

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG



SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd. I) dalam Ilmu Tarbiyah

OLEH

HAJARINA

NIM. 07 330 0053

PROGRAM STUDI

TADRIS MATEMATIKA (TMM)

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2012**

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG



SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat untuk
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.PdI)
dalam Ilmu Tarbiyah*

Oleh

HAJARINA

NIM. 07 330 0053

**PROGRAM STUDI
TADRIS MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

Drs. Samsuddin Pulungan, M.Ag

NIP. 19640203 199403 1 001

PEMBIMBING II

Mariam Nasution, M.Pd

NIP. 19700224 200312 2 001

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2012**



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
Email. stainpasid@yahoo.co.id

Sekretariat: Jl. Imam Bonjol Km. 4,5 Sihitang Telp. (0634) 22080 Fax. (0634)-24022 Padangsidimpuan 22733

Hal : Sidang Skripsi
a. n. **HAJARINA**
Lamp : 5 (Lima) Exampilar

Padangsidimpuan, Mei 2012
Kepada Yth.
Bapak Ketua STAIN
di-
Padangsidimpuan

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. HAJARINA, yang berjudul **"PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG"** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam dalam Ilmu Tarbiyah pada Jurusan Tarbiyah STAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu dalam waktu tidak beberapa lama, kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

Demikian dan atas perhatian Ibu/Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Drs. Samsuddin Pulungan, M.Ag

NIP. 19640203 199403 1 001

Mariam Nasution, M.Pd

NIP. 19700224 200312 2 001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **HAJARINA**
NIM : **07 330 0053**
Sem/Program Studi : **X / TMM-2**
Judul Skripsi : **“PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG”**

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Mei 2012
Saya yang menyatakan

Mardiana Hasibuan
NIM.07.330.0056



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA**

Nama : **HAJARINA**
N I M : **07 330 0053**
Judul : **” PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG”**

Ketua : Aswadi Lubis, S.E., M.Si ()
Sekretaris : Suparni, S. Si., M. Pd ()
Anggota : 1. Aswadi Lubis, S.E., M.Si ()
2. Suparni, S. Si., M. Pd ()
3. Almira Amir, M.Si ()
4. Mariam Nasution, M.Pd ()

Diuji di Padangsidimpuan pada tanggal 01 Mei 2012

Pukul 08.30 s.d 12.30 WIB

Hasil/ Nalai 74 (B)

Indeks Prestasi Kumulatip (IPK) : 3,07

Predikat : Cukup/ Baik/ Amat Baik/ Cum Laude

*Corek yang tidak sesuai



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

PENGESAHAN

Judul Skripsi : ” **PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG**”.

Ditulis Oleh : **HAJARINA**

NIM : **07 330 0053**

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, 24 Mei 2012
STAIN Padangsidimpuan

DR. H. Ibrahim Siregar, MCL
Nip: 1968 0704 200003 1 003

ABSTRAKSI

Nama : HAJARINA
Nim : 07 330 0053
Jurusan/Program Studi : TARBIYAH/TMM-2

Judul skripsi ini adalah “PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN HIMPUNAN KELAS VII MTs.S NU SIHEPENG”. Latar belakang masalah penelitian ini yaitu bahwa masih ada siswa/i yang tidak mampu menyelesaikan materi yang berhubungan dengan himpunan, siswa tidak tertarik untuk belajar, motivasi belajar siswa semakin rendah karena merasa bosan, pembelajaran hanya berpusat pada guru saja tanpa melibatkan siswa dan guru kurang mampu memilih metode yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Permasalahan utama yang dibahas di dalam skripsi ini adalah adakah pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan kelas VII MTs.S Sihepeng.

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan sejauh mana pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan kelas VII MTs.S NU Sihepeng.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan korelasi dengan jenis kuantitatif, yakni untuk memberikan gambaran dan sekaligus melihat pengaruh diantara kedua variabel tersebut di atas dengan menentukan mean dan standar deviasi untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data yang diperoleh terhadap populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs.S NU Sihepen tahun 2011/2012 yang berjumlah 66 orang, karena populasinya hanya berjumlah 66 orang, maka peneliti mengambil semua siswa sebagai sampel. Teknik pengumpulan data dari lapangan menggunakan angket terhadap pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan tes terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif kemudian di analisa dengan menggunakan rumus korelasi *product momen*, dilanjutkan dengan uji signifikan dengan menggunakan *rumus t* untuk melihat sejauh mana pengaruh kedua variabel tersebut.

Penjaringan data yang dilakukan dengan angket dan tes tersebut guna mendapatkan data mengenai pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan kelas VII MTs.S NU Sihepeng.

Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa r hitung sebesar 0,766 kemudian t_{hitung} sebesar 9,545 dan t_{tabel} sebesar 1,9986 ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima/disetujui, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan kelas VII MTs.S NU Sihepeng dengan kategori “kuat”.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta nikmat kesehatan dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penulisan skripsi ini. Salawat dan salam ke-Ruh junjungan kita Rasulullah SAW, yang telah menuntun umatnya kepada jalan yang diridhai Allah.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Himpunan VII MTs.S NU Sihepeng” disusun untuk melengkapi persyaratan dan tugas-tugas untuk menyelesaikan kuliah di jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika STAIN Padangsidempuan.

Penulis mengalami banyak kendala dan hambatan dalam melaksanakan penulisan skripsi ini disebabkan kurangnya ilmu dan literatur yang ada pada penulis. Akan tetapi berkat kerja keras dan bantuan semua para pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Samsuddin Pulungan, M.Ag, Sebagai pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd, Sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ketua STAIN, Pembantu-Pembantu Ketua, Bapak-bapak/Ibu-ibu dosen dan seluruh karyawan dan civitas akademis STAIN padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.
3. Ibu dan Ayahanda tercinta yang telah mengasuh, mendidik dan memberikan bantuan moril dan materil yang tiada terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan sampai ke perguruan tinggi dan melaksanakan penyusunan skripsi ini.

4. Kepala sekolah, seluruh pegawai di sekolah dan seluruh siswa/siswi kelas VII MTs.S NU Sihepeng yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data dan informasi yang penulis butuhkan dalam menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan yang disebabkan keterbatasan penulis dalam berbagai hal. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita dan mendapatkan ridha dari-Nya.

Padangsidempuan, 01 Maret 2012
Penulis

HAJARINA
NIM. 07 330 0053

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI.....	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI	
ABSTRAK.....	
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Defenisi Operasional variabel.....	7
H. Sistematika pembahasan	9
BAB II Landasan Teoritis	11
A. Deskripsi Teoritis	11
1. Hakikat pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share	11
2. Hakikat Hasil belajar	20
3. Himpunan	31
B. Kerangka Berpikir	40
C. Pengajuan Hipotesis	42
BAB III Metodologi Penelitian	44
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
B. Metode penelitian.....	44
C. Populasi dan sample	45
D. Instrument Penelitian.....	47
E. Teknis Pengumpulan Data.....	56

F. Teknik analisis data	57
BAB IV Hasil Penelitian.....	62
A. Hasil Uji Coba Instrument Penelitian.....	62
B. Deskripsi Data.....	68
C. Pengujian Hipotesis.....	75
D. Keterbatasan Penelitian.....	82
BAB V Penutup.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran-saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	
RIWAYAT HIDUP.....	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika dipandang sebagai bidang studi yang paling sulit, baik bagi siswa yang tidak berkesulitan belajar dan terlebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Meskipun demikian, matematika harus tetap dipelajari karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Seperti halnya bahasa, membaca dan menulis, kesulitan matematika harus diatasi sedini mungkin. Jika tidak, siswa akan menghadapi masalah karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika.

Menurut Reys, dkk yang dikutip oleh Tim MKPBM mengatakan bahwa: “Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat”¹. Namun, siswa beranggapan bahwa matematika adalah simbol yang tidak perlu dipelajari. Matematika dianggap tidak lebih dari sekedar berhitung dan bermain dengan rumus dan angka-angka. Disamping itu banyak siswa yang hanya menerima begitu saja pengajaran matematika di sekolah, tanpa mempertanyakan mengapa dan untuk apa matematika harus dipelajari, sehingga tidak jarang muncul pernyataan dan keluhan

¹ Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2001), hlm. 19.

bahwa matematika hanya membuat kepala pusing dan dianggap menjadi pelajaran yang membosankan bagi siswa.

Dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional yang sangat menentukan kelulusan siswa. Dalam konteks pembaharuan pendidikan ada tiga hal utama yang perlu disoroti yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran dan efektivitas model pembelajaran. Hal ini yang diharapkan dapat memberikan ruang bagi anak didik untuk berkembang khususnya dalam kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Sehubungan dengan hal tersebut, perlu adanya suatu model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kreatifitas belajar siswa. Dalam suatu pembelajaran model pembelajaran memang bukan segala-galanya. masih banyak faktor lain yang ikut menentukan keberhasilan suatu pembelajaran, diantaranya kurikulum yang menjadi acuan dasarnya, program pengajaran, kualitas guru, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, materi ajar, dan tehnik atau bentuk penilaian. Ini berarti model pembelajaran hanyalah salah satu faktor saja dari sekian banyak faktor yang perlu mendapatkan perhatian dalam keseluruhan pengelolaan pembelajaran. Walaupun demikian penetapan model sangat perlu.

Dalam hal ini, model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Kooperatif. Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan pemahaman dan kreatifitas siswa. Pada model

pembelajaran kooperatif diperlukan keterampilan dan kerjasama dalam kelompoknya. Melatih siswa dalam berpikir kritis, sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dapat meningkat. Sedangkan pembelajaran kooperatif yang digunakan oleh guru yang bersangkutan adalah kooperatif tipe *think pair share*, karena tipe ini merupakan tipe kooperatif yang dapat membangun kepercayaan diri siswa dan mendorong partisipasi mereka dalam kelas.

Dalam pembelajaran matematika, siswa akan lebih mudah memahami materi yang diberikan kalau seorang guru memberikan kesempatan bagi siswanya untuk memberikan pendapat tentang apa yang diketahuinya mengenai materi tersebut, seperti halnya dalam matematika ada materi himpunan. Dengan memberikan kesempatan terhadap siswa untuk memberikan pendapat apa-apa saja yang termasuk himpunan kemudian siswa saling tukar pendapat maka siswa akan lebih berani mengeluarkan pendapatnya, karena sering kali ditemukan siswa di kelas hanya duduk dan mendengarkan saja, kalau siswa tersebut ditanya oleh gurunya mengenai materi siswa hanya diam saja karena takut pendapatnya salah. Dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* maka siswa akan merasa percaya diri dan mendorong partisipasi mereka dalam kelas, karena sudah terbiasa mengeluarkan pendapat dan sharing bersama teman-temannya sehingga siswa tidak lagi merasa janggal dalam memberikan pendapat atau siswa tidak lagi takut dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, peneliti melihat masih banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan materi yang berhubungan dengan himpunan. Hal ini diduga karena guru matematika tersebut dalam menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* kurang maksimal, sehingga tujuan dari pembelajaran tersebut tidak tercapai sesuai dengan apa yang diharapkan. Oleh sebab itu, siswa tidak tertarik untuk belajar, motivasi belajar siswa akan semakin rendah dan siswa menjadi kurang aktif, bahkan kadang tidak mengerti dengan apa yang disampaikan oleh guru tersebut, ini dapat dilihat dari nilai yang mereka peroleh dengan nilai rata-rata 55, sementara Nilai Kriteria Ketuntasan (KKM) yaitu sebesar 65.

Dalam belajar, peran siswa sangat dibutuhkan agar hasil belajar yang dicapai siswa memuaskan. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang bisa membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar, sehingga hasil belajarnya lebih meningkat. Jadi dalam hal ini, penulis terdorong untuk mengadakan sebuah penelitian dengan judul : **“Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan di Kelas VII MTs NU Sihepeng”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka timbul berbagai masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang mampu menyelesaikan materi yang berhubungan dengan himpunan.
2. Siswa kurang tertarik dan termotivasi dalam belajar matematika
3. Guru kurang maksimal dalam menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* siswa menjadi lebih aktif dalam belajar

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya hal-hal yang mempengaruhi hasil belajar siswa dalam pokok bahasan himpunan berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dengan adanya keterbatasan kemampuan, waktu dan dana yang dimiliki peneliti tidak mungkin membahas faktor-faktor tersebut seluruhnya. Oleh karena itu perlu dibuat pembatasan masalah, agar pembahasan lebih terarah dan terfokus pada permasalahan yang diteliti.

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah berkenaan dengan Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII MTs NU Sihepeng.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, agar penelitian yang dilakukan mempunyai arah dan tujuan yang jelas maka penulis merumuskan masalah

penelitian ini adalah: Adakah pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar himpunan kelas VII di MTs NU Sihepeng?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian yang akan dicapai sejalan dengan permasalahan yang diajukan pada permasalahan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah: Untuk mengetahui adakah pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar himpunan siswa kelas VII di MTs NU Sihepeng.

F. Manfaat Penelitian

Sedangkan manfaat yang diharapkan oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperdalam wawasan dan pengetahuan penulis dalam penelitian dan pengajaran matematika di MTs NU Sihepeng.
2. Agar siswa lebih mempersiapkan diri untuk memperoleh hasil belajar yang baik.
3. Sebagai bahan masukan bagi guru matematika dalam memilih model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa.
4. Sebagai bahan pertimbangan, kajian dan sumbangan pemikiran bagi kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dan meningkatkan hasil belajar siswa di MTs NU Sihepeng.

G. Defenisi Operasional Variabel

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian, maka akan dijelaskan defenisi operasional variabel dari judul penelitian: Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan kelas VII di MTs NU Sihepeng.

1. Pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* ini adalah teknik sederhana yang mempunyai keuntungan dapat mengoktimalkan partisipasi siswa mengeluarkan pendapat, dan meningkatkan pengetahuan. Siswa meningkatkan daya pikir (*think*) lebih dulu, sebelum masuk ke dalam kelompok berpasangan (*pair*), kemudian berbagi dalam kelompok (*share*). Setiap siswa saling berbagi ide, pemikiran atau informasi yang mereka ketahui tentang permasalahan yang diberikan oleh guru, dan bersama-sama mencari solusinya. Prosedur dalam kooperatif learning ini ada empat tahapan yaitu, tahap pemberian masalah oleh guru, tahap think-berfikir, tahap pair-berpasangan, dan tahap share-berbagi ide atau pendapat².
2. Himpunan adalah kumpulan objek-objek yang didefenisikan dengan jelas. Objek pembentuk himpunan disebut anggota atau elemen himpunan. Suatu

² Buchari Alma, *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*, (Bandung: Alfabeta,2009), hlm. 91.

himpunan dinyatakan dengan huruf kapital atau ditandai dengan kurung kurawal.³

3. Hasil belajar adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan atau pengalaman⁴. Sedangkan Soedijarto yang dikutip oleh Syafaruddin mendefenisikan hasil belajar sebagai tingkat penguasaan suatu pengetahuan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan⁵. Hasil belajar bisa dilihat dari evaluasi. Menurut Stufflebeam dan Shinkfield yang dikutip oleh S. Eko Putro Widoyoko menyatakan bahwa: “Evaluasi merupakan suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa (*the worth and merit*) dari tujuan yang dicapai, desain, implementasi dan dampak untuk membantu membuat keputusan, membantu pertanggungjawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena”⁶.

Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* merupakan salah satu factor yang dapat mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi himpunan, karena dengan menggunakan model pembelajaran

³ Dwi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 164.

⁴ Syafaruddin, *Pendidikan & Transformasi Sosial*, (Bandung: Cita Pustaka Media Perintis, 2009), hlm. 120.

⁵ Ibid, hlm. 120.

⁶ S.Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 3.

tersebut, siswa lebih percaya diri dalam mengungkapkan jawabannya, sehingga siswa akan lebih giat belajar.

H. Sistematika Pembahasan

Penulisan skripsi ini terdiri atas lima bab, pada bab pertama terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, defenisi operasional penelitian dan sistematika pembahasan.

Pada bab kedua terdiri dari landasan teori yaitu teori tentang pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan, kerangka himpunan dan hipotesis penelitian.

Pada bab ketiga terkait dengan metodologi penelitian. Metodologi penelitian adalah penjelasan secara detail mengenai komponen-komponen yang terkait dengan masalah penelitian yaitu tempat dan waktu penelitian, metode penelitian, populasi dan sampel, instrument (alat dan teknik pengumpulan data) penelitian, teknik analisis instrument dan teknik analisis data.

Pada bab keempat berkaitan dengan hasil penelitian. Pada bab ini diuraikan seluruh temuan dalam penelitian yang merupakan jawaban atas permasalahan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Sekurang-kurangnya hasil

penelitian ini berisi tentang deskripsi data, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Sedangkan pada bab kelima memuat tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah jawaban terhadap masalah yang dirumuskan dalam pendahuluan skripsi sedangkan pada bagian saran memuat tentang hal-hal yang perlu ditindaklanjuti dari hasil penelitian, baik saran untuk penelitian lanjutan terkait hal-hal yang penting untuk diteliti dan belum sempat diteliti oleh peneliti.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Deskripsi Teoritis

1. Hakekat Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share

Paradigma lama dalam proses pembelajaran adalah guru merupakan sumber pengetahuan dan siswa berperan secara pasif. Dalam konteks pendidikan, paradigma lama ini juga berarti jika seseorang mempunyai pengetahuan dan keahlian dalam suatu bidang, ia pasti akan dapat mengajar, ia tidak perlu tahu proses pembelajaran yang tepat, ia hanya perlu menuangkan apa yang diketahuinya ke dalam botol kosong yang siap menerimanya. Banyak guru yang masih menganggap paradigma lama ini sebagai satu-satunya pilihan. Mereka mengajar dengan strategi ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, dengar, catat dan hapal.

Kondisi pembelajaran yang demikian, masih mendominasi proses pembelajaran pada sebagian besar jenjang pendidikan. Guna mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keikutsertaan peserta didik secara aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Seperti dikemukakan

Kemp “bahwa perlu adanya kegiatan belajar mengajar sebagai pendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi.”¹

Melalui pembelajaran kooperatif akan memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Melalui pembelajaran kooperatif pula seorang siswa akan menjadi sumber belajar bagi temannya yang lain. Lie mengatakan bahwa: “Pembelajaran kooperatif dikembangkan dengan dasar asumsi bahwa proses belajar akan lebih bermakna jika peserta didik dapat saling mengajari”.²

Menurut Nurhadi dan Senduk “Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama siswa” dan menurut Lie “Pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur, dan dalam sistem ini guru bertindak sebagai fasilitator”.³

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan

1 Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hlm. 188-189.

² Ibid, hlm. 189.

³ Ibid, hlm. 189-190.

serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.⁴

Dalam pembelajaran kooperatif ada beberapa model atau tipe yang termasuk dalam pembelajaran kooperatif, tetapi tidak semuanya akan penulis bahas, dalam hal ini penulis hanya akan membahas pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

a) Pembelajaran Kooperatif Tipe *think pair share*

Tipe ini dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawannya dari Universitas Maryland yang mampu mengubah asumsi bahwa metode resitasi dan diskusi perlu diselenggarakan dalam setting kelompok kelas secara keseluruhan. Tipe ini memberikan kepada para siswa waktu untuk berfikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain.⁵

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 memikirkan jawabannya.

Selanjutnya, "*Pairing*", pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang-pasangan. Beri kesempatan kepada pasangan-pasangan itu untuk

⁴ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm .54-55.

⁵ Ibid, hlm. 367.

berdiskusi. Diharapkan diskusi ini dapat memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkannya melalui intersubjektif 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 integrative. Peserta didik dapat menemukan struktur dari pengetahuan yang dipelajarinya.⁶

Berarti pembelajaran kooperati tipe *think pair share* adalah pembelajaran dimana pertanyaan diajukan untuk seluruh siswa, lalu tiap siswa memikirkan jawabannya, kemudian siswa dibagi berpasangan dan diskusi, kemudian pasangan ini melaporkan hasil diskusinya dan berbagi pemikiran dengan seluruh siswa.

- b) Langkah-langkah (*syintaks*) model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

Langkah-langkah (*syintak*) model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terdiri dari lima langkah, dengan tiga langkah utama sebagai ciri khas yaitu *think*, *pair* dan *share*. Kelima tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat dilihat pada tabel berikut:

⁶ Agus Suprijono, Ibid, hlm. 91.

Langkah-langkah	Kegiatan Pembelajaran
Tahap 1 Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan aturan main dan batasan waktu untuk tiap kegiatan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah. ▪ Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa
Tahap 2 Think	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui kegiatan demonstrasi ▪ Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada seluruh siswa ▪ Siswa mengerjakan LKS tersebut secara individu
Tahap 3 Pair	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dikelompokkan dengan teman sebangkunya ▪ Siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai jawaban tugas yang telah dikerjakan
Tahap 4 Share	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Satu pasang siswa dipanggil secara acak untuk berbagi pendapat kepada seluruh siswa di kelas dengan dipandu oleh guru
Tahap 5 Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dinilai secara individu dan kelompok

Penjelasan dari setiap langkah adalah sebagai berikut:

1) Tahap pendahuluan

Awal pembelajaran dimulai dengan penggalan apersepsi sekaligus memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pembelajaran, pada tahap ini, guru juga menjelaskan aturan main serta menginformasikan batasan waktu untuk setiap tahap kegiatan

2) Tahap *Think* (berfikir secara individual)

Proses think pair *share* dimulai pada saat guru melakukan demonstrasi untuk menggali konsepsi awal siswa. Pada tahap ini siswa diberi batasan waktu (*think time*) oleh guru untuk memikirkan jawabannya secara individual terhadap pertanyaan yang diberikan dalam penentuannya guru harus mempertimbangkan pengetahuan dasar siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

3) Tahap *Pair*

Pada tahap ini guru mengelompokkan siswa secara berpasangan, guru menentukan bahwa pasangan setiap siswa adalah teman sebangkunya. Hal ini dimaksudkan agar siswa tidak pindah mendekati siswa lain yang pintar dan meninggalkan teman sebangkunya. Kemudian siswa mulai bekerja dengan pasangannya untuk mendiskusikan mengenai jawaban atas permasalahan yang telah diberikan oleh guru, setiap siswa memiliki kesempatan untuk mendiskusikan berbagai kemungkinan jawaban secara bersama.

4) Tahap *Share* (Berbagi jawaban dengan pasangan lain atau seluruh kelas)

Pada tahap ini siswa dapat mempresentasikan jawaban secara perorangan atau secara kelompok kepada kelas sebagai keseluruhan kelompok dapat memperoleh nilai dari hasil pemikiran mereka.

5) Tahap Penghargaan

Siswa mendapat penghargaan berupa nilai baik secara individu maupun kelompok, nilai individu berdasarkan hasil jawaban pada tahap *think*, sedangkan nilai kelompok berdasarkan jawaban pada tahap pair dan share, terutama pada saat presentasi memberikan penjelasan terhadap seluruh kelas.⁷

Untuk mencapai hasil yang maksimal, pembelajaran *think pair share* harus menerapkan lima unsur pembelajaran kooperatif, yakni sebagai berikut:

- a. Saling ketergantungan positif
 Dalam pembelajaran kooperatif, guru menciptakan suasana yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan antarsesama, dengan saling membutuhkan antar sesama, maka mereka merasa saling ketergantungan satu sama lain. Saling ketergantungan tersebut dapat dicapai melalui: (1) saling ketergantungan pencapaian tujuan; (2) saling ketergantungan dalam menyelesaikan pekerjaan; (3) ketergantungan bahan atau sumber untuk menyelesaikan pekerjaan; (4) saling ketergantungan peran.
- b. Interaksi tatap muka
 Interaksi tatap muka menuntut para siswa dalam kelompok dapat saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan sesama siswa. Interaksi tatap muka memungkinkan para siswa dapat saling menjadi sumber belajar, sehingga sumber belajar menjadi bervariasi. Dengan interaksi ini diharapkan akan memudahkan dan membantu siswa dalam mempelajari suatu materi atau konsep.
- c. Akuntabilitas individual atau tanggung jawab perseorangan

⁷ Yeni, Siti, [http:// Model Pembelajaran Kooperatif](http://ModelPembelajaranKooperatif.Online.blogspot.com/2010/12). Online. [blogspot.com/2010/12](http://ModelPembelajaranKooperatif.Online.blogspot.com/2010/12), hari rabu, jam 10

Meskipun pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam belajar kelompok, tapi penilaian dalam rangka mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran dilakukan secara individual. Hasil penilaian secara individual tersebut selanjutnya disampaikan oleh guru kepada kelompok agar semua anggota kelompok mengetahui siapa anggota kelompok yang memerlukan bantuan dan siapa anggota kelompok yang bisa memberikan bantuan. Nilai kelompok didasarkan atas rata-rata hasil belajar semua anggotanya. Oleh karena itu, tiap anggota kelompok harus memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok. Penilaian kelompok yang diberikan atas rata-rata penguasaan anggota kelompok secara individual inilah yang dimaksud dengan akuntabilitas individual.

- d. Keterampilan menjalin hubungan antarpribadi atau komunikasi antar anggota

Pembelajaran kooperatif akan menumbuhkan keterampilan menjalin hubungan antarpribadi. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran kooperatif ditekankan aspek-aspek tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik orangnya, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain, mandiri, dan berbagai sifat positif lainnya.⁸

- e. Evaluasi proses kelompok

Pengajar perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif. Waktu evaluasi ini tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja kelompok, tetapi bisa diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa kali pembelajaran terlibat dalam kegiatan pembelajaran kooperatif.⁹

- c) Teori Belajar yang Melandasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think*

Pair Share

⁸ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), hlm. 359-360. Dilihat juga <http://www.Sriudin.Com/2011/07/Model Pembelajaran Think-Pair-Share.html>, hari selasa, jam 20.00

⁹ Anita Lie, *Cooperative Learning*, (Jakarta: PT Grasindo, 2002), hlm. 35.

Model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan. Mereka harus bekerja memecahkan masalah dan menemukan segala sesuatu untuk dirinya.

Menurut teori konstruktivisme, siswa sebagai pemain dan guru sebagai fasilitator, guru mendorong siswa agar mengembangkan potensi secara optimal. Siswa belajar bukanlah menerima paket-paket konsep yang sudah dikemas oleh guru melainkan siswa sendiri yang mengemasnya. Bagian penting dalam teori konstruktivisme adalah bahwa dalam proses pembelajaran, siswalah yang harus aktif mengembangkan kemampuan mereka, bukan guru atau orang lain. Mereka harus bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya.¹⁰

d) Kelebihan dan Kelemahan Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* sebagai berikut:

- (1). Memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan karena secara tidak langsung memperoleh contoh pertanyaan yang diajukan oleh guru, serta memperoleh kesempatan untuk memikirkan materi yang diajarkan.

¹⁰ Yeni, Siti, Op.Cit hari rabu, jam 10

- (2). Siswa akan terlatih menerapkan konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan masalah.
- (3). Siswa lebih aktif dalam pembelajaran karena menyelesaikan tugasnya dalam kelompok, dimana tiap kelompok hanya terdiri dari 2 orang.
- (4). Siswa memperoleh kesempatan untuk mempersentasikan hasil diskusinya dengan seluruh siswa, sehingga ide yang ada menyebar.
- (5). Memungkinkan guru untuk lebih banyak memantau siswa dalam proses pembelajaran.
- (6). Meningkatkan partisipasi siswa dan interaksi lebih mudah

Adapun kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe think pair share adalah sebagai berikut:

- (1) Membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruangan kelas.
- (2) Banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor
- (3) Lebih sedikit ide yang muncul
- (4) Jika ada perselisihan, tidak ada penengah
- (5) Metode think pair share belum banyak diterapkan di sekolah¹¹

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* merupakan pembelajaran yang banyak melibatkan siswa, dimana dalam hal ini siswa akan lebih banyak berfikir secara individu kemudian tukar pendapat dengan teman diskusinya. Dengan model pembelajaran ini juga, siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan lebih percaya diri pada jawabannya atau pendapatnya.

¹¹ Arif Fadholi, [http:// Wordpress.Com/2009/12/ Kelebihan-Kekurangan-TPS](http://Wordpress.Com/2009/12/Kelebihan-Kekurangan-TPS), selasa,31 , jam 20.00

2. Hakekat Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Manusia dilahirkan tidak ada yang sempurna, hal ini disebabkan manusia tidak dilengkapi insting yang sempurna untuk dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Masing-masing memiliki kekurangan dan kelebihan. Untuk itu, manusia harus berinteraksi dengan lingkungannya untuk memperbaiki atau menutupi kekurangan yang ada pada dirinya. Sebab, walaupun manusia itu punya kekurangan atau kelebihan tetapi manusia memiliki potensi untuk berubah.

Untuk itu manusia perlu belajar dan mempersiapkan diri untuk berhubungan langsung dengan lingkungan. Menurut Witherington, dalam buku *Educational Psychology* mengemukakan: “Belajar adalah suatu perubahan didalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian atau suatu pengertian”.¹² Hal ini sejalan dengan pendapat Morgan, dalam buku *Introduction to Psycology* mengemukakan: “Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman”.¹³ Hal serupa juga disebutkan oleh Charles E. Skinner dikutip oleh M. Dalyono menyatakan bahwa: “*Learning is a process*

¹² M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1997), hlm. 211.

