STUDI PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 PALOPO



IAINPALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Oleh:

ERMAWATI NIM: 13.16.12.0014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI IAIN PALOPO 2018

STUDI PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE (TPS)* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 PALOPO



IAINPALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Kewajiban Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Oleh:

ERMAWATI NIM: 13.16.12.0014

Dibimbing Oleh:

1. Dr. Kaharuddin, M.Pd.I

2. Hj. Salmilah, S.Kom., MT

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI IAIN PALOPO 2018

PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi yang berjudul: "Studi Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo".

Yang ditulis oleh:

Nama : Ermawati

Nim : 13.16.12.0014

Program Studi: Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Disetujui untuk diujikan pada Ujian Munaqasah

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo,

Penguji I Penguji II

Dr. St. Marwiyah., M.Ag Nur Rahmah., S.Pd.I.,M.Pd

NIP:19850917 201101 2 018 NIP: 19610711 199303 2 003

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul :"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo".

Yang ditulis oleh:

Nama : Ermawati

Nim : 13.16.12.0014

Program Studi: Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Disetujui untuk diujikan pada seminar hasil penelitian

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Palopo,

Pembimbing I

Pembimbing II

<u>Dr. Kaharuddin, M.Pd.I</u>
<u>Hj. Salmilah, S. Kom., MT</u>

NIP: 19701030 199903 1 003 NIP: 19761210 200501 001

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lam : Eksemplar Palopo, Maret 2018

Hal : Skripsi Ermawati

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan

Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ermawati

NIM : 13.16.12.0014

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Studi Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

Think Pair Share (TPS) dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalumu 'Alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

<u>Dr. Kaharuddin, M.Pd.I.</u> NIP: 19701030 199903 1 003

ABSTRAK

Ermawati, 2018. "Studi Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share (TPS) dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo". Skripsi Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Pembimbing (I) Dr. Kaharuddin, M.Pd.I., Pembimbing (II) Hj. Salmilah, S.Kom.,MT.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Kooperatif, Tipe *Think Pair Share*, Konvensional, Hasil Belajar Matematika.

Skripsi ini membahas tentang (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada siswa yang diberi perlakuan dengan tidak diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuantitatif dengan menggunakan desain eksperimen *pretest-posttest control design*. Populasi penelitian berjumlah 182 siswa terdiri atas 6 kelas yang tersebar dari kelas VII_E sampai dengan VII_F pada SMP Negeri 5 Palopo tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel ditetapkan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang digunakan, yakni kelas VII_E sebagai kelas kontrol dan VII_F sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 60 siswa. Data penelitian ini diperoleh melalui pengamatan aktivitas siswa (lembar observasi) dan instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, data penelitian ini dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* = 72,22; standar deviasi (S) = 6,94; skor terendah = 61; skor tertinggi = 90. Sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* = 75,83; standar deviasi (S) = 8,79; skor terendah = 60; skor tertinggi = 95. (2) Berdasarkan hasil penelitian yang dianalisis dengan statistik inferensial uji hipotesis (uji-z) diperoleh $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ (2,235 > 1,54). Dengan demikian, terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang diberi perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ermawati

Nim : 13.16.12.0014

Program Studi: Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada didalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, Maret 2018

Yang membuat pernyataan,

<u>Ermawati</u>

NIM. 13.16.12.0014

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah swt. Yang senantiasa melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Studi Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dengan Model Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo". Shalawat dan salam kepada junjungan Nabiyullah Muhammad saw. Suri teladan bagi seluruh umat manusia sekaligus *rahmatan lilalamin*. Kepada para keluarganya, sahabat serta orang-orang yang senantiasa berada dijalannya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan doa dan ikhtiar serta, dorongan moral dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini terwujud sebagaimana mestinya. Sehubungan dengan hal tersebut maka, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dan penghargaan yang setinggi-tinggiya, kepada:

- 1. Rektor IAIN Palopo, Dr. Abdul Pirol, M.Ag., beserta wakil rektor I Dr. Rustan S., M.Hum., Wakil rektor II Dr. Ahmad Syarief Iskandar., SE, MM., dan Wakil Rektor III Dr. Hasbi., M.Ag., yang senantiasa membina dan mengembangkan Perguruan Tinggi tempat peneliti menimpa ilmu pengetahuan.
- 2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, Drs. Nurdin Kaso, M.Pd., beserta Wakil Dekan I Dr. Muhaemin., MA., Wakil Dekan II Munir Yusuf., S.Ag., M.Pd., dan Wakil Dekan III Dra. Hj. Nursyamsi., M.Pd.I., yang memberikan bimbingan dan motivasi dalam rangkaian proses perkuliahan sampai ketahap penyelesaian studi.

- 3. Bapak Muhammad Hajarul Aswad, S.Pd., M. Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika, beserta Sekertaris Muhammad Guntur.,M.Pd IAIN Palopo tahun 2017.
- 4. Bapak Dr. Kaharuddin, M.Pd.I selaku pembimbing I dan Ibu Hj. Salmilah, S.Kom., M.T, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam rangka penyusunan skripsi ini.
- 5. Ibu Dr. St. Marwiyah, M.Ag selaku penguji I dan Ibu Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd selaku penguji II.
- 6. Seluruh dosen IAIN Palopo yang sejak awal perkuliahan telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti.
- 7. Hasriani Umar, S.Pd. selaku staf Prodi Tadris Matematika yang sudah banyak memberikan bantuan dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
- 8. Bapak Bahrum Satria, S.Pd., MM, selaku kepala sekolah SMP Negeri 5 Palopo yang telah memberikan izinnya untuk melakukan penelitian. Serta ibu Merlin Grace Rupa', S.Pd, selaku Guru Bidang Studi kelas VII SMP Negeri 5 Palopo yang telah mengarahkan dan membimbing selama proses penelitian beserta para guru-guru dan para staf SMP Negeri 5 Palopo.
- 9. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 5 Palopo, terkhusus kelas VIIe dan VIIf yang telah mau bekerja sama serta membantu peneliti dalam penelitian.
- 10. Kepada kedua orang tua yang tercinta, Ayahanda Atim dan Ibunda Hj. Baderiah, yang telah mengasuh dan mendidik sejak kecil hingga sekarang. Sungguh peneliti sadar dan tidak mampu membalas semua itu, hanya doa yang

dapat peneliti persembahkan untuk mereka berdua, semoga senantiasa berada dalam limpahan kasih sayang Allah swt., Aamiin.

- 11. Kepada Adek Nur Aisyah Binti Atim yang telah banyak membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi..
- 12. Rekan seperjuangan Program Studi Matematika angkatan 2013 khususnya matematika kelas A dan B yang selama ini banyak memberikan bantuan, saran, dukungan, motivasi, dan dorongan serta semangat yang luar biasa selama dalam penyelesaian skripsi ini.
- 13. Semua pihak yang telah membantu peneliti yang tak sempat disebutkan namanya satu persatu terima kasih atas semuanya.

Akhirnya peneliti berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga peneliti harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya. Aamiin.

Palopo, Maret 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	
	Xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian	8
F. Hipotesis Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	10
B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share	12
1. Pengertian Model	12
2. Pengertian Belajar	13
3. Pengertian Kooperatif	13
4. Pengertian Model Pembelajaran Tipe Think Pair Share	16
5. Pengertian Hasil Belajar	17
6. Materi Himpunan	19
C. Kerangka Pikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.	25
B. Lokasi Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel	28

D.	Sumber Data	29
E.	Teknik Pengumpulan Data	30
F.	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	31
BAB I	V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A.	Gambaran Umum SMP Negeri 5 Palopo	41
B.	Hasil Penelitian	49
C.	Pembahasan	63
BAB V	V PENUTUP	69
A.	Kesimpulan	69
	Saran	
DAET	AD DIJOTALA	71

DAFTAR TABEL

Nama	Judul	Halaman
Tabel 3.1:	Desain penelitian	26
Tabel 3.2:	Populasi Penelitian	28
Tabel 3.3:	Kriteria Interpretasi Skor	31
Tabel 3.4:	Interpretasi Reliabilitas	36
Tabel 4.1:	Nama-Nama Kepala Sekolah Yang Menjabat	42
Tabel 4.2:	Keadaan Guru SMP Negeri 5 Palopo	44
Tabel 4.3:	Keadaan Sarana Dan Prasarana SMP Negeri 5 Palopo	47
Tabel 4.4:	Daftar Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo	49
Tabel 4.5:	Validator Instrument Penelitian	50
Tabel 4.6:	Rekapitulasi Hasil Validasi Soal Pre-Test	50
Tabel 4.7:	Rekapitulasi Hasil Validasi Soal Post-Test	51
Tabel 4.8:	Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Soal Pre-Test	53
Tabel 4.9:	Rekapitulasi Hasil Reliabilitas Soal Post-Test	54
Tabel 4.10	: Statistik Deskriptif Pre-Test Kelas Kontrol	55
Tabel 4.11	: Stastistik Deskriptif Post-Test Kelas Kontrol	56
Tabel 4.12	: Statistik Deskriptif Pre-Test Kelas Eksperimen	57
Tabel 4.13	: Statistik Deskriptif Post-Test Kelas Eksperimen	57
Tabel 4.14	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	64
Tabel 4.15	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Venn	22
Gambar 2.2 Diagram Venn	22
Gambar 2.3 Kerangka Pikir	24
Gambar 3.1 Lokaci Penelitian	27



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

IAIN :Institut Agama Islam Negeri

SMP :Sekolah Menengah Pertama

Cet. :Cetakan

Ed. :Edisi

NIP :Nomor Induk Pegawai

TPS : Think Pair Share

K :Jumlah Kelas Interval

X² :Harga Chi-Kuadrat

O_i :Frekuensi Hasil Pengamatan

E_i :Frekuensi yang diharapkan

R :Koefisien Reliabilitas

 V_b : Varians terbesar

 V_k : Varians terkecil

% :Persen

< :Kurang dari

> :Lebih dari

≤ :Kurang dari atau sama dengan

x :Rata-rata

 Σ :Jumlah

S² :Variansi

S :Standar deviasi

Dsg :Deviasi standar deviasi

Z :Statistik uji

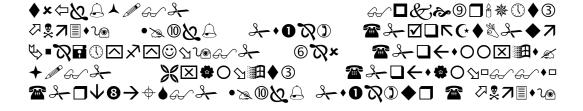
BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

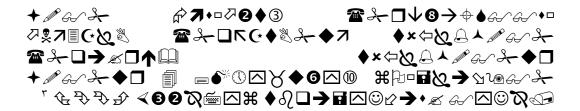
Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pengertian Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau untuk kemajuan lebih baik. Secara sederhana, Pengertian pendidikan adalah proses pembelajaran bagi peserta didik untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir. Kemudian pendidikan bertujuan mengembangkan atau mengubah tingkah laku siswa. 2

Maka dari itu pendidikan bukan hanya sebagai sarana perubahan sikap tetapi sebagai pedoman untuk masa depan, melalui pendidikan siswa bisa mengetahui tata cara bersikap, sopan santun, dan berinteraksi. Sehubungan dengan uraian yang telah dijelaskan diatas, Firman Allah dalam Q.S/Al-Mujadilah ayat 11:



¹Mas Wedan, *Pengertian Pendidikan dan Tujuan Pendidikan Secara Umum-silabus*. http://silabus.org/pengertian-pendidikan. Diakses (8 Februari 2018).

²Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran*, (Cet I; Jakarta: Prenadamedia Goup,2013), h. 2



Terjemahnya:

"Wahai orang-orang beriman! Apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berilah kelapangan didalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akn member kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu" maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan".

Makna kandungan dari ayat tersebut adalah tata cara sopan santun (etika) dalam suatu majelis / kelompok. Kemudian kedudukan orang-orang yang beriman dan berilmu. Jika dikaitkan dalam dunia pendidikan sangatlah penting karena dalam ruang lingkup pembelajaran diperlukan sopan santun (etika).

Pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Saat ini proses pembelajaran yang diterapkan disekolah-sekolah mengacu pada Permendiknas RI No. 41 tahun 2007 tentang standar proses. Menurut peraturan ini, kegiatan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, inti, dan penutup. Pendahuluan merupakan kegiatan awal yang bertujuan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar, yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi siswa, kreativitas

-

³ Kementerian Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Jakarta Pusat; Sinergi Pustaka Indonesia, 2012), h. 793.

dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Penutup merupakan kegiatan yang dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut. Proses pembelajaran yang sudah ditetapkan dalam peraturan ini sudah sangat ideal untuk diaplikasikan dalam kelas. Kegiatan pembelajaran ini sudah diarahkan untuk berpusat pada siswa.⁴

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang harus dipelajari oleh setiap siswa dalam berbagai jenjang pendidikan. Untuk membangun pengetahuan awal siswa terhadap matematika, maka matematika harus diajarkan sejak masih duduk disekolah dasar, maka dari itu untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika dibutuhkan berbagai pemahaman yang mendasar agar siswa tidak jenuh dengan mata pelajaran matematika, kebanyakan dari siswa mengatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan. Karena matematika banyak berupa simbol, angka, dan rumus-rumus, sehingga pelajaran tersebut kurang diminati oleh kebanyakan siswa. Maka dari itu seorang guru harus kreatif dalam memberikan mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dikelas VII SMP Negeri 5 palopo diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika belum memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian sebelum remidial yakni 45 % siswa diantaranya mendapat nilai dibawah

-

⁴ Surayya Lina, et.al, *Pengaruh Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Siswa*, http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal ipa/article/viewFile/1105/853, h. 2

KKM yang telah ditentukan yaitu 75, jadi hanya 55% siswa yang tuntas.⁵ Berdasarkan hasil observasi dikelas, ketika pembelajaran matematika berlangsung, metode yang digunakan oleh guru adalah metode konvensional, yaitu metode yang ditandai dengan ceramah. Kegiatan belajar mengajar masih terfokus kepada guru sehingga sebagian besar waktu belajar digunakan siswa untuk mendengar dan mencatat penjelasan guru. Siswa juga masih kurang aktif dalam proses belajar mengajar, terbukti dari sikap siswa yang cenderung menunggu dan mendapatkan pengetahuan dari guru tanpa mau berusaha mencari sendiri.⁶

Bila kondisi ini terus dibiarkan, maka dikhawatirkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan tidak akan tercapai, sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam pembelajaran agar proses belajar mengajar terlaksana dengan baik dan hasil belajar meningkat, yaitu dengan menciptakan suatu proses belajar mengajar yang lebih menarik, menyenangkan dan mudah dipahami.

Dengan memperhatikan kondisi pembelajaran dikelas tersebut, maka peneliti merasa perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran dikelas. Guru harus dapat menerapkan berbagai model pembelajaran yang bervariasi yang bisa mengubah cara belajar siswa dan pasif menjadi aktif sehingga akan membuat siswa tertarik dan paham dengan apa yang diajarkan oleh guru. Pembelajaran kooperatif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perbaikan proses

⁵ Hasil Wawancara Dengan Guru Bidang Studi Matematika (Merlin Grupa) SMP Negeri 5 Palopo, Pada Tanggal 3 Oktober 2017, Pukul 8:50

⁶ Hasil Observasi siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo, Pada tanggal 3 Oktober 2017, Pukul 10:45

pembelajaran salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*.

Model pembelajaran *Think Pair Share* adalah model yang secara efektif yang membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* merupakan pembelajaran kelompok dimana siswa diberikan kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling membantu dengan teman yang lain. Pembelajaran *Think Pair Share* membimbing siswa untuk memiliki tanggung jawab dalam kelompok atau pasangannya. Pelaksanaan *Think Pair Share* meliputi tiga tahap yaitu : *Thinking* (berpikir), *Pairing* (berpasangan), dan *sharing* (berbagi).

Langkah pertama yaitu *Thinking* (berpikir), pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh siswa. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memikirkan jawabannya. Langkah kedua yaitu *Pairing* (berpasangan), pada tahap ini guru meminta siswa berpasang-pasangan. Beri kesempatan kepada pasangan-pasangan itu untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang sudah dipikirkannya melalui intersubjectif dengan pasangannya. Langkah ketiga yaitu *sharing* (berbagi), siswa mempersentasikan hasil diskusinya didepan kelas. Kelebihan dari metode *Think Pair Share* yaitu meningkatkan rasa percaya diri, dan memudahkan siswa dalam berkomunikasi sehingga memperlancar jalannya diskusi.

_

⁷Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Cet. XIV; Surabaya: Pustaka Pelajar, 2014), h.91

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat suatu topik penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Palopo "

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diberikan perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*?
- 2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan siswa yang tidak diberi perlakuan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian jika dikaitkan dengan rumusan masalah tersebut diatas adalah sebagai berikut:

- 1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan dengan yang tidak diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*
- 2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan siswa yang tidak diberi perlakuan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan sumbangsi kepada pembelajaran matematika terutama pada hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dengan dilaksanakannya penelitian diharapkan siswa dapat menguasai pelajaran matematika dengan model pembelajaran yang ada dan mengurangi kesan bahwa mata pelajaran matematika sangat sukar dipelajari, sehingga siswa berminat dan termotivasi untuk belajar matematika.
- b. Bagi guru, menambah inovasi dan mempermudah guru dalam menerapkan model pembelajaran agar siswa tidak bosan, sehingga pelajaran dapat diterima dengan mudah oleh siswa khususnya pembelajaran matematika.
- c. Bagi sekolah, dapat dijadikan masukan dalam mengambil kebijakan meningkatkan kualitas mutu pendidikan disekolah untuk pengembangan pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, dengan adanya penelitian ini peneliti dapat menambah wawasan dalam bidang penelitian matematika.

E. Definisi Operasional Variabel dan Ruang lingkup

Adapun definisi operasional variabel dan ruang lingkup penelitian ini dapat di definisikan sebagai berikut:

1. Perbandingan

Perbandingan adalah menganalisa dua hal atau lebih untuk mencari kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan.

2. Model Pembelajaran Think Pair Share

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan model pembelajaran *Think*Pair Share adalah model yang digunakan untuk melibatkan siswa di dalam proses
pembelajaran dimana siswa di beri kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling
membantu teman yang lainnya.

3. Hasil belajar Matematika

Dalam penelitian ini hasil belajar matematika yang dimaksud terbagi atas dua yaitu:

- a. Pre-Test yaitu : hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sebelum diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share* maupun dengan tidak diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share*
- b. Post-Test yaitu : hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo sesudah diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share* maupun dengan tidak diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share*

9

Sedangkan ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini adalah siswa kelas VII

SMP Negeri 5 Palopo yang di fokuskan untuk melihat pengaruh model

pembelajaran Think Pair Share terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII

SMP Negeri 5 Palopo tahun ajaran 2016/2017 semester ganjil. Adapun materi

yang akan diajarkan dalam penelitian ini adalah materi Himpunan. Pemilihan

materi tersebut disesuaikan dengan pokok bahasan yang akan diajarkan pada

semester ganjil di kelas VII SMP Negeri 5 Palopo

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam Penelitian ini adalah:

Model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap hasil belajar siswa kelas

VII SMP Negeri 5 Palopo. Adapun hipotesis statistiknya dituliskan sebagai

berikut:

 $H_0: \mu_1 = \mu_2$

 $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:

 H_o : Tidak ada perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair*

Share (TPS).

 H_1 : Ada perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

(TPS).

 μ_1 : rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo (kelas

eksperimen

 μ_2 : rata-rata hasil belajar siswa SMP Negeri 5 Palopo (kelas kontrol)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh penulis lain yang membahas tentang metode pembelajaran tipe *Think Pair Share (TPS)* yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Utama Patrianto dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* Untuk Memahamkan Materi Logaritma Kelas SMKN 5 Malang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatatif dengan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini digunakan untuk menelusuri dan mendapatkan gambaran tentang tingkah laku dan kinerja subjek penelitian berlangsung. Data dikumpulkan melalui lembar kegiatan siswa, tes, lembar observasi, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan, sebelum dilakukan tindakan rata-rata yang mendapatkan nilai ≥ 70 dan 23 siswa mendapat nilai < 70, kemudian dilakukan siklus II rata-rata ketuntasan hasil belajar. Dan dapat dilihat dari perolehan peningkatan rata-rata 46,4%. Pada siklus I hanya 5 siswa yang tuntas (17,9%) dengan rata-rata kelas 49, dan siklus II terdapat 18 siswa yang tuntas belajar (64,4%) dengan rata-rata kelas 69,6.¹

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Logaritma.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rikhianati Jannah dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* disertai buku saku untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar kimia pada materi minyak bumi kelas SMA Negeri Gondangrejo tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, dengan tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, tes, dan angket. Hasil dari penelitian aktivitas siswa pada siklus I dan sklus II, persentase siswa yang aktif pada siklus I 56,5% dan 70,3% pada siklus II. Kemudian prestasi belajar siswa adalah ketuntasan belajar dan prestasi afektif siswa. Pada siklus I persentase ketuntasan belajar siswa sebesar 70,8% dan pada siklus II persentase ketuntasan belajar

¹Utama Patrianto, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Memahamkan Materi Logaritma Kelas SMKN 5 Malang*, Jurnal, h. 19. http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel/FF78F36ADF773C182704824E300C97F7.pdf. Diakses (tanggal 8 Maret 2018).

siswa meningkat 87,5%, pada aspek afektif, siswa yang mempunyai kategori tinggi sebesar 62,5% pada siklus I dan 83,3% pada siklus II.²

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang mengikuti pembelajaran *kooperatif tipe think pair share* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep dengan aktivitas dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dengan judul penelitian yang peneliti angkat. Perbedaan dari peneliti pertama terletak pada variabel lain yang dilibatkan peneliti, lokasi penelitian dan sama-sama menggunakan jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) . Dimana peneliti pertama menggunakan variabel pemahaman materi logaritma, dan diterapkan di kelas X SMKN 5 Malang.

Sedangkan penulisan juga menggunakan jenis penelitian sama yakni penelitian tindakan kelas (PTK), melibatkan variabel yang dilibatkan dalam penelitian, dan lokasi penelitian. Dimana peneliti kedua menggunakan variabel peningkatan aktivitas dan prestasi belajar kimia.

B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share

1. Pengertian Model Pembelajaran

Mills berpendapat bahwa "model adalah bentuk resprensentasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang

-

²Rikhianati Jannah, et.al, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Kima Pada Materi Minyak Bumi Kelas X Sma Negeri Gondangrejo Tahun 2012/2013*, jurnal, h. 19. http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/download/2754/1901. Diakses (tanggal 8 maret 2018).

mencoba bertindak berdasarkan model itu".³ Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas maupun tutorial.

Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

2. Pengertian Belajar

Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya.⁴

Sedangkan menurut Slavin, mengemukakan bahwa karya Vygotsky didasarkan pada dua ide utama. *Pertama*, perkembangan intelektual dapat dipahami hanya bila ditinjau dari konteks historis dan budaya pengalaman anak. *Kedua*, perkembangan bergantung pada system-sistem isyarat mengacu pada

_

³Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Cet .XIV; Surabaya: Pustaka Belajar, 2014), h. 45

⁴ Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h.20

symbol yang diciptakan oleh budaya untuk membantu orang berpikir, berkomunikasi, dan memecahkan masalah.⁵

3. Pengertian Kooperatif

Cooperative berarti bekerja sama dan learning berarti belajar, jadi belajar melalui kegiatan bersama. Namun, tidak semua belajar bersama adalah cooperative learning, dalam hal ini belajar bersama melalui teknik-teknik tertentu.⁶ Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesame dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok yang terdiri atas dua atau lebih siswa untuk memcahkan masalah.⁷ Sedangkan menurut Slavin cooperative learning adalah suatu model pembelajaran, yaitu siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri atas 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen.⁸

Keberhasilan dari model ini sangat tergantung pada kemampuan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun dalam bentuk kelompok. *Cooperatif Learning* tidak sama dengan belajar kelompok, atau kelompok kerja, tapi memiliki struktur dorongan dan tugas yang bersifat *cooperative*, sehingga terjadi interaksi secara terbuka dan hubungan interdependensi yang aktif. *Cooperative Learning* ini sangat menyentuh hakikat manusia sebagai makhluk

⁵ Agus N. Cahyo, *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual Dan Terpopuler*, (Cet. I; Yogyakarta:Banguntapan Jogjakarta,),h.43

⁶Buchari Alma, *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*,(Ed. Revisi; Bandung: Alfabeta, 2012), h. 85

⁷ Gelar Dwirahayu dan Munasprianto Ramli, *Pendekatan Baru dalam Pembelajaran Sains dan Matematika Dasar*, (Jakarta: IAIN Indonesia Social Equity Project, 2007), h. 74

⁸ Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning Analisis Pembelajaran IPS*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 4

sosial, yang selalu berinteraksi, saling membantu ke arah yang makin baik secara bersama "getting better together". Dalam proses belajar betul-betul diutamakan saling membantu di antara anggota kelompok. 9 Jadi, pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai bagian dari suatu sistem kerjasama untuk memaksimalkan belajar mereka dalam kelompok yang dapat mendorong siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 2.1: Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif¹⁰

Fase- Fase	Perilaku Guru
Fase 1: Present goals and set	Guru menyampaikan semua tujuan
(Menyampaikan tujuan dan	pembelajaran yang ingin dicapai pada
mempersiapkan peserta didik)	pembelajaran dan memotivasi peserta
	didik
Fase 2: Present information	Guru menyajikan informasi kepada
(Menyajikan informasi)	siswa dengan jalan demonstrasi atau
	lewat bahan bacaan.
Fase 3: Organize student into	Guru memberikan penjelasan kepada
learning teams (Mengorganisir	peserta didik tentang tata cara
peserta didik ke dalam tim-tim	pembentukan tim belajar dan
belajar)	membantu kelompok melakukan
	transisi yang efisien.
Fase 4: Assist team work and study	Guru membimbing kelompok-
(Membantu kerja tim dan belajar)	kelompok belajar tentang materi yang
	telah dipelajari atau masing-masing
	kelompok mempresentasikan hasil
	kerjanya
Fase 5: Test on the material (Uji	Guru menguji/ mengevaluasi

⁹ Buchari Alma, *op.cit.*, h. 87 ¹⁰ Agus Suprijono, *op.cit.*, h. 58

materi/mengevaluasi)	pengetahuan peserta didik mengenai
	berbagai materi pembelajaran atau
	kelompok-kelompok
	mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6: Provide recognition	Mempersiapkan cara untuk mengakui
(Memberikan pengakuan atau	usaha dan prestasi individu maupun
penghargaan)	kelompok

Adapun tipe dalam model pembelajaran kooperatif adalah tipe STAD (Student Teams Achievement Division), tipe NHT (Numbered Head Together), tipe Jigsaw, tipe TPS (Think Pair Share), tipe TGT (Team Game Tournament), tipe GI (Group Investigation), tipe Inner Circle Out Circle, dan tipe Snowball Throwing.

4. Pengertian Model Pembelajaran Think Pair Share

Pembelajaran dengan metode *Think-Pair-Share* yaitu seperti namanya "*Thinking*", pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka yang memikirkan jawabannya.

Selanjutnya, "*Pairing*", pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan. Beri kesempatan pada pasangan-pasangan itu untuk berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjuktif dengan pasangannya.

Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas. Tahap ini dikenal dengan "Sharing". Dalam

kegiatan ini diharapkan terjadi tanya jawab yang mendorong pada pengonstruksian pengetahuan secara integratif. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.¹¹

Kelebihan model pembelajaran tipe Think Pair Share, yaitu:

- 1) Mudah dilaksanakan dalam kelas
- 2) Memberikan waktu kepada peserta didik untuk merefleksikan isi materi pelajaran
- 3) Memberikan waktu kepada peserta didik untuk melatih dan mengeluarkan pendapat
- 4) Diskusi kelompok pasangan yang lebih efektif
- 5) Peserta didik akan terlatih menerapkan konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan teman-temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah
- 6) Siswa lebih aktif dalam penyelesaian tugas dalam kelompok, dimana tiap kelompok hanya terdiri dari 2 orang

Kekurangan tipe *Think Pair Share*, yaitu:

- 1) Jumlah peserta didik yang ganjil berdampak pada pembentukan kelompok
- 2) Ketidaksesuaian antara waktu yang direncanakan dengan pelaksanaanya
- 3) Membutuhkan banyak waktu, karena terdiri dari 3 (tiga) langkah yang harus dilaksanakan oleh seluruh siswa yang meliputi tahap *Think*, *Pair*, *Share*

¹¹ Ibid., h. 91.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar, dapat dipahami tentang makna hasil belajar, yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pengertian tentang hasil belajar sebagaimana diuraikan diatas dan dipertegas lagi oleh Nawawi dalam K. Brahim yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.¹²

Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan belajar baik dalam kelas, di sekolah maupun di luar sekolah. Evaluasi hasil belajar adalah proses yang menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan atau pengukuran hasil belajar¹³

Nana Sudjana dalam bukunya yang berjudul *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* mengemukakan bahwa hasil belajar sebagai kemampuankemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hal-hal
yang dipengaruhi hasil belajar adalah:

_

¹²Ahmad Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Cet. I; Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 5.

¹³ Dimyati dan Mudijono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 156

- 1) Intelegensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajari.
- 2) Adanya kesempatan yang diberikan oleh anak
- 3) Motivasi
- 4) Usaha yang dilakukan oleh anak¹⁴

4. Materi Himpunan

Materi pembelajaran dalam penelitian ini adalah Himpunan karena berkaitan dengan proses pembelajaran atau materi yang berlangsung di SMP Negeri 5 Palopo pada kelas VII, yaitu materi tentang himpunan

A. Konsep Himpunan

1. Konsep himpunan

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gerombolan dalam matematika dikenal dengan istilah *himpunan*. Namun,tidak semua kumpulan termasuk himpunan. Contohnya adalah kumpulan kendaraan roda empat dan kumpulan makanan yang lezat.

Adapun anggota dan bukan anggota dari himpunan, yaitu:

- Mangga adalah anggota dari himpunan Buah-buahan, dapat dikatakan mangga adalah elemen dari himpunan buah-buahan dan dilambangkan dengan mangga ∈ Buah-buahan.
- 2) Tongkol bukan anggota dari himpunan bumbu dapur, dapat dikatakan tongkol bukan elemen dari himpunan bumbu dapur dan dilambangkan dengan tongkol ∉ Bumbu dapur.

¹⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil BelajarMengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya 2006), h. 34

2. Penyajian Himpunan

Himpunan dapat disajikan dengan 3 cara, yaitu:

1) Menyebutkan anggota Himpunan (enumerasi)

suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal. Manakala anggotanya sangat banyak. Cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda tiga ("...") dengan pengertian "dan seterusnya mengikuti pola".

Contoh:

```
A=\{3, 5, 7\}
B=\{2, 3, 5, 7,\}
C=\{a, i, u, e, o\}
D=\{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}
```

2) Menuliskan sifat anggota Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya seperti contoh diatas:

A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8B adalah himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10

C adalah himpunan semua huruf vokal dalam abjad latin

D adalah himpunan bilangan bulat

3) Notasi pembentuk Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan mewakili anggota dari himpunan, dan P(x) menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y,z dll. Misalnya $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$.

Bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan, yaitu $A = \{x | x < 6, \text{ dan } x \in Asli\}$

Lambang $\{x|x < 6 \text{ dan } x \in Asli\}$ ini bisa dibaca sebagai "himpunan x, demikian sehingga x kurang dari 6 dan x adalah elemen bilangan asli kurang dari 6

Contoh:

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

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

$$B = \{y \mid y \le 10, \text{ y adalah bilangan prima}\}$$

 $C = \{z \mid z \text{ adalah huruf vocal dalam abjad Latin}\}$

4) Himpunan Kosong dan Himpunan Semesta

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan Ø atau {}

Himpunan semesta, yaitu himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan dan biasanya dilambangkan dengan *S*.

Himpunan semesta dari suatu himpunan tidak hanya tunggal, misalnya Himpunan semesta yang mungkin dari $A = \{1, 3, 5, 7\}$ adalah $S = \{bilangan ganjil\}$

5) Diagram Venn

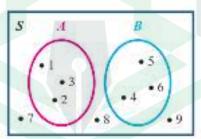
Cara menyajikan himpunan juga bisa dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan Diagram Venn. Diagram Venn diperkenalkan oleh

pakar matematika Inggris bernama *John Venn* (1834 – 1923). Petunjuk dalam membuat diagram Venn antara lain:

- 1) Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas.
- 2) Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan olehkurva tertutup sederhana.
 - 3) Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
- 4) Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggotaanggotanya tidak perlu dituliskan.

Contoh 1:

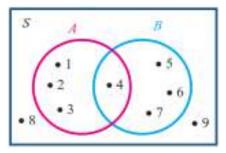
Diagram Venn dari himpunan $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{4, 5, 6\}$ adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1: Diagram Venn

Contoh 2:

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



Gambar 2.2: Diagram Venn

B. Sifat-Sifat Himpunan

Terbagi atas beberapa yaitu:

a. Kardinalitas himpunan adalah himpunan bilangan yang menunjukkan banyaknya jumlah anggota dan dinotasikan dengan n(A). Contoh:

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

- b. Himpunan bagian yaitu himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B jika semua anggota himpunan A merupakan anggota dari himpunan B. Contoh : diketahui himpunan $A = \{1,2\}$ dan himpunan $A = \{1,2\}$ merupakan himpunan bagian dari himpunan $A = \{1,2,3\}$ karena semua himpunan A, yaitu 1 dan 2 ada dihimpunan B. Himpunan A merupakan himpunan bagian dari B dan ditulis $A \subset B$, jika himpunan A bukan himpunan bagian dari B maka ditulis: $A \not\subset B$
- c. Himpunan kuasa atau himpunan pangkat adalah himpunan seluruh himpunan dari suatu himpunan. Seperti. A adalah himpunan yang terdiri dari seluruh himpunan bagian dari A. Notasinya adalah P(A) misalkan A himpunan dan P(A) adalah himpunan kuasa A jika n(A)= n, dengan n bilangan cacah, maka $n(P(A)) = 2^{o}$

d. Kesamaan dua himpunan adalah himpunan-himpunan bagian dari suatu himpunan yang tidak ada sama satu dengan yang lainnya. Dua himpunan dikatakan sama jika dua himpunan tersebut menjadi himpunan bagian satu dengan yang lainnya dan sebaliknya atau semua elemen dari kedua himpunan tersebut adalah sama.¹⁵

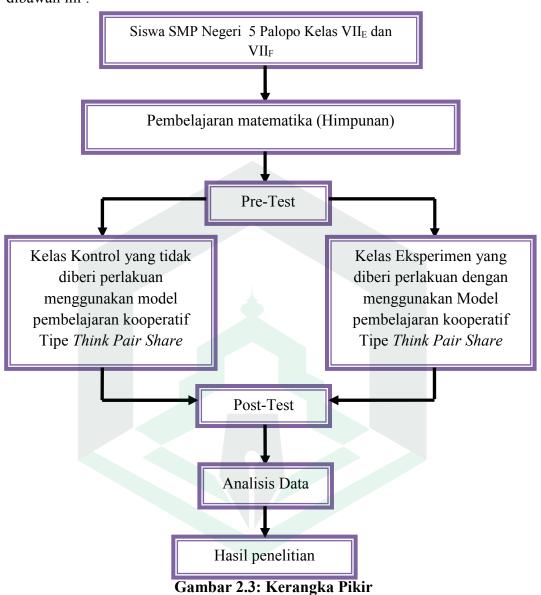
C. Kerangka Pikir

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar matematika siswa. Salah satunya yaitu pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*. Dengan demikian siswa diharapkan dapat bekerjasama dengan baik dan berbagi ilmu diantara siswa yang lainnya dalam menerapkan konsep pelajaran matematika karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* sangat mengutamakan kerjasama diantara siswa agar mencapai tujuan pembelajaran.

_

¹⁵Abdur Rahman A'ari, et.al, *Matematika Studi dan Pengajaran*, (Ed. Revisi. Cet. III; Jakarta: Pusat Kurikulum Perbukuan, 2016), h.113 -142

Secara skematik kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Maksimalisasi objektivitas desain penelitian ini dilakukan dengan angka-angka, pengelolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol.¹ Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang melihat dan meneliti adanya akibat setelah subjek dikenakan perlakuan.²

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design*. Dikatakan *true eksperimental* (eksperimen yang sebenarnya) karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Ciri utama dari *true eksperimental Design* adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil dari random dari populasi tertentu. Jadi, cirinya adalah kelompok kontrol diambil secara random.³ Adapun desain yang digunakan dari eksperimen ini adalah *Pretest-Postest Control Group Design* dengan desain sebagai berikut:

¹Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Cet.V; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 53

²Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet, II; Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 28

³Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Cet I; Bandung: Alfabeta, 2012), h. 112

Tabel 3.1: Desain Penelitian⁴

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
E (R)	T_1	X	T ₂
K(R)	T_1		T ₂

Keterangan:

E :Kelas Eksperimen

K :Kelas Kontrol

X :Pembelajaran dengan model pembelajaran tipe *Think Pair*Share

T₁ :Pre-test hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

T₂ :Post-test hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

T₁ :Pre-test hasil belajar siswa dengan tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

T₂ :Post-test hasil belajar siswa dengan tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pre-test untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pre-test yang baik apabila kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.

Berdasarkan definisi tersebut diatas penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan, dalam hal ini ada dua kelompok penelitian, yakni

_

⁴Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, op.cit., h. 30

kelompok kelas kontrol (pembelajaran biasa) dan kelas eksperimen (penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*).

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan peran yang sangat penting untuk mendukung keberhasilan sebuah hasil penulisan penelitian, pemilihan lokasi penelitian haruslah sangat hati-hati sebab dilokasi tersebutlah data akan diperoleh. pemilihan lokasi atau *site selection*menurut Sukmadinata berkenaan dengan penentuan unit, bagian, kelompok, dan tempat dimana orang-orang terlibat dalam kegiatan atau peristiwa yang ingin diteliti. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Palopo yang terletak di jalan Domba Kelurahan Temmalebba Kecamatan Bara Kota Palopo.



Gambar 3.1: Lokasi Penelitian

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Suharsimi Arikunto, seluruh objek penelitian. Jadi, populasi dapat diartikan sebagai seluruh individu (siswa) yang akan diteliti.⁵ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah 182. Paparan jumlah populasi lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2: Populasi Penelitian⁶

N.T.	V 1	Jumlah Siswa		TD 4.1
No Kelas		Putra	Putri	Total
1	VII _A	11	19	30
2	VII _B	10	22	32
3	VII _C	9	21	30
4	VII _D	11	19	30
5	VIIE	11	20	31
6	VII _F	10	19	29
	J	umlah		182

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.⁷ Untuk memperoleh sampel maka pemilihan sampel atau unit observasi dari populasi dilakukan melalui teknik *cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel kelas secara acak , diperoleh bahwa kelas VII terdiri dari enam kelas, yaitu kelas VIIa, VIIb, VIIc, VIId, VIIe dan VIIf, ada perbedaan antara kelas yang satu dan lainnya, seperti kelas yang

⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktek*, Ed.V. (Cet.XII; Jakarta: Rineka Cipta 2002), h. 108

⁶Dokumen Sekolah SMP Negeri 5 Palopo.

⁷S. Margono, *Penelitian Pendidikan*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 118

dianggap kurang dengan tidak, karena adanya satu kelas yang dianggap kurang dalam pemahaman matematika. Maka sesuai dengan pertimbangan dan kelas yang diperlukan peneliti sebanyak dua kelas, maka diambil kelas VIIe sebagai kelas kontrol dan kelas VIIf sebagai kelas eksperimen.

Adapun langkah-langkah penarikan sampel sebagai berikut :

- a. Semua kelas sebanyak enam kelas di random untuk mendapatkan dua kelas sampel
- b. Setelah dua kelas terpilih selanjutnya di random untuk menentukan kelas mana yang dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- c. Dua kelas yang terpilih, yaitu kelas VIIe yang terdiri atas 31 siswa dan kelas VIIf yang terdiri atas 29 siswa. Untuk selanjutnya kelas VIIe sebagai kelas kontrol dan kelas VIIf sebagai kelas eksperimen.

D. Sumber Data

a. Data primer

- 1. Data hasil belajar siswa diperoleh dari keaktifan membaca, keaktifan bertanya pada saat proses belajar mengajar berlangsung maupun tidak.
- 2. Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari setiap tes yang dilalui sebelum dan sesudah perlakuan.
 - 3. Lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

b. Data sekunder

Data sekunder dapat diperoleh dari buku,internet dan kajian pustaka yang sesuai dengan penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam hal ini penulis menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

1. Teknik Tes

Tes yaitu latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Wujud dari tes ini, dapat berupa suatu tugas yang diberikan kepada peserta didik sehingga menghasilkan tingkah laku atau prestasi yang dapat dibandingkan dengan peserta didik lain.

Teknik tes digunakan dalam rangka mengukur hasil belajar siswa.⁸ Adapun instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*Post-test*). Tes kemampuan awal yang dimaksud adalah soal *Pre-test* memuat materi yang sudah dipelajari sebelumnya, sedangkan soal tes akhir adalah soal *Post-test* yang diberikan setelah dilakukan pembelajaran oleh peneliti.

2. Observasi

Observasi (observation) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Teknik observasi berguna untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran tersebut berjalan sesuai rencana yang diinginkan. Adapun hasil dari pengamatan aktivitas siswa mengacu pada kriteria interpretasi skor sebagai berikut:

⁸Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Cet. V; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 223

Tabel 3.3: Kriteria Interpretasi Skor⁹

No.	Interval Skor	Interpretasi
1.	0%-20%	Sangat Kurang
2.	21% - 40%	Kurang
3.	41% - 60%	Cukup
4.	61% - 80%	Baik
5.	81% – 100%	Sangat Baik

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

A. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji instrumen, analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

1. Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum tes diberikan ke kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlebih dahulu tes diuji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.

a. Validitas

Pada penelitian ini, sebelum tes digunakan terlebih dahulu instrumen tes diuji coba pada kelas uji coba. Validitas adalah pengukuran yang menunjukkan tingkat ketepatan (kesahihan) ukuran suatu instrumen terhadap konsep yang diteliti. Suatu instrumen adalah tepat untuk digunakan sebagai ukuran suatu konsep jika memiliki tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknnya, validitas rendah

⁹Ridwan, Dasar-Dasar Statistika, (Cet. XI; Bandung: Alfabeta, 2013), h. 41

mencerminkan bahwa instrumen kurang tepat untuk diterapkan.¹⁰ Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.¹¹

Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada instrumen yang tidak valid atau valid. Validitas yang digunakan dalam instrumen ini ada dua yaitu validitas isi dan validitas item. Pada validitas isi penulis meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penelitian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi – kisi instrumen.

Dalam kisi – kisi tersebut terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir soal (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Dengan kisi–kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis. 12

Data hasil validasi para ahli untuk instrumen tes yang berupa pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran – saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen.

_

¹⁰ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis: Pendekatan Filosofis dan Praktis*, (Jakarta: Indeks, 2009), h.108.

 $^{^{11}}$ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabet, 2010), h. 121.

Sugiyono, Metode Penelitian Administrasi, (Cet. XXI; Bandung : Alfabeta 2013), h. 101

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan instrument tes adalah sebagai berikut:

- 1. Melakukan rekapitulasi hasil penilaian para ahli kedalam tabel yang meliputi: (1) aspek (A_i) , (2) kriteria (K_i) dan (3) hasil penilaian validator (V_{ii}) .
 - 2. Mencari rerata hasil penilaian para ahli untuk stiap kriteria dengan rumus:

$$\overline{K}_i = \sum_{\underline{j=1}}^n V_{ji}$$

Dengan: \overline{K}_i = rerata kriteria ke – i

 V_{ji} = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke-i oleh penilaian ke - j

n =banyak penilai

3. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus:

$$\overline{A}_i = \sum_{\substack{j=1\\n}}^n \overline{K_{ij}}$$

Dengan: \overline{A}_i = rerata kriteria ke – i

 $\overline{K_{ij}}$ = rerata untuk aspek ke – i kriteria ke - j

n =banyak kriteria dalam aspek ki-i

4. Mencari rerata total (\bar{X}) dengan rumus:

$$\bar{x} = \sum_{\frac{i=1}{n}}^{n} \overline{A_i}$$

Dengan: \bar{x} = rerata total

 $\overline{A_i}$ = rerata aspek ke – i

n = banyak aspek

5. Menentukan kategori validitas stiap kriteria K_i atau rerata aspek A_i atau rerata total \bar{X} dngan kategori validasi yang telah ditetapkan.

6. Kategori validitas yang dikutip dari nurdin sebagai berikut:

 $4.5 \le M \le 5$ sangat valid

 $3.5 \le M < 4.5$ valid

 $2.5 \le M < 3.5$ cukup valid

 $1.5 \le M < 2.5$ kurang valid

M < 2.5 tidak valid

Keterangan:

 $GM = \overline{K_i}$ untuk mencari validitas setiap kriteria

 $M = \overline{A_i}$ untuk mencari validitas setiap aspek

 $M = \overline{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek¹³

Kriteria yang diguanakan untuk memutuskan bahwa instrumen memiliki derajat validitas yang memadai adalah X untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid dan nilai A_i untuk setiap setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi ulang berdasarkan saran dari validator. Sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

Sedangkan untuk validitas item dengan menggunakan teknik korelasi product moment yaitu:

$$r_{XY} = \frac{n \sum X_{i} Y_{i} - \sum X_{i} \sum Y_{i}}{\sqrt{\{n \sum X_{i}^{2} - (\sum X_{i})^{2}\}\{n \sum Y_{i}^{2} - (\sum Y_{i})^{2}\}}}$$

Keterangan:

 r_{xy} = Koefisien korelasi anatara variabel x dan y

N = Jumlah subjek penelitian

 $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari x dan y

 $\sum X$ = Jumlah skor asli variabel x

¹³ Andi Ika Prasasti, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menerapkan Strategi Kognitif dalam Pemecahan Masalah*, Tesis, (Makassar: UNM 2008), h. 77-78, td.

 $\sum Y$ = Jumlah skor asli variabel y

Setelah diperoleh harga r_{XY} , kemudian dikonsultasikan dengan harga kritik r *product moment* yang ada pada tabel dengan a=5% dan dk= n - 2. Dengan kaidah keputusan :

Jika $r_{hitung} \ge r_{tabel}$, maka dikatakan butir tersebut valid, dan Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid.¹⁴

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1}\right] \left[1 - \frac{\sum \sigma \frac{2}{b}}{\sigma \frac{2}{t}}\right]$$

Dimana:

 r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir soal atau pertanyaan

 $\sum \sigma_{h}^{2}$ =Jumlah varians butir

 $\sigma^{\frac{2}{t}}$ = varians total.¹⁵

Jika r_{11} hitung $> r_{11}$ tabel, maka instrumen dikatakan reliabel dan jika r_{11} hitung $< r_{11}$ tabel, maka instrumen tidak dikatakan reliabel. Adapun perhitungan tersebut dilakukan secara manual. Selain itu, juga dengan menggunakan program siap pakai yakni *Microsoft Excel* 2007 dengan cara yang manual.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan,* (Ed. Revisi; Cet.III; Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 72

¹⁵ Suharsimi Arikunto, op.cit.,h. 171.

