan.

3) Mengupayakan Terjadinya Akomodasi Kognitif

Akomodasi kognitif merupakan interpretasi dari hasil demonstrasi atau percobaan yang dilakukan siswa agar konsepsi yang dimiliki benar dan

meyakinkan. Pada fase ini guru membimbing siswa dengan pertanyaan yang sifatnya inkuiri, Fahein (Tussifah, 2013).

8. Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK)

a. Pengertian *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK)

Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran dengan menghadirkan suatu situasi dimana siswa akan memecahkan suatu permasalahan nyata (autentik) yang sering ditemukannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam situasi pemecahan masalah, siswa biasanya dihadapkan kepada tantangan – tantangan dan mereka sering berhadapan dengan kebuntuan. Dengan menghadirkan suatu konflik kognitif dengan secara sengaja merupakan suatu upaya untuk membiasakan siswa dan memberi pengalaman bagaimana menghadapi suatu situasi yang tidak dikehendaki, memberi tantangan dan kesempatan kepada siswa untuk memantapkan keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan memahami suatu konsep dengan benar (Ismaimuza, 2008). Oleh karena itu, model *Problem Based Learning* (PBL) sangat cocok untuk menerapkan strategi konflik kognitif

Model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif (PBLKK) merupakan model pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan (autentik) melalui sebuah strategi pembelajaran yang dapat memodifikasi atau menyeimbangkan struktur kognitif (miskonsepsi) pada siswa sehingga permasalahan yang disajikan dapat diterima

dengan baik serta diaplikasikan dengan benar oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam PBLKK, siswa ditantang untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara mandiri dan berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata, berusaha mengaitkan konsep lama yang dimilikinya (informasi lama) dengan konsep baru (informasi baru) yang diterimanya, dan tertantang untuk meluruskan miskonsepsi yang dimilikinya.

b. Langkah – langkah Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK)

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai langkah-langkah model Pembelajaran Berbasis Masalah yang dikemukakan oleh Ibrahim dan Nur serta berdasarkan pola umum strategi konflik kognitif, langkah–langkah model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif (PBLKK) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2 Langkah–langkah PBLKK

No	Fase	Peran Guru	Peran Siswa
1.	Orientasi siswa pada masalah.dengan menghubungkan pengajaran dengan dunia nyata.	1) Menjelaskan tujuan pembelajaran 2) Menjelaskan logistik yang diperlukan 3) Memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah 4) Menyajikan permasalahan (autentik) sesuai dengan tujuan pembelajaran 5) Mengungkapkan konsepsi awal siswa	1) Mengklarifikasi istilah 2) Mengajukan jawaban atau pendapat mengenai masalah yang disajikan berdasarkan pemahaman awal mereka. 3) Menelaah konsepsi awalnya apakah benar atau salah dengan konsepsi ilmunan.

		dengan mengajukan pertanyaan mengenai konsep atau permasalahan berdasarkan tujuan pembelajaran.	4) Mengikuti arahan guru untuk melakukan penyelidikan masalah.
		6) Guru meminta siswa mengingat dan mempertimbangkan kembali kebenaran konsep awal yang mereka miliki dengan menciptakan konflik konseptual.	
		7) Gurumengarahkan siswa melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah.	
2.	Mengorganisasikan siswa untuk penyelidikan	1) Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok kecil. 2) Membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS). 3) Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar/penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.	1) Membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru. 2) Menerima LKS yang dibagikan. 3) Mendiskusikan permasalahan dan mengklarifikasi fakta serta mencari hubungan konsep yang relevan.
3.	Membimbing pengalaman individual/kelompok	1) Mendorong siswa untuk memperoleh informasi yang sesuai dari berbagai sumber. 2) Menawarkan aktivitas yang praktis berupa eksperimen yang dikenal yang dengannya siswa	1) Melakukan penelusuran informasi atau observasi berdasarkan masalah yang telah disajikan dalam diskusi kelompok. 2) Mendiskusikan informasi yang siswa peroleh

	dapat lebih mudah yakin terhadap konsep atau permasalahan baru yang diterimanya.	3) Menyimpulkan alternatif penyelesaian dari masalah yang disajikan (terjadi akomodasi kognitif)
	3) Mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif.	4) Melakukan eksperimen
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1) Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan (rangkuman). 2) Membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya (presentasi.)	1) Menyusun laporan (rangkuman). 2) Mempresentasikan hasil karya (solusi). 3) Menanggapi hasil karya kelompok lainnya.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	1) Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.	1) Anggota kelompok melakukan pengkajian ulang (<i>review</i>) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan

B. Kerangka Pikir

Kondisi awal sebelum model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif diterapkan diperoleh gambaran yang dilakukan pada kegiatan observasi melalui wawancara, pengamatan, dan hasil kompetensi dasar ulangan harian bahwa dalam pembelajaran matematika bagi peserta didik kelas VII SMP Negeri Duampanua Kabupaten Pinrang, keaktifan, minat, dan motivasi serta kemampuan memecahkan masalah (autentik) masih kurang, dan nilai belum mencapai KKM.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti mencoba menerapkan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif (PBLKK) pada pembelajaran matematika. Pada model PBLKK siswa ditantang untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara mandiri dan berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata, berusaha mengaitkan konsep lama yang dimilikinya (informasi lama) dengan konsep baru (informasi baru) yang diterimanya, dan tertantang untuk meluruskan miskonsepsi yang dimilikinya.

Melalui model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif (PBLKK) diharapkan dapat membuat peserta didik lebih aktif sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, hasil belajar, serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah autentik pada pembelajaran matematika.

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah: “Penerapan Pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif (PBLKK) efektif dalam pembelajaran matematika pada kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang”.

2. Hipotesis Minor

a. Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa setelah di terapkan model PBLKK mencapai KKM 70. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 69,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 69,9$$

Dimana: μ = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

Ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VII setelah diterapkan model PBLKK secara klasikal minimal 75%.

- b. Aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua selama pembelajaran matematika melalui penerapan model PBLKK minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- c. Respon siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua selama pembelajaran matematika melalui penerapan model PBLKK minimal 75% siswa memberikan respon positif.

D. Penelitian Relevan

1. Penelitian oleh Mike Saputri (2015) yang berjudul “ Pengaruh PBL Pendekatan Kontekstual Strategi Konflik Kognitif dan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Geometri”. Hasil penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang menerima pembelajaran PBLKK mencapai ketuntasan; terdapat perbedaan kemampuan PBL pemecahan masalah antara kelas pembelajaran PBLKK dengan kelas pembelajaran PBLK, dan kelas dengan pembelajaran langsung; tidak terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika dan model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa; aktivitas belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran PBLKK; aktivitas belajar berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran PBL kontekstual.

2. Penelitian oleh Dasa Ismailmuza (2013) yang berjudul “Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kemampuan pemikiran kreatif pelajar terhadap matematik yang menerima PBLKK mendapat keputusan yang baik berbanding pelajar yang menerima pembelajaran konvensional (KV), terdapat perbezaan dalam kemampuan pemikiran kreatif pelajar terhadap matematik berdasarkan pencapaian sekolah dan pengetahuan sedia ada pelajar; tidak terdapat interaksi antara pencapaian sekolah dan model ke atas kemampuan pemikiran kreatif dan kritis terhadap matematik dan tingkah laku pelajar; tidak terdapat interaksi antara pengetahuan pelajar sebelumnya dan model pembelajaran ke atas kemampuan pemikiran kreatif dan kritis terhadap matematik dan tingkah laku pelajar.
3. Penelitian oleh Dasa Ismailmuza (2010) yang berjudul “ Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis dan Sikap Siswa SMP”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran PBLKK lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran KV; kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran PBLKK berbeza berdasarkan pengetahuan awal matematika (PAM) siswa, yaitu untuk PAM siswa tinggi dengan PAM siswa sedang, PAM siswa tinggi dengan PAM siswa rendah, dan untuk PAM siswa sedang dengan PAM siswa rendah; kemampuan berfikir kritis matematis yang memperoleh pembelajaran PBLKK berbeza menurut level sekolah; dan

perbedaan kemampuan berpikir kritis adalah untuk level sekolah tinggi dengan level sekolah sedang, dan level sekolah tinggi dengan level sekolah rendah, sedangkan untuk level sekolah sedang dengan level sekolah rendah tidak berbeda. Sikap siswa yang diajar dengan pembelajaran PBLKK lebih positif dibandingkan dengan sikap siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif dalam pembelajaran matematika.

B. Variabel dan Desain Penelitian

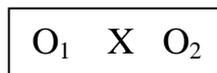
1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif sebagai variabel bebas dan ketuntasan hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa sebagai variabel terikat.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design* dengan melibatkan suatu kelas yang diberikan suatu perlakuan (*treatment*) dan selanjutnya diobservasi hasilnya.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan *One Group Pretest-Posttest Design* (Sugiono, 2015).

Keterangan:

O₁ = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = perlakuan/tratment yang diberikan (variabel independen)

O = nilai posttes (setelah diberi perlakuan).

C. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

1. Satuan Eksperimen

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang tahun pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari beberapa kelas. Dengan menggunakan teknik *cluster sampling* maka dipilih satu kelas dari beberapa kelas tersebut menjadi unit satuan eksperimen.

2. Perlakuan

Satuan eksperimen dengan teknik *cluster sampling* digunakan untuk memilih satu kelas eksperimen yang akan diberikan perlakuan dengan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif sehingga terpilih kelas VII.A SMP Negeri 2 Duampanua sebagai kelas uji coba untuk menerapkan model pembelajaran tersebut.

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variable dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variable sebagai berikut.

1. Ketuntasan hasil belajar siswa adalah tingkat ketercapaian hasil belajar matematika siswa setelah diajar melalui model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif.
2. Aktivitas siswa adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif.

3. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif yang meliputi tanggapan senang, menarik dan lain-lain.

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Meminta izin kepada kepala SMP Negeri 2 Duampanua untuk mengadakan penelitian.
- b. Melakukan kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian
- c. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran, yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar kerja Siswa (LKS)
- d. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian, yaitu: lembar observasi aktivitas siswa, angket respon siswa dan tes hasil belajar siswa

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini diawali dengan memberikan *pretest* kepada sampel yang diteliti kemudian memberikan perlakuan dengan menerapkan model Pembelajaran PBLKK sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), selanjutnya diberi *postes*. Dalam penelitian ini peneliti berperan sebagai guru dengan pertimbangan untuk mengurangi bias terjadinya perbedaan perlakuan pada masing-masing siswa. Saat pembelajaran berlangsung di kelas tersebut, peneliti akan dibantu oleh dua orang observer untuk melakukan observasi terhadap

aktivitas siswa. Satu observer dari peneliti dan satu observernya merupakan guru tetap kelas tersebut. Kemudian membagikan angket respon siswa.

3. Tahap Analisis Data

Setelah penelitian dilakukan, selanjutnya menganalisis semua data yang diperoleh. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan inferensial. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa, aktifitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika. Setelah melaksanakan tahap analisis, peneliti melaporkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Mengingat kesimpulan atau temuan yang dihasilkan dari penelitian ini ada dalam bidang pendidikan taraf nyata yang digunakan dalam semua pengujian statistiknya ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes, yang terdiri dari:

- a. Instrumen tes, instrumen ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang meliputi *pretest-posttest*.
- b. Lembar kerja siswa, tes untuk mengetahui kekurangan disetiap pembelajaran untuk kemudian dibenahi pada pembelajaran selanjutnya.
- c. Angket, instrumen ini digunakan untuk mengetahui respon siswa selama pembelajaran terhadap penerapan *problem based learning* dengan strategi konflik kognitif.

- d. Lembar observasi, untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran matematika.

G. Teknik Pengumpulan Data

- a. Teknik observasi langsung, yaitu mengadakan pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran pada kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang.
- b. Dokumentasi, teknik ini dilakukan untuk memperoleh data siswa yang akan menjadi subjek uji coba dalam penelitian.
- c. Teknik tes, untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan awal atau akhir siswa melalui pemberian pretes dan posttest.
- d. Angket, teknik ini untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif (PBLKK).

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen tes masih berupa data mentah yang penggunaannya masih sangat terbatas. Agar data mentah tersebut dapat memberikan informasi yang diperlukan guna menjawab rumusan masalah dan menyelesaikan masalah dalam penelitian, maka data tersebut harus dioalah dan dianalisis menggunakan teknik–teknik tertentu sehingga diperoleh suatu kesimpulan dan temuan hasil penelitian, (Eka, 2015: 241).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data statistik deskriptif dan Inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

a. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif. Data mengenai hasil belajar matematika siswa digambarkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan nilai siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Rentang skor	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah
$55 \leq x < 70$	Rendah
$70 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi

Sumber: (Syafurullah, 2012: 24)

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila melebihi atau sama dengan 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100$$

Tabel 3.2 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua

Skor	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 \leq x < 70$	Tidak tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: (Wawancara)

Berdasarkan tabel diatas bahwa siswa yang memperoleh nilai lebih besar atau sama dengan dari 70 maka dapat dinyatakan tuntas dalam proses pembelajaran, dan siswa yang memperoleh nilai dibawah 70 dinyatakan tidak tuntas

b. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). N-gain atau gain ternormalisasi diperoleh dengan membandingkan selisih skor postes dan pretes dengan selisih standar maksimum ideal (SMI) dan pretes. Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah :

$$N-g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Sumber; (Eka, 2015:235)

Keterangan : S_{post} : Rata-rata skor tes akhir

S_{pre} : Rata-rata skor tes awal

S_{maks} : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Sumber: (Eka, 2015:235)

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menentukan frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif. Langkah-langkah analisis aktivitas siswa, yaitu:

- 1) Menentukan frekuensi hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator dalam satu kali pertemuan.
- 2) Mencari persentase frekuensi setiap indikator dengan membagi besarnya frekuensi dengan jumlah siswa, kemudian dikalikan 100%.

Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Sumber: (Said, 2013: 24)

Keterangan:

Pta = Persentase aktivitas siswa untuk setiap pertemuan

$\sum Ta$ = Jumlah jenis aktivitas tertentu yang dilakukan siswa setiap pertemuan.

$\sum T$ = Banyaknya siswa

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Analisis Data Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran, dan selanjutnya dianalisis persentase.

Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

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

Sumber: (Said, 2013: 24)

Keterangan:

P = Persentase respons siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya.

f = Banyaknya siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya.

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket.

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa para siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif adalah minimal 75% dari mereka memberi respons positif terhadap semua aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistika Inferensial

Kriteria statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar matematika siswa 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 jika $P \geq \alpha$ maka terima H_0 dengan data berasal dari populasi berdistribusi normal dan jika $P < \alpha$ maka terima H_1 dengan data tidak berdistribusi normal. Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

1. Pengujian hipotesis minor berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menggunakan uji kesamaan rata-rata 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 ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

$$H_0: \mu \leq 69,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 69,9$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$ dan H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$ dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 70.

2. Pengujian hipotesis minor 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:

$$H_0 : \pi \leq 74,4 \text{ melawan } H_1 : \pi > 74,4$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai 75%.

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:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,30$$

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$ dan H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$. Jika $P\text{-value} < \alpha$, berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa lebih dari 0,30 atau berada dalam kategori sedang.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Telah diuraikan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki keefektifan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang. Untuk memenuhi tujuan penelitian ini dilakukan analisis terhadap data yang telah dihimpun selama uji coba lapangan dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis data yang dimaksud diuraikan sebagai berikut;

1. Hasil Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian baik sebelum maupun setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif. Adapun data yang akan dianalisis dengan metode analisis deskriptif adalah; (a) nilai pretest siswa, (b) nilai posttest siswa, (c) data pengamatan aktivitas siswa, dan (d) data respons siswa. Hasil analisis masing-masing data tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

a. Hasil Analisis Nilai Pretest Siswa

Nilai yang diperoleh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang sebelum dilakukan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif secara statistik dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut;

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (*Pretest*)

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	22,00
Skor Ideal	100,00
Rentang	22,00
Nilai Terendah	8,00
Nilai Tertinggi	30,00
Rata-rata	19,59
Standar Deviasi	6,89
Variansi	47,49

Sumber: Data Olah Lampiran D

Berdasarkan table 4.1 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif sebesar 19,59 berada pada kategori sangat rendah. Apabila nilai siswa tersebut dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi frekuensi seperti pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (*Pretest*)

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	22	100
2	$55 \leq x < 70$	Rendah	0	0
3	$70 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0
Jumlah			22	100

Sumber: Data Olah Lampiran D

Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa sebelum dilaksanakan proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif sebanyak 22 siswa atau 100% siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang yang mengikuti tes sebelum dilakukan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif berada pada interval 0-55 yaitu pada kategori sangat rendah.