¹³ Ibid, hlm. 211.

of progressive behavior adaptation, bahwa belajar adalah proses penyesuaian tingkah laku kearah yang lebih maju”.¹⁴

Dari defenisi yang dikemukakan diatas, dapat dikemukakan adanya beberapa elemen yang penting yang mencirikan tentang pengertian belajar, yaitu bahwa:

- 1) Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk.
- 2) Belajar merupakan satu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman, dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi.
- 3) Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relative mantap, harus merupakan akhir dari suatu periode waktu yang cukup panjang.
- 4) Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik, maupun psikis.¹⁵

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

1) Faktor-faktor stimuli belajar

Yang dimaksud dengan stimuli belajar disini yaitu segala hal diluar individu yang merangsang individu itu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Stimuli dalam hal ini mencakup materiil, penegasan, serta suasana lingkungan eksternal yang harus diterima atau dipelajari oleh si pelajar. Berikut ini dikemukakan beberapa hal yang berhubungan dengan faktor-faktor stimuli belajar yaitu:

¹⁴ Ibid, hlm. 212.

¹⁵ Ibid, hlm. 113.

a) Panjangnya bahan pelajaran

Panjangnya bahan pelajaran berhubungan dengan jumlah bahan pelajaran, semakin panjang bahan pelajaran, semakin panjang pula waktu yang diperlukan oleh individu untuk mempelajarinya.

b) Kesulitan bahan pelajaran

Tiap-tiap bahan pelajaran mengandung tingkat kesulitan yang berbeda. Tingkat kesulitan bahan pelajaran mempengaruhi kecepatan pelajar, makin sulit suatu bahan pelajaran, makin lambatlah orang mempelajarinya. Sebaliknya, semakin mudah bahan pelajaran, makin cepatlah orang mempelajarinya.

c) Berartinya bahan pelajaran

Belajar memerlukan modal pengalaman yang diperoleh dari belajar diwaktu sebelumnya. Modal pengalaman itu dapat berupa penguasaan bahasa, pengetahuan dan prinsi-prinsip. modal pengalaman ini menentukan keberartian dari bahan yang dipelajari di waktu sekarang.

d) Berat ringannya tugas

Mengenai berat atau ringannya suatu tugas, hal ini erat hubungannya dengan tingkat kemampuan individu. Tugas yang sama, kesukarannya berbeda bagi masing-masing individu. Hal ini disebabkan karena kapasitas intelektual serta pengalaman mereka tidak sama.

e) Suasana lingkungan eksternal

Suasana lingkungan eksternal menyangkut banyak hal, antara lain cuaca (suhu udara, mendung, hujan, kelembaban), waktu (pagi, siang, sore, petang, malam), kondisi tempat (kebersihan, letak sekolah, pengaturan fisik kelas, ketenangan, kegaduhan), penerangan (berlampu, bersinar matahari, gelap, remang-remang), dan sebagainya. Faktor-faktor ini mempengaruhi sikap dan reaksi individu dalam aktivitas belajarnya, sebab individu yang belajar adalah interaksi dengan lingkungannya.

2) Faktor-faktor metode belajar

Metode mengajar yang dipakai guru sangat mempengaruhi metode belajar yang dipakai oleh si pelajar. Dengan perkataan lain, metode yang dipakai oleh guru menimbulkan perbedaan yang berarti bagi proses belajar. Faktor-faktor metode belajar menyangkut hal-hal berikut:

a) Kegiatan berlatih atau praktek

Seperti halnya pada bidang medis, kegiatan berlatih dapat diberikan dalam dosis besar atau dosis kecil. Berlatih dapat diberikan pada selingan waktu istirahat. Jam pelajaran atau latihan yang terlalu panjang adalah kurang efektif.

b) Overlearning dan drill

Untuk kegiatan yang bersifat abstrak, misalnya menghafal atau mengingat, maka overlearning sangat diperlukan. Overlearning dilakukan untuk mengurangi kelupaan dalam mengingat keterampilan-keterampilan yang pernah dipelajari tapi dalam sementara waktu tidak diperaktekkan. Overlearning yang terlalu lama menjadi kurang efektif bagi kegiatan praktek.

c) Resitasi selama belajar

Kombinasi kegiatan membaca dengan resitasi sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan membaca itu sendiri, maupun untuk menghapalkan pelajaran. Dalam praktek, setelah dilakukan kegiatan membaca atau penyajian materi, kemudian si pelajar berusaha untuk menghafalnya tanpa melihat bacaannya.

d) Pengenalan tentang hasil-hasil belajar

Dalam proses belajar, individu sering mengabaikan tentang perkembangan hasil belajar selama dalam belajarnya. Penelitian menunjukkan bahwa pengenalan seseorang terhadap hasil atau kemajuan belajarnya adalah penting, karena dengan mengetahui hasil-hasil yang sudah dicapai, seseorang akan lebih berusaha meningkatkan hasil belajar selanjutnya.

e) Belajar dengan keseluruhan dan bagian-bagian

Menurut beberapa penelitian, perbedaan efektifitas antara belajar dengan keseluruhan dan belajar dengan bagian-bagian adalah belum ditemukan. Hanya apabila kedua prosedur itu dipakai secara simultan, ternyata belajar mulai dari keseluruhan ke bagian-bagian adalah lebih menguntungkan daripada belajar mulai dari bagian-bagian.

3) Faktor-faktor individual

a) Kematangan

Kematangan dicapai oleh individu dari proses dari pertumbuhan fisiologisnya. Kematangan terjadi akibat adanya perubahan-perubahan kuantitatif di dalam struktur jasmani dibarengi dengan perubahan-perubahan kualitatif terhadap struktur tersebut.¹⁶

b) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang selalu tidak sehat, sakit kepala, demam, pilek, batuk dan sebagainya dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

Demikian pula halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran, perasaan kecewa karena konflik dengan pacar, orang tua, karena sebab lainnya, ini dapat mengganggu atau mengurangi semangat belajar.

¹⁶ Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 113-119.

c) Intelegensi dan bakat

Seseorang yang memiliki intelegensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya orang yang intelegensinya rendah, cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berfikir sehingga prestasi belajarnya pun rendah. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar main piano, apabila ia memiliki bakat music, akan lebih muda dan pandai dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki bakat itu.

d) Minat dan motivasi

Sebagaimana dengan intelegensi dan bakat maka minat dan motivasi adalah dua aspek yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar juga datang dari sanubari, minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

Motivasi berbeda dengan minat, ia adalah daya penggerak/ pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar. Motivasi yang berasal dari dalam diri (intrinsik) yaitu dorongan yang datang dari hati sanubari, umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi yang berasal dari luar (ekstrinsik) yaitu dorongan yang datang dari luar diri

(lingkungan), misalnya dari orang tua, guru, teman-teman dan anggota masyarakat.

e) Cara belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan, akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.¹⁷

Dari uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam belajar ada beberapa hal yang harus diperhatikan. Seperti faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu: faktor stimuli belajar yang mencakup tentang panjangnya bahan pelajaran, kesulitan bahan pelajaran, berat ringannya tugas dan suasana lingkungan eksternal. Kemudian faktor-faktor metode belajar yang mencakup kegiatan berlatih atau praktek, overlearning dan drill, resitasi selama belajar, pengenalan tentang hasil-hasil belajar, belajar dengan keseluruhan dan bagian-bagian. Kemudian yang terakhir faktor individu itu sendiri yakni kematangan, kesehatan, intelegensi dan bakat, minat dan motivasi, cara belajar.

¹⁷ M. Dalyono, Op.cit, hlm. 55-57.

c. Hasil Belajar

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.¹⁸ sebagaimana juga disebutkan oleh Dimiyati bahwa: “Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar”.¹⁹ Hasil belajar pada dasarnya menunjukkan suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan atau pengalaman.²⁰ Dalam hal ini, Aronson mengemukakan bahwa: “Hasil belajar adalah perilaku yang dapat diamati dan menunjukkan kemampuan yang dimiliki seseorang”.²¹

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, Hasil belajar berupa:

- (1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
- (2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan

¹⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 22.

¹⁹ Dimiyati, dkk. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 3.

²⁰ Syafaruddin, *Pendidikan dan Transformasi Sosial*, (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2009), hlm. 120.

²¹ *Ibid*, hlm. 120.

mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis, fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.

- (3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- (4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- (5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar prilaku.

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai).

Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi keterampilan

produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial dan intelektual.²² Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.²³

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan dalam dirinya. Dalam belajar sangat banyak faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain: faktor-faktor stimuli belajar, faktor-faktor metode belajar dan faktor-faktor individu.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dengan terpenuhinya faktor-faktor belajar tersebut, maka hasil belajar akan baik. Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

d. Himpunan

1. Pengertian Himpunan

Menurut Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni bahwa: “Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut”.²⁴ Ditambahkan oleh M. Cholik Adinawan dan Sugijono

²² Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 5-7.

²³ Ibid, hlm. 7.

²⁴ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 164.

bahwa: “Himpunan adalah kumpulan benda-benda yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas”.²⁵ Jadi, himpunan adalah kumpulan benda-benda yang dapat didefinisikan dengan jelas.

Sekarang, perhatikan kumpulan berikut ini:

- (1). Kumpulan lukisan indah
- (2). Kumpulan wanita cantik di Indonesia

Kumpulan lukisan indah tidak dapat disebut himpunan, karena lukisan indah menurut seseorang belum tentu indah menurut orang lain. Dengan kata lain, kumpulan lukisan indah tidak dapat didefinisikan dengan jelas. Demikian halnya dengan kumpulan wanita cantik di Indonesia, wanita cantik menurut seseorang belum tentu cantik menurut orang lain. Jadi, kumpulan wanita cantik bukan termasuk himpunan.²⁶

Contoh lain sebagai berikut:

- (1). Kumpulan hewan berkaki empat

yang merupakan anggota, misalnya kerbau, kuda, sapi, gajah dll
yang bukan anggota, misalnya ayam, itik, ikan dll

- (2). Kumpulan bilangan yang merupakan faktor dari 12

yang merupakan anggota adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12
yang bukan anggota, misalnya 5, 7, 8, 9, 10, 11

²⁵ M. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2002), hlm. 188.

²⁶ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Op.cit*, hlm. 164.

Jadi, contoh 1 dan 2 merupakan himpunan, sebab dapat disebutkan dengan tegas benda yang merupakan anggota dan yang bukan anggota kelompok tersebut.²⁷

2. Notasi dan Anggota Himpunan

Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf besar (Kapital) A, B, C, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk dalam himpunan tersebut ditulis dengan menggunakan pasangan kurung kurawal {...}. Contoh:

A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6. Anggota himpuna bilangan cacah kurang dari 6 adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5. jadi, ditulis $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

Q adalah himpunan tiga binatang buas. Anggota himpunan binatang buas antara lain harimau, singa, serigala. Jadi, $Q = \{\text{harimau, singa, serigala}\}$.²⁸

3. Jenis-Jenis Himpunan

a). Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang mengandung semua anggota himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta umumnya dinyatakan dengan S. Anggota himpunan semesta dapat terhingga atau tak terhingga.

²⁷ M. Cholik Adinawan dan Sugijono, Op.cit, hlm. 189.

²⁸ Dewi bNuharini dan Tri Wahyuni Op.cit, hlm. 165.

Contoh: Misal $A = \{1, 2, 3, 4\}$ dan $B = \{1, 5, 7\}$. Tentukan himpunan semesta yang mungkin dari A dan B!

jawab:

Himpunan semesta yang mungkin dari A dan B diantaranya:

- i. $S =$ himpunan bilangan cacah iii. $S = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$
- ii. $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ dan lain-lain

b). Himpunan Kosong

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

Contoh: - Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2

- Himpunan manusia yang bernafas dengan insang

c) Himpunan Terhingga

Himpunan terhingga adalah himpunan yang banyak anggotanya terhingga.²⁹ Jika suatu himpunan dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya maka dapat ditentukan banyaknya anggota himpunan tersebut. Jika A adalah himpunan bilangan prima kurang dari 13 maka $A = \{2, 3, 5, 7, 11\}$ dengan $n(A) = 5$, himpunan A disebut himpunan berhingga/terhingga, artinya banyaknya anggota A berhingga.³⁰

²⁹ Wilson Simangunsong, *Matematika Dasar*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 1991), hlm. 3-4.

³⁰ Dewi Nuharani dan Tri Wahyuni, Op.cit, hlm. 168.

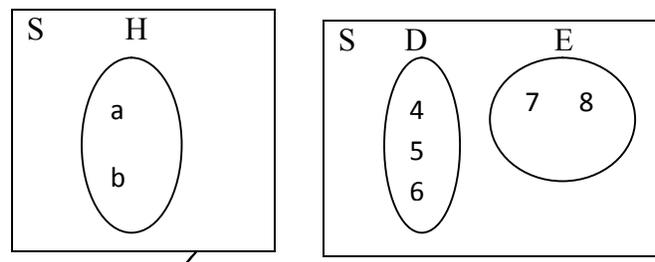
d) Himpunan Tak Terhingga

Himpunan tak terhingga adalah himpunan yang banyak anggotanya tidak terhingga. Contoh: i. $A = \{2, 3, 5, \dots\}$

ii. $B = \{x/x \text{ bilangan ganjil}\}$.³¹

4. Diagram Venn

Diagram venn adalah diagram yang merupakan alat bantu untuk menggambarkan suatu himpuna atau hubungan antarhimpunan. Diagram venn umumnya berbetuk elips lingkaran, atau persegi panjang. Contoh himpunan yang dinyatakan dalam bentuk diagram venn:



5. Himpunan Bagian

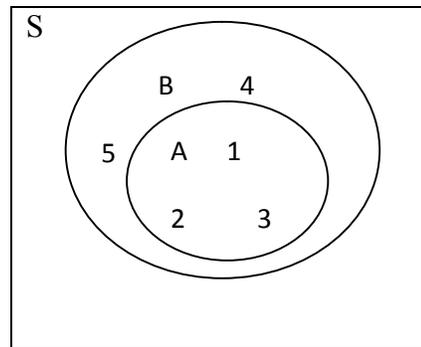
a) Pengertian himpunan bagian

A disebut himpunan bagian dari B (ditulis $A \subset B$), jika setiap anggota himpunan bagian dari B, perhatikan himpunan-himpunan berikut.

³¹ Wilson Simangunson, Op.cit, hlm. 4.

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

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



Berdasarkan kedua himpunan diatas, tampak bahwa setiap anggota ini dikatakan bahwa himpunan A merupakan himpunan bagian dari B, ditulis $A \subset B$.

Sekarang perhatikan himpunan B dan himpunan C.

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

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

Tampak bahwa tidak setiap anggota B menjadi anggota C, karena $6 \notin C$. Dikatakan bahwa B bukan merupakan himpunan bagian dari C ditulis $B \not\subset C$. ($B \not\subset C$ dibaca: B bukan himpunan bagian dari C).

Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian B, jika terdapat anggota A yang bukan anggota B, dan dinotasikan $A \not\subset B$.³²

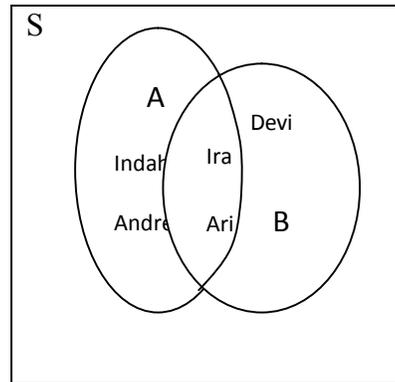
³² Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, Op.Cit, hlm. 172.