Uji reliabilitas instrumen untuk uji validitas isi dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$(PA) = \frac{d\overline{(A)}}{d\overline{(A)} + d\overline{(D)}}$$

Keterangan:

(PA) = Percentage of Agreements

 $d(\overline{A}) = 1$ (Agreements)

 $d\overline{(D)} = 0$ (Desagreemets)

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh adalah sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 3.4: Interpretasi Reliabilitas¹⁶

Koefisiean Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0.80 < t \le 1.00$	Sangat Tinggi
$0,60 < t \le 0,80$	Tinggi
$0,40 < t \le 0,60$	Cukup
$0,20 < t \le 0,40$	Rendah
$0.00 < t \le 0.20$	Sangat Rendah

2. Analisis Data Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan dua teknik analisis statistik, yaitu:

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan kerakteristik responden, untuk keperluan analisis digunakan nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, variansi dan standar deviasi untuk masing-masing kelompok.

M. Subana dan Sudrajat, Dasar – dasar Penelitian Ilmiah, (Cet,II: Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 130

Untuk nilai rata-rata menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i \cdot f_i}{f_i}$$

Keterangan:

 \bar{x} : Rata-rata

n : Banyaknya siswa

 $\sum x_i$: Jumlah keseluruhan nilai siswa

 $\sum f_i$: Jumlah frekuensi $\left[\sum_{1}^{n} f_i x_i\right]$

Untuk menghitung skala standar deviasi dengan rumus:

$$s^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} f_{i} x_{i}^{2} - [\sum_{1}^{n} f_{i} x_{i}]^{2}}{n (n-1)}$$

$$s = \sqrt{\frac{n \sum_{n=1}^{n} f_{i} x_{i}^{2} - [\sum_{1}^{n} f_{i} x_{i}]^{2}}{n (n-1)}}$$

Keterangan:

 s^2 : Varians

s : Standar deviasi

n : Banyaknya siswa

 $\sum f_i$: Jumlah keseluruhan nilai siswa

 $\sum x_i$: Jumlah Frekuensi

b. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah serangkaian teknik yang digunakan untuk mengkaji, menaksir dan mengambil kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel untuk menggambarkan karakteristik atau ciri dari suatu

38

populasi. ¹⁷Akan tetapi sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan

uji normalitas dan homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang diteliti

berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi

normal apabila nilai skewness dan kurtosis terletak antara -2 dan +2.18 Untuk

menguji normalitas data sampel yang diperoleh, maka digunakan pengujian

kenormalan data dengan skewness (nilai kemiringan) dan kurtosis (titik

kemiringan) dengan rumus sebagai berikut:

Nilai skewness = $\frac{skewness}{standart\ error\ of\ skewness}$

Nilai $kurtosis = \frac{kurtosis}{standart\ error\ of\ kurtosis}$

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang

diteliti mempunyai varians yang homogen. Uji homogenitas yang digunakan

adalah membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil, untuk menguji

kesamaan varians tersebut rumus yang digunakan yaitu:

 $F_{hitung} = \frac{v_b}{v_t}$

Keterangan:

 v_h : Varians terbesar

 v_t : Varians terkecil. 19

¹⁷ Syofian Siregar, Statistik Deskriptif untuk penelitian. (Cet.II; Jakarta: Rajawali Pers,2011), h.2.

¹⁸Purbayu Budi Santosa dan Ashari, Analisis statistic dengan Microsoft Excel & SPSS. (Yogyakarta: Andi offset, 2005), h.235

19 Ibid., h.134

Adapun kriteria pengujian yaitu:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka sampel yang diteliti homogen, pada taraf signifikan $(\alpha)=0.05$ derajat kebebasan (dk) = (v_b,v_k) ; dimana $v_b=n_b-1$, dan $v_k=n_k-1$.

3) Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians dengan uji-F, jika hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-z. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$
 melawan $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:

 μ_1 = Rata-rata hasil belajar post matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran artikulasi.

 μ_2 = Rata-rata hasil belajar post matematika siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran artikulasi.

Sebelum uji hipotesis dilanjutkan, terlebih dahulu mencari deviasi standar gabungan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

 S_1^2 = Varians data sampel kelas eksperimen

 S_2^2 = Varians data sampel kelas kontrol.

Uji-z dipengaruhi oleh hasil uji varians antara kedua kelompok, dengan rumus Z yang digunakan adalah:

$$Z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{dsg\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

z : Uji z

 \bar{x}_1 : Mean sampel kelompok eksperimen

 \bar{x}_2 : Mean sampel kelompok control

dsg: Nilai deviasi standar gabungan

 s_1 : Simpangan baku eksperimen

s₂ : Simpangan baku kontrol

 n_1 : Banyaknya kelompok sampel eksperimen

 n_2 : Banyaknya kelompok sampel kontrol.²⁰

kriteria pengujian adalah H_1 diterima jika $z_{hitung} > Z_{tabel}$ dimana Z_{tabel}

 $=\frac{1}{2}-\alpha$ (uji satu arah) dengan taraf signifikan $\alpha=5\%$.

²⁰ M. Subana, et.al., Statistik Pendidikan, (Cet.II; Bndung: Pustaka Setia, 2005), h.173.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum SMP Negeri 5 Palopo

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMP Negeri 5 Palopo terletak pada wilayah Km.5 arah utara kota Palopo. Lokasi SMP Negeri 5 Palopo di apit antara pantai dan pegunungan. Tepatnya terletak di Jl. Domba. Palopo, Kelurahan Temmalebba, Kecamatan Bara, Kab / Kota Palopo, telepon 0471-23349. Mata pencaharian masyarakat di sekitarnya sangat majemuk. Ada yang berprofesi sebagai PNS (Pegawai Negeri Sipil), pedagang, nelayan dan mayoritas sebagai buruh dan tani.

Sekolah ini didirikan dan beroperasi pada tahun 1984 dengan Jenjang Akreditasi Negeri dan status kepemilikan pemerintah, dengan Nomor Statistik Sekolah (NSS) 201731713030 dan NPSN (Nomor Pokok Sekolah Nasional) 40307834. Luas tanah 20000 m² dan luas Seluruh Bangunan 1714 m² dan dikelilingi oleh pagar sepanjang 600 m.

Sejak tahun 1984, sekolah ini mengalami pergantian kepala sekolah selama 7 kali, adapun nama-nama kepala sekolah yang menjabat dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1: Nama-nama kepala sekolah yang menjabat¹

	Tabel 1:1: Nama nama kepala sekolah yang menjabat			
No	Nama	Periode		
1.	Drs. Hasli	1984-1993		
2.	Dra. Hj. Hudiah	1993-2000		
3.	Drs. Hamid	2000-2003		
4.	Drs. Andi Alimuddin	2003-2004		
5.	Drs. Patimin	2004-2013		
6.	Dra. Hj. Rusnah, M.Pd	2013- 2014		
7.	Bahrum Satria, S.Pd,M.M	2014 sampai sekarang		

Sumber: Data dokumen SMP Negeri 5 Palopo

Adapun Visi dan Misi SMP Negeri 5 Palopo, yaitu:

1) Visi

"Pengembangan sumber daya manusia yang menguasai dasar IPTEK dan MTAQ serta berwawasan keunggulan"

2) Misi

- 1. Menumbuhkan semangat keunggulan dalam pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga siswa berkembang secara optimal sesuai potensi yang dimiliki.
 - 2. Melaksanakan pembinaan propesionalise guru secara kontinyu.
 - 3. Mewujudkan lingkungan sekolah bersih indah dan nyaman.
 - 4. Menggalang peran serta masyarakat.
 - 5. Melaksanakan pembinaan keagamaan.

¹Data Dokumen Sekolah SMP Negeri 5 Palopo, Pada Tanggal 10 Oktober 2017

2. Tenaga Pendidik

Guru adalah unsur yang membantu peserta didik dalam pendidikan uang bertugas sebagai fasilitator untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan seluruh potensi kemanusiaannya, baik secara formal maupun non formal menuju insan kamil. Sedangkan siswa adalah sosok manusia uang membutuhkan pendidikan dengan seluruh potensi kemanusiaannya untuk menjadikan manusia susila yang cakap dalam pendidikan formal.

Dalam proses belajar mengajar para guru selalu dituntut untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya secara terus menerus sehingga mereka dapat mengembangkan pendekatan atau metode yang digunakan dalam mentransfer ilmu pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai kepada peserta didik.

SMP Negeri 5 Palopo tepatnya di jl. Domba, Kel. Temmalebba, Kec. Bara, Kota Palopo. Luas lokasi SMP Negeri 5 Palopo lebih 1 Ha. Selain hal tersebut di atas, SMP Negeri 5 Palopo mempunyai penataan halaman pohon hias yang tumbuh subur hingga tiap mata yang memandangnya merasa sejuk. Hal inilah yang membuat siswa-siswi SMP Negeri 5 Palopo merasa nyaman dan betah di sekolah. Tidak dapat dipungkiri bahwa pengelolaan lingkungan pendidikan yang kondusif akan mempengaruhi para pelaku pendidikan merasa betah dan bergairah melaksanakan proses kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Maju mundurnya suatu sekolah sangat ditentukan oleh keadaan guru pada sekolah itu baik dari segi kualitasnya ataupun segi kuantitasnya.

Berdasarkan data keadaan guru, maka jumlah guru di SMP Negeri 5 Palopo sudah cukup memadai tinggal bagaimana masing-masing mengembangkan ilmunya dan memacu peran serta fungsinya sebagai guru profesional secara maksimal.

Adapun keadaan guru SMP Negeri 5 Palopo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2:Keadaan Guru SMP Negeri 5 Palopo²

NO	NAMA (NID		
NO	NAMA/NIP	PANGKAT	GOL
1	BAHRUM SATRIA, S. Pd., M.M / 19670616	Pembina	IV/b
	199503 1 007	TK.I	
	HJ. A. ROSMIATI, S.Pd / 19601231 198111 2		
2	026	Pembina	IV/b
		TK.I	
	Drs. MANDI BANGUN / 19621231 198903 1		
3	192	Pembina	IV/a
4	Hj. NURHASANAH / 19590511 198411 2 001	Pembina	IV/b
		TK.I	
5	NURSIAH. S. Pd / 19611231 198703 2 094	Pembina	IV/b
6	PATIHARNI, S. Pd / 19641231 198411 2 084	Pembina	IV/b
	Hj. ST. HASNAH, S. Ag / 19611231 198703 2		
7	092	Pembina	IV/b
/	092	TK.I	1 1 7 0
	LORINCE LINGGI, S. Pd / 19600417 198301 2	1 K.1	
8	001	Pembina	IV/b
0	001	Pelilollia	1 V / U
	MARIA RUMBA, S. Pd / 19680303 199103 2		
9	016	Pembina	IV/b
)	010	TK.I	1 4 / U
10	ANDI HIMHAD C Dd / 10590/412 109/02 2 00/	Pembina	IV/a
	ANDI JUMHAR, S. Pd / 19580412 198403 2 004		
11	NURBAETI, S. Pd., M.M / 19680507 199103 2	Pembina	IV/b
	008	TK.I	

²Data Keadaan Guru SMP Negeri 5 Palopo, Tanggal 11 Oktober 2017

	MATHIUS KENDEK, S. Pd / 19660211 198903		
12	1 005	Pembina	IV/a
13	IRMA SUPRI, S. Pd / 19711231 199702 2 005	Pembina	IV/b
	MUCHTAR YUNUS, S. Pd / 19620829 198411		
14	1 002	Pembina	IV/b
		TK.I	
15	Hj. DWI PUJIHASTUTI, S. Pd., M.M/ 19700209	Pembina	IV/b
	199802 2 009	TK.I	
	Dra. Hj. MURPAH, M.M / 19661012 199802 2		
16	002	Pembina	IV/b
		TK.I	
	YOHANIS MENTARUK / 19590602 198110 1		
17	001	Pembina	IV/b
		TK.I	
18	Hj. MARTHINA SAMPE. B, S. Pd / 19571116	Pembina	IV/b
	198403 2 003		
10	Hj. NENG WINARNI, S. Pd / 19630911 198403	D 1:	****
19	2 012	Pembina	IV/b
20	DEDODA C D4 / 10/70219 100/12 2 001	TK.I Pembina	IV/b
20	DEBORA, S. Pd / 19670318 199412 2 001	TK.I	IV/D
	A LILI SURIALANG, S. Ag / 19730404 199802	1 K.1	
21	2 007	Pembina	IV/b
21	2 007	1 Cilibilia	1 1 7 0
22	TALHA. D, A. Md / 19590817 198111 2 002	Pembina	IV/a
	77 HEIR E 5, 71. Way 19390017 190111 2 002	1 cmoma	1174
	PAULINA LABA, S. Pd / 19640730 199503 2		
23	002	Pembina	IV/a
24	Dra. Hj. MASRIAH / 19680212 199903 2 007	Pembina	IV/a
	MARGARETHA S, S. PAK / 19710616 200030		
25	2 001	Pembina	IV/a
	SRI SURYANINGSIH, S. Pd / 19680408 200604		
26	2 011	Penata	III/d
27	Hj. WIDHARTY A I, S. Kom., M.Pd / 19810202	Penata	III/c
	200902 2 002		
28	MERLIN GRACE RUPA, S. Pd / 19850111	Penata	III/c
	200904 2 001		

29	HELCE, S. Pd / 19830622 201001 2 039	Penata	III/b
		Muda, TK.I	
30	RAHMAT, S. Pd / 19810510 201001 1 037	Penata	III/b
		Muda, TK.I	
31	IMELDA RESKIWATI E, S. Pd / 19860612	Penata	III/b
	201001 2 021	Muda, TK.I	
32	RAHMA, S. Pi / 19771127 201409 2 002	Penata	III/a
		Muda	
33	FATMAWATI ABDUH, S. Pd / 19740423	Penata	III/c
	200907 2 003		
34	ENDANG YAKOB, S. Pd	-	-
35	TAUFIK MISRAN, S. Pd	-	-
36	HASPA / 19630418 198511 2 002	Penata	III/b
		Muda, TK.I	
		Penata	
37	JUMADI / 19620412 198603 1 023	Muda	III/b
38	ASTUTI. H. A / 19851009 200701 2 002	Pengatur,	
		TK.I	II/c
39	I WAYAN RAMA R. P	-	-
40	HABIL	-	-
41	DHONI JHODAN	-	-
42	SUGIARTINI	-	-
43	TRI WAHYUNI, S. E, SY	-	-

Sumber : Data keadaan guru SMP Negeri 5 Palopo

3. Sarana dan Prasarana

Secara fisik SMP Negeri 5 Palopo telah memiliki berbagai sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan pendidikan di sekolah.Keberadaan sarana dan prasarana tersebut merupakan suatu aset yang berdiri sendiri dan dijadikan suatu kebanggaan yang perlu dijaga dan dilestarikan keberadaannya.

Penataan taman dan penempatan bangunan cukup sederhana serta letak lapangan olahraga cukup luas untuk digunakan oleh siswa SMP Negeri 5 Palopo latihan olahraga. Sekolah merupakan lembaga yang diselenggarakan oleh sejumlah orang atau kelompok dalam bentuk kerjasama untuk mencapai tujuan

pendidikan. Selain guru, siswa dan pegawai, disamping itu sarana dan prasarana juga merupakan salah satu faktor penunjang yang sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar, karena fasilitas yang lengkap akan sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar yang akan bermuara pada tercapainya tujuan pendidikan secara maksimal.

Berbagai fasilitas sarana dan prasarana pendidikan pada SMP Negeri 5 Palopo dapat dilihat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3:Keadaan Sarana dan Prasarana SMP Negeri 5 Palopo³

No	Jenis Ruangan, Gedung Dan lain-lain	Jumlah	Keterangan
1	Bangunan gedung sekolah	35	Kondisi baik
2	Ruangan kelas untuk belajar	18	Kondisi baik
3	Ruang Tata Usaha	1	Kondisi baik
4	Ruangan Kepsek dan Wakasek	1	Kondisi baik
5	Ruang Konselor	1	Kondisi baik
6	Ruangan untuk guru-guru	1	Kondisi baik
7	WC / Kamar kecil	3	Kondisi baik
8	Gudang	1	Kondisi baik
9	Aula atau ruangan pertemuan	1	Kondisi baik
10	UKS	1	Kondisi baik
11	Perpustakaan	1	Kondisi baik
12	Koperasi / Kantin kejujuran	1	Kondisi baik
13	Ruangan OSIS	1	Kondisi baik

³Ibid.

14	Ruangan Gudep	1	Kondisi baik
15	Mesjid	1	Kondisi baik
16	Lab. Fisika	1	Kondisi baik
17	Lab. Biologi	1	Kondisi baik
18	Lab. Komputer	1	Kondisi baik
19	Lab. Bahasa	1	Kondisi baik
20	Ruangan olah raga	1	Kondisi baik
21	Parkiran	1	Kondisi baik

4. Keadaan Peserta didik

Siswa adalah unsur manusiawi yang penting dalam interaksi edukatif yang dijadikan sebagai pokok persoalan dalam semua gerak kegiatan pendidikan dan pengajaran. Sebagai pokok persoalan, siswa memiliki kedudukan yang menempati posisi yang menentukan dalam sebuah interaksi. Siswa adalah subyek dalam sebuah pembelajaran di sekolah. Sebagai subyek ajar, tentunya siswa memiliki berbagai potensi yang harus dipertimbangkan oleh guru. Mulai dari potensi untuk berprestasi dan bertindak positif, sampai kepada kemungkinan yang paling buruk sekalipun yang harus diantisipasi oleh guru. Berikut ini dikemukakan keadaan siswa SMP Negeri 5 Palopo.

Tabel 4.4: Daftar Siswa SMP Negeri 5 Palopo⁴

NI IZI		Jumlah Peserta Didik		T. ()
No	Kelas	L	P	Total
1	Kelas VII _A	11	19	30
2	Kelas VII _B	10	22	32
3	Kelas VII _C	9	21	30
4	Kelas VII _D	11	19	30
5	Kelas VII _E	11	20	31
6	Kelas VII _F	10	19	29
Jumlah				182

Sumber: Dokumen SMP Negeri 5 Palopo Tanggal 2 November 2017

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data hasil penelitian.

Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian.

Analisis data penelitian ini terdiri dari analisis uji coba dan analisis statistic deskriptif.

- 1. Analisis Uji Coba Instrumen
- a. Analisis Validitas Isi Instrumen Penelitian

Sebelum instrument tes baik *pre test* maupun *post test* diberikan kepada objek penelitian, terlebih dahulu di uji validitas dan reabilitasnya. Validitas isi dilakukan dengan memberikan instrumen tes tersebut kepada tiga orang validator. Adapun hasil kegiatan validasi yang dilakukan oleh ketiga validator tentang soal pre test dan post test dirangkum sebagai berikut:

⁴ Dokumen Sekolah SMP Negeri 5 Palopo, Tanggal 2 November 2017

Tabel 4.5 Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Pekerjaan
1.	Muhammad Ikhsan.,S.Pd.,M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo
		-
2.	Nursupiamin, M.Si	Dosen Matematika IAIN Palopo
3.	Merlin Grace Rupa', S.Pd	Guru Mata Pelajaran Matematika

Untuk uraian validitas selengkapnya dipaparkan dalam bentuk tabel sesuai dengan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan sebelumnya. Tabel 4.6 berikut merupakan hasil validitas isi untuk pre test dan post test.

Adapun hasil kegiatan validitas yang dilakukan oleh ketiga validator tentang soal *Pre-Test* dari beberapa aspek dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.6 : Rekapitulasi Hasil Validitas soal Pre-Test

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian	K	Ā	Interpretasi
Aspe	k Pernyataan				
I	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan bangun datar yang sebangun.		3,33		
	2. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,44	Valid
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	1 4 + 3 + 4	3,66		
Aspe	k Kontruksi				
II	1. Petunjuk perngerjaan soal dinyatakan dengan jelas.	1 4 + 7 + 4	3,66		Valid
	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{3+4+3}{3}$	3,33	3,55	vanu
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau	1 4 + 4 + 1	3,66		

perintah yang jelas.							
Aspek Bahasa							
III 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	3,33						
2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti. $\frac{4+4+3}{3}$	3,55	Valid					
3. Menggunakan istilah (Kata-kata) yang dikenal siswa. $\frac{4+4+3}{3}$	3,66						
Aspek Waktu	Aspek Waktu						
IV Waktu yang digunakan $\frac{4+3+4}{3}$	3,66	Valid					
RATA-RATA	3,55	Valid					

Berdasarkan hasil validitas isi untuk soal Pre-test dari ketiga validator diperoleh bahwa rata-rata skor total dari beberapa aspek penilaian (\bar{X}) adalah 3,55. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal Pre-test telah memenuhi kategori kevalidan yaitu "2,5< M \leq 3,5" yang dinilai valid.