Selanjutnya apabila nilai siswa sebelum mengikuti pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan individu maka diperoleh kategori seperti yang terlihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Sebelum Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (*Pretest*) Berdasarkan KKM

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$x < 70$	Tidak tuntas	22	100
$x \geq 70$	Tuntas	0	0

Sumber: Data Olah Lampiran D

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 22 orang atau 100% dari jumlah keseluruhan siswa. Oleh karena itu, dapat diditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang yang mengikuti tes sebelum dilakukan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif memperoleh nilai di bawah KKM dan belum memenuhi ketuntasan secara klasikal $\geq 75\%$.

b. Hasil Analisis Nilai Posttest Siswa

Setelah pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang selanjutnya dilakukan tes untuk mengukur penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Nilai tes hasil belajar siswa (*posttest*) selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Secara statistik nilai tes hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (*Posttest*)

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	22,00
Skor Ideal	100,00
Rentang	45,00
Nilai Terendah	50,00
Nilai Tertinggi	95,00
Rata-rata	76,05
Standar Deviasi	9,94
Variansi	98,71

Sumber: Data Olah Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dinyatakan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based*

Learning dengan strategi konflik kognitif sebesar 76,05 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 9,94. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor minimum 50 sampai dengan skor maksimum 95 dengan rentang skor 45. Apabila nilai hasil belajar (posttest) siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dikelompokkan kedalam lima kategori maka akan terlihat seperti pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (Posttest)

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	1	4,55
2	$55 \leq x < 70$	Rendah	1	4,55
3	$70 \leq x < 80$	Sedang	13	59,09
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	4	18,18
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	3	13,63
Jumlah			22	100

Sumber: Data Olah Lampiran D

Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa dari 22 orang siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang yang mengikuti tes setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, 1 orang atau 4,55% diantaranya memperoleh sangat rendah, 1 orang atau 4,55% diantaranya memperoleh nilai rendah, 13 orang atau 59,09% diantaranya memperoleh nilai sedang, 4 orang atau

18,18% diantaranya memperoleh nilai tinggi dan 3 orang atau 13,63% di antaranya memperoleh nilai sangat tinggi.

Selanjutnya apabila nilai hasil belajar (posttest) siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan individu maka akan diperoleh hasil seperti yang dimuat pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (*Posttest*)

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$x < 70$	Tidak tuntas	2	9,1
$x \geq 70$	Tuntas	20	90,9

Sumber: Data OlahLampiran D

Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa dari 22 orang atau 100% siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang yang mengikuti tes setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, ada 20 orang atau 90,9% yang berada dalam kategori tuntas dan 2 orang atau 9,1% yang berada dalam kategori tidak tuntas. Ini berarti siswa dikelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang mencapai ketuntasan klasikal karena ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah tersebut.

c. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa (Gain)

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dengan membandingkan selisih nilai postes dan nilai pretest dengan standar maksimum ideal dan pretes. Nilai pretest dan nilai posttest siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang pada pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dapat dilihat pada lampiran D. Secara statistik peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang pada pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif diuraikan pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (Gain)

Statistik	Nilai
Ukuran Sampel	22,00
Skor Ideal	100,00
Rentang	0,71
Nilai Terendah	0,18
Nilai Tertinggi	0,89
Rata-rata	0,70
Standar Deviasi	0,11
Variansi	0,014

Sumber: Data OlahLampiran D

Apabila peningkatan nilai hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Based Learning* dengan strategi konflik kognitif maka akan diperoleh hasil seperti yang termuat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$g \leq 0,3$	Rendah	0	0
2	$0,3 < g < 0,7$	Sedang	13	59,1
3	$g \geq 0,7$	Tinggi	9	40,9
Jumlah			22	100

Sumber: Data OlahLampiran D

Tabel 4.7 dan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, rata-rata peningkatan hasil belajar siswa adalah 0,70 sementara itu, dari 22 orang atau 100% siswa yang mengikuti tes, 13 orang atau 59,1% diantaranya mengalami peningkatan sedang, dan 9 orang atau 40,9% diantaranya mengalami peningkatan yang tinggi dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan hasil belajar siswa efektif setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif.

d. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran Matematika

Selama proses pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Aktivitas siswa dimaksudkan untuk melihat antusias siswa dalam kegiatan pembelajaran. Data yang diperoleh melalui pengamatan aktivitas siswa selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis data pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel aktivitas siswa dilampiran D.

Pada Bab III telah diuraikan bahwa keaktifan siswa dikatakan baik apabila rata-rata persentase aktivitas siswa minimal mencapai 75%. Tabel aktivitas siswa pada lampiran D diatas menunjukkan rata-rata persentase keaktifan siswa pertemuan pertama adalah 76,85%, pertemuan kedua 77,68%, pertemuan ketiga 76,03%, dan pertemuan keempat 80,16%. Dengan demikian rata-rata persentase keaktifan siswa untuk semua pertemuan adalah 77,68% telah memenuhi kriteria yang ditentukan. Artinya aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif telah sesuai dengan apa yang diharapkan.

e. Deskripsi Hasil Respons Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Hasil Angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif. Angket respons siswa diberikan untuk mengetahui apakah siswa sangat setuju, setuju, tidak setuju atau sangat tidak setuju dengan kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran, serta cara guru mengajar. Hasil analisis data yang terkumpul melalui angket respons siswa dapat dilihat pada lampiran D.

Tabel respon siswa pada lampiran D menunjukkan bahwa dari 22 orang atau 100% siswa yang mengisi angket respons siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, terdapat sekitar 95% siswa memberikan respon positif. Apabila rata-rata tersebut dirujuk pada kriteria yang telah diuraikan pada Bab III yaitu respons siswa dikatakan baik apabila sedikitnya 75% siswa memberi respons positif terhadap sejumlah aspek yang direspons, maka dapat disimpulkan bahwa

respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dapat dikatakan baik.

2. Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada penelitian ini bertujuan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan pada Bab II yaitu, pembelajaran matematika efektif dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang. Dalam rangka menguji hipotesis dalam penelitian ini terdapat beberapa kelompok data yang dianalisis, yaitu (a) data tes hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif untuk kepentingan analisis statistik inferensial berdasarkan KKM, (b) jumlah siswa yang telah mencapai KKM untuk kepentingan pengujian hipotesis berdasarkan ketuntasan klasikal, dan (c) data peningkatan hasil belajar siswa (gain) setelah mengikuti pembelajaran pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif untuk kepentingan analisis statistik inferensial berdasarkan gain.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik yaitu uji t satu sampel seperti yang telah diuraikan pada Bab III. Uji hipotesis parametrik dapat dilakukan jika data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Olehnya itu sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

a. Uji Normalitas

Hasil perhitungan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut.

Uji normalitas nilai hasil belajar siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model data peningkatan hasil belajar siswa (gain) setelah mengikuti pembelajaran pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif untuk kepentingan analisis statistik inferensial berdasarkan gain dilakukan berdasarkan *Kolmogrov-Smirnov^a*. Hasil perhitungan sebelum pembelajaran (pretest) menunjukkan nilai $P_{value} = 0,2$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan setelah pembelajaran (posttest) menunjukkan nilai $P_{value} = 0,06$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila nilai yang diperoleh dirujuk pada kriteria yang telah diuraikan pada Bab III yaitu; H_0 diterima jika $P_{value} \geq \alpha$ sebaliknya H_0 ditolak jika $P_{value} < \alpha$.

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Maka dapat diketahui bahwa sebelum pembelajaran (pretest) nilai $P_{value} = 0,2 > \alpha = 0,05$ dan setelah pembelajaran (posttest) nilai $P_{value} = 0,06 > \alpha = 0,05$. Dengan demikian disimpulkan bahwa nilai hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan uji normalitas, diperoleh kesimpulan bahwa data nilai hasil belajar (posttest) siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan

model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji t satu sampel. Hasil perhitungan nilai hasil belajar (posttest) dan peningkatan hasil belajar (gain) serta ketuntasan secara klasikal masing-masing diuraikan sebagai berikut:

1. Perhitungan uji t satu sampel yang dilakukan dengan bantuan SPSS versi 16 menunjukkan nilai $P_{Value} = 0,000$. Sementara itu kriteria yang telah diuraikan pada Bab III yaitu, H_0 diterima jika $P_{Value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P_{Value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$ untuk $H_0 : \mu \leq 69,9$ melawan $H_1 : \mu > 69,9$. Jika $P_{Value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 70. Apabila hasil yang diperoleh dari perhitungan dirujuk pada kriteria yang telah ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif telah mencapai KKM dengan asumsi $P_{Value} = 0,000 < \alpha = 0,05$.

2. Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \pi \leq 74,4\%$ melawan $H_1 : \pi > 74,4\%$, H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$ dimana $\alpha = 5\%$. Jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai 75%. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{hitung} = 1,78 > Z_{tabel} = 1,645$, berarti $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau terima H_1 , artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria

ketuntasan minimal lebih dari 74,4% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

3. Perhitungan uji t satu sampel dengan bantuan SPSS versi 16 menunjukkan nilai $P_{value} = 0.000$. Sementara itu kriteria yang telah diuraikan pada Bab III yaitu, H_0 diterima jika $P_{value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P_{value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$ untuk $H_0: \mu \leq 0,30$ melawan $H_1: \mu > 0,30$. Jika $P_{value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 70. Apabila hasil yang diperoleh dari perhitungan dirujuk pada kriteria yang telah ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif telah mencapai KKM dengan asumsi $P_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa lebih dari 0,30. Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 (KKM) lebih dari 74,4%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan pembahasan hasil analisis data yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Hasil analisis yang diuraikan pada kesempatan ini adalah hasil analisis deskriptif yang meliputi; (a) hasil analisis data pretest siswa sebelum mengikuti

pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, (b) hasil analisis data posttest siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif, (c) hasil analisis data lembar pengamatan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif (d) hasil analisis data respons siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif. Pembahasan hasil analisis deskriptif keempat kelompok data yang telah dihimpun tersebut diuraikan sebagai berikut;

a. Pembahasan Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (Pretest)

Hasil analisis deskriptif nilai siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika dengan *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya menunjukkan (1) rata-rata nilai pretest yang diperoleh siswa adalah 19,59, jauh lebih rendah dari nilai yang mungkin dicapai yaitu 100 juga belum memenuhi ketuntasan secara klasikal, (2) nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 30, dan (3) dari 22 orang atau 100% siswa yang mengikuti tes tidak seorang pun yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 70 pada skala penilaian 100. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif tergolong sangat rendah dan belum memenuhi kriteria ketuntasan individu maupun kriteria ketuntasan klasikal.

Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua memang belum pernah mendapatkan pokok bahasan relasi sebelumnya. Tentu hal ini menjadi faktor utama belum maksimalnya nilai yang diperoleh siswa. Perlu dipahami bahwa meskipun nilai yang diperoleh siswa pada pretest belum mencapai KKM yang ditentukan bukanlah masalah dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan nilai pretest siswa hanya digunakan sebagai pembanding terhadap nilai hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif.

b. Pembahasan Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (Posttest)

Hasil analisis deskriptif nilai hasil belajar (posttest) siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya menunjukkan; (1) rata-rata nilai posttest yang diperoleh siswa adalah 76, rata-rata nilai yang diperoleh sudah mendekati nilai tertinggi yang mungkin dicapai yaitu 100, (2) nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 95 dan nilai terendah adalah 50, serta (3) dari 22 orang atau 100% siswa yang mengikuti tes terdapat 2 orang atau 9% siswa memperoleh nilai di bawah KKM yang telah ditentukan. Meskipun demikian terdapat 20 orang atau 91% siswa telah memperoleh nilai di atas KKM yang ditentukan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal maupun kriteria ketuntasan individual.

Salah satu dari dua orang siswa yang memperoleh nilai hasil belajar di bawah KKM yang telah ditentukan memang memiliki perkembangan kognitif yang lebih lambat dibanding kebanyakan teman-temannya. Bahkan guru sesekali memberikan perhatian khusus berupa bimbingan dalam memahami petunjuk lembar kerja siswa selama proses pembelajaran berlangsung agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

c. Pembahasan Peningkatan Hasil Belajar Matematika Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif (Posttest)

Hasil analisis deskriptif peningkatan nilai hasil belajar siswa (gain) setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya menunjukkan; (1) rata-rata peningkatan hasil belajar siswa adalah 0,70 atau berada pada kategori tinggi, serta (2) peningkatan hasil belajar tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah 0,89 dan peningkatan terendah adalah 0,18. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua.

d. Pembahasan Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil analisis deskriptif data aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya menunjukkan bahwa dari 22 orang atau 100% siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran terdapat 76,85% dari jumlah siswa aktif pada kegiatan pembelajaran pertemuan pertama, 77,68% dari jumlah siswa aktif pada kegiatan pembelajaran pertemuan kedua, 76,03% dari

jumlah siswa aktif pada pembelajaran pertemuan ketiga, dan 80,16% dari jumlah siswa aktif pada pertemuan keempat. Dengan demikian keaktifan siswa untuk setiap pertemuan telah mencapai kriteria yang diharapkan yaitu 75% dari jumlah siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

e. Pembahasan Respons Siswa

Hasil analisis deskriptif data respons siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya menunjukkan bahwa dari 22 orang atau 100% siswa yang mengisi angket respon siswa terdapat 95% diantaranya memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik. Dengan demikian persentase siswa yang memberi respons positif berada di atas kriteria persentase yang telah ditentukan yaitu 75% dari jumlah siswa yang mengisi angket respon siswa memberi respons positif.

Secara umum siswa memberikan respons positif mengaku senang mengikuti pembelajaran berkelompok karena dalam pembelajaran berkelompok mereka dapat berdiskusi dan bertukar pendapat dengan teman-teman sekelompoknya. Alasan yang tidak kalah menarik adalah seorang siswa mengaku senang belajar berkelompok karena semua anggota kelompok dapat saling bekerja sama mencari beberapa informasi terkait dengan masalah yang diberikan dan saling berbagi informasi satu sama lain sehingga mereka dapat dengan mudah menemukan jawaban dari permasalahan yang telah diberikan. Artinya kondisi sosial dalam pembelajaran berkelompok dapat terjalin harmonis. Sementara itu

siswa yang memberikan respon negatif mengaku tidak senang belajar berkelompok karena tidak senang bekerja sama dengan lawan jenis.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Pembahasan hasil analisis inferensial yang dimaksud pada bagian ini adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya. Adapun hasil yang ditunjukkan pada bagian sebelumnya adalah;

- a. Uji hipotesis berdasarkan KKM dengan hipotesis statistik $H_0: \mu \leq 69,9$ melawan $H_1: \mu > 69,9$ yang dilakukan dengan uji t satu sampel dengan bantuan SPSS versi 16 diperoleh hasil $P_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$ memberikan kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan pada saat yang bersamaan H_1 diterima. Dengan demikian rata-rata skor posttest siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik lebih besar daripada kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70.
- b. Uji hipotesis berdasarkan ketuntasan klasikal dengan hipotesis statistic $H_0: \pi \leq 74,4\%$ melawan $H_1: \pi > 74,4\%$ yang dilakukan dengan uji proporsi diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,78 > Z_{tabel} = 1,65$, berarti $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ yang berarti hasil belajar siswa tuntas secara klasikal.
- c. Uji hipotesis berdasarkan gain dengan hipotesis statistik $H_0: \mu_g \leq 0,30$ melawan $H_1: \mu_g > 0,30$ yang dilakukan dengan uji t satu sampel dengan bantuan SPSS versi 16 diperoleh hasil $P_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dengan demikian rata-rata peningkatan nilai hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based*

Learning dengan strategi konflik lebih besar dari kriteria yang telah ditentukan yaitu 0,30.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengatasi rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang secara khusus dan dapat diterapkan dalam mengatasi permasalahan pendidikan secara umum

Dari hasil analisis yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian teori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa; (1) rata-rata skor posttest siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif lebih besar daripada kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70, serta rata-rata peningkatan nilai hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif lebih besar dari kriteria yang telah ditentukan yaitu 0,30, (2) keaktifan siswa untuk setiap pertemuan dalam pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif telah mencapai kriteria yang diharapkan yaitu 75% dari jumlah siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan (3) persentase siswa yang mengisi angket respons siswa setelah pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif berada diatas 75% dari jumlah siswa yang mengisi angket respon siswa. Artinya, pembelajaran matematika efektif dengan menerapkan model

Problem Based Learning dengan strategi konflik kognitif pada siswa kelas VII
SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar matematika yang dicapai siswa VII₁ SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang setelah diterapkan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 76,04 dan standar deviasi 9,93. Jika dikaitkan dengan kriteria ketuntasan belajar terdapat 2 orang siswa dari jumlah keseluruhan 22 siswa atau 9% siswa yang tidak mencapai ketuntasan individu (mendapat skor dibawah 70) dan sisanya 22 siswa atau 91% siswa yang mencapai ketuntasan individu dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.
2. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif adalah 77,68% telah mencapai kriteria yang diharapkan yaitu 75%. Dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
3. Model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif pada siswa Kelas VII₁ SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang mendapat respon yang positif dengan rata-rata persentase siswa yang memberi respon positif adalah 95%.

4. Terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika di atas maka dapat dikatakan bahwa Model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif efektif terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru matematika sebaiknya kreatif dalam menciptakan suasana kelas agar siswa dapat menemukan sendiri ide-ide baru sehingga mereka dengan mudah dapat merealisasikan ide yang mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Kepada guru matematika khususnya agar dapat mencoba menerapkan model *Problem Based Learning* dengan strategi konflik kognitif dalam proses pembelajaran sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa serta aktivitas siswa dalam pembelajaran.
3. Sebagai tindak lanjut penerapan, pada saat proses pembelajaran diharapkan guru untuk lebih mengawasi dan mengontrol serta membimbing siswa dalam bekerja kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ridwan Sani. 2015. *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Afgani, dkk. (2012). "Implementasi Strategi Konflik Kognitif dalam Upaya Meningkatkan *High Order Mathematical Thinking* Siswa". (<https://www.researchgate.net>), diakses tanggal 8 Januari 2018.
- Dalton, Stephanie Stoll. 2017. *Pengajaran yang Efektif bagi Semua Pebelajar*. Jakarta: Indeks.
- Eka, Karunia Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model – model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar – ruzz Media.
- Haling, Abdul. 2007. *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ibnu, Trianto Badar Al – Tabany. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Ismaimuza, Dasa. 2008. "Pembelajaran Matematika dengan strategi Konflik Kognitif". (<http://eprints.uny.ac.id>), diakses tanggal 8 Januari 2018.
- Kamilah, Adinda. 2016. "Strategi Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Matematika". (<http://coppypasteme.blogspot.co.id>), diakses tanggal 18 Januari 2018.
- Nirmala, Andini T & Aditya. (2013). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Prima Media.
- Rusman. 2011. *Model – model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sahabuddin. (1999). *Mengajar dan Belajar*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Said, Khaerati. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Linear Satu Variabel melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) pada Siswa Kelas VII_A SMP Tunas Harapan Malaka Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

- Syafrullah. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Camba Kabupaten Maros*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Saputri, Mike. 2015. "Pengaruh PBL Pendekatan Kontestual Strategi Konflik Kognitif dan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Geometri".(<http://lib.unnes.ac.id>), diakses tanggal 18 Januari 2018.
- Shinta, Dewi. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Problem Solving pada Siswa Kelas X SMAN Tanete Riaja*. Skripsi. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Siregar, Syofian. 2015. *Statistika Terapan*. Jakarta: Prenamedia.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2016. *Cooperative Learning (Teori & Aplikasi Paikem)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surya, Mohamad. 2003. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Jakarta: CV. Mahaputra Adidaya.
- Sutrisno. 2016. Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri O Managunharjo. *Skripsi*. (mahasiswa.mipastkipllg.com), diakses tanggal 3 Juni 2108.
- Tussifah. 2013. "Pembelajaran Matematika dengan Strategi Konflik Kognitif".(<http://digilib.uinsby.ac.id>), diakses pada 1 Januari 2018].
- Wiradana, IWG. 2012. "Pengaruh Strategi Konflik Kognitif dan Berfikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar IPA Kelas VII SMP Negeri 1 Nusa Penida". (<http://pasca.undiksha.ac.id>),diakses tanggal 15 Januari 2018.
- Yunarti, Tina. 2016. *Metode Socrates dalam Pembelajaran Berfikir Kritis Aplikasi dalam Matematika*. Yogyakarta: Media Akademi.
- (Tanpa Nama). (t.t). "Pengertian Matematika dan Sejarah Ilmu Matematika". (<http://www.rumusmatematika.org>), diakses tanggal 1 Januari 2018.

Lampiran A



A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)

A.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

A.4 Daftar Hadir Siswa

A.5 Daftar Nama Kelompok

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : (3 x 40 menit) 1x Pertemuan

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.1 Menemukan dan memahami pengertian himpunan 3.4.2 Memahami cara menyatakan himpunan
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

Fokus penguatan karakter: disiplin, percaya diri, kerja sama, memahami nilai – nilai Al-qur'an yang diintegrasikan ke mata pelajaran umum.

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

1. Peserta didik dapat menemukan dan memahami pengertian himpunan
2. Peserta didik dapat memahami cara menyatakan himpunan.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

D. Materi Pembelajaran

1. Konsep himpunan
2. Penyajian himpunan

E. Metode Pembelajaran

- ▲ Pendekatan : Scientific Learning
- ▲ Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

F. Alat dan Media Pembelajaran

- **Alat**
 - ▲ Papan tulis
 - ▲ Spidol
- **Media**
 - ▲ Lembar Kerja Siswa (LKS)

G. Sumber Belajar

- ▲ Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)
- ▲ Buku Siswa Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1(3 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya. • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <p>Pemberian Acuan</p>	10 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator. 		
Kegiatan Inti		100 menit
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Orientasi Siswa pada Masalah	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan permasalahan (autentik) sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berikut masalah yang disajikan. <p>1. Sewaktu Andi membaca mading sekolah, Andi menemukan kolom kuis dalam maddings tersebut. Kuis tersebut hadiah bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan kuis dengan benar. Oleh karena itu, Andi sangat tertarik mengikuti kuis tersebut. Dalam kolom kuis, tertulis pertanyaan sebagai berikut.</p> <p style="text-align: center;"><i>Apakah yang dimaksud dengan himpunan?</i></p> <p>Karena Andi tidak tahu dengan jawaban pertanyaan itu, maka Andi berniat untuk bertanya kepada teman-temannya. Dapatkah kalian membantu Andi untuk menemukan jawaban dari kuis tersebut?</p> <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengungkapkan konsepsi awal 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati permasalahan yang disajikan oleh guru. • Menyampaikan konsep awal yang mereka ketahui terhadap masalah yang disajikan. • Mengikuti arahan guru untuk melakukan penyelidikan masalah.

	<p>siswa dengan Mengajukan pertanyaan mengenai konsep atau permasalahan yang telah disajikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa mengingat dan mempertimbangkan kembali kebenaran konsep awal yang mereka miliki dengan menciptakan konflik konseptual. • Guru mengarahkan siswa melakukan penyelidikan untuk menguji kebenaran pengetahuan awal yang mereka ketahui. 		
Mengorganisasikan siswa untuk penyelidikan	<p>Menalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok kecil. • Membagikan Lembar Kerja Siswa • Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar/penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru • Menerima LKS yang diberikan 	
Membimbing pengalaman individual/kelompok	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong siswa untuk memperoleh informasi masalah yang telah disajikan dari berbagai sumber. • Membimbing siswa dalam melakukan eksperimen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai masalah yang telah disajikan. • Mendiskusikan informasi yang mereka ketahui • Menyimpulkan alternatif penyelesaian dari masalah yang disajikan (terjadi akomodasi kognitif) • Melakukan eksperimen 	
Mengembangkan dan menyajikan	<p>Mengkomunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun laporan 	

hasil karya	merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan (rangkuman). • Membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya (presentasi).	(rangkuman). • Mempresentasikan hasil karya (solusi). • Menanggapi hasil karya kelompok lainnya.	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	• Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.	• Anggota kelompok melakukan pengkajian ulang (<i>review</i>) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan.	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>			
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah jika ada. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik • Mengakhiri pembelajaran dengan salam. 			10 Menit

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

▲ Tes Tertulis (Uraian/esai)

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

c. Penilaian Sikap

2. Instrumen Penilaian (*terlampir*)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar

- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal)

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

Makassar, Agustus 2018

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HUSNIAR, S.Pd., M.Pd.
NIP.

HAMDANA
NIM. 10536475914

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : (2 x 40 menit) 1x Pertemuan

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) 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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.5 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.3 Menemukan dan memahami konsep himpunan kosong 3.4.4 Menemukan dan memahami konsep himpunan semesta
4.5 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kosong dan himpunan semesta.

Fokus penguatan karakter: disiplin, percaya diri, kerja sama, memahami nilai – nilai Al-qur'an yang diintegrasikan ke mata pelajaran umum.

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

2. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan kosong
3. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan semesta

4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kososng dan himpunan semesta.

D. Materi Pembelajaran

1. Himpunan kosong
2. Himpunan semesta

E. Metode Pembelajaran

- ▲ Pendekatan : Scientific Learning
- ▲ Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

F. Alat dan Media Pembelajaran

- **Alat**
 - ▲ Papan tulis
 - ▲ Spidol
- **Media**
 - ▲ Lembar Kerja Siswa (LKS)

G. Sumber Belajar

- ▲ Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)
- ▲ Buku Siswa Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-2(2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya. • Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. 	<p>10 menit</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator. 		
Kegiatan Inti		60 Menit
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Orientasi Siswa pada Masalah	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan permasalahan (autentik) sesuai dengan tujuan pembelajaran. Masalah yang disajikan adalah sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada minggu pagi, Tutik menemani ibunya berbelanja. Mereka pergi ke suatu supermarket untuk membeli peralatan dapur. Akan tetapi, setelah sampai ke suatu supermarket, yaitu "<i>fresh supermarket</i>" mereka tidak menemukan peralatan dapur, karena ternyata <i>fresh supermarket</i> adalah supermarket khusus buah-buahan. Apakah kalian tahu disebut apakah himpunan peralatan dapur di <i>fresh supermarket</i>? 2. ... (terlampir pada LKS) 3. ... (terlampir pada LKS) <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengungkapkan konsepsi awal siswa dengan Mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan yang telah disajikan. • Guru meminta siswa mengingat dan mempertimbangkan kembali kebenaran konsep awal yang mereka miliki dengan menghadirkan suatu konflik kognitif, misalkan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak permasalahan yang disajikan oleh guru. • Menyampaikan konsep awal yang mereka ketahui terhadap masalah yang disajikan. • Mengikuti arahan guru untuk melakukan penyelidikan masalah.

	<p>memberikan jawaban atas permasalahan yang telah disajikan yang tidak sesuai dengan konsepsi awal siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah. 		
Mengorganisasikan siswa untuk penyelidikan	<p>Menalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok kecil. • Membagikan Lembar Kerja Siswa • Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar/penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru • Menerima LKS yang diberikan 	
Membimbing pengalaman individual/kelompok	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong siswa untuk memperoleh informasi masalah yang telah disajikan dari berbagai sumber. • Membimbing siswa dalam melakukan eksperimen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai masalah yang telah disajikan. • Mendiskusikan informasi yang mereka ketahui • Menyimpulkan alternatif penyelesaian dari masalah yang disajikan (terjadi akomodasi kognitif) • Melakukan eksperimen 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengkomunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan (rangkuman). • Membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya (presentasi). 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun laporan (rangkuman). • Mempresentasikan hasil karya (solusi). • Menanggapi hasil karya kelompok lainnya. 	

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> Anggota kelompok melakukan pengkajian ulang (<i>review</i>) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan. 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>			
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. Mengagendakan pekerjaan rumah jika ada. Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 			10 Menit

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. **Penilaian Kompetensi Pengetahuan**
 - ▲ Tes Tertulis (Uraian/esai)
- b. **Penilaian Kompetensi Keterampilan**
- c. **Penilaian Sikap**

2. Instrumen Penilaian (*terlampir*)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

Makassar, September 2018

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HUSNIAR, S.Pd., M.Pd.
NIP.

HAMDANA
NIM. 10536475914

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : (3 x 40 menit) 1x Pertemuan

A. Kompetensi Inti

2. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
3. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
4. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
5. 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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.6 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.5 Menemukan dan memahami konsep himpunan bagian. 3.4.6 Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan.
4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan bagian.

Fokus penguatan karakter: disiplin, percaya diri, kerja sama, memahami nilai – nilai Al-qur'an yang diintegrasikan ke mata pelajaran umum.

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

5. Peserta didik dapat menemukan dan memahami konsep himpunan bagian.

6. Peserta didik dapat menyatakan himpunan bagian dari suatu himpunan.
7. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan bagian.

D. Materi Pembelajaran

1. Himpunan bagian
2. Diagram venn

E. Metode Pembelajaran

- ▲ Pendekatan : Scientific Learning
- ▲ Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

F. Alat dan Media Pembelajaran

- **Alat**
 - ▲ Papan tulis
 - ▲ Spidol
- **Media**
 - ▲ Lembar Kerja Siswa (LKS)

G. Sumber Belajar

- ▲ Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)
- ▲ Buku Siswa Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-2(2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya. • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan 	10 menit

<p>saat itu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung 		
<p>Kegiatan Inti</p>		<p>60 menit</p>
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
<p>Orientasi Siswa pada Masalah</p>	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan permasalahan (autentik) sesuai dengan tujuan pembelajaran <p>1. Kartika ingin menjenguk temannya di rumah sakit. Sebelum ia pergi ke rumah sakit, Kartika terlebih dahulu membeli parcel buah untuk diberikan kepada temannya itu. Sesampainya di took buah “<i>Funny Fruits</i>”, Kartika melihat bermacam-macam buah. Kartika tidak bingung memilih buah yang akan dibawanya karena ia tahu buah kesukaan temannya. Kartika memilih 4 macam buah dari toko tersebut yaitu Anggur, salak, jeruk dan apel. Apakah kalian tahu hubungan antara himpunan buah yang dijual di took buah “<i>Funny Fruits</i>” dan himpunan buah yang dibeli oleh Kartika?</p> <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengungkapkan konsepsi awal siswa dengan Mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan yang telah disajikan. • Guru meminta siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati permasalahan yang disajikan oleh guru. • Menyampaikan konsep awal yang mereka ketahui terhadap masalah yang disajikan. • Mengikuti arahan guru untuk melakukan penyelidikan masalah.

	<p>mengingat dan mempertimbangkan kembali kebenaran konsep awal yang mereka miliki dengan menciptakan konflik konseptual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa melakukan penyelidikan untuk menguji kesesuaian konsep awal mereka dengan konsep ilmunya. 	
Mengorganisasikan siswa untuk penyelidikan	<p>Menalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok kecil. • Membagikan Lembar Kerja Siswa • Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar/penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru • Menerima LKS yang diberikan
Membimbing pengalaman individual/kelompok	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong siswa untuk memperoleh informasi masalah yang telah disajikan dari berbagai sumber. • Membimbing siswa dalam melakukan eksperimen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai masalah yang telah disajikan. • Mendiskusikan informasi yang mereka ketahui • Menyimpulkan alternatif penyelesaian dari masalah yang disajikan (terjadi akomodasi kognitif) • Melakukan eksperimen
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengkomunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan (rangkuman). • Membantu mereka untuk berbagi tugas dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun laporan (rangkuman). • Mempresentasikan hasil karya (solusi). • Menanggapi hasil karya kelompok lainnya.

	temannya (presentasi).		
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> Anggota kelompok melakukan pengkajian ulang (<i>review</i>) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan. 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>			
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. Mengagendakan pekerjaan rumah jika ada. Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 			10 Menit

I. Penilaian

6. Teknik Penilaian

- ▲ **Penilaian Kompetensi Pengetahuan**
 - ▲ Tes Tertulis (Uraian/esai)
- 2. **Penilaian Kompetensi Keterampilan**
- 3. **Penilaian Sikap**
- 2. **Instrumen Penilaian** (*terlampir*)
- 3. **Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**
 - ▲ **Remedial**
 - ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
 - ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

▲ **Pengayaan**

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

Makassar, September 2018

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HUSNIAR, S.Pd., M.Pd.
NIP.

HAMDANA
NIM. 10536475914

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : (2 x 40 menit) 1x Pertemuan

A. Kompetensi Inti

2. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
3. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
4. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
5. 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 Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	3.4.7 Menentukan irisan 3.4.8 Menentukan gabungan
4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan.	4.4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dan gabungan dari suatu himpunan.

Fokus penguatan karakter: disiplin, percaya diri, kerja sama, memahami nilai – nilai Al-qur'an yang diintegrasikan ke mata pelajaran umum.

C. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

8. Peserta didik dapat menentukan irisan

9. Peserta didik dapat menentukan gabungan.
10. Peserta didik dapat menentukan irisan dan gabungan dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

D. Materi Pembelajaran

1. Irisan
2. Gabungan

E. Metode Pembelajaran

- ▲ Pendekatan : Scientific Learning
- ▲ Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

F. Alat dan Media Pembelajaran

- **Alat**
 - ▲ Papan tulis
 - ▲ Spidol
- **Media**
 - ▲ Lembar Kerja Siswa (LKS)

G. Sumber Belajar

- ▲ Buku Guru Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)
- ▲ Buku Siswa Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 (Kurikulum 2013 revisi 2017)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-4(2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru :</p> <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan materi/<i>tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/<i>tema/kegiatan</i> sebelumnya. • Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan 	10 menit

<p>saat itu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung 		
Kegiatan Inti		60 menit
Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Orientasi Siswa pada Masalah	<p>Mengamati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan permasalahan (otentik) sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat dua himpunan yaitu himpunan G dan himpunan J. Himpunan G adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 20. Sedangkan himpunan J adalah himpunan bilangan antara 4 dan 30 yang habis dibagi 5. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan baru yang anggotanya termuat dalam himpunan G dan himpunan J? Tentukan terlebih dahulu anggota himpunan G dan himpunan J. 2. ... 3. ... 4. ... <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengungkapkan konsepsi awal siswa dengan Mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan yang telah disajikan. • Guru meminta siswa mengingat dan mempertimbangkan kembali kebenaran konsep awal yang mereka miliki dengan menciptakan konflik konseptual. • Guru membantu siswa melakukan penyelidikan untuk menguji pengetahuan awal yang siswa miliki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati permasalahan yang disajikan oleh guru. • Menyampaikan konsep awal yang mereka ketahui terhadap masalah telah yang diberikan. • Mengikuti arahan guru untuk melakukan penyelidikan masalah.

Mengorganisasi kan siswa untuk penyelidikan	<p>Menalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok kecil. • Membagikan Lembar Kerja Siswa • Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar/penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru • Menerima LKS yang diberikan
Membimbing pengalaman individual/kelompok	<p>Mengeksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendorong siswa untuk memperoleh informasi masalah yang telah disajikan dari berbagai sumber. • Membimbing siswa dalam melakukan eksperimen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai masalah yang telah disajikan. • Mendiskusikan informasi yang mereka ketahui • Menyimpulkan alternatif penyelesaian dari masalah yang disajikan (terjadi akomodasi kognitif) • Melakukan eksperimen
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengkomunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan (rangkuman). • Membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya (presentasi). 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun laporan (rangkuman). • Mempresentasikan hasil karya (solusi). Menanggapi hasil karya kelompok lainnya.
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anggota kelompok melakukan pengkajian ulang (<i>review</i>) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. • Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 	<p>10 Menit</p>

I. Penilaian

4. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

▲ Tes Tertulis (Uraian/esai)

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

c. Penilaian Sikap

5. Instrumen Penilaian (*terlampir*)

6. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal).

b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.