6. Operasi Himpunan

a. Irisan dua himpunan

Perhatikanlah himpunan A dan B berikut ini beserta diagram

venn-nya:



$$A = \{\text{Indah, Andre, Ira, Ari}\}$$

$$B = \{\text{Devi, Ira, Ari}\}$$

Ira dan Ari menjadi anggota himpunan A dan sekaligus menjadi anggota himpunan B.

{Ira, Ari} yang anggotanya merupakan anggota persekutuan himpunan A dan B disebut irisan himpunan A dan B, ditulis:

$$A \cap B = \{\text{Ira, Ari}\}$$

jadi, Irisan himpunan A dan B adalah suatu himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan sekaligus merupakan anggota himpunan B juga. Dengan notasi pembentuk himpunan, irisan A dan B didefinisikan sebagai:

$$A \cap B = \{x/x \in A \text{ dan } x \in B\}.$$
³³

b. Gabungan dua himpunan

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

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

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

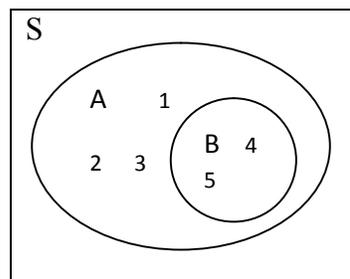
1. Nyatakan $A \cup B$!

2. Buatlah diagram venn nya!³⁴

Jawab:

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

2.



³³ M. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika*, (Jakarta: Erlangga, 2002), hlm. 211.

³⁴ Ibid, hlm 214.-215.

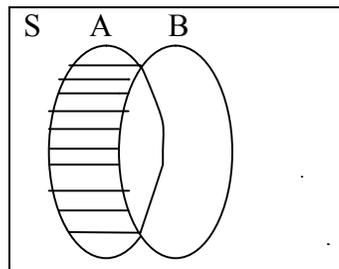
c. Selisih dua himpunan

Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota dari A Tetapi bukan anggota dari B.

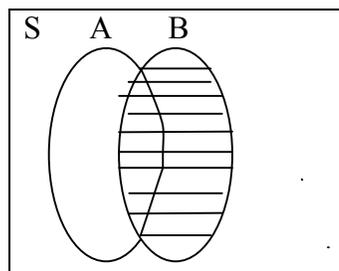
Selisih himpunan A dan B dinotasikan dengan $A - B$. Dengan notasi pembentuk himpunan dituliskan sebagai berikut:

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

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



Gambar diatas menunjukkan bahwa yang diarsir merupakan himpunan A-B



Gambar diatas menunjukkan bahwa yang diarsir merupakan himpunan B-A

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

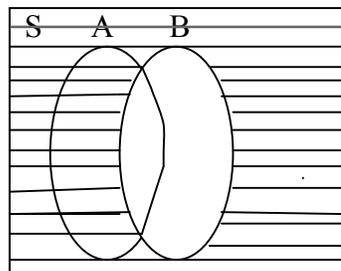
$$A - B = \{a, b, c, d\} - \{a, c, f, g\} = \{b, d\}$$

Sedangkan selisih B dan A adalah $B - A = \{a, c, f, g\} - \{a, b, c, d\} = \{f, g\}$ ³⁵

d. Komplemen suatu himpunan

Komplemen himpunan B adalah suatu himpunan yang anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota B. Dengan notasi pembentuk himpunan dituliskan sebagai berikut:

$$B^c = \{x/x \in S \text{ dan } x \notin B\}$$



B^c adalah daerah yang diarsir

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

$$A^c = \{1, 2, 6, 7\}$$
³⁶

B. Kerangka Berpikir

Di dalam kerangka berfikir dijelaskan bagaimana keterkaitan antara variabel X dan variabel Y. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sugiono yang mengatakan bahwa: “Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang

³⁵ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, Op.Cit, hlm. 181.

³⁶ Ibid, hlm. 182.

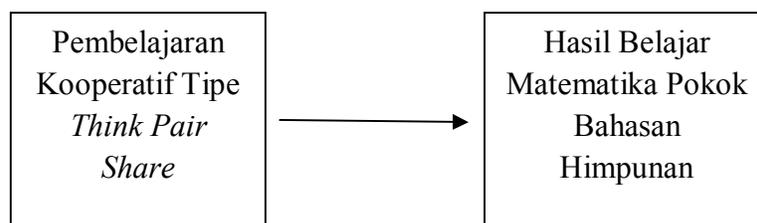
bagaimana teori keterhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting, kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoretis pertautan antara variabel yang ditelitinya”.³⁷

Hasil yang dicapai dari usaha belajar adalah berkembangnya semua potensi yang dimiliki oleh siswa secara aktif dan prestasi yang ia peroleh meningkat. Keberhasilan siswa dalam belajar himpunan tidak terlepas dari bagaimana cara mengajarkan materi tersebut. Oleh karena itu, dalam belajar himpunan yang membahas tentang objek-objek atau benda-benda yang termasuk himpunan. Dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* siswa akan lebih mudah memahami materi tersebut, karena dalam pembelajaran ini guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberikan pendapat apa-apa saja yang ia ketahui tentang himpunan dan yang termasuk anggota himpunan. Seperti himpunan A adalah nama-nama binatang yang berkaki empat, maka siswa diberi waktu untuk berfikir sendiri mengenai binatang apa saja yang termasuk dalam A tersebut. Kemudian setelah siswa mendapatkan jawabannya masing-masing baru mereka diskusi dengan teman sekelompoknya, setelah itu barulah tiap kelompok melakukan *sharing* dengan kelompok lainnya. Dalam kesempatan ini, setiap siswa mampu saling membantu satu sama lainnya sehingga menghasilkan efek positif terhadap peningkatan respon siswa. Dalam pembelajaran ini, secara tidak langsung siswa dididik untuk berlatih berbicara di depan umum yaitu dengan jalan siswa mengutarakan ide atau pendapat dengan pasangannya.

³⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm. 47.

Dalam memberikan pendapat atau tanggapan, setiap siswa akan lebih merasa percaya diri karena sudah terbiasa dalam mengeluarkan pendapat sendiri dan siswa akan lebih mudah mengerti karena banyak mendengarkan pendapat-pendapat yang akhirnya disimpulkan bersama. Menurut Leighton yang dikutip oleh Syafaruddin, bahwa: “Efektivitas peningkatan hasil belajar melalui strategi pembelajaran kooperatif, tergantung pada tiga karakteristik penting yaitu tujuan kelompok, tanggung jawab individu, dan peluang untuk berhasil”.³⁸

Dengan demikian peneliti berpendapat bahwa semakin sering pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dilakukan dalam belajar himpunan, maka hasil belajar himpunan akan semakin baik. Kerangka berfikir diatas akan digambarkan pada skema di bawah ini:



C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara seorang peneliti terhadap hasil penelitian sebelum dilakukan pengujian di lapangan setelah menyusun kerangka berfikir. Hal ini didukung oleh pernyataan Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul jannah bahwasanya: “Hipotesis merupakan proposisi yang akan diuji

³⁸ Syafaruddin, *Pendidikan dan Trasformasi Sosial*, (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2009), hlm. 123.

keberlakuannya, atau merupakan jawaban sementara atas pertanyaan penelitian”.³⁹ Ditambah lagi dengan pernyataan Suharsimi Sugiyono bahwa: “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu biasanya rumusan masalah disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan”.⁴⁰

Selanjutnya Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa: “Suatu hipotesis dikatakan baik apabila memenuhi empat buah kriteria yaitu: 1) Hipotesis hendaknya merupakan rumusan tentang hubungan dua buah variabel atau lebih, 2) hendaknya disertai dengan dasar-dasar teoretik dan hasil penemuan terdahulu, 3) harus dapat diuji, 4) rumusannya harus singkat dan padat”.⁴¹

Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka berpikir yang telah diuraikan dan sesuai dengan rumusan masalah sebelumnya, maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah dinyatakan dalam hipotesis alternatif yaitu:

“Ada Pengaruh yang Signifikan Antara Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII di MTs NU Sihepeng”.

³⁹ Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2005), hlm. 76.

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm. 51.

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 64-65.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yang diambil oleh peneliti, maka penelitian ini akan dilaksanakan di MTs NU Sihepeng. Adapun alasan penulis memilih lokasi penelitian ini adalah Menurut pengetahuan peneliti di sekolah tersebut belum pernah diadakan penelitian dengan judul yang sama.

Waktu penelitian direncanakan mulai bulan februari sampai tanggal 01 mei 2012 pada tahun ajaran 2011/2012.

B. Metode Penelitian

Sebelum melaksanakan sebuah penelitian seorang peneliti harus terlebih dahulu menetapkan metode penelitian atau cara apa yang akan digunakan untuk memperoleh data penelitiannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa: “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”.¹

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) hlm. 160.

Suharsimi Arikunto juga menambahkan dalam buku manajemen penelitiannya bahwa: “Metode penelitian adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”.²

Pemilihan metode sangat ditentukan oleh beberapa hal, misalnya objek penelitian, sumber data, waktu, dana yang tersedia serta teknik pengolahan data penelitian dan lain-lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa: “Secara garis besar, pemilihan metode dan instrument pengumpulan data dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain: 1) Tujuan penelitian, 2) sampel penelitian, 3) lokasi penelitian, 4) pelaksanaan penelitian, 5) biaya dan waktu penelitian dan 6) data”.³

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa: “Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian”.⁴

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan suyek penelitian yang akan diteliti baik itu berupa manusia, benda, peristiwa maupun gejala yang terjadi. Hal ini sejalan

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 134.

³ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, hlm. 164.

⁴ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, hlm. 309.

dengan pendapat Suharsimi Arikunto yang mengatakan bahwa: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian meliputi semua elemen yang ingin diteliti dalam wilayah penelitian”.⁵

Dengan demikian yang menjadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs NU Sihepeng pada tahun 2012 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 66 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau perwakilan dari populasi yang sudah ditetapkan sebelumnya untuk diteliti. Sebagaimana disebutkan oleh Suharsimi Arikunto bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti, seorang peneliti boleh mengambil sampel apabila populasi penelitiannya sudah benar-benar homogen sehingga sampel tersebut mampu menggeneralisasikan seluruh populasi”.⁶

Ukuran sampel ditentukan dengan menggunakan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu. Karena jumlah populasi hanya sebanyak 66 orang, maka peneliti mengambil semua siswa. Seperti yang dikatakan oleh Suharsimi Arikunto bahwa: “Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”.⁷

⁵ Suharsimi Arikunto, Op.Cit, hlm. 130.

⁶ Ibid, hlm. 131.

⁷ Ibid, hlm. 134.

NO	KELAS	JUMLAH
1	VII A	34
2	VII B	32
Jlh	2 KELAS	66

D. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adanya melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Maka ada alat ukur yang baik, sedangkan alat ukur dalam penelitian adalah instrument penelitian. Dengan demikian instrument adalah alat yang digunakan oleh seorang peneliti untuk menjawab suatu permasalahan.

Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa: “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.⁸ Instrumen yang digunakan sangat menentukan keberhasilan penelitian. Oleh sebab itu, menyusun instrumen penelitian merupakan langkah penting yang harus dipahami betul oleh seorang peneliti dalam sebuah penelitian.

Data yang diperoleh dalam sebuah penelitian harus betul-betul menggambarkan data empiris penelitian. Sehingga kesimpulan penelitian yang

⁸ Ibid, hlm. 160.

dibuat tepat. Untuk itu, sebelum menyusun instrument penelitian seorang peneliti terlebih dahulu harus memahami variabel penelitian, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan variabel terikatnya adalah hasil belajar himpunan.

Adapun instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Angket

Dimana untuk alat ukur pengaruh pembelajaran kooperatif tipe think pair share digunakan angket. Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa: “Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang (yang dalam hal ini disebut responden), dan cara menjawab juga dilakukan dengan tertulis”.⁹

Angket, yaitu mengajukan pertanyaan tertulis dengan menyediakan alternatif jawaban kepada responden penelitian ini. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pembelajaran kooperatif tipe think pair share di MTs NU Sihepeng. Angket ini menggunakan skala likert yaitu Sangat Sering (SS), Sering (S), Kadang-Kadang (KK) dan Tidak Pernah (TP). Untuk pertanyaan-pertanyaan yang benar dengan memberikan jawaban terhadap 4 alternatif jawaban yang bergerak dari poin 4,3,2 dan 1. Butir pertanyaan pada angket untuk Sangat Sering dapat bernilai 4, Sering bernilai 3, kadang-kadang bernilai 2 dan tidak pernah bernilai 1.

⁹ Suharsimi Arikunto, Op.Cit, hlm. 135.

Angket yang dibuat berdasarkan variabel penelitian dengan jumlah soal 20. Pernyataan angket yang dibuat dalam bentuk skala likert yaitu pilihan ganda a, b, c dan d.

TABEL 1: KISI-KISI INDIKATOR

Variabel Penelitian	Indikator-Indikator	Nomor Soal
Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share	1. Siswa saling ketergantungan positif	1, 2, 3, 4
	2. Siswa berinteraksi tatap muka	5, 6, 7, 8
	3. Akuntabilitas individual atau tanggung jawab perorangan siswa	9, 10, 11, 12
	4. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi siswa	13, 14, 15, 16
	5. Evaluasi proses kelompok	17, 18, 19, 20

a. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Adapun pengujian validitas dan reliabilitas angket yaitu:

1). Uji validitas

Pengujian validitas setiap butir yaitu dengan mengkorelasikan skor-skor yang ada pada butir dengan skor total, dimana skor butir dipandang sebagai

nilai X dan skor total dipandang sebagai nilai Y. Dengan diperolehnya indeks validitas setiap butir dapat diketahui dengan pasti butir-butir manakah yang tidak memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya. Berdasarkan informasi tersebut maka penulis dapat mengganti atau merevisi butir-butir tersebut dengan rumus korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah Skor Butir Angket

$\sum Y$ = jumlah Skor Total Angket

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor butir angket

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total angket

N = Jumlah sampel¹⁰

Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} product moment. Dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir angket tergolong valid dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,244.

- Apabila $r_{hitung} \geq 0,244$ maka angket tersebut tergolong valid

- Apabila $r_{hitung} < 0,244$ maka angket tersebut tidak valid

¹⁰ Ibid, hlm 170

2). Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket adalah tingkat kepercayaan data yang dihasilkan oleh angket tersebut. Untuk mencari realibilitas angket digunakan rumus Spermans-Brown yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien realibilitas angket

$r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}$ = indeks korelasi antara dua belahan angket¹¹

- Apabila $r_{11} \geq 0,244$ maka angket memiliki realibilitas tinggi
- Apabila $r_{11} < 0,244$ maka angket belum memiliki reliabilitas tinggi

2). Tes

Untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan, penulis menggunakan tes. Adapun tes yang digunakan adalah tes objektif yaitu bentuk pilihan ganda (multiple choice) sebanyak 20 soal dengan empat alternative jawaban.