Tabel 4.7: Rekapitulasi Hasil Validasi soal Post-Test

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian 1234	K	Ā	Ket.
Aspe	k Pernyataan				
I	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan bangun datar yang sebangun.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33		
	2. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,44	Valid
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
Aspe	k Kontruksi				
II	Petunjuk perngerjaan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66	3,55	Valid

2	. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33		
3	6. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
Aspek	Bahasa				
III 1	. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
2	. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33	3,44	Valid
3	Menggunakan istilah (Kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,33		
Aspek	Waktu				
IV 1	Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,33	Valid
	RATA-RATA			3,44	Valid

Berdasarkan hasil validitas isi untuk soal *Post-test* dari ketiga validator diperoleh bahwa rata-rata skor total dari beberapa aspek penilaian (\bar{X}) adalah 3,44. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal *Post-test* telah memenuhi kategori kevalidan yaitu "2,5< M \leq 3,5" yang dinilai valid.

b. Hasil Reliabilitas instrument Penelitian

Adapun hasil dari kegiatan reliabilitas untuk soal *pre-test* dari beberapa aspek dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.8: Rekapitulasi Hasil Reliabilitas soal Pre-Test

	Tabel 4.0. Kekapitulasi Hasi				
Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian	d (A)	$\overline{d(A)}$	Ket.
		0,25 0,5 0,75 1			
Pernyataan	1. Soal-soal sesuai dengan				ST
	sub pokok bahasan	1 + 0,75 + 0,75	0,83		
	bangun datar yang	3			
	sebangun.			0,85	
	2. Mencakup materi				
	pelajaran secara	0,75 + 0,75 + 1	0,83		
	representative.	3			
	3. Mencakup materi	4 . 0 55 . 4			
	pelajaran secara	1 + 0.75 + 1	0,91		
** 1 *	representative.	3			C/FD
Kontruksi	1. Petunjuk pengerjaan	1 + 0.75 + 1	0.01		ST
	soal dinyatakan dengan	$\frac{1+0,75+1}{}$	0,91		
	jelas.	3			
	2. Kalimat soal tidak	0,75 + 1 + 0,75	0,83	0,88	
	menimbulkan penafsiran ganda.		0,83		
	3. Rumusan pertanyaan	3			
	soal menggunakan	1 + 1 + 0,75	0,91		
	kalimat Tanya atau	3	0,71		
	perintah yang jelas.	3			
Bahasa	1. Menggunakan bahasa				ST
Bullusu	yang sesuai dengan	1 + 0,75 + 0,75	0,83		
	kaidah bahasa yang	3	,,,,		
	sesuai dengan bahasa	3			
	Indonesia yang benar.				
	2. Menggunakan bahasa				
	yang sederhana dan	1+1+0,75	0,91		
	mudah dimengerti.	3		0,88	
	3. Menggunakan istilah			0,00	
	(Kata-kata) yang	1+1+0,75			
	dikenal siswa.	3	0,91		
Waktu	Waktu yang digunakan	1 + 0.75 + 1	0.91	0.91	ST
	sesuai	3	_		~-
Rata-rata I	Penilaian Total $\overline{(d(A))}_r$		0,	88	ST
			1		·

Perhitungan reliabilitas:

Derajat Agreements
$$\overline{(d(A))} = 0.88$$

Derajat Agreements $(\overline{d(D)}) = 0.12$
Percentage of Agreements $P(A) = \frac{1}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \% X 100\% = 88$

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas, soal Pre-test berada pada derajat $Agreements(\overline{d(A)}) = 0.88$ dan derajat $Disagreements(\overline{d(D)}) = 0.12$ serta $Percentage\ of\ Agreements\ (PA) = 88\%$ dengan interpretasi reliabilitas tinggi (T). Sedangkan hasil dari kegiatan reliabilitas soal Post-test untuk materi himpunan dari beberapa aspek dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.9: Rekapitulasi Hasil Reliabilitas soal Post-Test

	Tabel 4.7. Rekapitulasi Hash R	ciiabiiitas soai i ost-			
Agnaly	Indikator	ekuensi Penilaian	J (A)	1 (1)	Ket.
Aspek		10.7 0.77 4	d (A)	d(A)	
	· ·	25 0,5 0,75 1			
Pernyataan	1. Soal-soal sesuai dengan	1 + 0.75 + 0.75	0,83		ST
	sub pokok bahasan	3			
	bangun datar yang				
	sebangun.				
	2. Mencakup materi	0,75 + 0,75 + 1	0,83	0,85	
	pelajaran secara	3			
	representative.	4 . 4 . 0.75	0.01		
	3. Mencakup materi	1+1+0,75	0,91		
	pelajaran secara	3			
TZ 1 1 1	representative.	1 + 0.75 + 1	0.01		CT
Kontruksi	1. Petunjuk pengerjaan	1 + 0.75 + 1	0,91		ST
	soal dinyatakan dengan	3			
	jelas. 2. Kalimat soal tidak	0,75 + 0,75 + 1	0,83		
	menimbulkan		0,83	0,88	
	penafsiran ganda.	3		0,88	
	3. Rumusan pertanyaan	1+1+0,75	0,91		
	soal menggunakan	3	0,71		
	kalimat Tanya atau	3			
	perintah yang jelas.				
Bahasa	1. Menggunakan bahasa	1 + 1 + 0,75	0,91		ST
	yang sesuai dengan	3	,,,,		~ -
	kaidah bahasa yang	3			
	sesuai dengan bahasa				
	Indonesia yang benar.				
	2. Menggunakan bahasa	1 + 0,75 + 0,75	0,83		
	yang sederhana dan	3		0,88	
	mudah dimengerti.				
	3. Menggunakan istilah	1 + 1 + 0,75	0,91		
	(Kata-kata) yang	3			
	dikenal siswa.				

]	Rata-rata Penilaian Total $\overline{(d(A))_r}$					0,	86	ST
	11 001100	sesuai) ***** 8	angumum.	3	0.05	0,00	
	Waktu	Waktu	yang	digunakan	0,75 + 0,75 + 1	0.83	0,83	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat Agreements
$$\overline{(d(A))} = 0.86$$

Derajat Agreements $(\overline{d(D)}) = 0.14$
Percentage of Agreements $P(A) = \frac{1}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \% X 100\% = 86$

Berdasarkan hasil analisis untuk soal *post test* berada pada derajat $Agreements(\overline{d(A)}) = 0.86$ dan derajat $Disagreements(\overline{d(D)}) = 0.14$ serta $Percentage\ of\ Agreements\ (PA) = 86\%$ dengan interpretasi reliabilitas tinggi (T). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal Pre-test dan soal Post-test memiliki tingkat reliabel yang sangat tinggi.

2. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan dua teknik analisis statistik, yaitu:

- 1. Analisis Hasil Penelitian Kelas Kontrol
- a. Hasil Pre-Test Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dengan menggunakan program Microsoft Excel dan Manual

Tabel 4.10: Statistik Deskriptif Pre-Test Kelas Kontrol

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	(Xi) ²	Fi.(Xi) ²
1	58	4	232	3364	13456
2	68	3	204	4624	13872
3	61	5	305	3721	18605
4	65	4	260	4225	16900
5	75	5	375	5625	28125
6	72	5	360	5184	25920
7	70	1	70	4900	4900

8	79	1	79	6241	6241
9	74	1	74	5476	5476
10	85	2	170	7225	14450
11	JUMLAH	31	2129	50585	147945

Sumber: Hasil Microsoft Excel dan Olah Manual

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i-1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$

$$=\frac{2129}{31}$$

$$=68,67$$

> Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} \left[\sum_{1}^{n} fixi\right]^{2}}{n \left(n-1\right)}$$

$$= \frac{31(147945) - (2129)^2}{31(31-1)}$$

$$=\frac{4586295 - 4532641}{930}$$

$$=\frac{53654}{930}$$

$$= 57,69$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{57,69}$$

$$=7,59$$

Berdasarkan tabel diatas menggambarkan tentang distribusi skor *Pre-Test* kelas kontrol dengan nilai rata-rata 68,67 varians sebesar 57,692 dan standar deviasi sebesar 7,59, Sedangkan skor minimum 58 dan skor maksimum 85.

b. Hasil Post-Test Kelas Kontrol

Berdasarkan program Microsoft Excel dan Olah Manual yang dilakukan maka skor hasil belajar pada *Post-Test* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11: Statistik Deskriptif *Post-Test* Kelas Kontrol ai (Xi) Frekuensi (Fi) Xi.Fi (Xi)² Fi.

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	$(Xi)^2$	Fi.(Xi) ²
1	61	2	122	3721	7442
2	65	5	325	4225	21125
3	66	1	66	4356	4356
4	67	2	134	4489	8978
5	68	1	68	4624	4624
6	69	1	69	4761	4761
7	70	2	140	4900	9800
8	72	1	72	5184	5184
9	73	2	146	5329	10658
10	74	2	148	5476	10952
11	75	2	150	5625	11250
12	76	2	152	5776	11552
13	77	1	77	5929	5929
14	78	3	234	6084	18252
15	80	2	160	6400	12800
16	86	1	86	7396	7396
17	90	1	90	8100	8100
	JUMLAH	31	2239	92375	163159

Sumber: Hasil Microsoft Excel dan Olah Manual

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$
$$= \frac{2239}{31}$$
$$= 72,22$$

> Varians

$$S^2 = \frac{n\sum_{i=1}^n fixi^2 \left[\sum_{1}^n fixi\right]^2}{n\left(n-1\right)}$$

$$= \frac{31(163159) - (2239)^2}{31(31-1)}$$
$$= \frac{5057929 - 5013121}{930}$$
$$44808$$

$$=48,18$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{48,18}$$

$$=6,94$$

Berdasarkan tabel diatas menggambarkan tentang distribusi skor *Post-Test* kelas kontrol dengan nilai rata-rata 72,22 varians sebesar 48,180 dan standar deviasi sebesar 6,94, Sedangkan skor minimum 61 dan skor maksimum 90.

- 2. Analisis Hasil Penelitian Kelas Eksperimen
- a. Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen

Adapun rangkuman statistik skor hasil belajar siswa kelas VIIf (kelas eksperimen) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12: Statistik Deskriptif Pre-Test Kelas Eksperimen

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	$(Xi)^2$	Fi.(Xi) ²
1	55	2	110	3025	6050
2	59	1	59	3481	3481
3	60	4	240	3600	14400
4	63	3	189	3969	11907
5	65	3	195	4225	12675
6	66	2	132	4356	8712
7	67	2	134	4489	8978
8	69	5	345	4761	23805
9	70	3	210	4900	14700
10	71	1	71	5041	5041
11	72	1	72	5184	5184

12	73	1	73	5329	5329
13	74	1	74	5476	5476
	Jumlah	29	1904	57836	125738

Sumber: Hasil Microsoft Excel dan Olah Manual

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$
$$= \frac{1904}{29}$$
$$= 65,66$$

> Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} [\sum_{i=1}^{n} fixi]^{2}}{n (n-1)}$$

$$= \frac{29(125738) - (1904)^{2}}{29(29-1)}$$

$$= \frac{3646402 - 3625216}{812}$$

$$= \frac{21186}{812}$$

$$= 26,091$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{26,091}$$

$$= 5,108$$

Berdasarkan tabel diatas menggambarkan tentang distribusi skor *Pre- Test* kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 65,66 varians sebesar 26,091 dan standar deviasi sebesar 5,108, Sedangkan skor minimum 55 dan skor maksimum

b. Hasil Post-Test Kelas Eksperimen

Berdasarkan pengolahan Microsoft excel dan olah manual yang dilakukan maka skor hasil belajar pada *Post-Test* kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13: Statistik Deskriptif Post-Test Kelas Eksperimen

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	$(Xi)^2$	Fi.(Xi) ²
1	60	2	120	3600	7200
2	65	2	130	4225	8450
3	70	7	490	4900	34300
4	75	5	375	5625	28125
5	77	2	154	5929	11858
6	78	1	78	6084	6084
7	80	4	320	6400	25600
8	85	2	170	7225	14450
9	86	2	172	7396	14792
10	95	2	190	9025	18050
	Jumlah	29	2199	60409	168909

Sumber: Hasil Microsoft Excel dan Olah Manual

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$
$$= \frac{2199}{29}$$
$$= 75,83$$

Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} \left[\sum_{i=1}^{n} fixi \right]^{2}}{n (n-1)}$$

$$= \frac{29(168909) - (2199)^{2}}{29 (29-1)}$$

$$= \frac{4898361 - 4835601}{812}$$

$$= \frac{62760}{812}$$

$$= 77,290$$

Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$
$$S = \sqrt{77,290}$$

= 8,79

Berdasarkan tabel diatas menggambarkan tentang distribusi skor *Post-Test* kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 75,83 varians sebesar 77,290 dan standar deviasi sebesar 8,79, Sedangkan skor minimum 60 dan skor maksimum 95.

c. Hasil Analisis Statistik Inferensial

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dalam penelitian ini menggunakan distribusi *chi-square*. Adanya persyaratan normalitas data, maka data dapat dilanjutkan penyajiannya dalam bentuk membedakan, mencari hubungan dan meramalkannya.

Berdasarkan langkah-langkah pengujian normalitas pada bab III, maka didapatkan hasil normalitas sebagai berikut:

- a) Uji normalitas hasil Pre-Test pada kelas kontol diperoleh berdasarkan lampiran didapatkan $x^2_{hitung} = 4,01$ dan $x^2_{tabel} = 9,49$. Sehingga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau 4,01 < 9,49 maka data hasil pre test kelas kontrol berdistribusi normal.
- b) Uji normalitas hasil *Pre-Test* pada kelas eksperimen yang diperoleh berdasarkan lampiran didapatkan $x^2_{hitung} = 4,86$ $x^2_{tabel} = 9,49$. Sehingga

 $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau 4,86 \leq 9,49, maka data hasil *pre-test* kelas Eksperimen berdistribusi normal.

- c) Uji normalitas hasil *Pos-Test* pada kelas kontrol yang diperoleh berdasarkan lampiran didapatkan $x^2_{hitung} = 5,95$ $x^2_{tabel} = 9,49$. Sehingga $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $5,95 \le 9,49$, maka data hasil *post- test* kelas Kontrol berdistribusi normal.
- d) Uji normalitas hasil *Pos-Test* pada kelas eksperimen yang diperoleh berdasarkan lampiran didapatkan $x^2_{hitung} = 7.82$ $x^2_{tabel} = 9.49$. Sehingga $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $7.82 \le 9.49$, maka data hasil *post-test* kelas Eksperimen berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas untuk mengetahui apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen.

- a) Uji homogenitas *Pre-Test* diperoleh berdasarkan uji homogenitas seperti pada lampiran, maka diperoleh $f_{hitung} = 2,21$ dan $f_{tabel} = 2,51$. Oleh karena $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok homogen.
- b) Uji homogenitas *Post-Test* diperoleh berdasarkan uji homogenitas seperti pada lampiran, maka diperoleh $f_{hitung} = 1,60$ dan $f_{tabel} = 2,51$. Oleh karena $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh bahwa data hasil penelitian berdistribusi normal dan bervarians homogen maka dilanjutkan dengan uji-Z. Berikut hasil uji hipotesisnya:

- a) Analisis kesamaan dua rata-rata pada tahap sebelum perlakuan dan diperoleh berdasarkan uji hipotesis, maka didapatkan dsg (deviasi standar gabungan) = 3,913 dan z_{hitung} =- 3,116 dengan α = 0,05, maka diperoleh z_{tabel} = 1,54. Jika z_{hitung} < z_{tabel} , maka H₀ diterima. Jadi -3,116 < 1,54, maka H₀ diterima. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa sebelum perlakuan sama atau tidak berbeda.
- b) Analisis uji beda dua rata-rata pada tahap sesudah perlakuan dan diperoleh uji hipotesis, maka didapatkan dsg (deviasi standar gabungan) = 6,309 dan z_{hitung} = 2,235 dengan α = 0,05, maka diperoleh z_{tabel} = 1,54. Jika z_{hitung} > z_{tabel} , maka H₀ ditolak. Jadi 2,235 > 1,54, maka H₁ diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan yang tidak diberi perlakuan.

C. Pembahasan

Penelitian ini diadakan di SMP Negeri 5 Palopo dengan mengambil kelas VII yang terdiri dari enam kelas yang berjumlah 182 siswa dimana kelas tersebut menjadi populasi dalam penelitian. Dari keenam kelas diambil dua kelas secara acak yang nantinya akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Setelah pengacakan, didapatkan kelas VII_F sebagai kelas eksperimen dan kelas

VII_E sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 31 orang siswa. Jadi, sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang siswa yang dibagi menjadi 29 orang kelas eksperimen dan 31 orang kelas kontrol.

Penelitian ini dimulai dengan instrument yang berupa tes hasil belajar diuji validitas dan realibilitasnya. Untuk menguji instrumen penelitian tersebut menggunakan validitas item dan validitas isi. Validitas item dilakukan dengan memberikan tes essay tersebut pada kelas uji. Hasil uji validitas dari 7 butir soal didapat bahwa keseluruhan valid. Dapat dilihat pada tabel 4.7 bahwa semua butir soal dinyatakan valid dikarenakan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Setelah uji validitas, dilanjutkan dengan uji reliabiltas tes. Dari hasil perhitungan secara manual maka diperoleh soal Pre-Test dan Post-Test yang telah memenuhi kategori reliabel. Sedangkan hasil analisis pada pengujian validitas isi dapat dilihat pada tabel yang telah dilakukan oleh validator, maka soal yang berjumlah 7 butir soal tersebut dinilai telah valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Setelah tes hasil belajar dinyatakan valid dan reliabel dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran matematika dengan materi himpunan pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe $Think\ Pair\ Share\ (TPS\)$ dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan.

Penelitian dilakukan mengikuti jadwal pelajaran sekolah dan dilakukan pada saat jam pelajaran matematika berlangsung. Sebelum proses pembelajaran dilakukan, diberikan *Pre-Test* (tes kemampuan awal) kepada siswa untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan siswa sebelum diadakannya pembelajaran. Pada pemberian soal *Pre-Test* kelas kontrol diperoleh rata-rata

67,31. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata 65,66. Dapat disimpulkan bahwa tidak berbeda secara signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen.

Setelah pemberian *Pre-Test*, kemudian diterapkan pembelajaran yang berbeda pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada pokok bahasan himpunan dengan menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah) pada kelas kontrol dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* pada kelas eksperimen. Pada proses akhir pembelajaran, diberikan *Post-Test* (tes kemampuan akhir) pada siswa dimana diperoleh rata-rata kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah)/ tanpa perlakuan yaitu 72,22 sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* yaitu 75,83. Hasil analisis data yang dilakukan setelah diterapkan pembelajaran yang berbeda pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlihat bahwa nilai hasil belajar matematika dari kedua kelas tersebut berbeda secara nyata. Artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan secara signifikan.

Pada pertemuan pertama, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dalam pelaksanaanya terdapat berbagai hambatan. Salah satu hambatan paling mendasar yaitu peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* yang diberikan oleh guru. Hambatan lain yang ditimbulkan yaitu waktu sering terbuang apabila peserta didik tidak menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Hambatan-hambatan yang terjadi pada pertemuan pertama perlahanlahan mulai berkurang pada pertemuan selanjutnya . sehingga peserta didik sudah mulai terbiasa dan tertarik dengan menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*.

Pengolahan data dengan statistik inferensial diawali dengan uji normalitas nilai tes hasil belajar matematika siswa pada kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji normalitas pada kelas VIIf (kelas eksperimen) diperoleh nilai $x^2_{hitung} = 9,13$ dan x^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) =6 - 2 =4 dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu 9,49. Oleh karena 9,13 < 9,49, maka data dikatakan berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas VIIe (kelas) kontrol diperoleh $x^2_{hitung} = 5,95$ dan x^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = 6 - 2= 4 dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu 9,49. Oleh karena 5,95 < 9,49, maka dikatakan berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan setelah data dinyatakan berdistribusi nomal. Pada uji homogenitas diperoleh f_{hitung} =2,21 dan f_{tabel} = 2,51. Oleh Karena f_{hitung} < f_{tabel} atau 2,21 < 2,51, maka dapat disimpulkan bahwa varians dari kedua kelompok homogen.

Setelah terbukti normal dan homogen dilanjutkan dengan uji hipotesis (statistic uji-Z), dari hasil pengujian hipotesis diperoleh z_{hitung} = 2,235 dengan α = 0,05, maka diperoleh z_{tabel} = 1,54. Oleh karena z_{hitung} > z_{tabel} maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang diajar dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan yang tidak diberi perlakuan.

Perbedaan ini terjadi karena salah satunya disebabkan oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* kelas eksperimen. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa dan siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi lembar pengamatan aktivitas siswa untuk kelas eksperimen dengan menggunakan daftar cek, dapat dilihat pada persentase rata-rata jumlah siswa yang memiliki hasil observasi dengan kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang pada tabel pengamatan aktivitas siswa mulai dari pertemuan pertama sampai keempat sebagai berikut:

Tabel 4.14: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

Daytamayan		Persentase Rata-Rata					
Pertemuan	Perhatian	Partisipasi	Kemampuan	Kerjasama			
Pertama	74%	72%	72%	81%			
Kedua	77%	78%	73%	83%			
Ketiga	85%	77%	73%	82%			
Keempat	84%	76%	74%	81%			

Pada kelas eksperimen, pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan menggunakan daftar cek, dapat dilihat pada persentase rata-rata jumlah siswa yang memiliki hasil observasi kategori baik sekali, baik, cukup, dan kurang. Dapat dilihat pada tabel

pengamatan aktivitas siswa mulai dari pertemuan pertama sampai keempat sebagai berikut:

Tabel 4.15: Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

1 400 41 1010 0 1140 11 0 0 0 0 1 1 1 1						
Dantamuan	Persentase Rata-Rata					
Pertemuan	Perhatian	Partisipasi	Kemampuan	Kerjasama		
Pertama	73%	77%	65%	76%		
Kedua	80%	71%	66%	76%		
Ketiga	50%	71%	71%	77%		
Keempat	77%	69%	72%	82%		

Dari hasil observasi kelas kontrol, dimulai dari pertemuan pertama hingga akhir pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan aktivitas namun tidak sebaik dengan hasil observasi dikelas eksperimen.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* sebesar 75,83 berada kategori baik. Sedangkan hasil belajar matematika siswa yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* sebesar 72,22 berada kategori cukup.
- 2. Berdasarkan hasil penelitian yang dianalisis dengan statistic inferensial ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis (uji-Z) diperoleh $z_{hitung} > z_{tabel}$ (2,235 > 1,54) bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan siswa yang tidak diberi perlakuan. Dengan demikian dapat disimpulkan hasil belajar siswa kelas diberi perlakuan VIIf (kelas eksperimen) berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dari hasil belajar matemtika kelas VIIe (kelas kontrol), yaitu siswa yang tidak diberi perlakuan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

- Bagi para siswa kelas VII SMP Negeri 5 Palopo agar tetap mempertahankan dan meningkatkan hasil belajarnya dibidang studi matematika walaupun nilai dicapai sekarang sudah termasuk kategori yang baik.
- 2. Bagi guru agar dapat mencoba menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dalam mengajarkan mata pelajaran matematika untuk meningkatkan dan membangkitkan minat serta keaktifan belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
- 3. Disarankan kepada peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian lebih lanjut agar mengembangkan hasil penelitian dan alokasi waktu yang lebih lama sehingga dapat mempermudah memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam dalam meningkatkan mutu pengajaran khususnya matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, Buchari, *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*, (Ed. Revisi; Bandung: Alfabeta, 2012)
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktek*, Ed.V. (Cet.XII; Jakarta: Rineka Cipta 2002)
- A'ari, Abdur Rahman, et.al, *Matematika Studi dan Pengajaran*, (Ed. Revisi. Cet. III; Jakarta: Pusat Kurikulum Perbukuan, 2016)
- Budiningsih, Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2012)
- Cahyo, Agus N, *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual Dan Terpopuler*, (Cet. I; Yogyakarta:Banguntapan Jogjakarta)
- Dokumen Sekolah SMP Negeri 5 Palopo
- Hasil Observasi siswa kelas VII, *SMP Negeri 5 Palopo*, Pada tanggal 3 Oktober 2017
- Hasil Wawancara, *Dengan Guru Bidang Studi Matematika (Merlin Grupa)*, SMP Negeri 5 Palopo, Pada tanggal 3 Oktober 2017
- Jannah, Rikhianati et.al, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Kima Pada Materi Minyak Bumi Kelas X Sma Negeri Gondangrejo Tahun 2012/2013*, jurnal, http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/download/2754/1901. Diakses (tanggal 8 maret 2018)
- Kementerian Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya* (Jakarta Pusat; Sinergi Pustaka Indonesia, 2012)
- Lina, Surayya, et.al, *Pengaruh Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Siswa*, http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/viewFile/1105/853
- Margono S, *Penelitian Pendidikan*, (Cet. II; Jakarta: Rineka Cipta, 2003)
- Munasprianto Ramli dan Gelar Dwirahayu, *Pendekatan Baru dalam Pembelajaran Sains dan Matematika Dasar*, (Jakarta: IAIN Indonesia Social Equity Project, 2007)

- Patrianto, Utama, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Memahamkan Materi Logaritma Kelas SMKN 5 Malang*, Jurnal, http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikelFF78F36ADF773C18 2704824E300C97F7.pdf. Diakses (tanggal 8 Maret 2018)
- Prasasti, Andi Ika, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menerapkan Strategi Kognitif dalam Pemecahan Masalah*, Tesis, (Makassar: UNM 2008)
- Raharjo dan Etin Solihatin, *Cooperative Learning Analisis Pembelajaran IPS*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007)
- Ridwan, Dasar-Dasar Statistika, (Cet. 11; Bandung: Alfabeta, 2013)
- Tindaon, Yosi Abdian, *Pengertian Pengaruh*, http://yosiabdiantindaon.blogspot.co.id/2012/11/pengertian-pengaruh.html, diakses pada tanggal 3 Maret 2018
- Santosa, Purbayu Budi, dan Ashari, *Analisis statistic dengan Microsoft Excel & SPSS.* (Yogyakarta : Andi offset, 2005)
- Siregar, Syofian, *Statistik Deskriptif untuk penelitian*. (Cet.II; Jakarta: Rajawali Pers, 2011)
- Subana M, et.al., Statistik Pendidikan, (Cet.II; Bandung: Pustaka Setia, 2005)
- Sudjana, Nana, Penilaian Hasil Belajar Mengajar, (Bandung: Remaja Rosdakarya 2006
- Sudrajat dan Subana, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, (Cet, II; Bandung: Pustaka Setia, 2005)
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Cet I; Bandung: Alfabeta, 2012)
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabet, 2010)
- Sugiyono, Metode Penelitian Administrasi, (Cet. XXI; Bandung: Alfabeta 2013)
- Suharso, Puguh, Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis: Pendekatan Filosofis dan Praktis, (Jakarta: Indeks, 2009)
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Cet.V; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009)

Susanto, Ahmad, *Teori Belajar Pembelajaran*, (Cet I; Jakarta: Prenadamedia Group, 2013)

Suprijono, Agus, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Cet. XIV; Surabaya: Pustaka Pelajar, 2014)

Wedan, Mas, *Pengertian Pendidikan dan Tujuan Pendidikan Secara Umum-silabus*. http://silabus.org/pengertian-pendidikan. Diakses (8) Februari 2018)



FORMAT VALIDASI PRE-TEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA

POKOK BAHASAN HIMPUNAN

Petunjuk

Dalam penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Palopo", penelitian menggunakan instrument "pre-test" hasil belajar matematika pada pokok bahasan Himpunan. Untuk itu, peneliti meminta Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

"Tidak Baik" dengan skor 1

"Kurang Baik" dengan skor 2

"Sedang" dengan skor 3

"Baik" dengan skor 4

Selain Bapak/ Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/ Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/ Ibu saya ucapkan banyak terimakasih.