Makassar, September 2018

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

HUSNIAR, S.Pd., M.Pd.
NIP.

HAMDANA
NIM. 10536475914

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Konsep Himpunan

Kelompok :

Nama :

.....

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menemukan dan memahami pengertian himpunan
2. Peserta didik dapat memahami cara menyatakan himpunan.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikan pertanyaan berikut ini!

2. Sewaktu Andi membaca mading sekolah, Andi menemukan kolom kuis dalam madding tersebut. Kuis tersebut berhadiah bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan kuis dengan benar. Oleh karena itu, Andi sangat tertarik mengikuti kuis tersebut. Dalam kolom kuis, tertulis pertanyaan sebagai berikut.

Apakah yang dimaksud dengan himpunan?

Karena Andi tidak tahu dengan jawaban pertanyaan itu, maka Andi berniat untuk bertanya kepada teman-temannya. Dapatkah kalian membantu Andi untuk menemukan jawaban dari kuis tersebut?

Petunjuk: untuk dapat membantu Andi dalam menjawab pertanyaan pada kuis madding tersebut, kalian harus menyelesaikan permasalahan dibawah ini.

coba amati ruag kelas kalian, pasti terdapat berbagai macam benda bukan? Di ruang kelas ada berbagai benda yang dapat kita kelompokkan. Sekarang coba kalian ikuti perintah berikut ini.

- a. Daftar benda-benda di kelasmu yang terbuat dari kayu.

.....

- b. Daftar benda-benda di kelasmu yang berfungsi sebagai alat tulis menulis.

....

Sekarang coba diskusikan jawabanmu dengan teman-temanmu, apakah temanmu juga menuliskan hal yang sama dengan kamu? Selanjutnya, coba kalian lakukan kembali pendaftaran benda berikut ini.

- c. Daftar nama temanmu yang cantik.

...

d. Daftar nama temanmu yang ganteng.

Sekarang coba diskusikan jawabanmu dengan teman-temanmu, apakah temanmu juga menuliskan hal yang sama dengan kamu? Selanjutnya, coba kalian lakukan kembali pendaftaran benda berikut ini.

Kasus 2

3. Setelah mendiskusikan jawaban yang Adit dan Fito temukan, ternyata jawaban mereka berbeda. menurut Adit, daftar nama temannya yang cantik adalah {Arini dan Luna} sedangkan Fito mendaftarkan nama {Putri dan Sintiya}. Kemudian daftar nama teman yang ganteng menurut Adit adalah {Yudha, Verel, dan Alindo} sedangkan menurut Fito yaitu {Sule, Narji, dan Ajiz}. Nah, bagaimana bisa jawaban mereka berbeda? Apakah ada jawaban yang salah diantara kedua jawaban tersebut? Berikan alasan kalian.

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

Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan **himpunan**? Jika sudah, coba bantu Andi menjawab pertanyaan kuis itu dengan mempresentasikan jawabanmu di depan kelas.

Himpunan adalah

Kasus 3

a. Jika diketahui bahwa himpunan $P = \{\text{merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu}\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan deskripsi?

P adalah

- b. Jika diketahui bahwa himpunan $Q = \{2, 3, 5, 7\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan deskripsi?

Q adalah

- c. Jika diketahui bahwa T adalah himpunan guru matematika di sekolahmu, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan cara mendaftarnya?

$T = \{ \dots \}$

Petunjuk (masalah d)

Ketentuan penulisan notasi pembentuk

himpunan $A = \{x | \dots\}$

x = anggota dari himpunan

| = dibaca “dimana”

\dots = syarat keanggotaan

- d. Jika diketahui $L = \{0, 2, 4, 6, 8\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?

$L = \{x | \dots\}$

Sekarang, apakah kalian sudah mengetahui bagaimana penyajian himpunan? Jika sudah, presentasikanlah jawaban kelompok kalian di depan kelas.

Kesimpulan:

Berdasarkan permasalahan di atas, cara penyajian himpunan adalah

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

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta

Kelompok :

Nama :

.....

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan kosong.
2. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan semesta.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kosong dan himpunan semesta.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Kegiatan 1

(Himpunan Kosong)

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian himpunan kosong dan himpunan semesta.

Kasus 1

Perhatikan Pertanyaan Berikut Ini!

4. Pada minggu pagi, Tutik menemani ibunya berbelanja. Mereka pergi ke suatu supermarket untuk membeli peralatan dapur. Akan tetapi, setelah sampai ke suatu supermarket, yaitu "*fresh supermarket*" mereka tidak menemukan peralatan dapur, karena ternyata *fresh supermarket* adalah supermarket khusus buah-buahan. Apakah kalian tahu disebut apakah **himpunan peralatan dapur di *fresh supermarket***?

Petunjuk: Untuk menjawab permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu.

- a. Himpunan A merupakan himpunan nama bulan dalam setahun yang huruf awalnya dimulai dengan huruf "L". Daftarlh semua anggota dari himpunan tersebut dan tentukan banyak anggotanya.

$$A = \dots$$

$$n(A) = \dots$$

- b. Daftarlh nama teman di kelasmu yang sekarang berumur 50 tahun.

...

Permasalahan a dan b merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan kosong. Dari kedua masalah tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan kosong? Coba diskusikan dengan temanmu.

Kesimpulan:

Himpunan kosong adalah ...

Sekarang apakah kalian sudah tahu jawaban permasalahan 1, coba jelaskan jawaban kalian.

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

Catatan:

Himpunan kosong dinotasikan dengan { } atau \emptyset

Kasus 2

5. Setelah dapat menentukan himpunan bilangan kosong, ternyata Adit dan Fito menemukan masalah dalam membedakan himpunan kosong dan himpunan nol. Adit berpendapat bahwa himpunan kosong sama dengan himpunan nol. Sedangkan Fito berpendapat bahwa himpunan kosong dan himpunan nol itu berbeda. Dari kedua pendapat tersebut, manakah menurut kalian pendapat yang tepat? Berikan alasan kalian.

Jawaban:

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

Catatan: Himpunan kosong $A = \{ \}$ atau \emptyset

Himpunan nol $B = \{ 0 \}$

Kegiatan 2

(Himpunan Semesta)

Kasus 1

Perhatikan Pertanyaan berikut Ini!

6. Pada saat Susi belajar ilmu pengetahuan sosial, Susi menemukan nama-nama Soekarno, Suharto, BJ. Habibie, dan Susilo Bambang Yudhono. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua nama tersebut? Disebut apakah himpunan itu?
Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan-permasalahan berikut.

Alternatif Penyelesaian Masalah 3.

- a. Diketahui himpunan $R = \{\text{Bumi, Mars, Venus, Jupiter}\}$, apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?

...

- b. Jika diketahui himpunan $G = \{\text{Macan, Singa, Buaya, Serigala}\}$, maka apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?

Permasalahan a dan b merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan **Semesta**. Dari kedua masalah tersebut apa yang kalian simpulkan tentang himpunan semesta? Coba diskusikan dengan temanmu.

Himpunan Semesta adalah

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

Catatan:

Himpunan semesta dinotasikan dengan S

Masalah 4

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

Seorang siswa diminta untuk menemukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab: $S =$ himpunan bilangan bulat. Apakah jawaban siswa tersebut benar? Bagaimana jika siswa lain menjawab $S =$ himpunan bilangan asli. Manakah yang benar diantara kedua jawaban tersebut? Berikan alasanmu.

Jawaban:

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



LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Himpunan Bagian

Kelompok :

Nama :

.....

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

4. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan bagian.
5. Peserta didik dapat menyatakan himpunan bagian dari suatu himpunan.
6. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan bagian.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Himpunan Bagian

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikan pertanyaan berikut ini!

1. Kartika ingin menjenguk temannya di rumah sakit. Sebelum ia pergi ke rumah sakit, Kartika terlebih dahulu membeli parcel buah untuk diberikan kepada temannya itu. Sesampainya di toko buah “*Funny Fruits*”, Kartika melihat bermacam-macam buah. Kartika tidak bingung memilih buah yang akan dibawanya karena ia tahu buah kesukaan temannya. Kartika memilih 4 macam buah dari toko tersebut yaitu Anggur, salak, jeruk dan apel. Apakah kalian tahu hubungan antara himpunan buah yang dijual di toko buah “*Funny Fruits*” dan himpunan buah yang dibeli oleh Kartika?

Petunjuk: untuk dapat menjawab permasalahan di atas, terlebih dahulu kalian harus menyelesaikan permasalahan-permasalahan dibawah ini. Diskusikanlah dengan temanmu.

Diketahui T adalah himpunan semua stasiun TV Swasta di Indonesia dan M adalah himpunan stasiun TV yang menyiarkan sepak bola yaitu MNC TV, Indosiar, SCTV, Global TV dan Kompas TV. Daftarlh terlebih dahulu himpunan T dan M dalam notasi himpunan. Apakah ada himpunan yang anggotanya menjadi anggota himpunan yang lainnya? Tunjukkan.

T = ...

M = ...

Permasalahan di atas adalah permasalahan tentang **himpunan bagian**, apakah kalian sekarang sudah dapat menjawab apa hubungan dua himpunan pada permasalahan 1? Tunjukkan.

sekarang apakah kalian dapat menyimpulkan apa yang dimaksud dengan himpunan bagian dari suatu himpunan?

Kesimpulan

Himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B, jika ...

Kasus 2

1. Robi mempunyai tiga pasang sepatu dengan warna berbeda. Warna sepatu Robi adalah hitam, putih, dan biru. Setelah kalian mengetahui himpunan bagian, apakah kalian dapat menentukan semua himpunan bagian yang dapat dibentuk dari himpunan warna sepatu Robi? Apakah himpunan kosong termasuk himpunan bagian dari himpunan warna sepatu Robi? Apakah himpunan semua warna sepatu Robi merupakan himpunan bagian dari himpunan itu sendiri? Coba diskusikan dengan temanmu.

...

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Irisan dan Gabungan

Kelompok :

Nama :

.....

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

7. Peserta didik dapat menentukan irisan
8. Peserta didik dapat menentukan gabungan.
9. Peserta didik dapat menentukan irisan dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.
10. Peserta didik dapat menentukan gabungan dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Kegiatan 1

Irisan Himpunan

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikan Permasalahan Berikut Ini!

5. Terdapat dua himpunan yaitu himpunan G dan himpunan J. Himpunan G adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 20. Sedangkan himpunan J adalah himpunan bilangan antara 4 dan 30 yang habis dibagi 5. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan baru yang anggotanya termuat dalam himpunan G dan himpunan J? (Tentukan terlebih dahulu anggota himpunan G dan himpunan J).

Penyelesaian:

$$G = \dots$$

$$J = \dots$$

$$\dots = \dots$$

Kasus 2

6. Berdasarkan kasus 1, bagaimana jika himpunan J adalah himpunan bilangan antara 4 dan 30 yang habis dibagi 6. Coba tuliskan himpunan baru yang

anggotanya termuat dalam himpunan G dan himpunan J? Tentukan terlebih dahulu anggota himpunan G dan himpunan J.

Penyelesaian:

G = ...

J = ...

... = ...

Dari masalah di atas, coba simpulkan kasus 1 dan 2. Kemudian berikan kesimpulan kalian. Apakah kalian dapat menyimpulkan irisan dua buah himpunan?

Kesimpulan:

Irisan A dan B adalah
.....
.....
.....

Catatan:

Irisan himpunan A dan B dinotasikan $A \cap B$ Dalam notasi pembentuk himpunan ditulis $A \cap B = \{x/x \in A \text{ dan } x \in B\}$

Kegiatan 2

(Gabungan Himpunan)

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikanlah pertanyaan berikut ini!

1. Diketahui bendera Korea Selatan (A) dan Indonesia (B).



Berdasarkan gambar di atas, daftarlaha warna penyusun dari masing-masing bendera! Himpunan K untuk warna penyusun bendera korea selatan dan himpunan I untuk warna penyusun bendera Indonesia. Kemudian coba kalian buat himpunan baru yaitu gabungan dari dua himpunan K dan I. Apakah warna dalam himpunan baru tersebut adalah anggota dari himpunan K atau himpunan I?

Penyelesaian:

$$K = \dots$$

$$I = \dots$$

$$\dots = \dots$$

...

Kasus 2

2. Berdasarkan penyelesaian masalah di atas, salah seorang siswa yaitu Adit dan Fito memiliki jawaban yang berbeda. $K \cup I = \{\text{merah, putih, hitam, dan biru}\}$ merupakan jawaban Adit. Sedangkan $K \cup I = \{\text{merah, putih, merah, putih, hitam, dan biru}\}$ merupakan jawaban Fito.. Berdasarkan jawaban Adit dan Fito, muncul sebuah konflik yang membingungkan siswa bagaimana cara menggabungkan dua himpunan yang memiliki anggota yang sama. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, selesaikanlah masalah berikut ini.

Tentukan gabungan dari himpunan di bawah ini.

a. U adalah himpunan huruf penyusun kata “UNIVERSAL”

N adalah himpunan huruf penyusun kata “NURSE”

b. H adalah himpunan faktor dari 8

I adalah himpunan bilangan prima antara 2 dan 10

Penyelesaian:

a. Dengan mendaftar himpunan U dan himpunan N dinyatakan sebagai berikut

$U = \{\dots\dots\dots\}$

$N = \{\dots\dots\dots\}$

$U \cup N = \{\dots\dots\dots\}$

b. Dengan mendaftar himpunan T dan himpunan V dinyatakan sebagai berikut.

$T = \{\dots\dots\dots\}$

$V = \{\dots\dots\dots\}$

$$T \cup V = \{ \dots \}$$

Kesimpulan:

Dari permasalahan a dan b dapat disimpulkan bahwa:

1. Jika N memuat U, maka $N \cup U = \dots$

Atau jika himpunan N merupakan himpunan bagian dari himpunan U maka gabungan dari dua himpunan itu adalah ...

2. Jika $T = V$, maka $T \cup V = \dots$

Atau jika ada dua himpunan sama, maka gabungan dari kedua himpunan itu adalah ...

Setelah menyelesaikan permasalahan a dan b, tentu kalian sudah dapat menyelesaikan masalah 2. Berikan kesimpulan kalian mengenai masalah tersebut.

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS VII₁
SMP NEGERI 2 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG
TAHUN AJARAN 2018/2019

No.	Hari/ Tanggal	Alokasi Waktu	Materi
1.	Selasa, 28 Agustus 2018	2 x 40 menit	Pre-test
2.	Rabu, 29 Agustus 2018	3 x 40 menit	Konsep himpunan dan cara menyatakan himpunan (penyajian himpunan).
3.	Selasa, 3 September 2018	2 x 40 menit	Himpunan kosong dan himpunan semesta.
4.	Rabu, 4 September 2018	3 x 40 menit	Konsep himpunan bagian dan menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan.
5.	Rabu, 12 September 2018	2 x 40 menit	Operasi himpunan yaitu irisan dan gabungan.
6.	Selasa, 18 September 2018	2 x 40 menit	Post-test

**DAFTAR HADIR SISWA KELAS VII₁
SMP NEGERI 2 DUAMPANUA
TAHUN AJARAN 2018/2019**

No.	Nama Siswa	Pertemuan Ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Gilang Ramadan		√	√	√	√	
2	Muhammad Fajrul		√	√	√	√	
3	Muhammad Haikal		√	√	√	√	
4	M. Azisul		√	√	√	√	
5	Muh. Faizal		√	√	√	√	
6	Muh. Nasril Ilham		√	√	√	√	
7	Muh. Ikbal Ilham	P	√	√	√	√	P
8	Muh. Hendra	R	√	I	√	√	O
9	M. Nabil	E	√	√	√	√	S
10	Wahyu Hidayat Hardi	T	√	I	√	√	T
11	Muh. Aiman	E	√	√	√	√	T
12	Muh. Alip	S	√	√	√	√	E
13	Budi Gunawan	T	√	√	√	√	S
14	Nabila Salsabila		√	√	√	√	T
15	Riska Mustamin		√	√	√	√	
16	Lutfiah Nurul Atul J		√	√	√	√	
17	Nurwahidah		√	√	√	√	
18	Salmiah		√	√	√	√	
19	Nur'afni Ramadhani		√	√	√	√	
20	Jumriah		√	√	√	√	
21	Neni Asriani		√	√	√	√	
22	Nurfaisa		√	√	√	√	

Keterangan : √: Hadir

S: Sakit

A: Alfa (Tanpa keterangan)

I : Izin

DAFTAR NAMA KELOMPOK
SISWA KELAS VII₁ SMP NEGERI 2 DUAMPANUA
KABUPATEN PINRANG

KELOMPOK I

- Gilang Ramadan
- Muh. Haikal
- Nabila Salsabila
- Riska Mustamin

KELOMPOK II

- Muh. Fajrul
- Muh. Hendra
- Muh. Azisul
- Jumriah
- Nurfaisa

KELOMPOK III

- Muh. Aiman
- Muh. Faizal
- Budi Gunawan
- Nasril Ilham

KELOMPOK IV

- Neni Asriani
- Wahyu Hidayat
- Ikbal Ilham
- Muh. Alip

KELOMPOK V

- Nur'afni Ramadani
- Salmiah
- Nurwahidah
- Lutfiah Nurul Atul J
- Muh. Nabil

Lampiran B



B.1 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

B.2 Tes Hasil Belajar

B.3 Alternatif Jawaban dan Penskoran Tes

Hasil Belajar

KISI-KISI PENULISAN SOAL PRETEST DAN POSTTEST

SMP NEGERI 2 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG

TAHUN AJARAN 2018/2019

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VII/Ganjil

Alokasi Waktu : 90 Menit

Jumlah Soal : 5

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal	Skor Soal
3.8 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual. 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan	Himpunan	1. Menyatakan himpunan dengan menyebutkan anggotanya dan dengan notasi pembentuk himpunan.	Uraian	1	10
		2. Menentukan himpunan yang termasuk himpunan kosong dan bukan termasuk himpunan kosong.		2	10
		3. Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan.		3	

				4	20
				5	15
					10

Soal *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Mamematika

Materi : Himpunan

Kelas : VII

Waktu : 90 menit

Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan baik dan benar!