¹¹ Ibid, hlm. 180.

TABEL 2: KISI-KISI TES POKOK BAHASAN HIMPUNANA

Variabel Penelitian	Sub Variabel	Indikator	Butir Soal
Hasil belajar himpunan	Pengertian Himpunan	Menyebutkan pengertian himpunan	1,2
	Notasi dan anggota himpunan	Menyatakan notasi dan anggota himpunan	3,4,
	Jenis-jenis himpunan	Mengidentifikasi jenis-jenis himpunan	5,6,7,8,9,
	Operasi pada himpunan	Menyelesaikan operasi pada himpunan	11,12,13,14,
	Himpunan bagian	Mengidentifikasikan himpunan bagian	15
	Operasi himpunan	Menyelesaikan operasi himpunan	16,17,18,19,20

Untuk mengujicobakan tes digunakan validitas tes dan reabilitas tes, daya beda dan tingkat kesukaran agar mendapatkan instrument yang baik dan memperoleh data yang akurat.

a. Validita tes

Untuk menguji validitas digunakan teknik korelasi product moment

angka kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien validitas tes

$\sum X$ = Jumlah skor butir soal

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

N = Jumlah responden¹²

Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} product moment. Dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes tergolong valid.

- Apabila $r_{hitung} \geq 0,244$ maka tes tersebut tergolong valid

- Apabila $r_{hitung} < 0,244$ maka tes tersebut tidak valid

b. Reliabelitas tes

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), hlm. 72.

Reliabilitas tes adalah tingkat keandalan tes atau kepercayaan data yang dihasilkan oleh tes tersebut, untuk mencari reliabilitas tes digunakan rumus Spermans-Brown yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}}$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien realibilitas tes

$r_{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}$ = indeks korelasi antara dua belahan tes¹³

- Apabila $r_{11} \geq 0,244$ maka tes memiliki realibilitas tinggi
- Apabila $r_{11} < 0,244$ maka tes belum memiliki reliabilitas tinggi

c. Daya Beda

Tes yang baik tidak saja dapat mengukur tingkat pemahaman siswa yang cerdas, tetapi juga dapat mengukur pemahaman siswa yang kurang cerdas. Oleh karena itu, sebuah tes harus mampu membedakan antara siswa yang memiliki intelegensi yang tinggi dengan siswa yang memiliki intelegensi yang sedang dan rendah. Untuk menentukan masing-masing tes digunakan rumus yaitu:

$$D = \frac{S_A}{J_A} - \frac{S_B}{J_B}$$

¹³ Ibid, hlm. 73.

Keterangan:

D = Daya pembeda

B_A = Jumlah benar pada kelompok atas

B_B = Jumlah benar pada kelompok bawah

J_A = Jumlah siswa pada kelompok atas

J_B = Jumlah siswa pada kelompok bawah¹⁴

Kriteria yang digunakan untuk daya beda adalah sebagai berikut:

- $0,00 \leq D \leq 0,20$ maka daya beda jelek
- $0,21 \leq D \leq 0,40$ maka daya beda cukup
- $0,41 \leq D \leq 0,70$ maka daya beda baik
- $0,71 \leq D \leq 1,00$ maka daya beda sangat baik

d. Tingkat kesukaran

Untuk menentukan tingkat kesukaran masing-masing butir soal digunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{B}{J_S}$$

Keterangan:

¹⁴ Ibid, hlm. 93.

P = Koefisien tingkat kesukaran

B = Jumlah responden yang menjawab benar

J_s = Jumlah responden peserta tes¹⁵

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran butir soal adalah:

- P 0,00 sampai 0,30 adalah sukar
- P 0,31 sampai 0,70 adalah sedang
- P 0,71 sampai 1,00 adalah mudah

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan angket dan tes. Angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang pada kolom atau tempat yang sesuai. Tes merupakan sekumpulan soal-soal yang diberikan kepada siswa untuk mengukur sejauh mana pemahamannya terhadap materi yang sudah diajarkan oleh seorang guru. Hal ini juga dinyatakan oleh Suharsimi Arikunto bahwa: “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan

¹⁵ Ibid, hlm. 213.

atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”.¹⁶ Sedangkan jenis tes yang digunakan peneliti adalah tes prestasi.

Bentuk tes untuk soal materi himpunan adalah multiple choice atau pilihan berganda sebanyak 20 soal dengan empat pilihan jawaban, karena tes bentuk pilihan ganda ini merupakan bentuk tes objektif yang paling banyak digunakan karena banyak sekali materi yang dapat dicakup¹⁷.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

“Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran singkat, teratur dan jelas mengenai mean, median, modus, distribusi frekuensi dan standar deviasi dari variabel-variabel penelitian”.¹⁸ Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Persiapan

Kegiatan ini meliputi mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi, mengecek kelengkapan data (memeriksa isi instrument **pengumpulan data**), **mengecek macam isian data**.

b) Tabulasi

¹⁶ Ibid, hlm. 150.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 168.

¹⁸ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm. 143.

Kegiatan ini meliputi pemberian skor, pemberian kode terhadap item-item yang tidak diberi skor, mengubah jenis data sesuai dengan modifikasi teknik analisis yang digunakan.

Statistik deskriptif ini cara-cara penyajian datanya atau menganalisis datanya adalah sebagai berikut:

(1). Mean (rata-rata)

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu: } M_x = \frac{\sum Fx}{N}$$

Keterangan:

M_x = Mean (rata-rata)

$\sum fx$ = jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekuensinya

N = Jumlah siswa¹⁹

(2). Median

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu: Median} = l + \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k_b}{f_t} \right)$$

Keterangan:

l = batas bawah nyata dari skor yang mengandung median

f_k_b = frekuensi kumulatif yang terletak dibawah skor yang mengandung median.

¹⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 85.

f_i = frekuensi asli (frekuensi dari skor yang mengandung median).²⁰

(3) Modus (Mode)

Rumus yang digunakan yaitu: $M_o = \ell + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \times i$

Keterangan:

M_o = modus

ℓ = batas bawah nyata dari interval yang mengandung modus

f_a = frekuensi yang terletak diatas interval yang mengandung modus

f_b = frekuensi yang terletak diatas interval yang mengandung modus

i = kelas interval²¹

(4). Standar Deviasi

Rumus yang digunakan yaitu: $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

fx^2 = jumlah hasil perkalian antara frekuensi masing-masing skor, dengan deviasi skor yang telah dikuadratkan

N = Jumlah siswa²²

²⁰ Ibid, hlm. 97.

²¹ Ibid, hlm. 106.

2. Pengujian Hipotesis

Sedangkan hipotesis dalam penelitian dalam hal ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan digunakan rumus korelasi product moment. Hal ini sejalan dengan penelitian yakni penelitian korelasi, dengan rumus korelasi product momen sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Dengan keterangan sebagai berikut

r_{xy} r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

N= Banyaknya sampel penelitian

$\sum X$ = Jumlah pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*

$\sum Y$ =Jumlah hasil belajar himpunan

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat hasil belajar himpunan

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan hasil belajar himpunan²³

Kriteria pengujian hipotesis yang diajukan peneliti diterima jika diperoleh r hitung > r tabel dengan taraf signifikansi 5%.

²² Ibid, hlm. 159.

²³ Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 274.

Sedangkan untuk menguji apakah ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar himpunan, maka harus dilakukan dengan perhitungan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2} \text{ }^{24}$$

Harga t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} , bila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis diterima dan begitu juga sebaliknya, guna dari uji t tersebut yaitu untuk mengetahui apakah pengaruh yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi .

TABEL 3
PEDOMAN UNTUK MEMBERIKAN INTERPRETASI
TERHADAP KOEFISIEN KORELASI

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah (Tidak Berkorelasi)
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

²⁴ Sugiono, *Op.Cit.*, hlm. 184.

Lampiran 1 :Uji coba instrumen angket

ANGKET

A. petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c dan d yang menurut anda benar
2. Jawablah angket ini dengan jujur atau tanpa ada pengaruh dari orang lain
3. Setelah angket ini diisi, mohon dikembalikan
4. Terimakasih atas kesediaannya dalam pengisian angket ini

B. Pertanyaan-Pertanyaan

1. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan pembelajaran himpunan?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
2. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam menyelesaikan materi himpunan?

- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
3. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam memilih bahan atau sumber untuk menyelesaikan materi himpunan?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
4. Apakah siswa sering saling ketergantungan peran dalam menyelesaikan masalah pelajaran?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
5. Ketika guru matematika menanggapi permasalahan yang ditimbulkan oleh siswa pada saat pembelajaran sedang berlangsung, apakah siswa sering merasa suasana bersahabat?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
6. Dalam pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering melakukan dialog pada saat tatap muka?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
7. Apakah siswa sering melakukan tatap muka dan berdialog dengan guru pada saat pembelajaran berlangsung?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
8. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dapat saling sharing?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
9. Dalam pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering menilai siswa secara individual?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
10. Apakah guru sering meminta siswa mengeluarkan pendapat secara perorangan?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

11. Dalam pembelajaran, apakah siswa mengeluarkan pendapat masing-masing?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
12. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering aktif dalam diskusi tersebut?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
13. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif, apakah siswa sering bersikap sopan terhadap temannya?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
14. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering mengkritik ide dan bukan mengkritik orangnya?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
15. Apakah siswa sering melakukan tukar pendapat dengan baik pada saat belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
16. Ketika pembelajaran sedang berlangsung, apakah siswa sering merasa nyaman mengikuti pembelajaran matematika pada pokok bahasan himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
17. Ketika guru matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering membimbing kerja sama siswa?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
18. Ketika guru matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering memperhatikan kekompakan siswa dalam bekerja sama?

- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
19. Apakah guru sering mengoreksi pekerjaan siswa yang dikerjakan pada saat pembelajaran berlangsung?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
20. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

Lampiran II: Uji coba instrument tes

TES

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda silang pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang yang benar
2. Jawaban hanya boleh dipilih satu saja

B. Soal

1. Dibawah yang merupakan pengertian himpunan adalah: . . .
 - a. Himpunan merupakan sekelompok benda
 - b. Himpunan merupakan benda atau objek yang dapat didefenisikan dengan jelas , sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk himpunan
 - c. Himpunan adalah benda atau objek yang tidak dapat didefenisikan

- d. Himpunan adalah kumpulan dari objek-objek yang telah digabungkan sehingga dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk himpunan
2. Dibawah ini manakah yang termasuk himpunan?
- Kumpulan lukisan indah
 - Kumpulan wanita cantik di Indonesia
 - Kumpulan hewan berkaki enam
 - Kumpulan hewan berkaki dua
3. Diketahui $A =$ Kumpulan warna lampu lalu lintas. yang merupakan anggotanya adalah:
- $A = \{\text{Merah, kuning, hijau}\}$
 - $A = \{\text{Merah, ungu, biru}\}$
 - $A = \{\text{Merah, kuning, biru}\}$
 - $A = \{\text{Kuning, hijau, biru}\}$
4. Diketahui B adalah bilangan cacah kurang dari 4. Notasi untuk anggota B adalah: . . .
- $B = \{x/x < 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 - $B = \{x/x > 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 - $B = \{x/x = 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 - $B = \{x/x \leq 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
5. Diketahui $A = \{1, 3, 5, 7\}$ dan $B = \{1, 5, 7, 11, 13\}$. Tentukan himpunan semesta dari A dan B !
- $S =$ himpunan semua bilangan prima
 - $S =$ himpunan bilangan prima < 14

- c. $S = \{1, 3, 5, 7\}$
 - d. $S = \{11, 13\}$
6. Dibawah ini yang merupakan himpunan kosong adalah: . . .
- a. Himpunan bilangan ganjilyang habis dibagi 2
 - b. Himpunan kendaraan yang beroda 2
 - c. Himpunan hewan yang berkaki 4
 - d. himpunan buah-buahan
7. Dibawah ini merupakan himpunan berhingga kecuali: . . .
- a. A adalah himpunan bilangan genap kurang dari 12
 - b. M adalah himpunan dari hari-hari dalam seminggu
 - c. $P = \{x/x \text{ adalah nama-nama bulan dalam setahun}\}$
 - d. $N = \{1, 2, 3, 4 \dots\}$
8. Dibawah ini yang merupakan himpunan tak terhingga adalah: . . .
- a. $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$
 - b. $B = \{2, 4, 6, 8\}$
 - c. $C = \{x/x \text{ bilangan ganjil}\}$
 - d. $D = \text{Himpunan hewan yang tidak mempunyai kaki}$
9. Diketahui $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Dibawah ini, manakah yang merupakan himpunan bagian dari P?
- a. $S = \{1, 2, 3, 4, 8\}$
 - b. $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$
 - c. $D = \{3, 4, 5, 6\}$

- d. $G = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
10. Antara lima hubungan dibawah ini, yang benar adalah: . . .
- jika $A \subset B$ dan $B \subset C$, maka $A \subset B$
 - jika $A \subset B$ dan $C \subset B$, maka $A \subset C$
 - jika $B \subset A$ dan $C \subset B$, maka $A \subset C$
 - jika $A \subset B$ dan $B \subset C$, maka $A \subset C$
11. Diketahui $R = \{a, b, c, d\}$, dan $X = \{e, f, g\}$. Gabungan dari dua himpunan tersebut adalah:...
- $R \cup X = \{a, b, c, d, e, f, g\}$
 - $R \cup X = \{a, c, d, f, g\}$
 - $R \cup X = \{a, b, c, d, e, f\}$
 - $R \cup X = \{c, d, e, f, g\}$
12. Diketahui A adalah himpunan anak kelas VII A dan B adalah himpunan anak kelas VII B. Notasi dari himpunan gabungan A dan B adalah:..
- $A \cup B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
 - $A \cap B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
 - $A \subset B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
 - $A \not\subset B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
13. Diketahui $P = \{x/x < 7, x \in P\}$. Manakah yang merupakan anggota himpunan dari P?
- $P = \{2, 3, 5, 7\}$

- b. $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- c. $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- d. $P = \{5, 6, 7, 8\}$
14. Diketahui $N = \{2, 3, 5\}$ dan $O = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.
Tentukan $N \cap O$: . . .
- a. $N \cap O = \{4, 5, 7\}$
- b. $N \cap O = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
- c. $N \cap O = \{2, 3, 5\}$
- d. $N \cap O = \{4, 5, 7, 8, 9, 10\}$
15. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ adalah himpunan semesta.
Jika $P = \{2, 3, 5, 7\}$, Tentukan anggota $S - P$!
- a. $S - P = \{1, 4, 6, 8, 9, 10\}$
- b. $S - P = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
- c. $S - P = \{2, 3, 5, 7\}$
- d. $S - P = \{7, 8, 9, 10\}$
16. Tentukanlah anggota A^c diketahui $S = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ dan $A = \{1, 2, 3, 4\}$!
- a. $A^c = \{1, 2, 4\}$
- b. $A^c = \{1, 2, 4, 10\}$
- c. $A^c = \{4, 6, 8, 10\}$
- d. $A^c = \{6, 8, 10\}$
17. Jika A dan B adalah dua buah himpunan bagian dari suatu himpunan semesta S dan komplement A, maka $[A^c \cap (A \cup B)] \cup (A \cap B) = \dots$
- a. A

- b. B
- c. $A \cap B$
- d. $A^c \cap B$

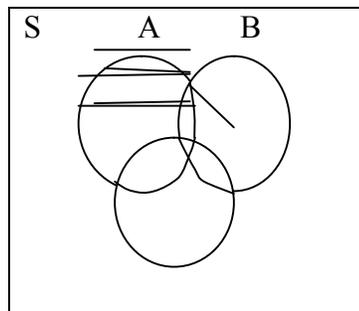
18. Diketahui dua himpunan C dan D. Jika $C - D = \emptyset$, maka dapat terjadi...