		;	Skala Pe	nilaian	
Bidang Telaah	Kriteria	1	2	3	4
	Aspek Materi Soal				
	1. Soal-soal sesuai dengan				
	pengetahuan matematika				
	tentang himpunan				
Materi Soal	2. Batasan pertanyaan				
	dinyatakan dengan jelas.				
	3. Mencakup materi pelajaran				
	secara representative				
	Aspek Konstruksi				
	1. Petunjuk mengerjakan soal				
	dinyatakan dengan jelas.				
	2. Kalimat soal tidak				
Konstruksi	menimbulkan penafsiran				
	ganda.				
	3. Rumusan pertanyaan soal				
	menggunakan kalimat				
	Tanya atau perintah yang				
	jelas.				
	Aspek Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang				
	sesuai dengan kaidah				
	bahasa indonesia yang				
	benar.				
Bahasa	2. Menggunakan bahasa yang				
	sederhana dan mudah				
	dimengerti.				
	3. Menggunakan istilah				
	(kata-kata) yang dikenal				

	dengan siswa.		
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai		

Penilaian Umum

a.		pa revisi

- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Komentar			
	 	Palopo,	
		Validator	
		NIP.	

SOAL PRE-TEST

Kelas/ semester : VII

Materi Pokok : Himpunan

Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk:

a. Tulislah terlebih dahulu Nama dan NIS di sudut kanan atas .

b. Bacalah dengan saksama soal-soal di bawah ini sebelum anda menjawabnya.

Soal:

- 1. Diantara kumpulan berikut ini, manakah yang merupakan himpunan dan manakah yang bukan himpunan?
 - a. Kumpulan siswa yang pandai.
 - b. Kumpulan hewan ternak.
 - c. Kumpulan lukisan indah.
 - d. Kumpulan nama hari dalam satu minggu.
- 2. Nyatakan pernyataan berikut ini ini benar atau salah:
 - a. Kucing ∈ himpunan binatang
 - b. 1 ∉ himpunan bilangan asli
 - c. -4 ∈ himpunan bilangan cacah
 - d. 2 ∉ himpunan bilangan prima
- 3. Nyatakan dengan menyebutkan anggotanya:
 - $A = \{ Bilangan asli kurang dari 8 \}$
 - $B = \{ Bilangan prima kurang dari 7 \}$
 - $C = \{\text{Bilangan ganjil kurang dari 15}\}\$
 - $D = \{ Bilangan bulat kurang dari 6 \}$
- 4. Nyatakan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya

$$L = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

$$M = \{-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

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

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

5. Nyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

$$E = \{0, 1, 2, 3, 4, .5\}$$

$$F = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$$

$$G = \{2, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

$$H = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

- 6. Diantara himpunan di bawah ini, manakah yang merupakan himpunan kosong?
 - a. Himpunan bilangan cacah kurang dari θ
 - b. Himpunan nama planet tata surya yang di akhiri huruf i
 - c. Himpunan nama hewan yang diawali huruf K
- 7. Himpunan semesta dari himpunan $A = \{0, 4, 8, 12, 16\}$ adalah
 - a. S = Himpunan bilangan asli
 - b. S = Himpunan bilangan ganjil
 - c. S = Himpunan bilangan cacah

PEDOMAN PENSKORAN SOAL PRE-TEST

Penyelesaian	Bobot	Skor
 Yang merupakan himpunan dan bukan himpunan adalah a. Bukan himpunan b. Himpunan c. Bukan himpunan d. himpunan 	3 3 3 3 3	15
 Pernyataan berikut ini yang benar atau salah adalah a. Benar b. Salah c. Salah d. Salah 	3 3 3 3 3	15
3. Pernyataan berikut dengan menyebutkan anggotanya adalah A = {Bilangan asli kurang dari 8} A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} B = {Bilangan prima kurang dari 7} B = {2, 3, 5} C = {Bilangan ganjil kurang dari 15} C = {1, 3, 5, 7, 9, 11, 13} D = {Bilangan bulat kurang dari 6} D = {-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5}	1 2 2 2 2 2 2 2 2	17
4. Pernyataan berikut ini dengan menyebutkan sifat yang dimilikinya adalah L = {1, 3, 5, 7, 9, 11} L = {Bilangan ganjil kurang dari 12} M = {-6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6} M = {Bilangan bulat kurang dari 7} N = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} N = {Bilangan asli kurang dari 10} O = {2, 4, 6, 8, 10} O = {Bilangan genap kurang dari 1}	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	17

5. Pernyataan berikut ini dengan notasi pembentuk	1	
himpunan adalah		
$E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$	1	
$E = \{ x x < 6, x \in \text{bilangan cacah} \}$	2	14
$F = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$ $F = \{x x < 14, x \in \text{bilangan ganjil}\}$	1 2	
$G = \{ 2, 3, 5, 7, 9, 11 \}$ $G = \{ x x < 12, x ∈ bilangan prima \}$	1 2	
$H = \{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ $H = \{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan bulat}\}$	2 2	
6. Yang merupakan himpunan kosong adalah	1	
a. Himpunan bilangan cacah kurang dari <i>0</i> merupakan himpunan kosong.	2	
b. Himpunan nama planet tata surya yang diakhiri	2	7
I merupakan bukan himpunan kosong.		
c. Himpunan nama hewan yang diawali K	2	
merupakan himpunan kosong.		
7. Diketahui himpunan $A = \{0, 4, 8, 12, 16\}.$	1	
a. Himpunan semesta S adalah himpunan cacah,	2	
yaitu: $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6,\}$, karena $0 \in A$ tetapi	2	
$0 \notin S$	2	15
b. Himpunan semesta S bukan himpunan bilangan	2	
asli, yaitu: $\{1, 2, 3, 4, 5, 6,\}$, karena $A \subseteq S$	2	
c. Himpunan semesta S bukan himpunan bilangan	2	
ganjil, yaitu: {1, 3, 5, 7, 9,}, karena 0, 4, 8, 12,	2	
$16 \in A \text{ tetapi } 0, 4, 8, 12, 16 \notin S$		
Total skor		100

FORMAT VALIDASI POST-TEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA

POKOK BAHASAN HIMPUNAN

Petunjuk

Dalam penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Palopo", penelitian menggunakan instrument "post-test" hasil belajar matematika pada pokok bahasan Himpunan. Untuk itu, peneliti meminta Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklis pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

"Tidak Baik" dengan skor 1

"Kurang Baik" dengan skor 2

"Sedang" dengan skor 3

"Baik" dengan skor 4

Selain Bapak/ Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/ Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan.

Atas bantuan penilaian Bapak/ Ibu saya ucapkan banyak terimakasih.

		;	Skala Pe	nilaian	
Bidang Telaah	Kriteria	1	2	3	4
	Aspek Materi Soal				
	4. Soal-soal sesuai dengan				
	pengetahuan matematika				
	tentang himpunan				
Materi Soal	5. Batasan pertanyaan				
	dinyatakan dengan jelas.				
	6. Mencakup materi pelajaran				
	secara representative				
	Aspek Konstruksi				
	4. Petunjuk mengerjakan soal				
	dinyatakan dengan jelas.				
	5. Kalimat soal tidak				
Konstruksi	menimbulkan penafsiran				
	ganda.				
	6. Rumusan pertanyaan soal				
	menggunakan kalimat				
	Tanya atau perintah yang				
	jelas.				
	Aspek Bahasa				
	4. Menggunakan bahasa yang				
	sesuai dengan kaidah				
	bahasa indonesia yang				
	benar.				
Bahasa	5. Menggunakan bahasa yang				
	sederhana dan mudah				
	dimengerti.				
	6. Menggunakan istilah				
	(kata-kata) yang dikenal				

	dengan siswa.		
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai		

Penilaian Umum

	D .	1.	1	4	
e.	I)anat	dioi	unakan	tanna	revisi
∙.	Dupui	ui 5	amanam	tuiipu	10 1101

- f. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- g. Dapat digunakan dengan revisi besar
- h. Belum dapat digunakan

Komentar	
Komentar	
	••••••
	••••••
	Palopo,
	r aropo,
	Validator
	NIP.

SOAL POST-TEST

Kelas/ semester : VII

Materi Pokok : Himpunan

Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk:

a. Tulislah terlebih dahulu Nama, NIS dan Kelas di sudut kanan atas.

b. Bacalah dengan saksama soal-soal di bawah ini sebelum Anda menjawabnya

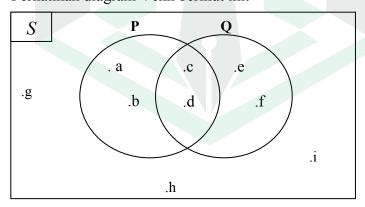
Kerjakanlah soal-soal di bawah ini!

1. a. Diketahui $S = \{0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ dan $A = \{0, 1, 3, 5\}$, buatlah diagram Venn-nya!

b. Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut ini!

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

2. Perhatikan diagram Venn berikut ini!

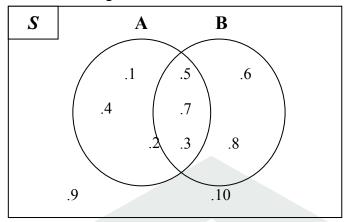


Misalkan:

 $S = \{ \text{Kelompok belajar kelasa} \}, P = \{ \text{Kelompok belajar matematika} \}, Q = \{ \text{Kelompok belajar IPA} \}. Tentukan :$

- a. Berapa orang siswa gemar matematika?
- b. Berapa orang siswa gemar IPA?

- c. Berapa orang siswa tidak gemar keduanya?
- 3. Perhatikan diagram Venn dibawah ini



Sebutkan anggota:

- a. Himpunan yang ada pada A dan B
- b. Himpunan S yang ada di A tetapi tidak ada di B
- c. Himpunan yang tidak termasuk dalam himpunan A maupun B
- 4. Tentukan banyaknya anggota dari himpunan-himpunan berikut ini.
 - a. $A = \{Melati, Mawar, Kamboja, Anggrek, Matahari, Teratai\}$
 - b. $B = \{Matematika, IPA, Bahasa Indonesia, IPS, Agama\}$
- 5. a) Tentukan himpunan bagian dari $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ yang anggotanya adalah
 - a. Himpunan bilangan prima
 - b. Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 4
 - b) Diketahui $M = \{a, b\}$. Tentukan banyaknya seluruh himpunan bagian dari M dan tuliskan himpunan-himpunan bagian tersebut.
- 6. a. Diketahui himpunan $A = \{0, 1, 2, 3\}$. Tentukan himpunan kuasa dari A!

- b. Diketahui $P=\{x|\ x<20,\ x\ \Pi^2\ \text{bilangan prima}\}.$ Tentukan jumlah anggota pada himpunan P!
- 7. Tentukanlah apakah setiap pasangan himpunan ini sama atau tidak.

a.
$$A = \{2\} \text{ dan } B = \{\{1\}\}\$$

b.
$$C = \emptyset \text{ dan } D = \{\{\emptyset\}\}$$

c.
$$R = \{1\} \text{ dan } S = \{1, \{1\}\}\$$

d.
$$X = \{M, n, o, p\}$$
 dan $Y = \{M, o, p, n\}$



PEDOMAN PENSKORAN SOAL POST-TEST

Penyelesaian	Bobot	Skor
1. a. Diagram Venn-nya adalah sebagai berikut: S A .4 .0 .1 .3 .5 .10 .9 .7 .8 b. Diagram Venn-nya adalah sebagai berikut: S A B .1 .3 .6 .8 .5 .7 .10 .9 .9	9	18
2. a. Anggota himpunan yang ada di A dan di $B = \{3, 5, 7\}$	4	
 b. Anggota himpunan S yang ada di A tetapi tidak ada di B = {1, 2, 4} c. Anggota himpunan yang tidak termasuk himpunan A 	4	12
maupun $B = \{9, 10\}$	4	

	1	ı
3. a. Siswa yang gemar matematika ada 4 orang	4	
b. Siswa yang gemar IPA ada 4 orang	4	12
c. Siswa yang tidak gemar keduanya ada 3 orang	4	
4. Banyaknya anggota dari himpunan-himpunan berikut:	1	
$A = \{Melati, Mawar, Kamboja, Anggrek, Matahari, \}$	3	
Teratai}		12
$n(A) = \{6\}$	3	13
$B = \{\text{Matematika, IPA, Bahasa Indonesia, IPS, Agama}\}$	3	
$n(A) = \{5\}$	3	
5. a) Himpunan bagian dari A	1	
a. Himpunan bilangan prima = {2}	4	13
b. Himpunan bilangan yang habis dibagi 4 = {4, 8}	4	13
b) $n(A) = 4$ yaitu $\{\{\}, \{a\}, \{b\}, \{a,b\}\}$	4	
6. a. Himpunan kuasa dari A adalah	1	
$P(A) = \{\{\}, \{0\}, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{0,1\}, \{0,2\},$	4	
$\{0,3\}, \{1,2\}, \{2,3\}, \{0,1,2\}, \{0,2,3\}, \{1,2,3\}, \{0,1,2,3\}\}$	4	
		19
b. $P = \{ x x < 20, x \Pi^2 \text{ bilangan prima} \}$	3	
= {2, 3, 7, 11, 13, 17, 19}	4	
(2, 2, 1, 11, 12, 11, 17)	3	
Jadi, n(P) = 8		
7. Pasangan yang sama atau tidak adalah	1	13

a. $A = \{2\} \operatorname{dan} B = \{\{1\}\}\$	{Tidak sama}	3	
b. $C = \emptyset \text{ dan } D = \{\{\emptyset\}\}\$	{Tidak sama}	3	
c. $R = \{1\}$ dan $S = \{1, \{1\}\}$	{Tidak sama}	3	
d. $X = \{M, n, o, p\}$ dan $Y = \{M, o, p, p\}$	3		
Total skor			100



Lampiran 2: Analisis Hasil Validasi Tes Dan Reliabilitas Hasil Belajar

Hasil Validitas soal Pre-Test

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian	K	Ā	Interpretasi
Aspek Pernyataan					
I	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan bangun datar yang sebangun.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33		
	2. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,44	Valid
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66		
Aspel	k Kontruksi				
II	 Petunjuk perngerjaan soal dinyatakan dengan jelas. 	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66		Valid
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{3+4+3}{3}$	3,33	3,55	vanu
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
Aspel	k Bahasa				
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33		
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66	3,55	Valid
	3. Menggunakan istilah (Kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66		
	k Waktu		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
IV	Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66	3,66	Valid
RATA-RATA			3	3,55	Valid

Hasil Validasi soal Post-Test

No	Kriteria	Frekuensi Penilaian 1234	K	Ā	Ket.	
Aspe	Aspek Pernyataan					
I	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan bangun datar yang sebangun.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33			
	2. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,44	Valid	
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66			
Aspe	k Kontruksi					
II	1. Petunjuk perngerjaan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{4+3+4}{3}$	3,66			
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,55	Valid	
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,66			
Aspe	ek Bahasa				•	
III	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	4+4+3	3,66			
	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{4+3+3}{3}$	3,33	3,44	Valid	
	3. Menggunakan istilah (Kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{4+4+3}{3}$	3,33			
	ek Waktu	T -	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 		<u> </u>	
IV	1. Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{3+3+4}{3}$	3,33	3,33	Valid	
	RATA-RATA			3,44	Valid	

Hasil Reliabilitas soal Pre-Test

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian 0,25 0,5 0,75 1	d (A)	$\overline{d(A)}$	Ket.
Pernyataan	sub pokok bahasan bangun datar yang sebangun.	1 + 0,75 + 0,75 3	0,83	0,85	ST
	2. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{0,75 + 0,75 + 1}{3}$	0,83		
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{1+0,75+1}{3}$	0,91		
Kontruksi	Petunjuk pengerjaan soal dinyatakan dengan jelas.	$\frac{1 + 0.75 + 1}{3}$	0,91		ST
	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{0,75+1+0,75}{3}$	0,83	0,88	
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{1 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,83		ST
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91	0.00	
	3. Menggunakan istilah (Kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91	0,88	
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{1+0,75+1}{3}$	0.91	0.91	ST
Rata-rata F	Penilaian Total $\overline{(d(A))_r}$	J	0,	88	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat Agreements
$$\overline{(d(A))} = 0.88$$

Derajat Agreements $\overline{(d(D))} = 0.12$
Percentage of Agreements $P(A) = \frac{1}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \% X 100\% = 88$

Hasil Reliabilitas soal Post-Test

Aspek	Indikator	Frekuensi Penilaian 0,25 0,5 0,75 1	d (A)	$\overline{d(A)}$	Ket.
Pernyataan	1. Soal-soal sesuai dengan sub pokok bahasan bangun datar yang sebangun.	1 + 0,75 + 0,75 3	0,83		ST
	2. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{0,75 + 0,75 + 1}{3}$	0,83	0,85	
	3. Mencakup materi pelajaran secara representative.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91		
Kontruksi	 Petunjuk pengerjaan soal dinyatakan dengan jelas. 	$\frac{1+0,75+1}{3}$	0,91		ST
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	$\frac{0,75+0,75+1}{3}$	0,83	0,88	
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91		
Bahasa	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan bahasa yang sesuai dengan bahasa Indonesia yang benar.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91		ST
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	$\frac{1 + 0,75 + 0,75}{3}$	0,83	0,88	
	3. Menggunakan istilah (Kata-kata) yang dikenal siswa.	$\frac{1+1+0,75}{3}$	0,91		
Waktu	Waktu yang digunakan sesuai	$\frac{0,75+0,75+1}{3}$	0.83	0,83	ST
Rata-rata F	Penilaian Total $\overline{(d(A))_r}$	J	0,	86	ST

Perhitungan reliabilitas:

Derajat Agreements
$$\overline{(d(A))} = 0.86$$

Derajat Agreements $(\overline{d(D)}) = 0.14$
Percentage of Agreements $P(A) = \frac{1}{\overline{d(A)} + \overline{d(D)}} \% X 100\% = 86$

Lampiran 3: Hasil Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

SELAMA PROSES PEMBELAJARAN

Materi pokok : Himpunan

kompetensi dasar : Memahami pengertian himpunan,

himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan, dan

menunjukkan contoh dan bukan contoh

Hari / Tanggal :

Pertemuan :

Petunjuk pengisian:

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

- 1. Pengamat mengambil tempat duduk dekat dengan siswa yang menjadi objek pengamatan sehingga siswa teramati dengan baik.
- 2. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa dalam kegiatan ini dan akhir pembelajaran.
- 3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan siswa dalam sel matriks yang tersedia.

Aspek penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Aspek Perhatian

Indikator yang di gunakan dalam item yaitu:

- a. Memahami tujuan pembelajaran
- b. Mencatat atau hanya mendengarkan penjelasan dari guru
- c. Mengumpulkan informasi dari guru
- d. Memperhatikan penjelasan dari guru dan bertanya apabila kurang jelas.