- Diketahui $A = \{\text{bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dan kurang dari 30}\}$
 - Nyatakan himpunan A dengan notasi pembentuk himpunan!
 - Nyatakan himpunan A dengan menyebutkan anggotanya!
- Apakah himpunan berikut termasuk himpunan kosong atau bukan?
 - Himpunan bilangan prima genap
 - Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7
 - Himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf K
 - $A = \{x \mid x - 4 = -8, x \in \text{bilangan asli}\}$
 - $B = \{k \mid 6 < k < 12, k \in \text{bilangan cacah kelipatan 7}\}$
- Tentukan semua himpunan bagian dari $Y = \{\text{bilangan prima lebih dari 6 dan kurang dari 25}\}$ yang memiliki
 - Dua anggota
 - Tiga anggota
- Suatu kelas yang berjumlah 25 siswa, terdapat 20 orang siswa yang senang sepak bola, 15 orang siswa senang bulu tangkis, dan 3 orang siswa tidak senang keduanya.
 - Tunjukkan pernyataan di atas dengan diagram venn.
 - Tentukan banyaknya siswa yang senang keduanya.
- Dalam suatu kelas terdapat 20 orang siswa senang minum susu, 15 orang siswa senang minum teh, 5 siswa senang minum keduanya, dan 3 orang siswa tidak senang keduanya.
 - Tunjukkan pernyataan di atas dengan diagram venn.
 - Tentukan banyaknya siswa dalam kelas tersebut.

Penyelesaian Soal dan Pedoman Penskoran *Pretest* dan *Posttest*

No	Jawaban	Bobot	Skor
1.	a. $A = \{x \mid x < 30, x \in \text{bilangan ganjil yang habis dibagi 3}\}$ b. $A = \{9, 15, 21, 27\}$	5 5	10
2.	a. Himpunan bilangan prima genap (bukan himpunan kosong) b. Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7 (bukan himpunan kosong) c. Himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf K (himpunan kosong) d. $A = \{x \mid x - 4 = -8, x \in \text{bilangan asli}\}$ (himpunan kosong) e. $B = \{x \mid 6 < k < 12, k \in \text{bilangan cacah kelipatan 7}\}$ (bukan himpunan kosong)	2 2 2 2 2 2	10
3.	Diketahui $Y = \{7, 11, 13, 17, 19, 23\}$ a. Himpunan bagian yang banyak anggotanya 2 sebanyak 15 yaitu; $Y = \{\{7, 11\}, \{7, 13\}, \{7, 17\}, \{7, 19\}, \{7, 23\}, \{11, 13\}, \{11, 17\}, \{11, 19\}, \{11, 23\}, \{13, 17\}, \{13, 19\}, \{13, 23\}, \{17, 19\}, \{17, 23\}, \{19, 23\}\}$ b. Himpunan bagian yang banyak anggotanya 3, yaitu 20. $\{\{7, 11, 13\}, \{7, 11, 17\}, \{7, 11, 19\}, \{7, 11, 23\}, \{7, 13, 17\}, \{7, 13, 19\}, \{7, 13, 23\}, \{7, 17, 19\}, \{7, 17, 23\}, \{7, 19, 23\}, \{11, 13, 17\}, \{11, 13, 19\}, \{11, 13, 23\}, \{11, 17, 19\}, \{11, 17, 23\}, \{11, 19, 23\}, \{13, 17, 19\}, \{13, 17, 23\}, \{13, 19, 23\}, \{17, 19, 23\}\}$.	10 10	20
4.	Misalkan S adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas	5	15

Lampiran C



C.1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

C.2 Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan

Pembelajaran

C.3 Instrumen Angket Respon Siswa

Tabel Frekuensi Aktivitas Siswa pada Setiap Pertemuan

No	Aspek yang Diamati	Frekuensi Aktivitas Siswa pada Pertemuan Ke-						Rata-rata	(%)
		1	2	3	4	5	6		
A.	Siswa menyimak permasalahan yang disajikan oleh guru								
B.	Siswa mengungkapkan konsepsi awalnya mengenai suatu permasalahan yang disajikan guru								
C.	Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru								
D.	Siswa bertanya mengenai masalah yang tidak dipahami pada LKS								
E.	Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pada LKS								
F.	Siswa aktif pada saat berdiskusi kelompok								
G.	Siswa aktif bekerjasama menyusun laporan (hasil diskusi)								
H.	Siswa yang mempersentasikan hasil karya								
I.	Siswa memberikan tanggapan terhadap hasil karya kelompok lain								
J.	Siswa melakukan pengkajian ulang (<i>review</i>) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan								
K.	Membuat resume tentang hal-hal penting dari materi/masalah yang baru diselesaikan								

Pinrang,

2018

Observer

(.....)

**Kisi-kisi Angket Respon Siswa Terhadap Model *Problem Based Learning*
dengan Strategi Konflik Kognitif**

No	Indikator	Nomor Item
1.	Antusias siswa untuk belajar dengan penerapan model PBLKK	1
2.	Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan penerapan model PBLKK	2
3.	Penerapan model PBLKK dapat menciptakan ide-ide baru baru bagi siswa	3
4.	Kemampuan siswa memahami dan memecahkan masalah kontekstual yang diberikan	4
5.	Kemampuan siswa bekerjasama dengan teman lainnya	5
6.	Melatih siswa mengemukakan pendapat	6
7.	Pembelajaran lebih menarik dengan model PBLKK	7
8.	Tanggapan siswa terhadap materi dalam penerapan model PBLKK	8
9.	Tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran dengan model PBLKK	9
10.	Manfaat pembelajaran matematika dengan model PBLKK	10

**Lembar Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik
Kognitif**

Tempat : SMP Negeri 2 Duampanua

Nama Siswa :

Kelas :

Nomor Absen :

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda centang (✓) pada setiap kolom dibawah ini untuk setiap pertanyaan berikut dengan jawaban yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya antusias mengikuti pelajaran				
2	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya lebih aktif dalam belajar				
3	Model PBLKK membuat saya mampu menemukan ide-ide baru				
4	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu memahami dan memecahkan masalah kontekstual yang diberikan				
5	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu bekerja sama dengan siswa lain				
6	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat				
7	Model PBLKK membuat pelajaran matematika lebih menarik untuk dipelajari				
8	Belajar matematika dengan model PBLKK membuat materi mudah diingat				
9	Dengan model PBLKK, pembelajaran matematika berlangsung lebih menyenangkan				
10	PBLKK lebih bermanfaat untuk pembelajaran matematika				

Lampiran D



D.1 Daftar Nilai Pretest, Posttest dan Gain

D.2 Hasil Analisis Pretest dan Posttest

D.3 Hasil Analisis Pretest, Posttest, dan Gain

melalui Program SPSS

D.4 Hasil Analisis Aktiuitas Siswa

D.5 Hasil Analisis Angket Respons Siswa

**Daftar Nilai Siswa Kelas VII₁ SMP Negeri 2 Duampanua
Kabupaten Pinrang**

No	Nama Siswa	Nilai		Gain
		Pretest	Posttest	
1	Gilang Ramadan	25	77	0,69
2	Muhammad Fajrul	20	71	0,64
3	Muhammad Haikal	20	87	0,84
4	M. Azisul	18	74	0,68
5	Muh. Faizal	11	71	0,67
6	Muh. Nasril Ilham	11	72	0,69
7	Muh. Ikbal Ilham	14	50	0,42
8	Muh. Hendra	20	95	0,94
9	M. Nabil	25	82	0,76
10	Wahyu Hidayat Hardi	22	83	0,78
11	Muh. Aiman	29	92	0,89
12	Muh. Alip	8	78	0,76
13	Budi Gunawan	15	71	0,66
14	Nabila Salsabila	28	74	0,64
15	Riska Mustamin	11	70	0,66
16	Lutfiah Nurul Atul J	26	70	0,59
17	Nurwahidah	22	63	0,53
18	Salmiah	30	80	0,71
19	Nur'afni Ramadhani	10	76	0,73
20	Jumriah	22	90	0,87
21	Neni Asriani	29	75	0,65
22	Nurfaisa	15	72	0,67
Rata-rata				
Nilai tertinggi				
Nilai terendah				

Hasil Analisis Data Gain

Kelas VII.1 SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang

No	Gain (x_i)	$(x_i)^2$
1	0,69	0,48
2	0,64	0,41
3	0,84	0,71
4	0,68	0,46
5	0,67	0,45
6	0,69	0,48
7	0,42	0,18
8	0,94	0,88
9	0,76	0,58
10	0,78	0,61
11	0,89	0,79
12	0,76	0,58
13	0,66	0,44
14	0,64	0,41
15	0,66	0,44
16	0,59	0,35
17	0,53	0,28
18	0,71	0,50
19	0,73	0,53
20	0,87	0,76
21	0,65	0,42
22	0,67	0,45
Jumlah	15,47	11,19

a. Skor rata-rata:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum fi, xi}{\sum fi} \\ &= \frac{15,47}{22} \\ &= 0,70\end{aligned}$$

b. Skor Maksimal (x_{max}) = 0,89

$$\text{Skor Minimal } (x_{min}) = 0,18$$

$$\text{Rentang skor} = \text{skor maksimal} - \text{skor minimum}$$

$$= 0,89 - 0,18$$

$$= 0,71$$

c. Variansi

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^n xi^2 - (\sum_{i=1}^n xi)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{(22) \cdot (11,19) - (15,47)^2}{22(22-1)} \\ &= \frac{246,18 - 239,32}{22(21)} \\ &= \frac{6,86}{462} \\ &= 0,014\end{aligned}$$

d. Standar deviasi

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n xi^2 - (\sum_{i=1}^n xi)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{6,86}{462}} \\ &= \sqrt{0,014} \\ &= 0,11\end{aligned}$$

**Distribusi Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri
2 Duampanua Kabupaten Pinrang Setelah Dilakukan Pembelajaran
Matematika dengan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik
Kognitif**

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$g \leq 0,3$	Rendah	0	0
2	$0,3 < g < 0,7$	Sedang	13	59,1
3	$g \geq 0,7$	Tinggi	9	40,9
Jumlah			22	100

Persentase:

1. Rendah $= \frac{0}{22} \times 100 = 0$
2. Sedang $= \frac{13}{22} \times 100 = 59,1$
3. Tinggi $= \frac{9}{22} \times 100 = 40,9$

Hasil Analisis Data *Posttest*

Kelas VII.1 SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang

No	Skor Posttest (x_i)	$(x_i)^2$
1	77	5.929
2	71	5.041
3	87	7.569
4	74	5.476
5	71	5.041
6	72	5.184
7	50	2.500
8	95	9.025
9	82	6.724
10	83	6.889
11	92	8.464
12	78	6.084
13	71	5.041
14	74	5.476
15	70	4.900
16	70	4.900
17	63	3.969
18	80	6.400
19	76	5.776
20	90	8.100
21	75	5.625
22	72	5.184
Jumlah	1.673	129.297

a. Skor rata-rata:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i, x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1.673}{22} \\ &= 76,0455\end{aligned}$$

b. Skor Maksimal (x_{max}) = 95

Skor Minimal (x_{min}) = 50

Rentang skor = skor maksimal – skor minimum

$$= 95 - 50$$

$$= 45$$

c. Variansi

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{(22) \cdot (129.297) - (1.673)^2}{22(22-1)} \\ &= \frac{2.844.534 - 2.798.929}{22(21)} \\ &= \frac{45.605}{462} \\ &= 98,712\end{aligned}$$

d. Standar deviasi

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{45.605}{462}} \\ &= \sqrt{98.712} \\ &= 9,935391 \\ &= 9,93540\end{aligned}$$

Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang Setelah Dilakukan Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

No	Rentang skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	1	4,545
2	$55 \leq x < 70$	Rendah	1	4,545
3	$70 \leq x < 80$	Sedang	13	59,091
4	$80 \leq x < 90$	Tinggi	4	18,182
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	3	13,637
Jumlah			22	100

Persentase:

1. Sangat Rendah = $\frac{1}{22} \times 100 = 4,545$
2. Rendah = $\frac{1}{22} \times 100 = 4,545$
3. Sedang = $\frac{13}{22} \times 100 = 59,091$
4. Tinggi = $\frac{4}{22} \times 100 = 18,182$
5. Sangat Tinggi = $\frac{3}{22} \times 100 = 13,637$

Nilai Pretest Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang Setelah Dilakukan Pembelajaran Matematika dengan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak tuntas	2	9,1
≥ 70	Tuntas	20	90,9

Persentase:

1. Tuntas = $\frac{20}{22} \times 100 = 90,9$
2. Tidak Tuntas = $\frac{2}{22} \times 100 = 9,1$

Analisis Deskriptif Data Respon Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua
Kabupaten Pinrang Pembelajaran Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

No	Nama Siswa	Aspek Yang Direspons									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Gilang Ramadan	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1
2	Muhammad Fajrul	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1
3	Muhammad Haikal	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1
4	M. Azisul	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1
5	Muh. Faizal	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
6	Muh. Nasril Ilham	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3
7	Muh. Ikkal Ilham	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2
8	Muh. Hendra	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1
9	M. Nabil	2	2	2	2	1	1	2	3	1	2
10	Wahyu Hidayat Hardi	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
11	Muh. Aiman	2	1	2	3	3	2	3	2	2	2
12	Muh. Alip	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
13	Budi Gunawan	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	Nabila Salsabila	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Riska Mustamin	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1
16	Lutfiah Nurul Atul J	1	2	2	3	2	2	3	2	1	1
17	Nurwahidah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Salmiah	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
19	Nur'afni Ramadhani	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
20	Jumriah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Neni Asriani	1	1	2	3	2	2	3	3	2	3
22	Nurfaisa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SS		15	11	12	10	12	11	13	9	14	15
S		7	11	10	10	10	11	6	9	8	5
TS		0	0	0	2	0	0	3	4	0	2
STS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Keterangan

- 1 : Respons Sangat Setuju
- 2 : Respon Setuju
- 3 : Respon Tidak Setuju
- 4 : Respon Sangat Tidak Setuju

Output Uji Hipotesis Berdasarkan KKM dengan Bantuan SPSS Versi 16

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	22	76.0455	9.93540	2.11823

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	35.900	21	.000	76.04545	71.6403	80.4506

Output Uji Hipotesis Berdasarkan Gain dengan Bantuan SPSS Versi 16

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	22	.7035	.11776	.02511

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	28.019	21	.000	.70345	.6512	.7557

Uji proporsi (Uji Z) pada ketuntasan secara klasikal

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{20}{22} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{22}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{0,91-0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{22}}} \\
&= \frac{0,16}{\sqrt{\frac{0,19}{22}}} \\
&= \frac{0,16}{\sqrt{0,009}} \\
&= \frac{0,16}{0,09} \\
&= 1,78
\end{aligned}$$

$$0,5 - \alpha = 0,5 - 0,05 = 0,45$$

Dengan taraf kesignifikanan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebarang normal baku diperoleh $Z_{0,45} = 1,645$. Nilai $Z_{hitung} = 1,78 > Z_{(0,45)} = 1,645$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Output Uji Normalitas Peningkatan Nilai Hasil Belajar (Gain) Siswa Kelas VII₁
 SMP Negeri 2 Duampanua Setelah Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui
 Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif
 Dengan Bantuan SPSS Versi 16