- a. $C \supset D$
- b. $D \supset C$
- c. $C = D$
- d. a dan b benar

19. Jika himpunan semesta $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 3, 5\}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8\}$, maka $B^c - A$ adalah:...

- a. $\{2, 9\}$
- b. $\{7, 9\}$
- c. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
- d. $\{2, 4, 6, 8, 9\}$

20. Perhatikan gambar diagram venn dibawah ini, daerah yang diarsir dapat dinyatakan sebagai berikut:.....



- a. $A \cap (B \cup C)$

- b. $A \cup C$
- c. $A \cup (B \cap C)$
- d. $(A \cap B) - C$

Lampiran III: Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes

Kunci jawaban tes:

1. b
2. d
3. a
4. a
5. b
6. a
7. d
8. c
9. c

10. d

11. a

12. a

13. b

14. c

15. a

16. d

17. b

18. d

19. b

20. c

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan membahas tentang hasil uji coba instrumen penelitian, dan membahas hasil penelitian tentang pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs NU Sihepeng.

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Jenis instrumen yang digunakan adalah angket dan tes. Uji coba masing-masing instrumen dilakukan di MTs.S Hutagodang kelas VIIa dan kelas VIIb yang berjumlah 66 orang.

1. Angket

Uji coba instrumen angket tersebut bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan/kesesuaian) dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan mencari reliabilitas (ketepatan) dengan menggunakan rumus Spermans-Brown.

a. Uji Validitas Instrumen Angket Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang penulis lakukan, bahwa dari 20 soal yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan r tabel, terdapat 15

soal yang valid yaitu dapat dilihat pada tabel berikut dengan menggunakan

rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

TABEL 4
HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN ANGKET

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Interpretasi	Keterangan
1	0,191	Tidak Valid	Instrumen valid, jika : $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($r_{hitung} = 0,244$)
2	0,296	Valid	
3	0,372	Valid	
4	0,299	Valid	
5	0,335	Valid	
6	0,153	Tidak Valid	
7	0,269	Valid	
8	0,250	Valid	
9	0,211	Tidak Valid	
10	0,252	Valid	
11	0,353	Valid	
12	0,378	Valid	
13	0,261	Valid	
14	0,255	Valid	
15	0,370	Valid	
16	0,292	Valid	
17	0,265	Valid	
18	0,218	Tidak Valid	
19	0,397	Valid	
20	0,138	Tidak Valid	

b. Uji Reliabilitas Instrumen Angket Penelitian

Uji reliabilitas instrumen angket ini yaitu dengan menggunakan rumus spearman brown sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}$$

Hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 0,405 > 0,244. Sehingga angket tersebut memiliki ketepatan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian.

2. Tes

Uji coba instrumen tes bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan) dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, mencari reliabilitas (ketepatan) dengan menggunakan rumus spearman brown, tingkat kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban. Dan akan diuraikan satu persatu yaitu :

a. Uji Validitas Instrumen Tes Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang penulis lakukan, bahwa dari 20 soal yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan r tabel, terdapat 15 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Sehingga peneliti memutuskan untuk menggunakan 15 soal tersebut dalam penelitian ini karena sudah teruji validitasnya dan dapat dilihat pada tabel berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

TABEL 5
HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN TES

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Interpretasi	Keterangan
1	0,275	Valid	Instrumen valid, jika : $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,244)
2	0,144	Tidak Valid	
3	0,328	Valid	
4	0,013	Tidak Valid	
5	0,400	Valid	
6	0,346	Valid	
7	0,284	Valid	
8	0,150	Tidak Valid	
9	0,351	Valid	
10	0,345	Valid	
11	0,260	Valid	
12	0,323	Valid	
13	0,251	Valid	
14	0,315	Valid	
15	0,104	Tidak Valid	
16	0,253	Valid	
17	371	Valid	
18	0,330	Valid	
19	0,162	Tidak Valid	
20	0,259	Valid	

b. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Uji reliabilitas instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus Sperman-Brown.

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}$$

Hasil perhitungan diperoleh bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,361 > 0,244$), maka tes tersebut dikatakan reliabel sehingga dapat digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini.

c. Uji Taraf Kesukaran Instrumen Penelitian

Taraf kesukaran yang diperoleh dalam uji coba instrumen tes tersebut akan disajikan dalam tabel berikut beserta rumusnya : $P = \frac{B}{JS}$

TABEL 6
HASIL UJI TARAF KESUKARAN INSTRUMEN TES

Nomor Item Soal	Taraf Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
1	0,71	Mudah	P : 0,00 sampai 0,30 (sukar)
2	0,71	Mudah	
3	0,78	Mudah	
4	0,34	Sedang	
5	0,5	Sedang	
6	0,66	Sedang	
7	0,72	Mudah	P : 0,31 sampai 0,70 (sedang)
8	0,56	Sedang	
9	0,72	Mudah	
10	0,56	Sedang	P : 0,71 sampai 1,00 (mudah)
11	0,57	Sedang	
12	0,68	Sedang	
13	0,59	Sedang	
14	0,51	Sedang	
15	0,60	Sedang	
16	0,63	Sedang	
17	0,5	Sedang	
18	0,56	Sedang	
19	0,39	Sedang	
20	0,36	Sedang	

Hasil perhitungan taraf kesukaran tersebut di atas, terdapat nilai taraf kesukaran yang bervariasi yaitu 15 soal masuk dalam kategori sedang, 5 soal masuk dalam kategori mudah.

d. Uji Daya Pembeda Instrumen Penelitian

Uji coba instrument tes penelitian ini memiliki daya pembeda yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut beserta rumusnya:

$$D = \frac{E_A}{J_A} - \frac{E_E}{J_E}$$

TABEL 7
HASIL UJI DAYA PEMBEDA INSTRUMEN TES

Nomor Item Soal	Daya Beda	Interpretasi	Keterangan
1	0,09	Jelek	D : 0,00 – 0,20 : jelek D : 0,21 – 0,40 : cukup D : 0,41 - 0,70 : baik D : 0,71 – 1,00 : baik sekali
2	0,09	Jelek	
3	0,36	Cukup	
4	0,09	Jelek	
5	0,51	Baik	
6	0,60	Baik	
7	0,36	Cukup	
8	0,18	Jelek	
9	0,18	Jelek	
10	0,33	Cukup	
11	0,27	Cukup	
12	0,33	Cukup	
13	0,42	Baik	
14	0,30	Cukup	
15	0,06	Jelek	
16	0,24	Cukup	
17	0,21	Cukup	
18	0,45	Baik	
19	-0,09	Sangat Jelek	
20	0,24	Cukup	

Hasil perhitungan daya pembeda tersebut di atas, terdapat nilai daya beda yang bervariasi yaitu 4 soal masuk dalam kategori baik, 9 soal masuk dalam kategori cukup, 6 soal masuk dalam kategori jelek dan 1 soal masuk dalam kategori sangat jelek.

e. Uji Pola Jawaban Instrumen Penelitian

Dilihat dari pola jawaban yaitu semua pilihan jawaban tidak ada yang tidak dijawab sehingga pilihan dari jawaban instrumen tersebut tidak diganti.

B. Deskripsi Data

Untuk menggambarkan hasil dari penelitian ini, akan diuraikan dari masing-masing variabel yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* pada Materi Pokok Himpunan

Untuk menjangkau data tentang penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat diketahui dari hasil jawaban responden pada angket yang telah disediakan. Berdasarkan hasil perhitungan jawaban responden terhadap angket yang diberikan maka dengan menggunakan rumus statistik deskriptif yang telah ditetapkan pada bab III sebelumnya, maka diperoleh skor-skor variabel dari penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* sebagaimana yang terdapat pada tabel berikut ini:

TABEL 8
RANGKUMAN DESKRIPSI DATA PENGGUNAAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE*

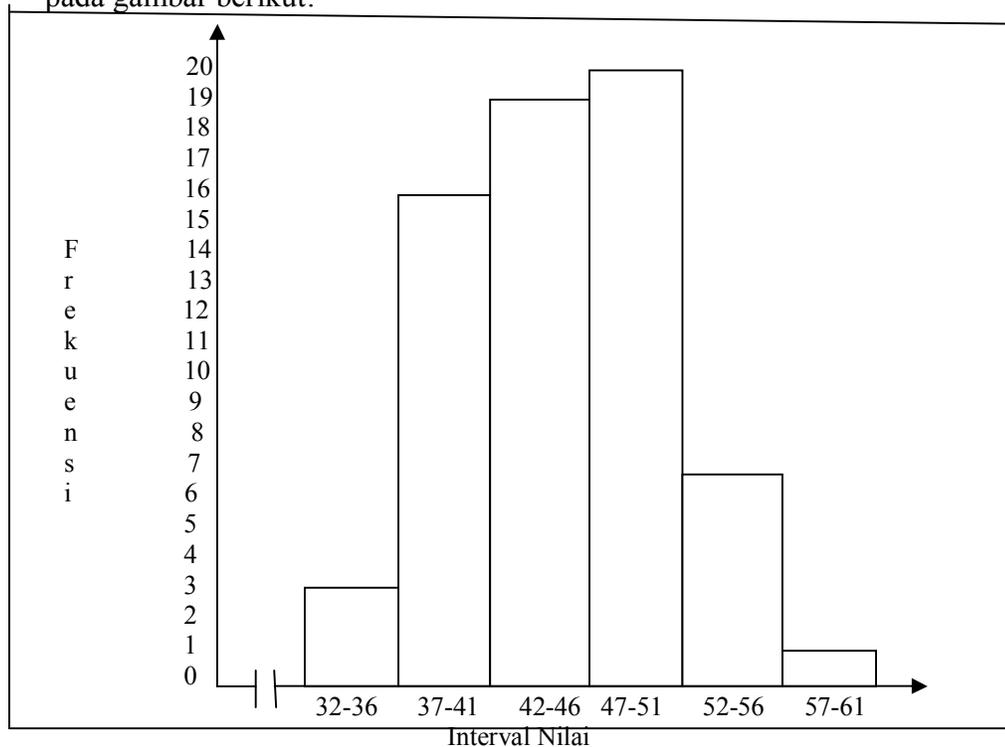
No	Statistik	Variabel X
1	Skor tertinggi	59
2	Skor terendah	32
3	Range (rentangan)	27
4	Banyak kelas (k)	6
5	Interval (i)	4
6	Mean (rata-rata)	45,13
7	Median	45,5
8	Modus	46,78
9	Standar deviasi	5,55

Perhitungan yang dilaksanakan terhadap hasil angket dari 66 orang sampel yang diteliti, sebagaimana yang terdapat pada tabel diatas, maka skor variabel pandangan responden terhadap pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi pokok himpunan di kelas VIIa dan VIIb MTs Hutagodang menyebar dengan skor tertinggi 59 dan skor terendah 32, nilai rata-rata sebesar 45,13, mediannya sebesar 45,5, standar deviasinya sebesar 5,55 dan modus sebesar 46,78. Selanjutnya penyebaran skor jawaban responden yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut :

TABEL 9
DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR NILAI PENGGUNAAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* PADA
MATERI POKOK HIMPUNAN DI MTs NU SIHEPENG

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
32 – 36	3	4,55%
37 – 41	16	24,24%
42 – 46	19	28,79%
47 – 51	20	30,30%
52 – 56	7	10,61%
57 – 61	1	1,51%
Jumlah	66	100%

Penyebaran data dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* di atas dapat digambarkan dengan histogram yang terdapat pada gambar berikut:



GAMBAR 1: DIAGRAM BATANG SKOR VARIABEL PENGGUNAAN
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK SHARE PADA
MATERI POKOK HIMPUNAN DI MTs NU SIHEPENG

Untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data di atas dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kelas yaitu sebagai berikut :

a. Kuat

M (mean) + 1 SD sampai rangking atas (61)

$$45,13 + 1 (5,55) = 50,68 \text{ ke atas (61)}$$

b. Sedang

M (mean) – 1 SD sampai rangking tengah

$$45,13 - 1 (5,55) = 39,58 \text{ sampai } 49$$

c. Lemah

Skor 38 ke bawah (38 - 32)

Pengkategorian tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

TABEL 10
KUALITAS SKOR PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK
PAIR SHARE PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DI MTs NU
SIHEPENG

Rentang	Frekuensi	Persentase	Kategori
50-61	19	28,79 %	Kuat
39-49	42	63,64 %	Sedang
32-38	5	7,57 %	Lemah
Jumlah	66	100 %	

Berdasarkan hasil pengkategorian tersebut diketahui bahwa mean penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs NU Sihepeng sebesar 45,13 tergolong “sedang”.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Himpunan di Kelas VII MTs NU Sihepeng

Hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* yaitu menggunakan tes dengan jumlah 15 item soal, dalam bentuk objektif tes dengan 4 alternatif jawaban. Jika menjawab benar diberikan nilai 1 dan yang salah diberikan nilai 0.