Sangat baik : Jika 4 indikator terpenuhi

Baik : Jika 3 dari 4 indikator terpenuhi Cukup : Jika 2 dari 4 indikator terpenuhi

Kurang : Jika 1 dari 4 indikator terpenuhi

Sangat kurang: Jika tidak ada indikator terpenuhi

2. Partisipasi Peserta Didik

Indikator yang di gunakan dalam item yaitu:

- a. Turut serta membantu dalam menyelesaikan persoalan
- b. Memberikan pendapat dalm menyelesaikan persoalan
- c. Aktif dalam mengerjakan soal-soal latihan
- d. Tanggung jawab dalam melaksanakan tugas

Sangat baik : Jika 4 indikator terpenuhi

Baik : Jika 3 dari 4 indikator terpenuhi
Cukup : Jika 2 dari 4 indikator terpenuhi
Kurang : Jika 1 dari 4 indikator terpenuhi
Sangat kurang : Jika tidak ada indikator terpenuhi

- 3. Keterampilan Berkomunikasi/Kognitif siswa Indikator yang di gunakan dalam item ini yaitu:
- a. Siswa memiliki bahasa yang di gunakan untuk mengkomunikasikan suatu konsep kepada orang lain
- b. Siswa mampu menemukan suatu konsep melalui contoh-contoh yang di jumpai dalam kehidupan sehari-hari
- c. Siswa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai sehingga menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna

Sangat baik : Jika 4 indikator terpenuhi

Baik : Jika 3 dari 4 indikator terpenuhi
Cukup : Jika 2 dari 4 indikator terpenuhi
Kurang : Jika 1 dari 4 indikator terpenuhi
Sangat kurang : Jika tidak ada indikator terpenuhi

4. Kerjasama

Indikator yang di gunakan dalam item ini:

- a. Hadir pada kelompok dengan persiapan untuk kerja kelompok
- b. Mengerjakan soal latihan secara bersama-sama
- c. Saling menghargai dan mendukung pendapat teman kelompok
- d. Saling memberikan motivasi peserta didik yang lain untuk berpartisipasi secara aktif

e. Sangat baik : Jika 4 indikator terpenuhi

f. Baik
g. Cukup
h. Kurang
i. Sangat kurang
i. Jika 3 dari 4 indikator terpenuhi
jika 2 dari 4 indikator terpenuhi
jika 1 dari 4 indikator terpenuhi
jika tidak ada indikator terpenuhi



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian,komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan

bukan contoh

Hari/ Tanggal :Kamis, 5 Oktober 2017

Pertemuan :I (Satu)

			Indik	 cator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Anjas Febriansyah	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
3	Arya muliadi	Cukup	Baik	Cukup	Baik
4	Dain	Baik	Cukup	Baik	Baik
5	Desti Ananda	Cukup	Cukup	Baik	Baik
6	Diva Kartika Amanda	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup
7	Dwi Permatasari	Cukup	Baik	Baik	Baik
8	Dwi Rahmadani	Baik	Baik	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Kurang	Baik	Kurang	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Baik	Baik	Baik
11	Hamdan	Kurang	Baik	Kurang	Baik
12	Iin Suci Lestari	Baik	Baik	Baik	Baik
13	Isra Al Kahfi	Baik	Baik	Kurang	Baik
14	Muhammad Aan	Baik	Baik	Kurang	Baik
15	Muh. Almaun Sabbeang	Baik	Baik	Kurang	Baik
16	Muhammad Dzulkifli Syarif	Baik	Baik	Kurang	Baik
17	Muh. Imran	Baik	Sangat Baik	Kurang	Baik
18	Muhammad Fadli Nugraha	Baik	Baik	Kurang	Baik
19	Nadya	Baik	Baik	Baik	Baik
20	Nurhasdil	Baik	Baik	Cukup	Baik
21	Puput	Baik	Baik	Cukup	Baik
22	Putri Taufan	Baik	Cukup	Cukup	Baik
23	Ratu Natasya	Baik	Baik	Cukup	Baik

24	Rifal	Baik	Baik	Cukup	Baik
25	Salsabila Deddy T	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
28	Waldi	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
29	Zaqia	Baik	Baik	Baik	Cukup
30	Rahmat Fitrah	Baik	Cukup	Cukup	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Cukup



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal :Selasa, 10 Oktober 2017

Pertemuan :II (Dua)

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	Kognitif	kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Cukup	Cukup
2	Anjas Febriansyah	Baik	Baik	Cukup	Cukup
3	Arya muliadi	Baik	Baik	Baik	Baik
4	Dain	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
5	Desti Ananda	Baik	Cukup	Baik	Cukup
6	Diva Kartika	Baik	Baik	Baik	Cukup
	Amanda				
7	Dwi Permatasari	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
8	Dwi Rahmadani	Baik	Baik	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Cukup	Baik	Cukup	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
11	Hamdan	Cukup	Kurang	Kurang	Cukup
12	Iin Suci Lestari	Baik	Cukup	Baik	Baik
13	Isra Al Kahfi	Baik	Baik	Cukup	Baik
14	Muhammad Aan	Cukup	Baik	Cukup	Baik
15	Muh. Almaun	Baik	Baik	Cukup	Baik
	Sabbeang				
16	Muhammad	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
	Dzulkifli Syarif				
17	Muh. Imran	Baik	Baik	Cukup	Baik
18	Muhammad Fadli	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik
	Nugraha				
19	Nadya	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
20	Nurhasdil	Baik	Baik	Cukup	Baik
21	Puput	Baik	Kurang	Cukup	Baik
22	Putri Taufan	Baik	Kurang	Cukup	Baik
23	Ratu Natasya	Baik	Kurang	Baik	Baik
24	Rifal	Baik	Baik	Baik	Baik

25	Salsabila Deddy T	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	Kurang	Cukup	Baik
28	Waldi	Baik	Cukup	Cukup	Baik
29	Zaqia	Baik	Cukup	Cukup	Baik
30	Rahmat Fitrah	Baik	Cukup	Cukup	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Cukup



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal :Kamis, 12 Oktober 2017

Pertemuan :III (Tiga)

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
2	Anjas Febriansyah	Baik	Cukup	Cukup	Baik
3	Arya muliadi	Baik	Cukup	Baik	Baik
4	Dain	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
5	Desti Ananda	Baik	Cukup	Baik	Cukup
6	Diva Kartika	Baik	Baik	Cukup	Baik
	Amanda				
7	Dwi Permatasari	Baik	Baik	Baik	Cukup
8	Dwi Rahmadani	Baik	Cukup	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Cukup	Kurang	Baik	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Hamdan	Baik	Kurang	kurang	Cukup
12	Iin Suci Lestari	Baik	Baik	Baik	Baik
13	Isra Al Kahfi	Cukup	Cukup	Baik	Baik
14	Muhammad Aan	Cukup	Cukup	Baik	Baik
15	Muh. Almaun	Baik	Baik	Baik	Baik
	Sabbeang				
16	Muhammad	Baik	Cukup	Baik	Baik
	Dzulkifli Syarif				
17	Muh. Imran	Baik	Baik	Kurang	Baik
18	Muhammad Fadli	Baik	Baik	Kurang	Baik
	Nugraha				
19	Nadya	Baik	Baik	Cukup	Baik
20	Nurhasdil	Cukup	Baik	Cukup	Baik
21	Puput	Cukup	Baik	Baik	Cukup
22	Putri Taufan	Baik	Baik	Baik	Baik
23	Ratu Natasya	Baik	Cukup	Cukup	Baik
24	Rifal	Baik	Cukup	Cukup	Baik

25	Salsabila Deddy T	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	Baik	Cukup	Baik
28	Waldi	Baik	Baik	Baik	Baik
29	Zaqia	Baik	Cukup	Baik	Baik
30	Rahmat Fitrah	Baik	Baik	Baik	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Cukup



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Selasa, 17 Oktober 2017

Pertemuan :IV (Empat)

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Anjas Febriansyah	Cukup	Baik	Baik	Baik
3	Arya muliadi	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
4	Dain	Baik	Cukup	Baik	Baik
5	Desti Ananda	Baik	Cukup	Cukup	Baik
6	Diva Kartika	Cukup	Baik	Baik	Baik
	Amanda				
7	Dwi Permatasari	Baik	Cukup	Baik	Baik
8	Dwi Rahmadani	Baik	Baik	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Cukup	Baik	Cukup	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Hamdan	Baik	Kurang	Cukup	Baik
12	Iin Suci Lestari	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
13	Isra Al Kahfi	Baik	Cukup	Baik	Baik
14	Muhammad Aan	Baik	Cukup	Baik	Baik
15	Muh. Almaun	Baik	Baik	Baik	Baik
	Sabbeang				
16	Muhammad	Baik	Cukup	Cukup	Baik
	Dzulkifli Syarif				
17	Muh. Imran	Baik	Baik	Cukup	Baik
18	Muhammad Fadli	Baik	Baik	Cukup	Baik
	Nugraha				
19	Nadya	Baik	Cukup	Cukup	Baik
20	Nurhasdil	Baik	Cukup	Baik	Baik
21	Puput	Baik	Cukup	Baik	Cukup
22	Putri Taufan	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
23	Ratu Natasya	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik
24	Rifal	Cukup	Cukup	Cukup	Baik

25	Salsabila Deddy T	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	cukup	Baik	Baik
28	Waldi	Baik	Cukup	Baik	Baik
29	Zaqia	Baik	Baik	Baik	Baik
30	Rahmat Fitrah	Baik	Baik	Baik	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Baik



KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan

bukan contoh

Hari/ Tanggal : Sabtu, 7 Oktober 2017

Pertemuan :I (Satu)

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama
1	Agnes Pakiding	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Amelia	Baik	Baik	Baik	Cukup
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Baik	Baik	Cukup	Baik
4	Aprilia	Baik	Baik	Baik	Baik
5	Aril	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
6	Arni	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Baik	Cukup	Baik
8	Defliyanto	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
9	Deni Syukur	Cukup	Cukup	Baik	Baik
10	Diaz Agraha Putra. H	Cukup	Cukup	Baik	Baik
11	Edi Santoso	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
12	Esri	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
13	Fachri Gunawan	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
14	Fitriani.B	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
15	Habel Mangopo	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
16	Ica	Cukup	Baik	Baik	Baik
17	Imelda	Baik	Baik	Baik	Baik
18	Kelsya Alik	Baik	Cukup	Baik	Baik
19	Kristiani	Baik	Baik	Baik	Cukup
20	Luis Nelson	Baik	Baik	Baik	Baik
21	Nicolas Saputra	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
22	Prelim Natalia	Baik	Baik	Baik	Baik
23	Reski Angraini	Baik	Cukup	Cukup	Baik
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Cukup	Baik	Baik
25	Romant T	Baik	Cukup	Baik	Baik

26	Ronald Rombe	Baik	Baik	Baik	Baik
27	Sepliani Palulun	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Baik	Cukup	Cukup	Baik
29	Silvya Silva Aco	Baik	Baik	Cukup	Baik



KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Selasa, 10 Oktober 2017

Pertemuan :II (Dua)

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama
1	Agnes Pakiding	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
2	Amelia	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
4	Aprilia	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
5	Aril	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
6	Arni	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
8	Defliyanto	Baik	Baik	Baik	Baik
9	Deni Syukur	Baik	Baik	Baik	Cukup
10	Diaz Agraha Putra. H	Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Edi Santoso	Baik	Baik	Baik	Baik
12	Esri	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
13	Fachri Gunawan	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
14	Fitriani.B	Baik	Baik	Cukup	Baik
15	Habel Mangopo	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
16	Ica	Baik	Baik	Baik	Baik
17	Imelda	Cukup	Cukup	Baik	Baik
18	Kelsya Alik	Baik	Baik	Baik	Cukup
19	Kristiani	Baik	Cukup	Cukup	Baik
20	Luis Nelson	Baik	Baik	Cukup	Baik
21	Nicolas Saputra	Baik	Cukup	Baik	Baik
22	Prelim Natalia	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
23	Reski Angraini	Cukup	Baik	Baik	Baik
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Baik	Baik	Baik
25	Romant T	Baik	Cukup	Baik	Baik

26	Ronald Rombe	Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Sepliani Palulun	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Silvya Silva Aco	Baik	Baik	Baik	Baik



KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan

bukan contoh

Hari/ Tanggal : Sabtu, 14 Oktober 2017

Pertemuan :III (Tiga)

		Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama	
1	Agnes Pakiding	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
2	Amelia	Baik	Baik	Baik	Cukup	
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup	
4	Aprilia	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
5	Aril	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	
6	Arni	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik	
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	
8	Defliyanto	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
9	Deni Syukur	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	
10	Diaz Agraha Putra. H	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	
11	Edi Santoso	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
12	Esri	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	
13	Fachri Gunawan	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	
14	Fitriani.B	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	
15	Habel Mangopo	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	
16	Ica	Cukup	Baik	Baik	Baik	
17	Imelda	Baik	Cukup	Baik	Baik	
18	Kelsya Alik	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	
19	Kristiani	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	
20	Luis Nelson	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	
21	Nicolas Saputra	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	
22	Prelim Natalia	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	
23	Reski Angraini	Cukup	Baik	Baik	Baik	
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Baik	Baik	Baik	
25	Romant T	Baik	Cukup	Baik	Baik	

26	Ronald Rombe	Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Sepliani Palulun	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Silvya Silva Aco	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik



KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahasmi pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan

bukan contoh

Hari/ Tanggal : Selasa, 17 Oktober 2017

Pertemuan :IV (Empat)

		Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama	
1	Agnes Pakiding	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	
2	Amelia	Baik	Cukup	Baik	Cukup	
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	
4	Aprilia	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	
5	Aril	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup	
6	Arni	Cukup	Sangat Baik	Baik	Cukup	
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Baik	Cukup	Baik	
8	Defliyanto	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	
9	Deni Syukur	Baik	Baik	Baik	Cukup	
10	Diaz Agraha Putra. H	Baik	Baik	Cukup	Baik	
11	Edi Santoso	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	
12	Esri	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	
13	Fachri Gunawan	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	
14	Fitriani.B	Baik	Baik	Baik	Baik	
15	Habel Mangopo	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	
16	Ica	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik	
17	Imelda	Baik	Baik	Baik	Baik	
18	Kelsya Alik	Baik	Baik	Baik	Cukup	
19	Kristiani	Baik	Cukup	Cukup	Baik	
20	Luis Nelson	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	
21	Nicolas Saputra	Baik	Cukup	Baik	Baik	
22	Prelim Natalia	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
23	Reski Angraini	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Baik	Cukup	Baik	
25	Romant T	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	

26	Ronald Rombe	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Sepliani Palulun	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Silvya Silva Aco	Baik	Baik	Cukup	Baik



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal :Kamis, 5 Oktober 2017

Pertemuan :I (Satu)

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Anjas Febriansyah	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
3	Arya muliadi	Cukup	Baik	Cukup	Baik
4	Dain	Baik	Cukup	Baik	Baik
5	Desti Ananda	Cukup	Cukup	Baik	Baik
6	Diva Kartika Amanda	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup
			- 11		
7	Dwi Permatasari	Cukup	Baik	Baik	Baik
8	Dwi Rahmadani	Baik	Baik	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Kurang	Baik	Kurang	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Baik	Baik	Baik
11	Hamdan	Kurang	Baik	Kurang	Baik
12	Iin Suci Lestari	Baik	Baik	Baik	Baik
13	Isra Al Kahfi	Baik	Baik	Kurang	Baik
14	Muhammad Aan	Baik	Baik	Kurang	Baik
15	Muh. Almaun Sabbeang	Baik	Baik	Kurang	Baik
16	Muhammad Dzulkifli Syarif	Baik	Baik	Kurang	Baik
17	Muh. Imran	Baik	Sangat Baik	Kurang	Baik
18	Muhammad Fadli	Baik	Baik	Kurang	Baik
	Nugraha				
19	Nadya	Baik	Baik	Baik	Baik
20	Nurhasdil	Baik	Baik	Cukup	Baik
21	Puput	Baik	Baik	Cukup	Baik
22	Putri Taufan	Baik	Cukup	Cukup	Baik

23	Ratu Natasya	Baik	Baik	Cukup	Baik
24	Rifal	Baik	Baik	Cukup	Baik
25	Salsabila Deddy T	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
28	Waldi	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
29	Zaqia	Baik	Baik	Baik	Cukup
30	Rahmat Fitrah	Baik	Cukup	Cukup	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Cukup

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

1 1220	1/SKOT Hasii Pengama		Indik		
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Ananda	4	4	4	4
2	Anjas Febriansyah	3	3	3	3
3	Arya muliadi	3	4	3	4
4	Dain	4	3	4	4
5	Desti Ananda	3	3	4	4
6	Diva Kartika Amanda	4	5	4	3
7	Dwi Permatasari	3	4	4	4
8	Dwi Rahmadani	4	4	3	4
9	Fajar Islam	2	4	3	4
10	Gladiva Ayu W.D	4	4	4	4
11	Hamdan	2	4	2	4
12	Iin Suci Lestari	4	4	4	4
13	Isra Al Kahfi	4	4	2	4
14	Muhammad Aan	4	4	2	4
15	Muh. Almaun Sabbeang	4	4	2	4
16	Muhammad Dzulkifli Syarif	4	4	2	4
17	Muh. Imran	4	5	2	4
18	Muhammad Fadli Nugraha	4	4	2	4
19	Nadya	4	4	4	4
20	Nurhasdil	4	4	3	4
21	Puput	4	4	3	4
22	Putri Taufan	4	3	3	4
23	Ratu Natasya	4	4	3	4
24	Rifal	4	4	3	4
25	Salsabila Deddy T	4	4	5	4

26	Supriono	5	4	5	4
27	Variel Jaka Pratama	4	3	3	3
28	Waldi	4	3	3	3
29	Zaqia	4	4	4	3
30	Rahmat Fitrah	4	3	3	4
31	Syahril Syaidil	4	4	4	3



Kategori Hasil Pengamatan Kelas Kontrol

Pertemuan : 1 (Satu)

Skor tertinggi $: 5 \times 31 = 155$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	1	5	3%
2	4	24	96	61%
3	3	4	12	8%
4	2	2	4	2%
5	1	0	0	0%
			117	74%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/criteria (angka 61%-80%) yaitu 74%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	2	10	7%
2	4	22	88	57%
3	3	7	21	14%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			119	78%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/criteria (angka 61%-80%) yaitu 78%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	2	10	7%
2	4	10	40	26%
3	3	12	36	23%
4	2	7	14	10%
5	1	0	0	0%
			100	66%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/criteria(angka 61%-80%) yaitu 66%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	25	100	65%
3	3	6	18	12%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			118	77%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/criteria(angka 61%-80%) yaitu 77%



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dan menunjukkan contoh dan

bukan contoh

Hari/ Tanggal :Selasa, 10 Oktober 2017

Pertemuan :II (Dua)

		Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	Kognitif	Kerjasama	
1	Ananda	Baik	Baik	Cukup	Cukup	
2	Anjas Febriansyah	Baik	Baik	Cukup	Cukup	
3	Arya muliadi	Baik	Baik	Baik	Baik	
4	Dain	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	
5	Desti Ananda	Baik	Cukup	Baik	Cukup	
6	Diva Kartika	Baik	Baik	Baik	Cukup	
	Amanda					
7	Dwi Permatasari	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	
8	Dwi Rahmadani	Baik	Baik	Cukup	Baik	
9	Fajar Islam	Cukup	Baik	Cukup	Baik	
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	
11	Hamdan	Cukup	Kurang	Kurang	Cukup	
12	Iin Suci Lestari	Baik	Cukup	Baik	Baik	
13	Isra Al Kahfi	Baik	Baik	Cukup	Baik	
14	Muhammad Aan	Cukup	Baik	Cukup	Baik	
15	Muh. Almaun	Baik	Baik	Cukup	Baik	
	Sabbeang					
16	Muhammad	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	
	Dzulkifli Syarif					
17	Muh. Imran	Baik	Baik	Cukup	Baik	
18	Muhammad Fadli	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	
	Nugraha					
19	Nadya	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	
20	Nurhasdil	Baik	Baik	Cukup	Baik	
21	Puput	Baik	Kurang	Cukup	Baik	
22	Putri Taufan	Baik	Kurang	Cukup	Baik	
23	Ratu Natasya	Baik	Kurang	Baik	Baik	
24	Rifal	Baik	Baik	Baik	Baik	

25	Salsabila Deddy T	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	Kurang	Cukup	Baik
28	Waldi	Baik	Cukup	Cukup	Baik
29	Zaqia	Baik	Cukup	Cukup	Baik
30	Rahmat Fitrah	Baik	Cukup	Cukup	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Cukup

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

	J	Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama	
1	Ananda	4	4	3	3	
2	Anjas Febriansyah	4	4	3	3	
3	Arya muliadi	4	4	4	4	
4	Dain	3	3	3	4	
5	Desti Ananda	4	3	4	3	
6	Diva Kartika Amanda	4	4	4	3	
7	Dwi Permatasari	4	4	3	4	
8	Dwi Rahmadani	4	5	3	4	
9	Fajar Islam	3	4	3	4	
10	Gladiva Ayu W.D	4	4	2	4	
11	Hamdan	3	2	4	3	
12	Iin Suci Lestari	4	3	3	4	
13	Isra Al Kahfi	4	4	3	4	
14	Muhammad Aan	3	4	3	4	
15	Muh. Almaun Sabbeang	4	4	3	4	
16	Muhammad Dzulkifli Syarif	4	5	3	4	
17	Muh. Imran	4	4	3	4	
18	Muhammad Fadli Nugraha	5	4	3	4	
19	Nadya	4	5	4	4	
20	Nurhasdil	4	4	3	4	
21	Puput	4	2	3	4	
22	Putri Taufan	4	2	3	4	
23	Ratu Natasya	4	2	4	4	
24	Rifal	4	4	4	4	
25	Salsabila Deddy T	5	4	5	4	
26	Supriono	5	4	5	4	
27	Variel Jaka Pratama	4	2	3	4	

28	Waldi	4	3	3	4
29	Zaqia	4	3	3	4
30	Rahmat Fitrah	4	3	4	4
31	Syahril Syaidil	4	4	4	3



Kategori Hasil Pengamatan Kelas Kontrol

Pertemuan : II (Dua)

Skor tertinggi $: 5 \times 31 = 155$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	3	15	10%
2	4	25	100	65%
3	3	4	12	8%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			115	83%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/criteria(angka 81%-100%) yaitu 83%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)	
1	5	3	15	10%	
2	4	17	68	44%	
3	3	6	18	12%	
4	2	5	10	7%	
5	1	0	0	0%	
			111	73%	

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/criteria(angka 61%-80%) yaitu 73%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	2	10	7%
2	4	9	36	23%
3	3	19	57	39%
4	2	1	2	1%
5	1	0	0	0%
			105	70%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 70%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	25	100	65%
3	3	6	18	12%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			118	77%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 77%



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal :Kamis, 12 Oktober 2017

Pertemuan :III (Tiga)

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
2	Anjas Febriansyah	Baik	Cukup	Cukup	Baik
3	Arya muliadi	Baik	Cukup	Baik	Baik
4	Dain	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
5	Desti Ananda	Baik	Cukup	Baik	Cukup
6	Diva Kartika	Baik	Baik	Cukup	Baik
	Amanda				
7	Dwi Permatasari	Baik	Baik	Baik	Cukup
8	Dwi Rahmadani	Baik	Cukup	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Cukup	Kurang	Baik	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Hamdan	Baik	Kurang	kurang	Cukup
12	Iin Suci Lestari	Baik	Baik	Baik	Baik
13	Isra Al Kahfi	Cukup	Cukup	Baik	Baik
14	Muhammad Aan	Cukup	Cukup	Baik	Baik
15	Muh. Almaun	Baik	Baik	Baik	Baik
	Sabbeang				
16	Muhammad	Baik	Cukup	Baik	Baik
	Dzulkifli Syarif				
17	Muh. Imran	Baik	Baik	Kurang	Baik
18	Muhammad Fadli	Baik	Baik	Kurang	Baik
	Nugraha				
19	Nadya	Baik	Baik	Cukup	Baik
20	Nurhasdil	Cukup	Baik	Cukup	Baik
21	Puput	Cukup	Baik	Baik	Cukup
22	Putri Taufan	Baik	Baik	Baik	Baik
23	Ratu Natasya	Baik	Cukup	Cukup	Baik
24	Rifal	Baik	Cukup	Cukup	Baik

25	Salsabila Deddy T	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	Baik	Cukup	Baik
28	Waldi	Baik	Baik	Baik	Baik
29	Zaqia	Baik	Cukup	Baik	Baik
30	Rahmat Fitrah	Baik	Baik	Baik	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Cukup

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

1 (1100	75kor Hash Fengama	Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama	
1	Ananda	4	4	4	5	
2	Anjas Febriansyah	4	3	3	4	
3	Arya muliadi	4	3	4	4	
4	Dain	5	4	4	4	
5	Desti Ananda	4	3	4	3	
6	Diva Kartika Amanda	4	4	3	4	
7	Dwi Permatasari	4	4	4	3	
8	Dwi Rahmadani	4	3	3	4	
9	Fajar Islam	3	2	4	4	
10	Gladiva Ayu W.D	4	4	3	4	
11	Hamdan	4	2	2	3	
12	Iin Suci Lestari	4	4	4	4	
13	Isra Al Kahfi	3	3	4	4	
14	Muhammad Aan	3	3	4	4	
15	Muh. Almaun	4	4	4	4	
	Sabbeang					
16	Muhammad	4	3	4	4	
	Dzulkifli Syarif					
17	Muh. Imran	4	4	2	4	
18	Muhammad Fadli	4	4	2	4	
	Nugraha					
19	Nadya	4	4	3	4	
20	Nurhasdil	3	4	3	4	
21	Puput	3	4	4	3	
22	Putri Taufan	4	4	4	4	
23	Ratu Natasya	4	3	3	4	
24	Rifal	4	3	3	4	
25	Salsabila Deddy T	5	4	5	4	
26	Supriono	5	4	5	4	
27	Variel Jaka Pratama	4	4	3	4	