Case Processing Summary

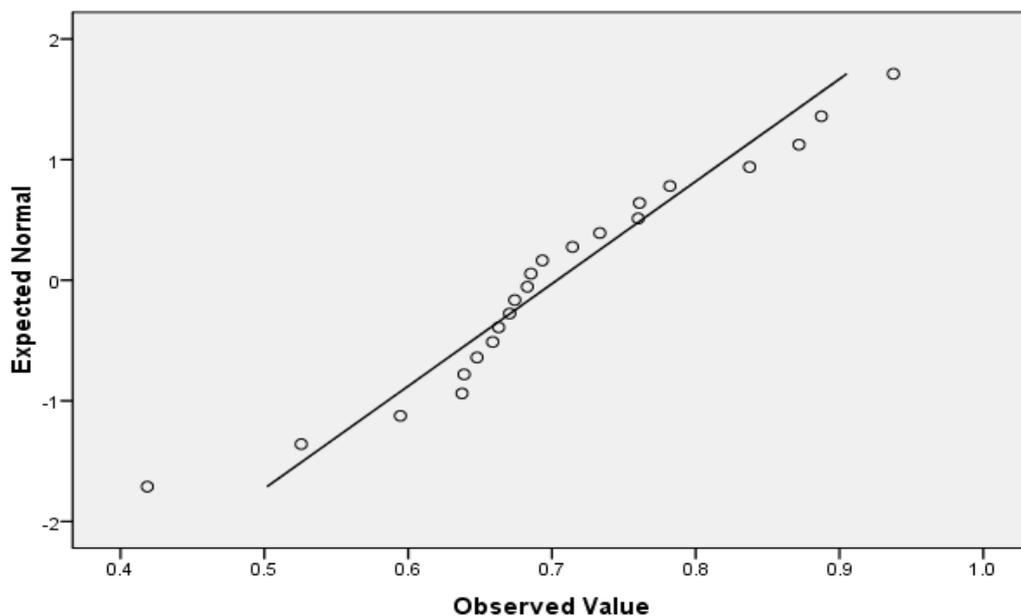
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gain	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain	.151	22	.200 [*]	.962	22	.524

a. Lilliefors Significance Correction

Normal Q-Q Plot of Gain



Output Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar (Pretest) Siswa Kelas VII₁ SMP Negeri 2 Duampanua sebelum Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui Model *Problem Based Learning* dengan bantuan SPSS Versi 16

Case Processing Summary

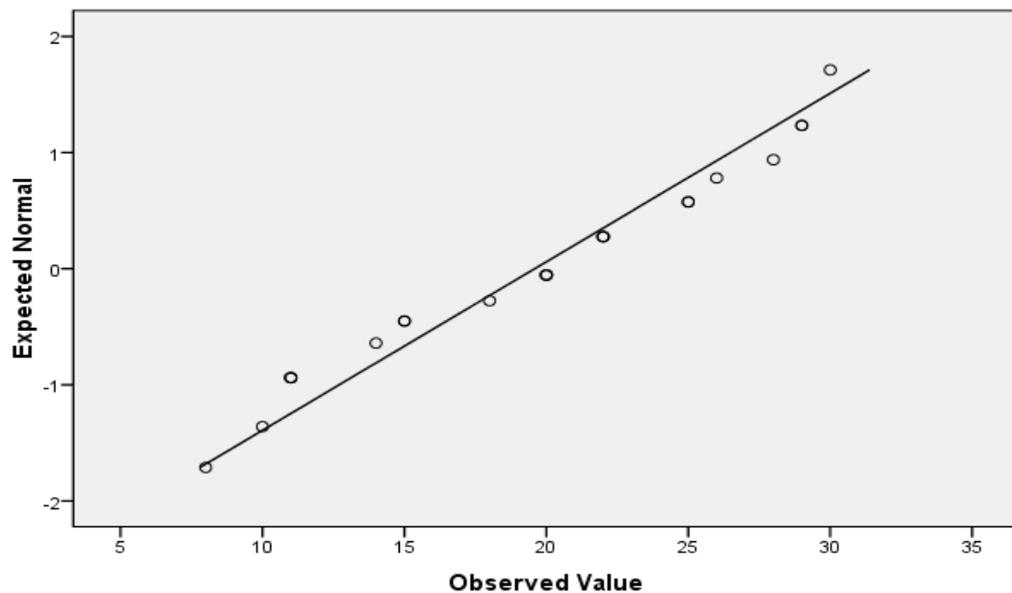
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.121	22	.200 [*]	.942	22	.213

a. Lilliefors Significance Correction

Normal Q-Q Plot of Pretest



Output Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar (Posttest) Siswa Kelas VII₁ SMP Negeri 2 Duampanua setelah Mengikuti Pembelajaran Matematika melalui Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif dengan Bantuan SPSS Versi 16

Case Processing Summary

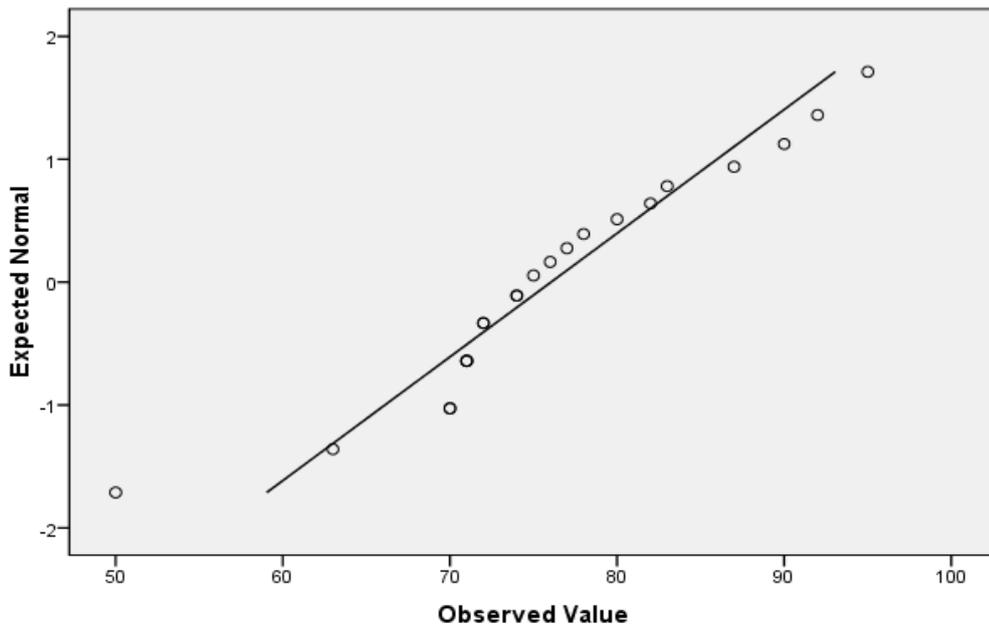
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Posttest	22	100.0%	0	.0%	22	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	.181	22	.060	.945	22	.245

a. Lilliefors Significance Correction

Normal Q-Q Plot of Posttest



Lampiran E



E.1 Lembar Jawaban Pretest dan Posttest

E.2 Lembar Jawaban LKS

E.3 Lembar Hasil Observasi Aktiivitas Siswa

E.4 Lembar Hasil Angket Respons Siswa

Nama: PUR'ADWI RAMADHANI

Kelas: VII.1

1. Diketahui $A = \{ \text{bilangan ganjil yang habis dibagi 3 dan kurang dari } 25 \}$

$$A = \{ 3, 9, 15, 21, 23 \}$$

$$B = \left\{ \sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{\frac{1}{9}}, \sqrt{\frac{1}{18}} \right\} \quad B = \{ 1, 3, 9, 21, 23 \}$$

2. Apakah himpunan berikut termasuk himpunan himpunan kosong atau bukan?

a. Himpunan bilangan ganap \notin termasuk himpunan kosong

b. Himpunan bilangan ganap yang habis dibagi 7 \notin termasuk himpunan kosong

c. Himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf L

$$K = \{ 2, 3, 5, 7, 11, 13, 15 \}$$

d. $A = \{ x \mid x - 4 = 8, x \in \text{bilangan asli} \}$ adalah himpunan yang anggotanya semua x bernilai sehingga x lebih dari 12 kurang dari -4, serta x adalah bilangan asli

e. $B = \{ x \mid 16 < x < 12, x \in \text{bilangan cacah kelipatan 7} \}$

B. Adalah himpunan yang anggotanya semua x bernilai sehingga x lebih dari 16 dan x kurang dari 12, serta x adalah bilangan cacah

3. $Y = \{ \text{bilangan prima lebih dari 6 dan kurang dari 25} \}$

a. dua anggota = 2, 4, 6

b. tiga anggota = 8, 10, 12

4.

$$\frac{10 \times 100}{65} = 15$$

10

Nama: Galma

Kelas: 7.7

1. 3, 9, 15, 19, 21, 27

a. $\frac{1}{\frac{3}{3}} = \frac{3}{3} = 1$, $\frac{3}{\frac{9}{3}} = \frac{3}{3} = 1$, $\frac{5}{\frac{15}{3}} = \frac{5}{5} = 1$, $\frac{6}{\frac{18}{3}} = \frac{6}{6} = 1$, $\frac{7}{\frac{21}{3}} = \frac{7}{7} = 1$, $\frac{9}{\frac{27}{3}} = \frac{9}{9} = 1$ 2

b. 3, 9, 15, 19, 21, 27

2. Apakah himpunan berikut termasuk himpunan kosong atau bukan?

- a. Himpunan bilangan prima genap: (bukan) 2
- b. Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7: (kosong) 1
- c. Himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf k: (kosong) 2
- d. $A = \{x | x - 4 = -8, x \in \text{bilangan asli}\}$ (bukan) 2
- e. $B = \{x | 6 < x < 12, k \in \text{bilangan cacah kelipatan 7}\}$ (kosong) 1

3. 2, 3, 5, 7, 11, 13, dan 2, 5, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29

- a. 2, 3 1
- b. 7, 2, 3 1

4. a. Jumlah siswa ~~25~~ siswa menyukai sifat bola siswa senang bulu tangkis dan 3 anak tidak senang 20 15 2

b. $\frac{20}{15} = 20 + 15 = 35$ siswa 2

5. a. 20 siswa senang minum susu, 15 siswa senang minum teh, 5 siswa senang minum pedanya dan 3 siswa tidak senang

b. $20 + 15 + 5 + 3 = 43$ 2

$$\frac{20}{65} \times 100 = 30$$

Nama = Nasril ilham
 kelas = 71

① bilangan ganjil

A = $\{x \mid 3 < x < 30, x \text{ adalah bilangan ganjil yang habis dibagi } 3\}$ 5

B = $\{3, 9, 15, 21, 27\}$ 5

② (Bukan himpunan kosong) 2

A (himpunan kosong) 1

B (himpunan kosong) 2

C (Bukan himpunan kosong)

D (bukan himpunan kosong) 1

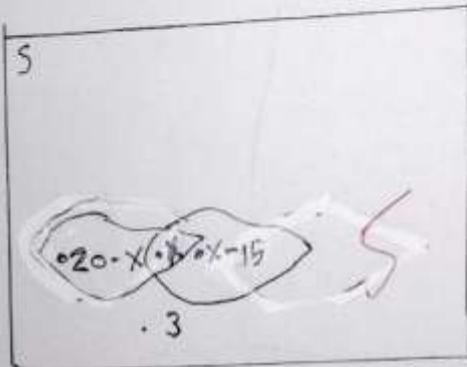
E (himpunan kosong) 1

$$\frac{47}{65} \times 100 = 72$$

3A = $\{7, 11, 13, 17, 19, \dots\} = 15$ 5

B = $\{7, 11, 13, 17, 19, \dots\} = 20$ 5

④ A

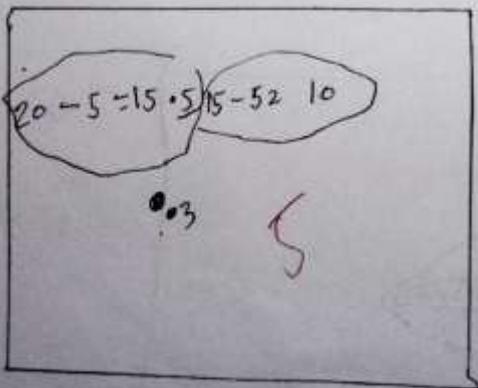


$$\begin{aligned} n(A \cup B) &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) \\ 25 &= 20 - x + 15 - x + x \\ 25 &= 35 - x + x \\ 25 &= 35 - x \\ x &= 35 - 25 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

10 siswa

B. 13 orang yang senang keduanya

⑤



siswa dalam 20 orang, siswa
 senang minum susu 20 orang

15 siswa senang minum teh
 5 siswa minum keduanya

dang 3 orang tidak senang
 ke duanya jumlah 13 siswa

13 orang

Nama: Jurnia
 kelas: VII.1
 materi: himpunan

Jawaban

1. diketahui $A = \{ \text{bilangan ganjil yang habis di bagi 3 dan kurang dari 30} \}$

a. $A = \{ x | 3 \leq x < 30, \text{ dan } x \in \text{bilangan ganjil} \}$

b. $A = \{ 3, 9, 15, 21, 27 \}$

2. Apakah himpunan berikut termasuk himpunan kosong atau bukan?

a. Himpunan bilangan prima genap { bukan }

b. Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 7 { bukan }

c. Himpunan nama bukah yang diawali dengan huruf k { himpunan kosong }

d. $A = \{ x | x - 4 = -8, x \in \text{bilangan asli} \}$ { himpunan kosong }

e. $B = \{ x | 6 < x < 12, x \in \text{bilangan cacah kelipatan 7} \}$ { bukan }

3. a. $\{ 7, 11 \}$

b. $\{ 7, 13 \}, \{ 7, 17 \}, \{ 7, 19 \}, \{ 7, 23 \}, \{ 11, 13 \}, \{ 11, 17 \}, \{ 11, 19 \}, \{ 11, 23 \}, \{ 13, 17 \}, \{ 13, 19 \}, \{ 13, 23 \}, \{ 17, 19 \}, \{ 17, 23 \}, \{ 19, 23 \}$

4. misalkan S adalah himpunan semua siswa dalam satu kelas $n(S) = 25$.

misalkan A adalah himpunan semua siswa yang senang sepak bola, maka $n(A) = 20$

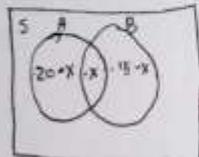
misalkan B adalah himpunan semua siswa yang senang bulu tangkis, maka $n(B) = 15$

misalkan C adalah himpunan siswa yang suka keduanya $n(C) = x$

$A \cap B$ adalah himpunan siswa yang senang keduanya, maka $n(A \cap B) = x$

misalkan D adalah himpunan siswa yang tidak suka keduanya, maka $n(D) = 3$

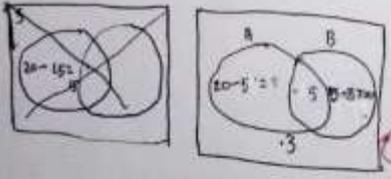
a. diagram venn



b. $n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$
 $25 = 20 - x + x + 15 - x + 3$
 $25 = 20 + 15 - x + 3$
 $25 = 38 - x$
 $x = 38 - 25$
 $x = 13$ siswa

5. misalkan S = { banyak siswa di kelas tersebut }
 A = { banyak siswa yang gemar suka minum susu }
 B = { banyak siswa yang senang minum teh }

a. diagram venn



b. diketahui himpunan A, himpunan B maka
 $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
 c. diketahui himpunan A, himpunan B, dan himpunan C
 $n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$

banyak siswa dalam kelas adalah $15 + 5 + 20 + 3 = 33$
 jadi, banyak siswa 33

$\frac{59}{65} \times 100 = 90$

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Konsep Himpunan

Kelompok : 2

Nama : Muh. FAJRUL

Muh. AZIZUL

Muh. Hendra

JUMRITA

Mu. FAISYAH

Kelas : KLS. 71

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menemukan dan memahami pengertian himpunan.
2. Peserta didik dapat memahami cara menyatakan himpunan.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikan pertanyaan berikut ini!

1. Sewaktu Andi membaca mading sekolah, Andi menemukan kolom kuis dalam mading tersebut. Kuis tersebut berhadiah bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan kuis dengan benar. Oleh karena itu, Andi sangat tertarik mengikuti kuis tersebut. Dalam kolom kuis, tertulis pertanyaan sebagai berikut.

Apakah yang dimaksud dengan himpunan?

Karena Andi tidak tahu dengan jawaban pertanyaan itu, maka Andi berniat untuk bertanya kepada teman-temannya. Dapatkah kalian membantu Andi untuk menemukan jawaban dari kuis tersebut?

Petunjuk: untuk dapat membantu Andi dalam menjawab pertanyaan pada kuis mading tersebut, kalian harus menyelesaikan permasalahan dibawah ini.

coba amati ruang kelas kalian, pasti terdapat berbagai macam benda bukan? Di ruang kelas ada berbagai benda yang dapat kita kelompokkan. Sekarang coba kalian ikuti perintah berikut ini.

- Daftar benda-benda di kelasmu yang terbuat dari kayu.
Pintu, meja, kursi,
- Daftar benda-benda di kelasmu yang berfungsi sebagai alat tulis menulis.
Pensil, pulpen, penghapus, sepijal,

Sekarang coba diskusikan jawabanmu dengan teman-temanmu, apakah temanmu juga menuliskan hal yang sama dengan kamu? Selanjutnya, coba kalian lakukan kembali pendaftaran benda berikut ini.

- c. Daftar nama temanmu yang cantik.
Qur, Falsyah, Nur, Wahida, Jumira, Riska, Nabila, Solmuza
- d. Daftar nama temanmu yang ganteng.
Hendra, Haidar, Rizki, Faisal, Budi, Nabil

Sekarang coba diskusikan jawabanmu dengan teman-temanmu, apakah temanmu juga menuliskan hal yang sama dengan kamu? Selanjutnya, coba kalian lakukan kembali pendaftaran benda berikut ini.

Kasus 2

2. Setelah mendiskusikan jawaban yang Adit dan Fito temukan, ternyata jawaban mereka berbeda. Menurut Adit, daftar nama temannya yang cantik adalah {Arini dan Luna}; sedangkan Fito mendaftarkan nama {Putri dan Sintiya}. Kemudian daftar nama teman yang ganteng menurut Adit adalah {Yudha, Verel, dan Alindo} sedangkan menurut Fito yaitu {Sule, Narji, dan Ajiz}. Nah, bagaimana bisa jawaban mereka berbeda? Apakah ada jawaban yang salah diantara kedua jawaban tersebut? Berikan alasan kalian.