Berdasarkan hasil perhitungan jawaban responden terhadap tes, maka dengan menggunakan rumus statistik deskriptif yang telah ditetapkan pada bab III sebelumnya diperoleh skor-skor variabel hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* sebagaimana yang terdapat pada tabel berikut ini :

TABEL 11
RANGKUMAN DESKRIPSI DATA HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA PADA MATERI POKOK HIMPUNAN
DI MTs NU SIHEPENG

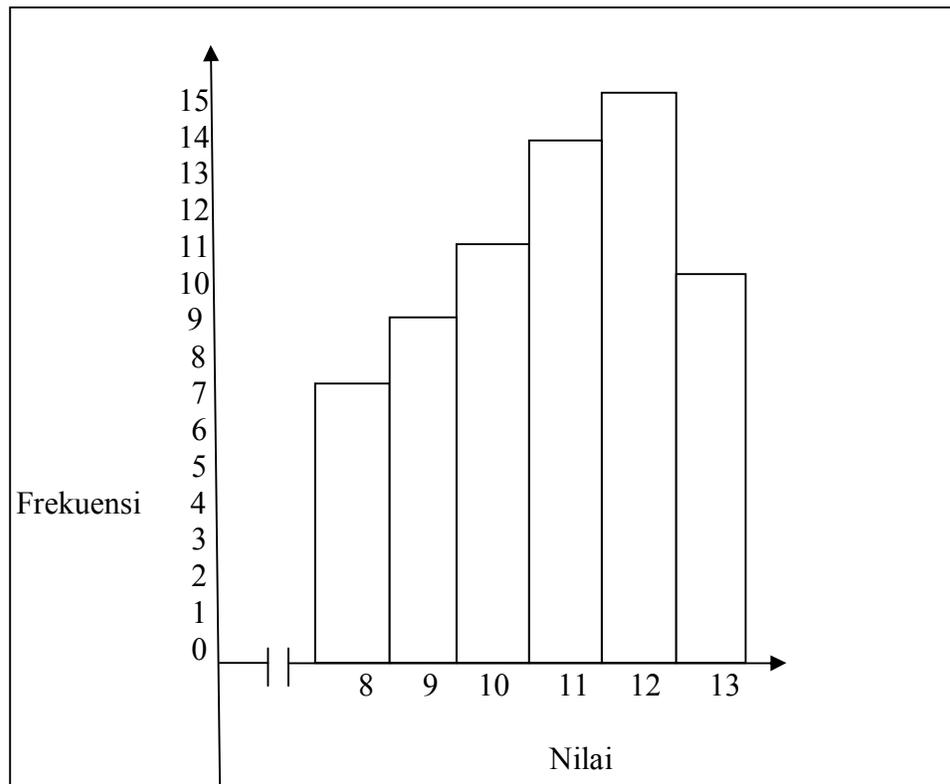
No	Statistik	Variabel Y
1	Skor tertinggi	13
2	Skor terendah	8
3	Range (rentangan)	5
4	Banyak kelas (k)	6
5	Interval (i)	1
6	Mean (rata-rata)	10,77
7	Median	10,97
8	Modus	12
9	Standar deviasi	2,83

Dari data diatas diketahui bahwa nilai dari siswa kelas VII MTs NU Sihepeng pada materi pokok himpunan dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dari 66 orang sampel yang diteliti yaitu memiliki skor tertinggi 13 dan nilai terendah 8, nilai rata-rata sebesar 10,77, median 10,97, standar deviasi 2,83 dan modus sebesar 12. Selanjutnya penyebaran skor jawaban responden yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut :

TABEL 12
DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR NILAI MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DI MTs NU
SIHEPENG

Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
8	7	10,60%
9	9	13,64%
10	11	16,67%
11	14	21,21%
12	15	22,73%
13	10	15,15%
Jumlah	66	100%

Penyebaran data hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs NU Sihepeng di atas dapat digambarkan dengan histogram seperti pada gambar berikut :



GAMBAR 2 : DIAGRAM BATANG SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI POKOK HIMPUNAN DI MTs NU SIHEPENG

Untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data di atas dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kelas yaitu sebagai berikut :

a. Kuat / pandai

M (mean) + 1 SD sampai rangking atas (13)

$10,77 + 1 (2,83) = 13,60$ ke atas (13)

b. Sedang / cukup

M (mean) – 1 SD sampai rangking tengah

$$10,77 - 1 (2,83) = 7,94 \text{ sampai } 12$$

c. Lemah / bodoh

Skor 6 ke bawah (6 - 0)

Pengkategorian tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

TABEL 13
KUALITAS SKOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA
MATERI POKOK HIMPUNAN DI KELAS VII MTs NU SIHEPENG

Rentang	Frekuensi	Persentase	Kategori
13	10	15,15%	Pandai
7 – 12	56	84,85%	Cukup
0 – 6	0	0%	Bodoh
Jumlah	66	100%	

Berdasarkan hasil pengkategorian tersebut diketahui mean dari hasil belajar matematika pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs.S NU Sihepeng sebesar 10,77 tergolong “cukup”.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hipotesis penelitian ini adalah :

Ha : “Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs NU Sihepeng”.

Ho : “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan di kelas MTs NU Sihepeng”.

TABEL 14
SKOR DARI PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK BAHASAN HIMPUNAN DI MTs NU SIHEPENG

NO	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	50	11	2500	121	550
2	49	10	2401	100	490
3	56	9	3136	81	504
4	42	10	1764	100	420
5	50	8	2500	64	400
6	46	11	2116	121	506
7	42	9	1764	81	378
8	40	11	1600	121	440
9	50	10	2500	100	500
10	48	13	2304	169	624
11	40	9	1600	81	360
12	50	8	2500	64	400
13	40	13	1600	169	520
14	44	10	1936	100	440
15	48	11	2304	121	528
16	50	12	2500	144	600
17	50	8	2500	64	400
18	50	13	2500	169	650
19	53	11	2809	121	583
20	56	13	3136	169	728

21	43	12	1849	144	516
22	49	12	2401	144	588
23	43	10	1849	100	430
24	56	12	3136	144	672
25	32	9	1024	81	288
26	39	8	1521	64	312
27	32	12	1024	144	384
28	40	12	1600	144	480
29	46	11	2116	121	506
30	53	10	2809	100	530
31	39	11	1521	121	429
32	42	10	1764	100	420
33	40	11	1600	121	440
34	52	13	2704	169	676
35	49	8	2401	64	392
36	42	12	1764	144	504
37	40	11	1600	121	440
38	42	13	1764	169	546
39	44	8	1936	64	352
40	39	8	1521	64	312
41	42	11	1764	121	462
42	46	12	2116	144	552
43	59	10	3481	100	590
44	40	11	1600	121	440
45	32	12	1024	144	384
46	42	13	1764	169	546
47	48	9	2304	81	432
48	40	9	100	81	360
49	48	10	2304	100	480
50	40	11	1600	121	440
51	42	13	1764	169	546
52	40	12	1600	144	504
53	48	9	2304	81	432
54	37	12	1369	144	444
55	38	12	1444	144	456
56	50	11	2500	121	550
57	42	13	1764	169	546
58	43	12	1849	144	516

59	50	9	2500	81	450
60	42	13	1764	169	546
61	48	12	2304	144	576
62	46	9	2116	81	414
63	50	10	2500	100	500
64	40	11	1600	121	440
65	52	13	2704	169	676
66	50	10	2500	100	500
Jlh	$\Sigma X = 2971$	$\Sigma X = 712$	$\Sigma X^2 = 136013$	$\Sigma Y^2 = 7846$	$\Sigma XY = 32520$

Setelah nilai dari masing-masing variabel diketahui, selanjutnya dilaksanakan perhitungan dengan menggunakan rumus *korelasi product momen* yang sudah ditetapkan sebelumnya yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{66(32520) - (2971)(712)}{\sqrt{[66(136013) - (2971)^2][66(7846) - (712)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2146320 - 2115352}{\sqrt{(8976858 - 8826841)(517836 - 506944)}}$$

$$r_{xy} = \frac{30968}{\sqrt{(150017)(10892)}}$$

$$r_{xy} = \frac{30968}{\sqrt{(1633985164)}}$$

$$r_{xy} = \frac{30968}{40422.582}$$

$$r_{xy} = 0,766$$

Sedangkan untuk menguji apakah ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan himpunan kelas VII MTs NU Sihepeng, maka harus dilaksanakan dengan perhitungan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0,766\sqrt{66-2}}{\sqrt{1-(0,766)^2}}$$

$$t = \frac{0,766\sqrt{64}}{\sqrt{1-(0,5867)}}$$

$$t = \frac{0,766(8)}{\sqrt{0,4133}}$$

$$t = \frac{6,128}{0,642}$$

$$t = 9,545$$

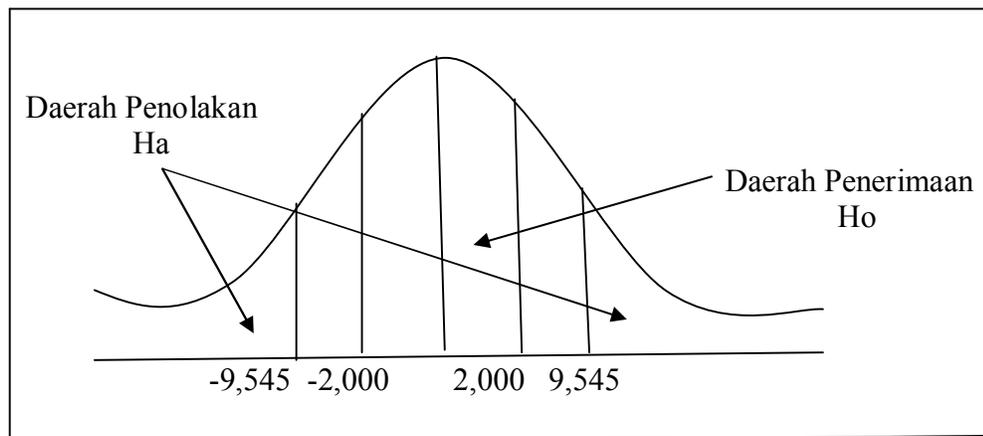
Harga t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan harga t tabel. Untuk kesalahan 5% uji dua pihak dan $dk = n - 2$ yaitu $dk = 66 - 2 = 64$, karena t_{tabel} untuk $dk = 64$ pada taraf signifikan 5% tidak ditemukan yang ada hanya $dk = 60$ dengan nilai 2,000 dan 120 dengan nilai 1,980. Maka hasil $dk = 64$ dapat dicari

dengan menggunakan interpolasi yaitu dapat dibuat persamaan untuk mencari

harga x , yang merupakan harga rho pada $N = 64$ yaitu :

$$\begin{aligned} a & : b = c : d \\ (64-60) & : (120-60) = (x - 2,000) : (1,980-2,000) \\ 4 & : 60 = (x - 2,000) : -0,02 \\ 60(x - 2,000) & = 4(-0,02) \\ 60x - 120 & = -0,08 \\ 60x & = -0,08 + 120 \\ 60x & = 119,92 \\ X & = 1,9986 \end{aligned}$$

Maka nilai dari $dk\ 64 = 1,9986$, jadi $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka terdapat korelasi yang positif sebesar 0,766 antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan di kelas VII MTs NU Sihepeng Negeri.



GAMBAR 3 : UJI SIGNIFIKANSI KOEFISIEN KORELASI DENGAN UJI DUA FIHAK

Berdasarkan hasil tersebut maka dinyatakan bahwa t_{hitung} jauh pada daerah penolakan H_a (daerah penerimaan daerah H_0). Maka dapat dinyatakan bahwa korelasi antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan sebesar 0,766 adalah signifikan sehingga digeneralisasikan atau dapat berlaku pada populasi dimana sampel yang 66 orang tersebut diambil (H_0 ditolak).

Untuk menguji hipotesis, maka nilai r_{hitung} (r_{xy}) dilanjutkan dengan uji t dengan taraf kesalahan ditetapkan 5%, (taraf kepercayaan 95%) dan $N = 66$, melalui uji signifikansi dengan rumus t diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,545 > 1,9986$) dimana letak dari t hitung masih jauh dari daerah penolakan H_a , kemudian dari hasil koefisien determinan juga terdapat pengaruh sebesar 58,67% maka hipotesis diterima/disetujui. Jadi dapat disimpulkan bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan kelas VII MTs NU Sihepeng” dengan kategori “kuat”.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan proses penelitian ini telah dilakukan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam penelitian dengan penuh hati-hati, ini dilakukan agar hasil yang diperoleh seobjektif mungkin. Namun demikian untuk mendapatkan hasil

yang sempurna sangatlah sulit sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti.
2. Keterbatasan waktu, tenaga serta dana peneliti.
3. Dalam menyebarkan angket peneliti tidak mengetahui kejujuran para responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.
4. Peneliti tidak mampu mengontrol semua siswa dalam menjawab tes (soal) yang diberikan, apakah siswa memang mencarinya sendiri atau hanya asal dijawab saja atau mencontoh temannya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti diperoleh kesimpulan bahwa Berdasarkan analisis data dengan menggunakan rumus *korelasi product momen* ternyata ditemukan angka korelasi sebesar 0,766 dengan kategori “kuat”, dalam analisis ini taraf kesalahan ditetapkan 5%, (taraf kepercayaan 95%) dan $N = 66$, kemudian melalui uji signifikansi dengan rumus t diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,545 > 1,9986$) dimana letak dari t hitung masih jauh dari daerah penolakan H_a , maka hipotesis diterima/disetujui. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok himpunan di kelas VII MTs NU Sihepeng dengan kategori “kuat”.

B. Saran-Saran

Dari hasil temuan penelitian ini, penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada siswa disarankan untuk lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* yang dilaksanakan, karena pembelajaran tersebut dapat membantu siswa lebih berani dan percaya diri dalam menyampaikan pendapat, dan juga dapat meningkatkan keterampilan dalam

proses bernalar. pembelajaran yang dilaksanakan dapat meningkatkan cara belajar, khususnya pelajaran matematika, terutama dalam menguasai materi himpunan.