28	Waldi	4	4	4	4
29	Zaqia	4	3	4	4
30	Rahmat Fitrah	4	4	4	4
31	Syahril Syaidil	4	4	4	3



Kategori Hasil Pengamatan Kelas Kontrol

Pertemuan : III (Tiga)

Skor tertinggi $: 5 \times 31 = 155$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	3	15	10%
2	4	23	92	59%
3	3	5	15	10%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			122	79%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 79%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Skor (x) Frekuensi (f) x.f		Persentase(%)	
1	5	0	0	0%	
2	4	19	76	49%	
3	3	10	30	21%	
4	2	2	4	3%	
5	1	0	0	0%	
			110	73%	

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 73%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	2	10	7%
2	4	17	68	44%
3	3	9	27	19%
4	2	3	6	4%
5	1	0	0	0%
			111	74%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 74%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	1	5	3%
2	4	25	100	65%
3	3	5	15	10%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			120	78%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 78%



KELAS KONTROL (VII E)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Selasa, 17 Oktober 2017

Pertemuan :IV (Empat)

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Ananda	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Anjas Febriansyah	Cukup	Baik	Baik	Baik
3	Arya muliadi	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
4	Dain	Baik	Cukup	Baik	Baik
5	Desti Ananda	Baik	Cukup	Cukup	Baik
6	Diva Kartika	Cukup	Baik	Baik	Baik
	Amanda				
7	Dwi Permatasari	Baik	Cukup	Baik	Baik
8	Dwi Rahmadani	Baik	Baik	Cukup	Baik
9	Fajar Islam	Cukup	Baik	Cukup	Baik
10	Gladiva Ayu W.D	Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Hamdan	Baik	Kurang	Cukup	Baik
12	Iin Suci Lestari	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
13	Isra Al Kahfi	Baik	Cukup	Baik	Baik
14	Muhammad Aan	Baik	Cukup	Baik	Baik
15	Muh. Almaun	Baik	Baik	Baik	Baik
	Sabbeang				
16	Muhammad	Baik	Cukup	Cukup	Baik
	Dzulkifli Syarif				
17	Muh. Imran	Baik	Baik	Cukup	Baik
18	Muhammad Fadli	Baik	Baik	Cukup	Baik
	Nugraha				
19	Nadya	Baik	Cukup	Cukup	Baik
20	Nurhasdil	Baik	Cukup	Baik	Baik
21	Puput	Baik	Cukup	Baik	Cukup
22	Putri Taufan	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
23	Ratu Natasya	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik
24	Rifal	Cukup	Cukup	Cukup	Baik

25	Salsabila Deddy T	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
26	Supriono	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
27	Variel Jaka Pratama	Baik	cukup	Baik	Baik
28	Waldi	Baik	Cukup	Baik	Baik
29	Zaqia	Baik	Baik	Baik	Baik
30	Rahmat Fitrah	Baik	Baik	Baik	Baik
31	Syahril Syaidil	Baik	Baik	Baik	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

	75KU Hasii I Ciigailia	Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Ananda	4	4	4	4
2	Anjas Febriansyah	3	4	4	4
3	Arya muliadi	4	3	4	5
4	Dain	4	3	4	4
5	Desti Ananda	4	3	3	4
6	Diva Kartika Amanda	3	4	4	4
7	Dwi Permatasari	4	3	4	4
8	Dwi Rahmadani	4	4	3	4
9	Fajar Islam	3	4	3	4
10	Gladiva Ayu W.D	4	4	3	4
11	Hamdan	4	2	3	4
12	Iin Suci Lestari	4	4	4	5
13	Isra Al Kahfi	4	3	4	4
14	Muhammad Aan	4	3	4	4
15	Muh. Almaun Sabbeang	4	4	4	4
16	Muhammad Dzulkifli Syarif	4	3	3	4
17	Muh. Imran	4	4	3	4
18	Muhammad Fadli Nugraha	4	4	3	4
19	Nadya	4	3	3	4
20	Nurhasdil	4	3	4	4
21	Puput	4	3	4	3
22	Putri Taufan	4	4	3	5
23	Ratu Natasya	4	3	3	5
24	Rifal	3	3	3	4
25	Salsabila Deddy T	4	4	5	4
26	Supriono	5	4	4	5
27	Variel Jaka Pratama	4	3	4	4

28	Waldi	4	3	4	4
29	Zaqia	4	4	4	4
30	Rahmat Fitrah	4	4	4	4
31	Syahril Syaidil	4	4	4	4



Kategori Hasil Pengamatan Kelas Kontrol

Pertemuan : IV (Empat)

Skor tertinggi $: 5 \times 31 = 155$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	1	5	3%
2	4	26	104	67%
3	3	4	12	8%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
				78%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 78%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	16	64	41%
3	3	14	42	29%
4	2	1	2	1%
5	1	0	0	0%
				71%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 71%

3. Aspek Kognitif

_	U			
No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	1	5	3%
2	4	18	72	46%
3	3	12	36	25%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
				74%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 74%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	5	25	17%
2	4	25	100	65%
3	3	1	3	2%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			128	84%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 31 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 84%



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Sabtu, 7 Oktober 2017

Pertemuan :I (Satu)

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Agnes Pakiding	Baik	Baik	Baik	Baik
2	Amelia	Baik	Baik	Baik	Cukup
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Baik	Baik	Cukup	Baik
4	Aprilia	Baik	Baik	Baik	Baik
5	Aril	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
6	Arni	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Baik	Cukup	Baik
8	Defliyanto	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
9	Deni Syukur	Cukup	Cukup	Baik	Baik
10	Diaz Agraha Putra. H	Cukup	Cukup	Baik	Baik
11	Edi Santoso	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
12	Esri	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
13	Fachri Gunawan	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
14	Fitriani.B	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
15	Habel Mangopo	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
16	Ica	Cukup	Baik	Baik	Baik
17	Imelda	Baik	Baik	Baik	Baik
18	Kelsya Alik	Baik	Cukup	Baik	Baik
19	Kristiani	Baik	Baik	Baik	Cukup
20	Luis Nelson	Baik	Baik	Baik	Baik
21	Nicolas Saputra	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
22	Prelim Natalia	Baik	Baik	Baik	Baik
23	Reski Angraini	Baik	Cukup	Cukup	Baik
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Cukup	Baik	Baik
25	Romant T	Baik	Cukup	Baik	Baik

26	Ronald Rombe	Baik	Baik	Baik	Baik
27	Sepliani Palulun	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Baik	Cukup	Cukup	Baik
29	Silvya Silva Aco	Baik	Baik	Cukup	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Agnes Pakiding	4	4	4	4
2	Amelia	4	4	4	3
3	Andi Moh. Alif Kanadi	4	4	3	4
4	Aprilia	4	4	4	4
5	Aril	4	4	3	5
6	Arni	3	4	4	5
7	Chelsea Olivia Wijaya	4	4	3	4
8	Defliyanto	3	3	3	4
9	Deni Syukur	3	3	4	4
10	Diaz Agraha Putra. H	3	3	4	4
11	Edi Santoso	4	3	3	3
12	Esri	3	3	3	4
13	Fachri Gunawan	3	3	3	4
14	Fitriani.B	3	3	3	4
15	Habel Mangopo	3	4	4	5
16	Ica	3	4	4	4
17	Imelda	4	4	4	4
18	Kelsya Alik	4	3	4	4
19	Kristiani	4	4	4	3
20	Luis Nelson	4	4	4	4
21	Nicolas Saputra	4	4	3	5
22	Prelim Natalia	4	4	4	4
23	Reski Angraini	4	3	3	4
24	Rhefaldo Tandi Pare	4	3	4	4
25	Romant T	4	3	4	4
26	Ronald Rombe	4	4	4	4
27	Sepliani Palulun	4	4	4	4
28	Serilus Fisher	4	3	3	4
29	Silvya Silva Aco	4	4	3	4

Kategori Hasil Pengamatan Kelas Eksperimen

Pertemuan : 1 (Satu)

Skor tertinggi $: 5 \times 29 = 145$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	20	80	55%
3	3	9	27	19%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			107	74%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 74%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	17	68	47%
3	3	12	36	25%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			104	72%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 72%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	17	68	47%
3	3	12	36	25%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			104	72%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 72%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	4	20	14%
2	4	22	88	61%
3	3	3	9	6%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			117	81%

Berdasarkan data pada pertemuan pertama lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 81%



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Selasa, 10 Oktober 2017

Pertemuan :II (Dua)

		Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama	
1	Agnes Pakiding	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
2	Amelia	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	
4	Aprilia	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	
5	Aril	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	
6	Arni	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	
8	Defliyanto	Baik	Baik	Baik	Baik	
9	Deni Syukur	Baik	Baik	Baik	Cukup	
10	Diaz Agraha Putra. H	Baik	Baik	Cukup	Baik	
11	Edi Santoso	Baik	Baik	Baik	Baik	
12	Esri	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	
13	Fachri Gunawan	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	
14	Fitriani.B	Baik	Baik	Cukup	Baik	
15	Habel Mangopo	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	
16	Ica	Baik	Baik	Baik	Baik	
17	Imelda	Cukup	Cukup	Baik	Baik	
18	Kelsya Alik	Baik	Baik	Baik	Cukup	
19	Kristiani	Baik	Cukup	Cukup	Baik	
20	Luis Nelson	Baik	Baik	Cukup	Baik	
21	Nicolas Saputra	Baik	Cukup	Baik	Baik	
22	Prelim Natalia	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	
23	Reski Angraini	Cukup	Baik	Baik	Baik	
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Baik	Baik	Baik	
25	Romant T	Baik	Cukup	Baik	Baik	

26	Ronald Rombe	Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Sepliani Palulun	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Silvya Silva Aco	Baik	Baik	Baik	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Agnes Pakiding	5	4	4	5
2	Amelia	5	4	4	3
3	Andi Moh. Alif Kanadi	4	4	3	5
4	Aprilia	4	4	4	5
5	Aril	5	4	3	5
6	Arni	3	5	4	5
7	Chelsea Olivia Wijaya	4	5	3	4
8	Defliyanto	4	4	4	4
9	Deni Syukur	4	4	4	3
10	Diaz Agraha Putra. H	4	4	3	4
11	Edi Santoso	4	4	4	4
12	Esri	4	4	3	5
13	Fachri Gunawan	3	4	4	5
14	Fitriani.B	4	4	3	4
15	Habel Mangopo	3	3	3	4
16	Ica	4	4	4	4
17	Imelda	3	3	4	4
18	Kelsya Alik	4	4	4	3
19	Kristiani	4	3	3	4
20	Luis Nelson	4	4	3	4
21	Nicolas Saputra	4	3	4	4
22	Prelim Natalia	3	4	4	5
23	Reski Angraini	3	4	4	4
24	Rhefaldo Tandi Pare	4	4	4	4
25	Romant T	4	3	4	4
26	Ronald Rombe	4	4	4	3
27	Sepliani Palulun	4	4	4	4
28	Serilus Fisher	4	4	3	5
29	Silvya Silva Aco	4	4	4	4

Kategori Hasil Pengamatan Kelas Eksperimen

Pertemuan : II (Dua)

Skor tertinggi $: 5 \times 29 = 145$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	3	15	10%
2	4	20	80	55%
3	3	6	18	12%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			113	77%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 77%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	2	10	7%
2	4	22	88	61%
3	3	5	15	10%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			113	78%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 78%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	19	76	52%
3	3	10	30	21%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			106	73%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 73%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	9	45	31%
2	4	16	64	44%
3	3	4	12	8%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			121	83%

Berdasarkan data pada pertemuan kedua lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 83%



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahami pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Sabtu, 14 Oktober 2017

Pertemuan :III (Tiga)

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Agnes Pakiding	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
2	Amelia	Baik	Baik	Baik	Cukup
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup
4	Aprilia	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
5	Aril	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik
6	Arni	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
8	Defliyanto	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
9	Deni Syukur	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
10	Diaz Agraha Putra. H	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Edi Santoso	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
12	Esri	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik
13	Fachri Gunawan	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik
14	Fitriani.B	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik
15	Habel Mangopo	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik
16	Ica	Cukup	Baik	Baik	Baik
17	Imelda	Baik	Cukup	Baik	Baik
18	Kelsya Alik	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
19	Kristiani	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik
20	Luis Nelson	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
21	Nicolas Saputra	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik
22	Prelim Natalia	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
23	Reski Angraini	Cukup	Baik	Baik	Baik
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Baik	Baik	Baik
25	Romant T	Baik	Cukup	Baik	Baik

26	Ronald Rombe	Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Sepliani Palulun	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Silvya Silva Aco	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

		Indikator				
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama	
1	Agnes Pakiding	5	4	4	5	
2	Amelia	4	4	4	3	
3	Andi Moh. Alif	5	4	3	3	
	Kanadi					
4	Aprilia	4	4	4	5	
5	Aril	5	4	3	4	
6	Arni	3	5	4	4	
7	Chelsea Olivia Wijaya	4	5	3	4	
8	Defliyanto	4	4	4	5	
9	Deni Syukur	5	4	4	3	
10	Diaz Agraha Putra. H	5	4	3	4	
11	Edi Santoso	4	4	4	5	
12	Esri	5	4	3	4	
13	Fachri Gunawan	3	3	4	5	
14	Fitriani.B	5	4	3	4	
15	Habel Mangopo	5	3	3	4	
16	Ica	3	4	4	4	
17	Imelda	4	3	4	4	
18	Kelsya Alik	5	4	4	3	
19	Kristiani	5	3	3	4	
20	Luis Nelson	4	4	3	5	
21	Nicolas Saputra	5	3	4	4	
22	Prelim Natalia	3	4	4	5	
23	Reski Angraini	3	4	4	4	
24	Rhefaldo Tandi Pare	4	4	4	4	
25	Romant T	4	3	4	4	
26	Ronald Rombe	4	4	4	3	
27	Sepliani Palulun	5	4	4	4	
28	Serilus Fisher	4	4	3	5	
29	Silvya Silva Aco	5	5	4	4	

Kategori Hasil Pengamatan Kelas Eksperimen

Pertemuan : III (Tiga)

Skor tertinggi $: 5 \times 29 = 145$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	13	65	45%
2	4	11	44	30%
3	3	5	15	10%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			124	85%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 85%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	2	10	7%
2	4	21	84	58%
3	3	6	18	12%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			112	77%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 77%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	19	76	52%
3	3	10	30	21%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			106	73%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 73%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	8	40	28%
2	4	16	64	44%
3	3	5	15	10%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			119	82%

Berdasarkan data pada pertemuan ketiga lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 82%



LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

KELAS EKSPERIMEN (VII F)

Materi Pokok :Himpunan

Kompetensi Dasar : Memahasmi pengertian himpunan, himpunan

bagian, komplemen himpunan, operasi

himpunan dan menunjukkan contoh dan bukan

contoh

Hari/ Tanggal : Selasa, 17 Oktober 2017

Pertemuan :IV (Empat)

		Indikator			
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	kognitif	Kerjasama
1	Agnes Pakiding	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
2	Amelia	Baik	Cukup	Baik	Cukup
3	Andi Moh. Alif Kanadi	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
4	Aprilia	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
5	Aril	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup
6	Arni	Cukup	Sangat Baik	Baik	Cukup
7	Chelsea Olivia Wijaya	Baik	Baik	Cukup	Baik
8	Defliyanto	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
9	Deni Syukur	Baik	Baik	Baik	Cukup
10	Diaz Agraha Putra. H	Baik	Baik	Cukup	Baik
11	Edi Santoso	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
12	Esri	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
13	Fachri Gunawan	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
14	Fitriani.B	Baik	Baik	Baik	Baik
15	Habel Mangopo	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik
16	Ica	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik
17	Imelda	Baik	Baik	Baik	Baik
18	Kelsya Alik	Baik	Baik	Baik	Cukup
19	Kristiani	Baik	Cukup	Cukup	Baik
20	Luis Nelson	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
21	Nicolas Saputra	Baik	Cukup	Baik	Baik
22	Prelim Natalia	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
23	Reski Angraini	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
24	Rhefaldo Tandi Pare	Baik	Baik	Cukup	Baik
25	Romant T	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik

26	Ronald Rombe	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
27	Sepliani Palulun	Baik	Baik	Baik	Baik
28	Serilus Fisher	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik
29	Silvya Silva Aco	Baik	Baik	Cukup	Baik

Nilai/Skor Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

			Indik	ator	
No	Nama Siswa	Perhatian	Partisispasi	Kognitif	Kerjasama
1	Agnes Pakiding	3	4	4	5
2	Amelia	4	3	4	3
3	Andi Moh. Alif Kanadi	5	4	4	3
4	Aprilia	4	4	3	5
5	Aril	5	4	3	3
6	Arni	3	5	4	3
7	Chelsea Olivia Wijaya	4	4	3	4
8	Defliyanto	4	3	4	5
9	Deni Syukur	4	4	4	3
10	Diaz Agraha Putra. H	4	4	3	4
11	Edi Santoso	4	5	4	5
12	Esri	5	4	4	4
13	Fachri Gunawan	4	3	4	5
14	Fitriani.B	4	4	4	4
15	Habel Mangopo	5	3	4	4
16	Ica	3	5	4	4
17	Imelda	4	4	4	4
18	Kelsya Alik	4	4	4	3
19	Kristiani	4	3	3	4
20	Luis Nelson	5	4	3	5
21	Nicolas Saputra	4	3	4	4
22	Prelim Natalia	4	4	4	5
23	Reski Angraini	5	4	4	4
24	Rhefaldo Tandi Pare	4	4	3	4
25	Romant T	5	3	4	4
26	Ronald Rombe	5	4	4	3
27	Sepliani Palulun	4	4	4	4
28	Serilus Fisher	5	4	3	5
29	Silvya Silva Aco	4	4	3	4

Kategori Hasil Pengamatan Kelas Eksperimen

Pertemuan : IV (Empat)

Skor tertinggi $: 5 \times 29 = 145$

1. Aspek Perhatian

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	9	45	31%
2	4	17	68	47%
3	3	3	9	6%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			122	84%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek perhatian terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 84%

2. Aspek Partisipasi

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)	
1	5	3	15	10%	
2	4	19	76	52%	
3	3	7	21	14%	
4	2	0	0	0%	
5	1	0	0	0%	
			112	76%	

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek partisipasi terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 76%

3. Aspek Kognitif

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	0	0	0%
2	4	20	80	55%
3	3	9	27	19%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			107	74%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kognitif terletak pada kategori/kriteria(angka 61%-80%) yaitu 74%

4. Aspek Kerjasama

No	Skor (x)	Frekuensi (f)	x.f	Persentase(%)
1	5	8	40	28%
2	4	14	56	39%
3	3	7	21	14%
4	2	0	0	0%
5	1	0	0	0%
			117	81%

Berdasarkan data pada pertemuan keempat lembar pengamatan siswa yang diperoleh dari 29 siswa, maka aspek kerjasama terletak pada kategori/kriteria(angka 81%-100%) yaitu 81%



Lampiran 5: Skor Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol

Skor Hasil Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai <i>Post-Test</i>
1	Ananda	61	65
2	Anjas Febriansyah	79	80
3	Arya muliadi	58	61
4	Dain	65	67
5	Desti Ananda	72	74
6	Diva Kartika Amanda	61	66
7	Dwi Permatasari	65	68
8	Dwi Rahmadani	58	67
9	Fajar Islam	65	73
10	Gladiva Ayu W.D	65	73
11	Hamdan	58	61
12	Iin Suci Lestari	68	70
13	Isra Al Kahfi	68	72
14	Muhammad Aan	61	65
15	Muh. Almaun Sabbeang	72	76
16	Muhammad Dzulkifli	75	78
	Syarif		
17	Muh. Imran	72	65
18	Muhammad Fadli	61	69
	Nugraha		
19	Nadya	70	78
20	Nurhasdil	68	70
21	Puput	75	77
22	Putri Taufan	61	65
23	Ratu Natasya	75	80
24	Rifal	58	65
25	Salsabila Deddy T	85	86
26	Supriono	85	90
27	Variel Jaka Pratama	75	78
28	Waldi	74	76
29	Zaqia	72	75
30.	Rahmad Fitrah	75	75
31.	Syahril Syaidil	72	74
	JUMLAH	2129	2239
	RATA-RATA	68,67	72,22
	NILAI MINIMUM	58	61
	NILAI MAKSIMUM	85	90

Lampiran 6: Skor Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen

Skor Hasil Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-Test</i>	Nilai Post-Test
1	Agnes Pakiding	63	70
2	Amelia	60	65
3	Andi Moh. Alif Kanadi	63	70
4	Aprilia	65	77
5	Aril	60	70
6	Arni	69	75
7	Chelsea Olivia Wijaya	70	95
8	Defliyanto	63	65
9	Deni Syukur	69	78
10	Diaz Agraha Putra. H	65	70
11	Edi Santoso	55	60
12	Esri	70	80
13	Fachri Gunawan	60	70
14	Fitriani.B	69	86
15	Habel Mangopo	71	75
16	Ica	60	80
17	Imelda	67	70
18	Kelsya Alik	72	86
19	Kristiani	65	75
20	Luis Nelson	69	77
21	Nicolas Saputra	59	70
22	Prelim Natalia	67	80
23	Reski Angraini	74	95
24	Rhefaldo Tandi Pare	55	60
25	Romant T	70	75
26	Ronald Rombe	66	80
27	Sepliani Palulun	69	85
28	Serilus Fisher	66	75
29	Silvya Silva Aco	73	85
	JUMLAH	1904	2199
	RATA-RATA	65,65	75,82
	NILAI MINIMUM	55	60
	NILAI MAKSIMUM	75	95

Lampiran 7: Analisis Data Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

1. ANALISIS DATA PRETES DAN POST TES KELAS KONTROL

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Pre-Test Kelas Kontrol

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	(Xi) ²	Fi.(Xi) ²
1	58	4	232	3364	13456
2	68	3	204	4624	13872
3	61	5	305	3721	18605
4	65	4	260	4225	16900
5	75	5	375	5625	28125
6	72	5	360	5184	25920
7	70	1	70	4900	4900
8	79	1	79	6241	6241
9	74	1	74	5476	5476
10	85	2	170	7225	14450
11	JUMLAH	31	2129	50585	147945

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$

$$=\frac{2129}{31}$$

$$=68,67$$

> Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} \left[\sum_{i=1}^{n} fixi \right]^{2}}{n (n-1)}$$

$$=\frac{31(147945)-(2129)^2}{31(31-1)}$$

$$=\,\frac{4586295-4532641}{930}$$

$$=\frac{53654}{930}$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{57,69}$$

$$=7,59$$

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Post-Test Kelas Kontrol

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	(Xi) ²	Fi.(Xi) ²
1	61	2	122	3721	7442
2	65	5	325	4225	21125
3	66	1	66	4356	4356
4	67	2	134	4489	8978
5	68	1	68	4624	4624
6	69	1	69	4761	4761
7	70	2	140	4900	9800
8	72	1	72	5184	5184
9	73	2	146	5329	10658
10	74	2	148	5476	10952
11	75	2	150	5625	11250
12	76	2	152	5776	11552
13	77	1	77	5929	5929
14	78	3	234	6084	18252
15	80	2	160	6400	12800
16	86	1	86	7396	7396
17	90	1	90	8100	8100
	JUMLAH	31	2239	92375	163159

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i-1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$

$$=\frac{2239}{31}$$

$$=72,22$$

> Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} \left[\sum_{i=1}^{n} fixi\right]^{2}}{n (n-1)}$$

$$= \frac{31(163159) - (2239)^2}{31(31-1)}$$

$$=\frac{5057929-5013121}{930}$$

$$=\frac{44808}{930}$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{48,18}$$