Karena diantara mereka tidak ada yang salah cuma pendapat mereka berbeda

Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan di atas, apakah kalian sudah mengetahui apa yang dimaksud dengan **himpunan**? Jika sudah, coba bantu Andi menjawab pertanyaan kuis itu dengan mempresentasikan jawabanmu di depan kelas.

Himpunan adalah ... suatu kumpulan benda atau buah yang dapat di kumpulkan

Kasus 3

a. Jika diketahui bahwa himpunan $P = \{\text{merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, ungu}\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan deskripsi?

P adalah ~~himpunan warna~~ himpunan warna

b. Jika diketahui bahwa himpunan $Q = \{2, 3, 5, 7\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan deskripsi?

Q adalah ~~himpunan~~ himpunan bilangan prima yang kurang dari 9 lebih dari 1

c. Jika diketahui bahwa T adalah himpunan guru matematika di sekolahmu, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan cara mendaftar?

$T = \{\dots T Adiah, \text{IBU HUSNIAH, BAPAK SYAMSIR, IBU FITRIANI}\}$

Petunjuk (masalah d)

Ketentuan penulisan notasi pembentuk himpunan $A = \{x \dots\}$

x = anggota dari himpunan

$\{ \}$ = dibaca "dimana"

\dots = syarat keanggotaan

d. Jika diketahui $L = \{0, 2, 4, 6, 8\}$, apakah teman-teman dapat menuliskan himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan?

$L = \{x \mid 0 \leq x < 9, x \text{ adalah bilangan genap}\}$

Sekarang, apakah kalian sudah mengetahui bagaimana penyajian himpunan? Jika sudah, presentasikanlah jawaban kelompok kalian di depan kelas.

Kesimpulan:

Berdasarkan permasalahan di atas, cara penyajian himpunan adalah dapat kita lakukan dengan cara yang berbeda-beda. Terdapat 3 cara untuk menyajikan suatu himpunan @ dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi) @ dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya @ dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Himpunan Bagian

Kelompok : 1

Nama : Filang Ramadani

Muh. Haikal

Nabika Salsabila

Riska Muslimin

Kelas :

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan bagian.
2. Peserta didik dapat menyatakan himpunan bagian dari suatu himpunan.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan bagian.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Himpunan Bagian

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikan pertanyaan berikut ini!

1. Kartika ingin menjenguk temannya di rumah sakit. Sebelum ia pergi ke rumah sakit, Kartika terlebih dahulu membeli parcel buah untuk diberikan kepada temannya itu. Sesampainya di toko buah "Funny Fruits", Kartika melihat bermacam-macam buah. Kartika tidak bingung memilih buah yang akan dibawanya karena ia tahu buah kesukaan temannya. Kartika memilih 4 macam buah dari toko tersebut yaitu Anggur, salak, jeruk dan apel. Apakah kalian tahu hubungan antara himpunan buah yang dijual di toko buah "Funny Fruits" dan himpunan buah yang dibeli oleh Kartika?

Petunjuk: untuk dapat menjawab permasalahan di atas, terlebih dahulu kalian harus menyelesaikan permasalahan-permasalahan dibawah ini. Diskusikanlah dengan temanmu.

Diketahui T adalah himpunan semua stasiun TV Swasta di Indonesia dan M adalah himpunan stasiun TV yang menyiarkan sepak bola yaitu MNC TV, Indosiar, SCTV, Global TV dan Kompas TV. Daftarlah terlebih dahulu himpunan T dan M dalam notasi himpunan. Apakah ada himpunan yang anggotanya menjadi anggota himpunan yang lainnya? Tunjukkan.

$$T = \{ \text{MNC TV, Indosiar, SCTV, Global TV, Kompas TV, RCTI, TV ONE, Trans 7, Trans TV, ANTV, Sinema Indonesia, dan Net} \}$$
$$M = \{ \text{MNC TV, Indosiar, SCTV, Global TV, dan Kompas TV} \}$$

Permasalahan di atas adalah permasalahan tentang **himpunan bagian**, apakah kalian sekarang sudah dapat menjawab apa hubungan dua himpunan pada permasalahan 1? Tunjukkan.

Himpunan buah yang dibeli kartika adalah himpunan yg
dari tokoh buah "Funny fruits"
atau termuat di "Funny fruits" dijual

sekarang apakah kalian dapat menyimpulkan apa yang dimaksud dengan himpunan bagian dari suatu himpunan?

Kesimpulan

Himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B, jika ...
semua anggota yang ada himpunan A merupakan bagian
dari himpunan B

Kasus 2

2. Robi mempunyai tiga pasang sepatu dengan warna berbeda. Warna sepatu Robi adalah hitam, putih, dan biru. Setelah kalian mengetahui himpunan bagian, apakah kalian dapat menentukan semua himpunan bagian yang dapat dibentuk dari himpunan warna sepatu Robi? Apakah himpunan kosong termasuk himpunan bagian dari himpunan warna sepatu Robi? Apakah himpunan semua warna sepatu Robi merupakan himpunan bagian dari himpunan itu sendiri? Coba diskusikan dengan temanmu.

→ himpunan bagian yang dapat dibentuk dari himpunan warna sepatu Robi yaitu merupakan bagian dari kumpulan warna

→ termasuk

→ Iya

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta

Kelompok : IV

Nama : WAHYU HIDAYAT

MUH. ALIF

IKBAL ILHAM

NENI ASPRIANI

Kelas : VII E

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan kosong.
2. Peserta didik dapat memahami konsep himpunan semesta.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan kosong dan himpunan semesta.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Kegiatan 1

(Himpunan Kosong)

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian himpunan kosong dan himpunan semesta.

Kasus 1

Perhatikan Pertanyaan Berikut Ini!

1. Pada minggu pagi, Tutuk menemani ibunya berbelanja. Mereka pergi ke suatu supermarket untuk membeli peralatan dapur. Akan tetapi, setelah sampai ke suatu supermarket, yaitu "fresh supermarket" mereka tidak menemukan peralatan dapur, karena ternyata *fresh supermarket* adalah supermarket khusus buah-buahan. Apakah kalian tahu disebut apakah **himpunan peralatan dapur di fresh supermarket?** {himpunan Berda}

Petunjuk: Untuk menjawab permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu.

- a. Himpunan A merupakan himpunan nama bulan dalam setahun yang huruf awalnya dimulai dengan huruf "L". Daftarlh semua anggota dari himpunan tersebut dan tentukan banyak anggotanya.

$$A = \{\text{Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember}\}$$

$n(A) = \{ \text{himpunan kosong} \}$

- b. Daftarlh nama teman di kelasmu yang sekarang berumur 50 tahun.

$$\{ \text{himpunan kosong} \}$$

Permasalahan a dan b merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan kosong. Dari kedua masalah tersebut apa yang dapat kalian simpulkan tentang himpunan kosong? Coba diskusikan dengan temanmu.

Kesimpulan:

Himpunan kosong adalah {himpunan yg tidak memiliki anggota}

Sekarang apakah kalian sudah tahu jawaban permasalahan 1, coba jelaskan jawaban kalian.

Ya kami sudah tahu jawaban permasalahan 1, dan kami tidak bisa menjelaskan jawaban kami sekian dan terima kasih

Catatan:

Himpunan kosong dinotasikan dengan $\{\}$ atau \emptyset

Kasus 2

2. Setelah dapat menentukan himpunan bilangan kosong, ternyata Adit dan Fito menemukan masalah dalam membedakan himpunan kosong dan himpunan nol. Adit berpendapat bahwa himpunan kosong sama dengan himpunan nol. Sedangkan Fito berpendapat bahwa himpunan kosong dan himpunan nol itu berbeda. Dari kedua pendapat tersebut, manakah menurut kalian pendapat yang tepat? Berikan alasan kalian.

Jawaban:

Yang dikatakan oleh Fito itu benar karena {himpunan kosong} adalah himpunan yang {Bukan} sedangkan himpunan nol yang dimulai dari angka {0, 1, 2, 3 dan seterusnya} atau nol yang tidak memiliki anggota.

Catatan: Himpunan kosong $A = \{\}$ atau \emptyset

Himpunan nol $B = \{0\}$

Kegiatan 2
(Himpunan Semesta)

Kasus 1

Perhatikan Pertanyaan berikut Ini!

3. Pada saat Susi belajar ilmu pengetahuan sosial, Susi menemukan nama-nama Soekarno, Suharto, BJ. Habibie, dan Susilo Bambang Yudhono. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua nama tersebut? Disebut apakah himpunan itu? $\{ \text{Himpunan nama-nama presiden Indonesia} \}$
Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan permasalahan-permasalahan berikut.

Alternatif Penyelesaian Masalah 3.

- a. Diketahui himpunan $R = \{\text{Bumi, Mars, Venus, Jupiter}\}$, apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?
 $\{ \text{Himpunan nama-nama Planet} \}$
- b. Jika diketahui himpunan $G = \{\text{Macan, Singa, Buaya, Serigala}\}$, maka apakah kalian dapat menuliskan himpunan yang memuat semua objek yang sedang dibicarakan?
 $\{ \text{Himpunan hewan ber kaki empat} \}$

Permasalahan a dan b merupakan contoh masalah yang berkaitan dengan himpunan **Semesta**. Dari kedua masalah tersebut apa yang kalian simpulkan tentang himpunan semesta? Coba diskusikan dengan temanmu.

Himpunan Semesta adalah misal saja {himpunan nama siswa di dalam kelas}

Catatan:

Himpunan semesta dinotasikan dengan S

Masalah 4

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

Seorang siswa diminta untuk menemukan himpunan semesta dari dua himpunan tersebut, kemudian ia menjawab: $S =$ himpunan bilangan bulat. Apakah jawaban siswa tersebut benar? Bagaimana jika siswa lain menjawab $S =$ himpunan bilangan asli. Manakah yang benar diantara kedua jawaban tersebut? Berikan alasanmu.

Jawaban:

{himpunan bilangan bulat, karena yang benar adalah bilangan bulat}

Good Luck

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Irisan dan Gabungan

Kelompok : 5 <Lima>

Nama : NUR'ANI RAMADHANI

SALMIH

NUR WANIDA

WIFIO NUTULAWATI.

M. NABIL

Kelas : VII.I 7.I

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menentukan irisan
2. Peserta didik dapat menentukan gabungan
3. Peserta didik dapat menentukan irisan dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.
4. Peserta didik dapat menentukan gabungan dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan.

Petunjuk :

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
- Berdiskusilah dalam mengerjakan LKS berikut dengan anggota kelompokmu
- Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan

Kegiatan 1

Irisan Himpunan

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikan Permasalahan Berikut Ini!

1. Terdapat dua himpunan yaitu himpunan G dan himpunan J. Himpunan G adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 20. Sedangkan himpunan J adalah himpunan bilangan antara 4 dan 30 yang habis dibagi 5. Apakah kalian dapat menuliskan himpunan baru yang anggotanya termuat dalam himpunan G dan himpunan J? (Tentukan terlebih dahulu anggota himpunan G dan himpunan J).

Penyelesaian:

$$G = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$$

$$J = \{5, 10, 15, 20, 25\}$$

$$A \cap B = \{5, 15\}$$

Kasus 2

2. Berdasarkan kasus 1, bagaimana jika himpunan J adalah himpunan bilangan antara 4 dan 30 yang habis dibagi 6. Coba tuliskan himpunan baru yang anggotanya termuat dalam himpunan G dan himpunan J ? Tentukan terlebih dahulu anggota himpunan G dan himpunan J .

Penyelesaian:

$$G = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, \dots\}$$

$$J = \{6, 12, 18, 24, \dots\}$$

$$A = B = \{ \}$$

Dari masalah di atas, coba simpulkan kasus 1 dan 2. Kemudian berikan kesimpulan kalian. Apakah kalian dapat menyimpulkan irisan dua buah himpunan?

Kesimpulan:

Irisan A dan B adalah irisan adalah anggota dari suatu himpunan yg anggotanya dari A dan B .

Catatan:

Irisan himpunan A dan B dinotasikan $A \cap B$

Dalam notasi pembentuk himpunan ditulis

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Kegiatan 2

(Gabungan Himpunan)

Petunjuk: Selesaikanlah permasalahan-permasalahan di bawah ini dengan diskusi bersama temanmu sehingga kalian akan dapat mengetahui pengertian dari himpunan dan penyajian himpunan.

Kasus 1

Perhatikanlah pertanyaan berikut ini!

1. Diketahui bendera Korea Selatan (A) dan Indonesia (B).



A



B

Berdasarkan gambar di atas, daftarlal warna penyusun dari masing-masing bendera! Himpunan K untuk warna penyusun bendera korea selatan dan himpunan I untuk warna penyusun bendera Indonesia. Kemudian coba kalian buat himpunan baru yaitu gabungan dari dua himpunan K dan I. Apakah warna dalam himpunan baru tersebut adalah anggota dari himpunan K atau himpunan I?

Penyelesaian:

$$K = \{ \text{putih, hitam, Biru, merah} \}$$

$$I = \{ \text{merah, putih} \}$$

$$A = \{ \text{putih, hitam, Biru, merah} \}$$

Himpunan baru yang terbentuk dari kasus 1 merupakan contoh dari gabungan dua buah himpunan. Cobalah simpulkan apa yang dimaksud dengan gabungan dua buah himpunan itu.

Himpunan gabungan adalah $A \cup B$ yang terdapat semua
dari himpunan A dan B .

Kasus 2

2. Berdasarkan penyelesaian masalah di atas, salah seorang siswa yaitu Adit dan Fito memiliki jawaban yang berbeda. $K \cup I = \{\text{merah, putih, hitam, dan biru}\}$ merupakan jawaban Adit. Sedangkan $K \cup I = \{\text{merah, putih, merah, putih, hitam, dan biru}\}$ merupakan jawaban Fito. Berdasarkan jawaban Adit dan Fito, muncul sebuah konflik yang membingungkan siswa bagaimana cara menggabungkan dua himpunan yang memiliki anggota yang sama. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, selesaikanlah masalah berikut ini.

Tentukan gabungan dari himpunan di bawah ini.

- U adalah himpunan huruf penyusun kata "UNIVERSAL"
N adalah himpunan huruf penyusun kata "NURSE"
- H adalah himpunan faktor dari 8
I adalah himpunan bilangan prima antara 2 dan 10

Penyelesaian:

- Dengan mendaftar himpunan U dan himpunan N dinyatakan sebagai berikut

$$U = \{U, N, I, V, E, R, S, A, L\}$$

$$N = \{N, U, R, S, E\}$$

$$U \cup N = \{U, N, I, V, E, R, S, A, L\}$$

b. Dengan mendaftar himpunan T dan himpunan V dinyatakan sebagai berikut

$$H = \{8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, \dots\}$$

$$I = \{3, 5, 7, \dots\}$$

$$H \cup I = \{8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 3, 5, 7, \dots\}$$

$$\text{Kesimpulan: } \{3, 5, 7, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, \dots\}$$

Dari permasalahan a dan b dapat disimpulkan bahwa:

1. Jika N memuat U, maka $N \cup U = \{U, N, I, V, E, R, S, A, L\}$

Atau jika himpunan N merupakan himpunan bagian dari himpunan U maka

gabungan dari dua himpunan itu adalah $\{U, N, I, V, E, R, S, A, L\}$

2. Jika $H = I$, maka $H \cup I = \{8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, \dots\}$

Atau jika ada dua himpunan sama, maka gabungan dari kedua himpunan itu

adalah ~~H~~ himpunan itu sendiri

Setelah menyelesaikan permasalahan a dan b, tentu kalian sudah dapat

menyelesaikan masalah 2. Berikan kesimpulan kalian mengenai masalah tersebut.

Saya setuju dengan jawaban di atas karena anggota yang sama pada dua himpunan hanya dituliskan satu kali

Lembar Observasi Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Duampunua
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VII/Ganjil
 Hari/Tanggal : Selasa, 3 September 2018
 Materi : Himpunan
 Pertemuan :

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut.

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberikan kode atau cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gilang Ramadan	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	Muhammad Fajrul	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
3.	Muhammad Haikal	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
4.	M. Azisul	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
5.	Muh. Faizal	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Muh. Nasril Ilham	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
7.	Muh. Iqbal Ilham	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
8.	Muh. Hendra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	M. Nabil	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Wahyu Hidayat Hardi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
11.	Muh. Aman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Muh. Alip	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
13.	Budi Gunawan	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓

14.	Nabila Salsabila	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
15.	Riska Mustamin	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
16.	Lutfiah Nurul Atul J	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
17.	Nurwahidah	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
18.	Salmiah	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
19.	Nur'afni Ramadhan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
20.	Jumriah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
21.	Neni Asriani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
22.	Nurfaisa	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓

Keterangan Aspek yang diamati:

- A. Siswa menyimak permasalahan yang disajikan oleh guru
- B. Siswa yang mengungkapkan konsepsi awalnya mengenai suatu permasalahan yang disajikan guru
- C. Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru
- D. Siswa yang bertanya mengenai masalah yang tidak dipahami pada LKS
- E. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pada LKS
- F. Siswa yang aktif pada saat berdiskusi kelompok
- G. Siswa yang aktif bekerjasama menyusun laporan (hasil diskusi)
- H. Siswa yang mempersentasikan hasil karya
- I. Siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil karya kelompok lain
- J. Siswa melakukan pengkajian ulang (*review*) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan
- K. Membuat resume tentang hal-hal penting dari materi/masalah yang baru diselesaikan.

Pinrang,
Observer

2018

Yanti
(Yanti)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Daampanua
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VII/Ganjil
 Hari/Tanggal : Rabu, 29 Agustus 2018
 Materi : Himpunan
 Pertemuan : (1)

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut.

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberikan kode atau cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gilang Ramadan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2.	Muhammad Fajrul	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
3.	Muhammad Haikal	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
4.	M. Azmal	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
5.	Muh. Farzal	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
6.	Muh. Nasril Ilham	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
7.	Muh. Iqbal Ilham	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
8.	Muh. Hendra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
9.	M. Nabil	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
10.	Wabyu Hidayat Hardi	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
11.	Muh. Arman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
12.	Muh. Alip	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
13.	Budi Gunawan	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓

14.	Nat-ia Salsabua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Riska Mustamin	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓
16.	Lutfiah Nurul Atul J	✓		✓		✓	✓	✓			✓
17.	Nurwahidah	✓		✓		✓	✓	✓			✓
18.	Salmiah	✓		✓		✓	✓	✓			✓
19.	Nur afni Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
20.	Jumriah	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
21.	Neni Asriani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
22.	Nurfaisa	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓

Keterangan Aspek yang diamati:

- A. Siswa menyimak permasalahan yang disajikan oleh guru
- B. Siswa yang mengungkapkan konsepsi awalnya mengenai suatu permasalahan yang disajikan guru
- C. Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru
- D. Siswa yang bertanya mengenai masalah yang tidak dipahami pada LKS
- E. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pada LKS
- F. Siswa yang aktif pada saat berdiskusi kelompok
- G. Siswa yang aktif bekerjasama menyusun laporan (hasil diskusi)
- H. Siswa yang mempersentasikan hasil karya
- I. Siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil karya kelompok lain
- J. Siswa melakukan pengkajian ulang (*review*) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan
- K. Membuat resume tentang hal-hal penting dari materi/masalah yang baru diselesaikan.

Pinrang,
Observer

2018

Yanti
(Yanti)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Duampunua
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : VII/Ganjil
 Hari/Tanggal : Rabu, 12 September 2018
 Materi : Himpunan
 Pertemuan :

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut.

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberikan kode atau cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gilang Ramadan	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
2.	Muhammad Fajrul	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
3.	Muhammad Haikal	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
4.	M. Azisul	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
5.	Muh. Faizal	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
6.	Muh. Nasril Ilham	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
7.	Muh. Iqbal Ilham	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
8.	Muh. Hendra	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
9.	M. Nabil	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Wahyu Hidayat Hardi	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
11.	Muh. Aiman	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
12.	Muh. Alip	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
13.	Budi Gunawan	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓

14.	Nabila Salsabila	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Riska Mustamin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Lutfiah Nurul Atul J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Nurwahidah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Salmiah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Nur'afni Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.	Jumriah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21.	Neni Asriani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.	Nurfaisa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan Aspek yang diamati.

- A. Siswa menyimak permasalahan yang disajikan oleh guru
- B. Siswa yang mengungkapkan konsepsi awalnya mengenai suatu permasalahan yang disajikan guru
- C. Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru
- D. Siswa yang bertanya mengenai masalah yang tidak dipahami pada LKS
- E. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pada LKS
- F. Siswa yang aktif pada saat berdiskusi kelompok
- G. Siswa yang aktif bekerjasama menyusun laporan (hasil diskusi)
- H. Siswa yang mempersentasikan hasil karya
- I. Siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil karya kelompok lain
- J. Siswa melakukan pengkajian ulang (*review*) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan
- K. Membuat resume tentang hal-hal penting dari materi/masalah yang baru diselesaikan

Pinrang,
Observer

2018

Yanti
(Yanti)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Duampanua

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : VII/Ganjil

Hari/Tanggal : Feb. 4 September 2018

Materi : Himpanan

Pertemuan :

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut.

1. Pengamatan dilakukan terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Pengamat memberikan kode atau cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gilang Ramadan	√		√		√	√	√		√	√	√
2.	Muhammad Fajrul	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	Muhammad Haikal	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√
4.	M. Azisul	√		√	√	√	√	√			√	√
5.	Muh. Faizal	√	√			√	√	√	√	√	√	√
6.	Muh. Nasril Ilham	√		√	√	√	√	√			√	√
7.	Muh. Ikbal Ilham	√	√	√		√	√	√		√	√	√
8.	Muh. Hendra	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
9.	M. Nabil	√	√	√		√	√	√		√	√	√
10.	Wahyu Hidayat Hardi	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√
11.	Muh. Aiman	√		√							√	√
12.	Muh. Alip	√	√	√		√	√	√	√		√	√
13.	Budi Gunawan	√	√	√		√	√	√		√	√	√

14.	Nabila Salsabila	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	Riska Mustamin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Lutfiah Nurul Atul J	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Nurwahidah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Salmiah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	Nur'afni Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.	Jumriah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21.	Neni Asriani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.	Nurfaisa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan Aspek yang diamati:

- A. Siswa menyimak permasalahan yang disajikan oleh guru
- B. Siswa yang mengungkapkan konsepsi awalnya mengenai suatu permasalahan yang disajikan guru
- C. Siswa membentuk kelompok sesuai instruksi dari guru
- D. Siswa yang bertanya mengenai masalah yang tidak dipahami pada LKS
- E. Siswa mencari informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pada LKS
- F. Siswa yang aktif pada saat berdiskusi kelompok
- G. Siswa yang aktif bekerjasama menyusun laporan (hasil diskusi)
- H. Siswa yang mempersentasikan hasil karya
- I. Siswa yang memberikan tanggapan terhadap hasil karya kelompok lain
- J. Siswa melakukan pengkajian ulang (*review*) terhadap proses penyelesaian masalah yang telah dilakukan
- K. Membuat resume tentang hal-hal penting dari materi/masalah yang baru diselesaikan

Pinrang, 2018
Observer

Yanti
(Yanti)

**Lembar Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif**

Tempat : SMP Negeri 2 Duampanua
 Nama Siswa : Anwarid Hidayat
 Kelas : VII - 1
 Nomor Absen : 1
 Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda centang (✓) pada setiap kolom dibawah ini untuk setiap pertanyaan berikut dengan jawaban yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya antusias mengikuti pelajaran		✓		
2	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya lebih aktif dalam belajar		✓		
3	Model PBLKK membuat saya mampu menemukan ide-ide baru		✓		
4	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu memahami dan memecahkan masalah kontekstual yang diberikan		✓		
5	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu bekerja sama dengan siswa lain		✓		
6	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat		✓		
7	Model PBLKK membuat pelajaran matematika lebih menarik untuk dipelajari		✓		
8	Belajar matematika dengan model PBLKK membuat materi mudah diingat		✓		
9	Dengan model PBLKK, pembelajaran matematika berlangsung lebih menyenangkan		✓		
10	PBLKK lebih bermanfaat untuk pembelajaran matematika		✓		

**Lembar Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif**

Tempat : SMP Negeri 2 Duampanua
 Nama Siswa : M. Rizkiul
 Kelas : VII . 1
 Nomor Absen : 5
 Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda centang (√) pada setiap kolom dibawah ini untuk setiap pertanyaan berikut dengan jawaban yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya antusias mengikuti pelajaran		√		
2	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya lebih aktif dalam belajar		√		
3	Model PBLKK membuat saya mampu menemukan ide-ide baru		√		
4	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu memahami dan memecahkan masalah kontekstual yang diberikan		√		
5	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu bekerja sama dengan siswa lain		√		
6	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat		√		
7	Model PBLKK membuat pelajaran matematika lebih menarik untuk dipelajari	√			
8	Belajar matematika dengan model PBLKK membuat materi mudah diingat		√		
9	Dengan model PBLKK, pembelajaran matematika berlangsung lebih menyenangkan		√		
10	PBLKK lebih bermanfaat untuk pembelajaran matematika		√		

**Lembar Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif**

Tempat : SMP Negeri 2 Duampanua

Nama Siswa : NoSRil ilham

Kelas : 71

Nomor Absen :

Mata Pelajaran : Matematika

Petunjuk Pengisian : Berilah tanda centang (✓) pada setiap kolom dibawah ini untuk setiap pertanyaan berikut dengan jawaban yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya antusias mengikuti pelajaran	✓			
2	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya lebih aktif dalam belajar		✓		
3	Model PBLKK membuat saya mampu menemukan ide-ide baru		✓		
4	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu memahami dan memecahkan masalah kontekstual yang diberikan		✓		
5	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK membuat saya mampu bekerja sama dengan siswa lain	✓			
6	Belajar matematika dengan menggunakan model PBLKK melatih saya untuk bisa mengemukakan pendapat		✓		
7	Model PBLKK membuat pelajaran matematika lebih menarik untuk dipelajari	✓			
8	Belajar matematika dengan model PBLKK membuat materi mudah diingat		✓		
9	Dengan model PBLKK, pembelajaran matematika berlangsung lebih menyenangkan	✓			
10	PBLKK lebih bermanfaat untuk pembelajaran matematika			✓	

Lampiran F



F.1 Validasi Instrumen

F.2 Persuratan

F.3 Dokumentasi



Pusat Pengkajian & Pengembangan
Matematika dan Pembelajarannya (P3MP)
Jurusan Matematika FMIPA UNM



Sekretariat: Gedung G Lantai 1, FMIPA UNM Makassar Telp.(0411)866014, Fax.(0411)840860

KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN
NO. 2113-P3MP/Val/M-VIII-18

Pusat Pengkajian & Pengembangan Matematika dan Pembelajarannya (P3MP) Jurusan Matematika telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanna Kabupaten Pinrang"

Oleh Peneliti :

Nama : *Hamdana*
NIM : 10536475914
Jurusan/Prodi : Matematika/Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim validasi P3MP, maka instrumen penelitian tersebut telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 8 Agustus 2018

Validator 2

Nasrudin, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19830508 200912 1 006

Validator 1

Asdar, M.Pd

NIP. 19710128 200212 1 001

Mengetahui,

Ketua / Wakil P3MP Jurusan Matematika

[Signature]

NIP.



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

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

PERSETUJUAN JUDUL

Judul Proposal yang diajukan oleh saudara :

Nama : **Hamdana**
Stambuk : 10536 4759 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk proses. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah :

Pembimbing atau Konsultan : 1. Dr. Baharullah, M.Pd
2. Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Makassar, 17 Mei 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

Nomor : 1174/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Hal : **Permohonan Konsultasi Proposal**

Kepada yang terhormat

1. **Dr. Baharullah, M.Pd.**
2. Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

Di
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 14 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **Hamdana**
Stambuk : 10536 4759 14
Tempat Tanggal Lahir : Lajoro, 17 September 1996
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, 14 Mei 2018

Dekan

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM: 860.934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. (0411) 860 837 Fax (0411) 860 132 Makassar 90221 <http://fkip.unismuh.ac.id>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 740/FKIP/A.I-II/VII/1439/2018
Lampiran : 1 Rangkap Proposal
Hal : **Pengantar LP3M**

Kepada Yang Terhormat
Kepala LP3M Unismuh Makassar
Di -
Makassar

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : **Hamdana**
NIM : 10536475914
Jurusan : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Slt. Alauddin II

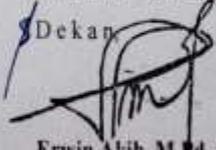
Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dalam penyelesaian Skripsi.

Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang**

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Makassar, Juli 2018

Dekan

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 239 Telp. 866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 E-mail : lp3m@umh.ac.id



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 181/Izn-5/C.4-VIII/X/37/2018

18 Dzulqad'ah 1439 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

31 Juli 2018 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak / Ibu Bupati Pinrang

Cq. Ka. Badan Kesbang, Politik & Linmas

di -

Pinrang

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 740/FKIP/A.1-II/VII/1439/2018 tanggal 25 Oktober 2018, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **HAMDANA**

No. Stambuk : **10536 475914**

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 Penerapan Model Problem Based Learning dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 31 Juli 2018 s/d 31 September 2018.

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 LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.

NBM 101 7716



**PEMERINTAH KABUPATEN PINRANG
SEKRETARIAT DAERAH**

Jl. Bintang No. Telp. (0421) 923058 - 922914
PINRANG 91212

Pinrang, 23 Agustus 2018

Nomor : 070/535 /Kemasy.

Kepada

Lampiran : -

Yth. **Kepala SMPN 2 Duampanua**

Perihal : Rekomendasi Penelitian

di-

Tempat.

Berdasarkan Surat Ketua LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor 1846/Izn-5/C 4-VIII/VII/37/2018 tanggal 31 Juli 2018 Perihal Permohonan Izin Penelitian, untuk maksud tersebut disampaikan kepada Saudara bahwa:

Nama	: HAMDANA
NIM	: 10536 475914
Pekerjaan/Prog.Studi	: Mahasiswi/Pend. Matematika
Alamat	: Desa Pakeng Kec. Lembang
Telepon	: 082393524418.

Bermaksud mengadakan Penelitian di Daerah / Instansi Saudara Dalam Rangka Penyusunan Skripsi dengan Judul "**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN STRATEGI KOMPLIK KOGNITIF PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG**" Yang Pelaksanaannya pada tanggal 31 Juli s/d 31 September 2018.

Sehubungan hal tersebut di atas, pada prinsipnya kami menyetujui atau merekomendasikan kegiatan yang dimaksud dan dalam pelaksanaan kegiatan wajib memenuhi ketentuan yang tertera di belakang rekomendasi penelitian ini.

Demikian rekomendasi ini di sampaikan kepada saudara untuk diketahui dan pelaksanaan sebagaimana mestinya.

An. **SEKRETARIS DAERAH**
Asisten Pemerintahan dan Kesra


Drs. RISMÁN LAUPE
Pangkat : Pembina Utama Muda
Nip : 19590305 199202 1 001

Tembusan

1. Bupati Pinrang Sebagai Laporan di Pinrang.
2. Dandim 1404 Pinrang di Pinrang.
3. Kapolres Pinrang di Pinrang.
4. Kepala Dinas P & K Kab Pinrang di Pinrang.
5. Kepala Badan Kesbang dan Politik Kab Pinrang di Pinrang.
6. Ketua LP3M UNISMUH di Makassar.
7. Camat Duampanua di Lempa.
8. Yang bersangkutan untuk diketahui.
9. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN PINRANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 DUAMPANUA

Jl. Pura Pinrang - Tolman Km 32 Trip 0421-8011290 email: smpnegeriduaampanuad@yaho.com KP 91255

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor : 422/072/SMP.11/2018

Berdasarkan surat permintaan Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 1846/lzn-5/C.4-VIII/VII/37/2018 tanggal 31 Juli 2018 dan surat pemerintah kabupaten Pinrang sekretariat daerah nomor: 070/535/kemasy. Perihal rekomendasi penelitian untuk maksud tersebut, maka pihak sekolah siap menerima dan mengizinkan mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : HAMDANA
Nim : 10536 475914
Asal : Desa Pakeng Kec. Lembang
Tujuan : Penelitian
Waktu : 23 Agustus 2018 – 31 September 2018

Demikian surat izin ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Barugae, 23 Agustus 2018



DR. H. ABD. KADIR, M. Pd

NIP. 196810111984031006



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

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-860132, Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : HAMDANA
NIM : 10536 4759 14
PRODI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang
PEMBIMBING I : I. Dr. Baharullah, M.Pd.
II. Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin, 24/9/2018	- Sumber kutipan sitasi dan daftar pustaka - Revisi sesuai hasil diskusi	
2.	Jumat, 5-10-2018	- Revisi sesuai hasil diskusi - Kelemahan teori → skema/bagan	
3.	Selasa, 9/10/2018	- Kesimpulan → tujuan penelitian - Berpikir hasil tes (pretes & postes)	
4.	Kamis, 11-10-2018	Ace	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan Pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh Pembimbing

Makassar, 16 okt 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-860132, Makassar 90221

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : **HAMDANA**
NIM : 10536 4759 14
PRODI : Pendidikan Matematika
JUDUL SKRIPSI : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Strategi Konflik Kognitif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Duampanua Kabupaten Pinrang**
PEMBIMBING II : I. Dr. Baharullah, M.Pd.
II. Kristiawati, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Rabu/26-9-2018	- perbaiki latar belakang - perbaiki isi pada bab IV - perbaiki data pada setiap tabel - lampirkan Abstrak	
2.	Selasa/2-10-2018	- perbaiki Abstrak - perbaiki setiap koreksi	
3.	Kamis/10-10-2018	Acc (pelajari isi skripsi)	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan Pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh Pembimbing

Makassar, 16 *Oktober* 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

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



Tes Hasil Belajar (Pretes)



Membimbing Siswa Mengerjakan LKS



Membimbing Siswa Mengerjakan LKS



Siswa Berdiskusi Mengerjakan LKS



Membimbing Siswa Mengerjakan LKS



Siswa Berdiskusi Menyelesaikan LKS



Tes Hasil Belajar (Postest)

Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 2 Duampanua



RIWAYAT HIDUP



Hamdana, lahir di Lajoro pada tanggal 17 September 1996, yang merupakan buah kasih sayang dari pasangan Ayahanda Tara dan Ibunda Beda dan merupakan anak keenam dari enam bersaudara.

Penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2002 di SD Negeri 149 Sepang Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang dan tamat pada tahun 2008, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Lembang Kab Pinrang, dan menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 8 Kab Pinrang pada tahun 2011. Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa pada jurusan pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1) kependidikan.