2. ANALISIS DATA PRETES DAN POST TES KELAS EKSPERIMEN

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	(Xi) ²	Fi.(Xi) ²
1	55	2	110	3025	6050
2	59	1	59	3481	3481
3	60	4	240	3600	14400
4	63	3	189	3969	11907
5	65	3	195	4225	12675
6	66	2	132	4356	8712
7	67	2	134	4489	8978
8	69	5	345	4761	23805
9	70	3	210	4900	14700
10	71	1	71	5041	5041
11	72	1	72	5184	5184
12	73	1	73	5329	5329
13	74	1	74	5476	5476
	Jumlah	29	1904	57836	125738

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi.fi}{fi}$$
$$= \frac{1904}{29}$$
$$= 65,66$$

> Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} \left[\sum_{i=1}^{n} fixi\right]^{2}}{n (n-1)}$$

$$= \frac{29(125738) - (1904)^{2}}{29(29-1)}$$

$$= \frac{3646402 - 3625216}{812}$$

$$= \frac{21186}{812}$$

$$= 26,091$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{26,091}$$

$$= 5,108$$

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Post-Test Kelas Eksperimen

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	Xi.Fi	$(Xi)^2$	Fi.(Xi) ²
1	60	2	120	3600	7200
2	65	2	130	4225	8450
3	70	7	490	4900	34300
4	75	5	375	5625	28125
5	77	2	154	5929	11858
6	78	1	78	6084	6084
7	80	4	320	6400	25600
8	85	2	170	7225	14450
9	86	2	172	7396	14792
10	95	2	190	9025	18050
	Jumlah	29	2199	60409	168909

Nilai Rata-Rata

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^{n} \frac{xi \cdot fi}{fi}$$
$$= \frac{2199}{29}$$
$$= 75,83$$

> Varians

$$S^{2} = \frac{n \sum_{i=1}^{n} fixi^{2} \left[\sum_{i=1}^{n} fixi\right]^{2}}{n (n-1)}$$

$$= \frac{29(168909) - (2199)^{2}}{29 (29-1)}$$

$$= \frac{4898361 - 4835601}{812}$$

$$= \frac{62760}{812}$$

$$= 77,290$$

> Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2}$$

$$S = \sqrt{77,29}0$$



Lampiran 8: Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Uji Normalitas Pre-Test Siswa Kelas Kontrol

Jumlah sampel : 31

Nilai rata-rata :68,67

Standar Deviasi :7,59

Skor tertinggi :85

Skor terendah :58

Banyak interval kelas (K): $1 + 3.3 \log n$

$$=1 + (3.3 \log 31)$$

$$=1 + (3,3 \times 1,49)$$

$$= 1 + 4,917$$

$$=5,917 \approx 6$$

Rentang :85 - 58 = 27

Panjang interval kelas(P): $\frac{rentang}{banyaknya kelas} = \frac{27}{6} = 4.5 \approx 5$

Setelah memperoleh rentang, banyak kelas dan panjang kelas maka table uji normalitas sebagi berikut:

Interval	Batas	Z Batas	Batas	Luas Z	Ei =			
kelas	kelas	$(x-\bar{x})$	Luas	Tabel	$(n \times$	Oi	(Oi-Ei)	(Oi - Ei
		$\frac{(x-x)}{SD}$	Daerah		LZT)			Εi
	57,5	-1,47	0,4292					
58-62				0,1382	4,2842	9	4,7158	1,100742
	62,5	-0,81	0,2910					
63-67				0,0279	0,8649	4	3,1351	0,624812
	67,5	0,03	0,0120					
68-72				0,0239	0,7409	9	8,2591	1,147388
	72,5	0,09	0,0359					
73-77				0,0411	1,2741	6	4,7259	0,709206
	77,5	1,16	0,3770					
78-82				0,0886	2,7466	1	-1,7466	-0,635913
	82,5	1,82	0,4656					
83-87				0,0248	0,7688	2	1,2312	1,061456

86,5	2,34	0,4904							
$X^2 = \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{(Oi - Ei)}{Ei} \right)$									

Dari tabel di atas diperoleh X^2 hitung = 4,008 dengan derajat kebebasan (dk) = k - 2 = 6 - 2 = 4. Taraf signifikan (α) = 0,05, maka X^2 tabel = 9,488. Oleh karena X^2 hitung < X^2 tabel = 4,008 < 9,488, maka data hasil *pre test* kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Post-Test Kelas Kontrol

Jumlah sampel : 31

Nilai rata-rata : 72,22

Standar Deviasi : 6,94

Skor tertinggi : 90

Skor terendah : 61

Banyak interval kelas (K): $1 + 3.3 \log n$

$$=1 + (3,3 \log 31)$$

$$=1 + (3,3 \times 1,49)$$

$$= 1 + 4,917$$

$$=5,917 \approx 6$$

Rentang : 90 - 61 = 29

Panjang interval kelas(P):
$$\frac{rentang}{banyaknya kelas} = \frac{29}{6} = 4,83 \approx 5$$

Setelah memperoleh rentang, banyak kelas dan panjang kelas maka table uji normalitas sebagi berikut:

Interval kelas	Batas kelas	Z Batas $\frac{(x-x)}{SD}$	Batas Luas Daerah	Luas Z Tabel	$Ei = (n \times LZT)$	Oi	(0i – Ei)	$\frac{(Oi-Ei}{Ei}$
	60,5	-1,68	0,4699					
61-65				0,1384	4,2904	7	7,341932	1,711246
	65,5	-0,96	0,3315					
66-70				0,2328	7,2168	7	0,047002	0,006512

	70,5	-0,24	0,0987							
71-75				0,821	2,5421	7	4,457603	1,753512		
	75,5	0,47	0,1808							
76-80				0,2022	6,2682	8	2,999131	0,478467		
	80,5	1,19	0,3830							
81-85				0,0889	2,7559	0	-2,7559	-0,0001		
	85,5	1,91	0,4719							
86-90				0,0215	0,6665	2	1,333510	2,000765		
	89,5	2,48	0,4934							
	$X^2 = \sum_{i} \left(\frac{(Oi - Ei)}{Ei}\right)$									

Dari tabel di atas diperoleh X^2 hitung = 5,950 dengan derajat kebebasan (dk) = k - 2 = 6 - 2 = 4. Taraf signifikan (α) = 0,05, maka X^2 tabel = 9,488. Oleh karena X^2 hitung < X^2 tabel = 5,950 < 9,488, maka data hasil post- test kelas kontrol berdistribusi normal.



3. Uji Normalitas Pre Test Kelas Eksperimen

Jumlah sampel :29

Nilai rata-rata : 65,66

Standar Deviasi : 5,108

Skor tertinggi : 74

Skor terendah : 55

Banyak interval kelas (K): 1 + 3,3 log n

$$=1 + (3,3 \log 29)$$

$$=1 + (3,3 \times 1,462)$$

$$= 1 + 4,826$$

$$= 5.826 \approx 6$$

Rentang : 74 - 55 = 19

Panjang interval kelas(P): $\frac{rentang}{banyaknya kelas} = \frac{19}{6} = 3,166 \approx 3$

Setelah memperoleh rentang, banyak kelas dan panjang kelas maka table uji normalitas sebagi berikut:

Interval	Batas	Z Batas	Batas	Luas	Ei =			
kelas	kelas	$(x-\bar{x})$	Luas	Z	$(n \times$	Oi	(0i	(Oi-Ei
		$\frac{(x-x)}{SD}$	Daerah	Tabel	LZT)		-Ei)	$\frac{(Oi-Ei}{Ei}$
	54,5	-2.18	0,4854					
55-57				0,0402	1,1658	2	0,6959	0,5969
	57,5	-1,6	0,4452					
58-60				0,1014	2,9406	5	4,2411	1,4423
	60,5	-1,01	0,3438					
61-63				0,181	5,249	3	5,058	0,9636
	63,5	-0,42	0,1628					
64-66				0,0992	2,8768	5	4,508	1,567
	66,5	0,16	0,0636					
67-69				0,337	9,773	7	7,6895	0,7868
	69,5	0,75	0,2743					
70-72				0,1365	3,9585	5	1,0847	0,274
	72,5	1,34	0,4099					
73-75				0,0633	1,8357	2	0,027	0,0147

75,5	1,93	0,4732						
	$X^2 = \sum_{i} \left(\frac{(Oi - Ei)}{i} \right)$							
	Λ -		Ei					

Dari tabel di atas diperoleh X^2 $_{hitung} = 5,65$ dengan derajat kebebasan (dk) = k - 2 = 6 - 2 = 4. Taraf signifikan (α) = 0,05, maka X^2 $_{tabel} = 9,49$. Oleh karena X^2 $_{hitung} < X^2$ $_{tabel} = 5,65 \le 9,49$, maka data hasil $pre \ test$ kelas Eksperimen berdistribusi normal.

4.Uji Normalitas Post-Test Kelas Eksperimen

Jumlah sampel : 29

Nilai rata-rata :75,83

Standar Deviasi :8,79

Skor tertinggi :95

Skor terendah :60

Banyak interval kelas (K): 1 + 3,3 log n

$$=1 + (3,3 \log 29)$$

$$=1 + (3,3 \times 1,462)$$

$$= 1 + 4,826$$

$$=5,826 \approx 6$$

Rentang :95 - 60

Panjang interval kelas(P):
$$\frac{rentang}{banyaknya kelas} = \frac{35}{6} = 5,833 \approx 6$$

Setelah memperoleh rentang, banyak kelas dan panjang kelas maka table uji normalitas sebagi berikut:

Interval kelas	Batas kelas	Z Batas $\frac{(x-x)}{SD}$	Batas Luas Daerah	Luas Z Tabel	$Ei = (n \times LZT)$	Oi	(0i – Ei)	$\frac{(Oi - Ei}{Ei}$
	59,5	-1,86	0,4686					
60-65				0,0876	2,5404	4	2,1304	0,8386
	65,5	-1,18	0,381					

66-71				0,1931	5,5999	7	1,9603	0,3501			
	71,5	-0,49	0,1879								
72-77				0,1126	3,2654	7	13,947	4,2712			
	77,5	0,19	0,0753								
78-83				0,3831	11,1099	5	37,331	3,3601			
	83,5	0,87	0,3078								
84-89				0,1328	3,8512	4	0,0221	0,0057			
	89,5	1,56	0,4406								
90-95				0,0469	1,3601	2	0,4095	0,3011			
	95,5	2,24	0,4875								
	$X^2 = \sum_{i} \left(\frac{(Oi - Ei)}{-1} \right)$										
		71	$ \angle$ $($	Ei	,						

Dari tabel di atas diperoleh X^2 $_{hitung} = 8,981$ dengan derajat kebebasan (dk) = k -2 = 6 - 2 = 4. Taraf signifikan (α) = 0,05 maka X^2 $_{tabel} = 9,49$. Oleh karena X^2 $_{hitung} < X^2$ $_{tabel} = 9,13 < 9,49$ maka data hasil post-test kelas Eksperimen berdistribusi normal.

Lampiran 9: Uji Homogenitas

1. Uji Homogenitas Pre-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai-nilai yang digunakan untuk pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut.

$$S_1^2 = 26,091$$

$$S_2^2 = 57,692$$

Sehingga diperoleh F hitung adalah

F hitung =
$$\frac{Vb}{Vk}$$
= $\frac{57,692}{26,091}$
= 2,21

Dengan taraf signifikan (α) =5% dan taraf derajat kebebasan (dk) = (V_b,V_k) dimana:

$$V_b = n_b - 1 = 31 - 1 = 30$$
 (untuk varians terbesar)

$$V_k = n_k - 1 = 29 - 1 = 28$$
 (untuk varians terkecil)

F tabel = F (
$$\alpha$$
) (V_b,V_k)
= F (0,05) (30,28)
= 2,51

Untuk memperoleh nilai F (0,05)(30.28) dilihat dari F _{tabel} yaitu 2,51. Jadi F _{hitung} = 2,21 dan F _{tabel}= 2,51. Oleh karena itu F _{hitung} < F _{tabel}, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok adalah sama (homogen)

2. Uji Homogenitas Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai-nilai yang digunakan untuk pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut.

$$S_1^2 = 77,290$$

$$S_2^2 = 48,180$$

Sehingga diperoleh F hitung adalah

$$F_{\text{hitung}} = \frac{Vb}{Vk}$$

$$= \frac{77,290}{48,180}$$

$$= 1,60$$

Dengan taraf signifikan (α) =5% dan taraf derajat kebebasan (dk) = (V_b , V_k) dimana:

$$V_b = n_b - 1 = 31 - 1 = 30$$
 (untuk varians terbesar)

$$V_k = n_k - 1 = 29 - 1 = 28$$
 (untuk varians terkecil)

F tabel = F (
$$\alpha$$
) (V_b,V_k)
= F (0,05) (30,28)
= 2,51

Untuk memperoleh nilai F (0,05)(30.28) dilihat dari F $_{tabel}$ yaitu 2,51. Jadi F $_{hitung} = 1,60$ dan F $_{tabel} = 2,51$. Oleh karena itu F $_{hitung} \le F$ $_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa variansi kedua kelompok adalah sama (homogen)



Lampiran 10: Uji Hipotesis

1. Uji Hipotesis Pre-Test Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

$$n_1 = 29$$
 $n_2 = 31$ $x_2 = 68,67$ $S_1^2 = 26,091$ $S_2^2 = 57,692$

Kemudian mengetahui dsg (deviasi standar gabungan)

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(29 - 1)26,091 + (31 - 1)57,692}{29 + 31 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(28)26,091 + (30)57,692}{59}}$$

$$= \sqrt{\frac{730548 + 173076}{59}}$$

$$= \sqrt{\frac{903624}{59}}$$

$$= \sqrt{15,315}$$

$$= 3,913$$

Setelah mendapatkan dsg (deviasi standar gabungan) kemudian dilanjutkan dengan uji-z:

$$Z_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{dsg\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{65,66 - 68,67}{3,913\sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{31}}}$$
$$= \frac{-3,12}{3,913\sqrt{0,034 + 0,032}}$$

$$= \frac{-3,12}{3,913\sqrt{0,066}}$$

$$= \frac{-3,12}{3,913(0,256)}$$

$$= \frac{-3,12}{1,001}$$

$$= -3,116$$

Untuk (α) = 5% dan dk =(n_1 + n_2 - 2) = 58, maka z _{tabel} dicari dengan cara interpolasi yaitu:

$$Z(0,05)(50;58) = 1,56$$

$$Z(0,05)(65;75) = 1,49$$

$$Z(0,05)(58,58) = 1,56 + \frac{8}{19}(1,49 - 1,56)$$

$$= 1,56 + \frac{8}{19}(-0,07)$$

$$= 1,56 - 0,02$$

$$= 1,54$$

Dari perhitungan diatas diperoleh Z hitung = - 3,116 dengan α = 0,05, maka diperoleh Z tabel =1,54. Jika Z hitung < Z tabel maka H_o diterima. Jadi, -3,116 < 1,54 maka H_o diterima. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa sebelum perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak berbeda.

2. Uji Hipotesis Post-Test Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

$$n_1 = 29$$
 $n_2 = 31$ $x_2 = 72,22$ $S_1^2 = 77,290$ $S_2^2 = 48,180$

Kemudian mengetahui dsg (deviasi standar gabungan)

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(29 - 1)77,290 + (31 - 1)48,180}{29 + 31 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(28)77,290 + (30)48,180}{58}}$$

$$= \sqrt{\frac{216412 + 14454}{58}}$$

$$= \sqrt{\frac{230886}{58}}$$

$$= \sqrt{39804}$$

$$= 6,309$$

Setelah mendapatkan dsg (deviasi standar gabungan) kemudian dilanjutkan dengan uji-z:

$$Z_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{dsg\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{75,83 - 72,22}{6,309\sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{31}}}$$
$$= \frac{\frac{3,61}{6,309\sqrt{0,034 + 0,032}}}{\frac{3,61}{6.309\sqrt{0,066}}}$$

$$= \frac{3,61}{6,309(0,256)}$$
$$= \frac{3,61}{1,615104}$$
$$= 2,235$$

Untuk (α) = 5% dan dk =(n_1 + n_2 - 2) = 58, maka z _{tabel} dicari dengan cara interpolasi yaitu:

$$Z(0,05)(50;58) = 1,56$$

$$Z(0,05)(65;75) = 1,49$$

$$Z(0,05)(58,58) = 1,56 + \frac{8}{19}(1,49 - 1,56)$$
$$= 1,56 + \frac{8}{19}(-0,07)$$
$$= 1,56 - 0,02$$
$$= 1,54$$

Dari perhitungan diatas diperoleh $Z_{hitung} = 2,235$ dengan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh $Z_{tabel} = 1,54$. Jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_2 diterima. Jadi, 2,235 > 1,54, maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dan yang tidak diberi perlakuan

Lampiran 11:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 05 Palopo

Mata Pelajaran : Matematika Kelas/ Semester : VII/Ganjil Materi Pokok : Himpunan

Alokasi waktu : 10 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan dan keberadaannya.

B. Kompetensi Dasar

4.1 Memahami pengertian himpunan , himpunan bagian, komplemen himpunan, operasi himpunan dn menunjukkan contoh dan bukan contoh

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

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

- 11. Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan
- 12. Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
- 13. Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
- 14. Menyatakan kesamaan dari suatu himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik dapat menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- 2. Peserta didik dapat menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
- 3. Peserta didik dapat menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
- 4. Peserta didik dapat menyajikan himpunan dan menuliskan sifat yang dimilikinya
- 5. Peserta didik dapat menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
- 6. Peserta didik dapat menyatakan himpunan kosong
- 7. Peserta didik dapat menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
- 8. Peserta didik dapat menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
- 9. Peserta didik dapat membaca diagram Venn dari suatu himpunan
- 10. Peserta didik dapat menyebutkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn
- 11. Peserta didik dapat menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan
- 12. Peserta didik dapat menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
- 13. Peserta didik dapat menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
- 14. Peserta didik dapat menyatakan kesamaan dari suatu himpunan

E. Materi Ajar

Himpunan

F. Model Pembelajaran

- 1. Model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share
- 2. Metode pembelajaran: ceramah, dan tanya jawab.

G. Sumber Pembelajaran

1. Buku paket matematika SMP edisi revisi 2016

H. Langkah-langkah kegiatan

- ❖ Pertemuan ke 1 (2 x 40 menit) Pre-test
- ❖ Pertemuan ke 2 (3 x 40 menit)

1. P	Pendahuluan		
		 Memberikan salam dan berdoa Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar matematika Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru menjelaskan tentang 	10 menit
2		model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair</i> <i>Share</i> yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.	
2. K	Kegiatan inti	 Menjelaskan materi tentang himpunan dengan contohnya Member kesempatan kepada siswa untuk bertanya Mengecek pemahaman siswa Mengarahkan dan mengorganisir siswa dalam kelompok-kelompok belajar, yaitu kelompok pasangan Mengarahkan siswa untuk mengerjakan pertanyaan dan dijawab secara mandiri dengan berpikir sendiri(<i>Think</i>), kemudian mencari pasangan (<i>Pair</i>) serta 	90 menit

		kepada teman yang lainnya(<i>Share</i>) • Jika masih ada kesalahan maka guru membimbing siswa untuk memperbaikinya.	
3.	Penutup	 Guru membimbing siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar Guru mengucapkan salam 	20 menit

❖ Pertemuan ke 3 (2 x 40 menit)

No.	Kegiatan	Langkah-langkah kegiatan	waktu
1.	Pendahuluan	 Memberikan salam dan berdoa Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar matematika Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. 	10 menit
2.	Kegiatan inti	 Menjelaskan materi tentang himpunan dengan contohnya Member kesempatan kepada siswa untuk bertanya Mengecek pemahaman siswa Mengajak siswa untuk menyelesaikan soal-soal mengenai materi himpunan. Jika jawaban siswa belum tepat, maka guru membimbing siswa untuk mengingat apa yang telah dipelajarinya sehingga dapat 	50 menit

		mengerjakannya. • Jika masih ada kesalahan maka guru membimbing siswa untuk memperbaikinya.	
3.	Penutup	 Guru membimbing siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari. Guru memberikan soal latihan rumah (PR) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar Guru dan siswa membaca doa sesudah belajar Guru mengucapkan salam penutup 	20 menit

Pertemuan ke 4 (3x 40 menit) Post-test

I. Penilaian

Teknik : Tes

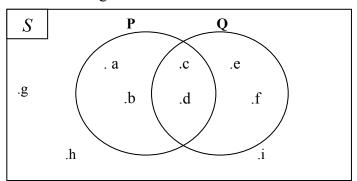
Bentuk Instrumen: Pertanyaan lisan atau tertulis.

Soal:

- 1. a. Diketahui $S = \{0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ dan $A = \{0, 1, 3, 5\}$, buatlah diagram Venn-nya!
 - b. Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut ini!

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

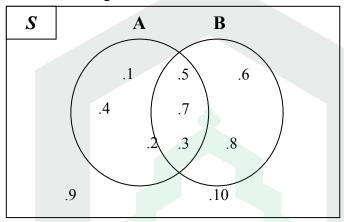
2. Perhatikan diagram Venn berikut ini!



Misalkan:

 $S = \{ \text{Kelompok belajar kelasa} \}, P = \{ \text{Kelompok belajar matematika} \}, Q = \{ \text{Kelompok belajar IPA} \}. Tentukan :$

- a. Berapa orang siswa gemar matematika?
- b. Berapa orang siswa gemar IPA?
- c. Berapa orang siswa tidak gemar keduanya?
- 3. Perhatikan diagram Venn dibawah ini



Sebutkan anggota:

- a. Himpunan yang ada pada A dan B
- b. Himpunan S yang ada di A tetapi tidak ada di B
- c. Himpunan yang tidak termasuk dalam himpunan A maupun B
- 4. Tentukan banyaknya anggota dari himpunan-himpunan berikut ini.
 - a. $A = \{Melati, Mawar, Kamboja, Anggrek, Matahari, Teratai\}$
 - b. $B = \{Matematika, IPA, Bahasa Indonesia, IPS, Agama\}$
- 5. a) Tentukan himpunan bagian dari $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ yang anggotanya adalah
 - a. Himpunan bilangan prima

- b. Himpunan bilangan bulat yang habis dibagi 4
- b) Diketahui $M = \{a, b\}$. Tentukan banyaknya seluruh himpunan bagian dari M dan tuliskan himpunan-himpunan bagian tersebut.
- 6. a. Diketahui himpunan A = {0, 1, 2, 3}. Tentukan himpunan kuasa dari A!
 b. Diketahui P = { x | x < 20, x Π² bilangan prima}. Tentukan jumlah anggota pada himpunan P!
- 7. Tentukanlah apakah setiap pasangan himpunan ini sama atau tidak.

a.
$$A = \{2\} \text{ dan } B = \{\{1\}\}\$$

b.
$$C = \emptyset \text{ dan } D = \{ \{\emptyset \} \}$$

c.
$$R = \{1\} \text{ dan } S = \{1, \{1\}\}\$$

d.
$$X = \{M, n, o, p\}$$
 dan $Y = \{M, o, p, n\}$

Palopo, 2017

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Merlin Grace Rupa, S.Pd NIP: 19850111 200904 2 001

Ermawati

NIM: 13.16.12.0014

Mengetahui

Kepala Sekolah SMPN 5 Palopo

Bahrum Satria, S. Pd., M.M NIP: 19670616 199503 1 007