2. Kepada guru matematika agar lebih memperhatikan kesulitan atau kelemahan siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran khususnya materi himpunan, kemudian meningkatkan cara mengajar serta memilih pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Dan kepada guru matematika agar menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* ketika menyampaikan pelajaran himpunan maupun pada materi matematika lainnya.
3. Kepada kepala sekolah hendaknya dapat memberikan motivasi dan rangsangan agar guru lebih meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya dalam menyampaikan pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan Cholik dan Sugijono, *Matematika*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2002
- Alma Buchari, *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*, Bandung: Alfabeta, 2009
- Arif Fadholi, [http:// Wordpress.Com/2009/12/ Kelebihan-Kekurangan-TPS](http://Wordpress.Com/2009/12/Kelebihan-Kekurangan-TPS), selasa, 31, jam 20.00
- Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- , *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2006
- , *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2005
- Dalyono M, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1997
- Dimiyati, dkk. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006
- Eko S. Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Pendidik dan Calon Pendidik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007
- Lie, Anita, *Cooperative Learning*, (Jakarta: PT Grasindo, 2002
- Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009

- Nuharini Dewi dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- Simangunsong Wilson, *Matematika Dasar*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 1991
- Siti, Yeni, model pembelejaran kooperatif. Online. Blogspot. Com, hari rabu, jam 10
- Soemanto Wasty, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006
- Sriudin, [http//www.Com/2011/07/Model Pembelajaran Think-Pair-Share-html](http://www.Com/2011/07/Model_Pembelajaran_Think-Pair-Share-html), hari selasa, jam 20.00
- Sudijono, Anas, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2008
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001
- Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta, 2005
- Suprijono Agus, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010
- , *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009
- Syafaruddin, *Pendidikan & Trasformasi Sosial*, Bandung: Cita Pustaka Media Perintis, 2009
- Syah Muhibbin, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004
- Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

1. Nama : Hajarina
2. Nim : 07. 330 0053
3. Tempat/Tanggal Lahir : Hutagodang/03 Oktober 1989
4. Jurusan/Program Studi : Tarbiyah/Matematika
5. Alamat : Hutagodang Kec. Sungai Kanan, Langga Payung

B. ORANG TUA

1. Ayah : Burhanuddin Dalimunthe
2. Ibu : Asniah Siregar
3. Pekerjaan : Petani
4. Alamat : Hutagodang Kec. Sungai Kanan, Langga Payung

C. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 112247 Hutagodang Tamat Tahun 2001
2. MTs.S Hutagodang Tamat Tahun 2004
3. MAN Hutagodang Tamat Tahun 2007
4. Masuk STAIN Padangsidimpuan Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika Tahun 2007

Padangsidimpuan, Maret 2012

Penulis

HAJARINA

Nim. 07 330 0053

Lampiran 1 :Uji coba instrumen angket

ANGKET

A. petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c dan d yang menurut anda benar
2. Jawablah angket ini dengan jujur atau tanpa ada pengaruh dari orang lain
3. Setelah angket ini diisi, mohon dikembalikan
4. Terimakasih atas kesediaannya dalam pengisian angket ini

B. Pertanyaan-Pertanyaan

1. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan pembelajaran himpunan?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
2. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam menyelesaikan materi himpunan?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
3. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam memilih bahan atau sumber untuk menyelesaikan materi himpunan?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
4. Apakah siswa sering saling ketergantungan peran dalam menyelesaikan masalah pelajaran?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
5. Ketika guru matematika menanggapi permasalahan yang ditimbulkan oleh siswa pada saat pembelajaran sedang berlangsung, apakah siswa sering merasa suasana bersahabat?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
6. Dalam pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering melakukan dialog pada saat tatap muka?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

7. Apakah siswa sering melakukan tatap muka dan berdialog dengan guru pada saat pembelajaran berlangsung?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
8. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dapat saling sharing?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
9. Dalam pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering menilai siswa secara individual?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
10. Apakah guru sering meminta siswa mengeluarkan pendapat secara perorangan?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
11. Dalam pembelajaran, apakah siswa mengeluarkan pendapat masing-masing?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
12. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering aktif dalam diskusi tersebut?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
13. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif, apakah siswa sering bersikap sopan terhadap temannya?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
14. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering mengkritik ide dan bukan mengkritik orangnya?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
15. Apakah siswa sering melakukan tukar pendapat dengan baik pada saat belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share?
 - a. Sangat Sering
 - b. Sering
 - c. Kadang-Kadang
 - d. Tidak Pernah
16. Ketika pembelajaran sedang berlangsung, apakah siswa sering merasa nyaman mengikuti pembelajaran matematika pada pokok bahasan himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share?

- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
17. Ketika guru matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering membimbing kerja sama siswa?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
18. Ketika guru matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering memperhatikan kekompakan siswa dalam bekerja sama?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
19. Apakah guru sering mengoreksi pekerjaan siswa yang dikerjakan pada saat pembelajaran berlangsung?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
20. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

Lampiran II: Uji coba instrument tes

TES

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda silang pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang yang benar
2. Jawaban hanya boleh dipilih satu saja

B. Soal

1. Dibawah yang merupakan pengertian himpunan adalah: . . .
 - a. Himpunan merupakan sekelompok benda
 - b. Himpunan merupakan benda atau objek yang dapat didefenisikan dengan jelas , sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk himpunan
 - c. Himpunan adalah benda atau objek yang tidak dapat didefenisikan
 - d. Himpunan adalah kumpulan dari objek-objek yang telah digabungkan sehingga dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk himpunan
2. Dibawah ini manakah yang termasuk himpunan?
 - a. Kumpulan lukisan indah
 - b. Kumpulan wanita cantik di Indonesia
 - c. Kumpulan hewan berkaki enam
 - d. Kumpulan hewan berkaki dua
3. Diketahui $A =$ Kumpulan warna lampu lalu lintas. yang merupakan anggotanya adalah:
 - a. $A = \{\text{Merah, kuning, hijau}\}$
 - b. $A = \{\text{Merah, ungu, biru}\}$
 - c. $A = \{\text{Merah, kuning, biru}\}$
 - d. $A = \{\text{Kuning, hijau, biru}\}$

4. Diketahui B adalah bilangan cacah kurang dari 4. Notasi untuk anggota B adalah: . . .
- $B = \{x/x < 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 - $B = \{x/x > 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 - $B = \{x/x = 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
 - $B = \{x/x \leq 4, x \in \text{bilangan cacah}\}$
5. Diketahui $A = \{1, 3, 5, 7\}$ dan $B = \{1, 5, 7, 11, 13\}$. Tentukan himpunan semesta dari A dan B!
- S= himpunan semua bilangan prima
 - S= himpunan bilangan prima < 14
 - $S = \{1, 3, 5, 7\}$
 - $S = \{11, 13\}$
6. Dibawah ini yang merupakan himpunan kosong adalah: . . .
- Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2
 - Himpunan kendaraan yang beroda 2
 - Himpunan hewan yang berkaki 4
 - himpunan buah-buahan
7. Dibawah ini merupakan himpunan berhingga kecuali: . . .
- A adalah himpunan bilangan genap kurang dari 12
 - M adalah himpunan dari hari-hari dalam seminggu
 - $P = \{x/x \text{ adalah nama-nama bulan dalam setahun}\}$
 - $N = \{1, 2, 3, 4 \dots\}$
8. Dibawah ini yang merupakan himpunan tak terhingga adalah: . . .
- $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$
 - $B = \{2, 4, 6, 8\}$

- c. $C = \{x/x \text{ bilangan ganjil}\}$
- d. $D = \text{Himpunan hewan yang tidak mempunyai kaki}$
9. Diketahui $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Dibawah ini, manakah yang merupakan himpunan bagian dari P ?
- a. $S = \{1, 2, 3, 4, 8\}$
- b. $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$
- c. $D = \{3, 4, 5, 6\}$
- d. $G = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
10. Antara lima hubungan dibawah ini, yang benar adalah: . . .
- a. jika $A \subset B$ dan $B \subset C$, maka $A \subset B$
- b. jika $A \subset B$ dan $C \subset B$, maka $A \subset C$
- c. jika $B \subset A$ dan $C \subset B$, maka $A \subset C$
- d. jika $A \subset B$ dan $B \subset C$, maka $A \subset C$
11. Diketahui $R = \{a, b, c, d\}$, dan $X = \{e, f, g\}$. Gabungan dari dua himpunan tersebut adalah: . . .
- a. $R \cup X = \{a, b, c, d, e, f, g\}$
- b. $R \cup X = \{a, c, d, f, g\}$
- c. $R \cup X = \{a, b, c, d, e, f\}$
- d. $R \cup X = \{c, d, e, f, g\}$
12. Diketahui A adalah himpunan anak kelas VII A dan B adalah himpunan anak kelas VII B. Notasi dari himpunan gabungan A dan B adalah: . .
- a. $A \cup B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
- b. $A \cap B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
- c. $A \subset B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$
- d. $A \not\subset B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$

13. Diketahui $P = \{x/x < 7, x \in P\}$. Manakah yang merupakan anggota himpunan dari P?
- $P = \{2, 3, 5, 7\}$
 - $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 - $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 - $P = \{5, 6, 7, 8\}$
14. Diketahui $N = \{2, 3, 5\}$ dan $O = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Tentukan $N \cap O$: . . .
- $N \cap O = \{4, 5, 7\}$
 - $N \cap O = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 - $N \cap O = \{2, 3, 5\}$
 - $N \cap O = \{4, 5, 7, 8, 9, 10\}$
15. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ adalah himpunan semesta. Jika $P = \{2, 3, 5, 7\}$, Tentukan anggota S-P!
- $S-P = \{1, 4, 6, 8, 9, 10\}$
 - $S-P = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
 - $S-P = \{2, 3, 5, 7\}$
 - $S-P = \{7, 8, 9, 10\}$
16. Tentukanlah anggota A^C diketahui $S = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ dan $A = \{1, 2, 3, 4\}$!
- $A^C = \{1, 2, 4\}$
 - $A^C = \{1, 2, 4, 10\}$
 - $A^C = \{4, 6, 8, 10\}$
 - $A^C = \{6, 8, 10\}$
17. Jika A dan B adalah dua buah himpunan bagian dari suatu himpunan semesta S dan komplement A, maka $[A^C \cap (A \cup B)] \cup (A \cap B) = \dots$
- A

- b. B
- c. $A \cap B$
- d. $A^c \cap B$

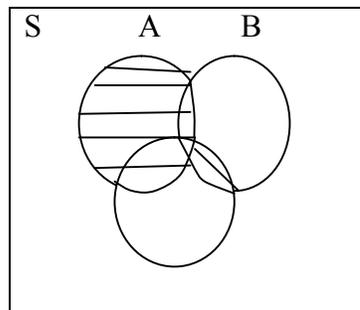
18. Diketahui dua himpunan C dan D. Jika $C - D = \emptyset$, maka dapat terjadi...

- a. $C \supset D$
- b. $D \supset C$
- c. $C = D$
- d. a dan b benar

19. Jika himpunan semesta $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, $A = \{1, 3, 5\}$ dan $B = \{2, 4, 6, 8\}$, maka $B^c - A$ adalah...

- a. $\{2, 9\}$
- b. $\{7, 9\}$
- c. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
- d. $\{2, 4, 6, 8, 9\}$

20. Perhatikan gambar diagram venn dibawah ini, daerah yang diarsir dapat dinyatakan sebagai berikut:.....



- a. $A \cap (B \cup C)$
- b. $A \cup C$
- c. $A \cup (B \cap C)$

d. $(A \cap B) - C$

Lampiran III: Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes

Kunci jawaban tes:

1. b

2. d

3. a

4. a

5. b

6. a

7. d

8. c

9. c

10. d

11. a

12. a

13. b

14. c

15. a

16. d

17. b

18. d

19. b

20. c

Lampiran VI :Instrumen Penelitian Angket yang Valid

ANGKET

A. petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c dan d yang menurut anda benar
2. Jawablah angket ini dengan jujur atau tanpa ada pengaruh dari orang lain
3. Setelah angket ini diisi, mohon dikembalikan
4. Terimakasih atas kesediaannya dalam pengisian angket ini

B. Pertanyaan-Pertanyaan

21. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam menyelesaikan materi himpunan?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
22. Apakah siswa sering saling ketergantungan dalam memilih bahan atau sumber untuk menyelesaikan materi himpunan?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
23. Apakah siswa sering saling ketergantungan peran dalam menyelesaikan masalah pelajaran?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
24. Ketika guru matematika menanggapi permasalahan yang ditimbulkan oleh siswa pada saat pembelajaran sedang berlangsung, apakah siswa sering merasa suasana bersahabat?
Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
25. Apakah siswa sering melakukan tatap muka dan berdialog dengan guru pada saat pembelajaran berlangsung?
a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

26. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa dapat saling sharing?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
27. Apakah guru sering meminta siswa mengeluarkan pendapat secara perorangan?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
28. Dalam pembelajaran, apakah siswa mengeluarkan pendapat masing-masing?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
29. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering aktif dalam diskusi tersebut?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
30. Dalam belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif, apakah siswa sering bersikap sopan terhadap temannya?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
31. Pada saat pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe think pair share, apakah siswa sering mengkritik ide dan bukan mengkritik orangnya?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
32. Apakah siswa sering melakukan tukar pendapat dengan baik pada saat belajar himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
33. Ketika pembelajaran sedang berlangsung, apakah siswa sering merasa nyaman mengikuti pembelajaran matematika pada pokok bahasan himpunan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
34. Ketika guru matematika menggunakan pembelajaran kooperatif tipe think pair share, apakah guru sering membimbing kerja sama siswa?
- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah
35. Apakah guru sering mengoreksi pekerjaan siswa yang dikerjakan pada saat pembelajaran berlangsung?

- a. Sangat Sering b. Sering c. Kadang-Kadang d. Tidak Pernah

Lampiran VII:Instrument Tes Penelitian yang Valid

TES

C. Petunjuk Pengisian

3. Berilah tanda silang pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang yang benar
4. Jawaban hanya boleh dipilih satu saja

D. Soal

21. Dibawah yang merupakan pengertian himpunan adalah: . . .
 - e. Himpunan merupakan sekelompok benda
 - f. Himpunan merupakan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas , sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk himpunan
 - g. Himpunan adalah benda atau objek yang tidak dapat didefinisikan
 - h. Himpunan adalah kumpulan dari objek-objek yang telah digabungkan sehingga dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk himpunan
22. Diketahui $A =$ Kumpulan warna lampu lalu lintas. yang merupakan anggotanya adalah:
 - e. $A = \{\text{Merah, kuning, hijau}\}$
 - f. $A = \{\text{Merah, ungu, biru}\}$
 - g. $A = \{\text{Merah, kuning, biru}\}$
 - h. $A = \{\text{Kuning, hijau, biru}\}$

23. Diketahui $A = \{ 1, 3, 5, 7 \}$ dan $B = \{ 1, 5, 7, 11, 13 \}$. Tentukan himpunan semesta dari A dan B!

e. $S =$ himpunan semua bilangan prima

f. $S =$ himpunan bilangan prima < 14

g. $S = \{1, 3, 5, 7\}$

h. $S = \{11, 13\}$

24. Dibawah ini yang merupakan himpunan kosong adalah: . . .

e. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2

f. Himpunan kendaraan yang beroda 2

g. Himpunan hewan yang berkaki 4

h. himpunan buah-buahan

25. Dibawah ini merupakan himpunan berhingga kecuali: . . .

e. A adalah himpunan bilangan genap kurang dari 12

f. M adalah himpunan dari hari-hari dalam seminggu

g. $P = \{x/x \text{ adalah nama-nama bulan dalam setahun}\}$

h. $N = \{1, 2, 3, 4 \dots\}$

26. Diketahui $P = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \}$. Dibawah ini, manakah yang merupakan himpunan bagian dari P?

e. $S = \{1, 2, 3, 4, 8\}$

f. $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$

g. $D = \{3, 4, 5, 6\}$

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

27. Antara lima hubungan dibawah ini, yang benar adalah: . . .

e. jika $A \subset B$ dan $B \subset C$, maka $A \subset C$

f. jika $A \subset B$ dan $C \subset B$, maka $A \subset C$

g. jika $B \subset A$ dan $C \subset B$, maka $A \subset C$

h. jika $A \subset B$ dan $B \subset C$, maka $A \subset C$

28. Diketahui $R = \{a, b, c, d\}$, dan $X = \{e, f, g\}$. Gabungan dari dua himpunan tersebut adalah:...

e. $R \cup X = \{a, b, c, d, e, f, g\}$

f. $R \cup X = \{a, c, d, f, g\}$

g. $R \cup X = \{a, b, c, d, e, f\}$

h. $R \cup X = \{c, d, e, f, g\}$

29. Diketahui A adalah himpunan anak kelas VII A dan B adalah himpunan anak kelas VII B. Notasi dari himpunan gabungan A dan B adalah:..

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

f. $A \cap B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$

g. $A \subset B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$

h. $A \not\subset B = \{x/x \in A \text{ atau } x \in B\}$

30. Diketahui $P = \{x/x < 7, x \in P\}$. Manakah yang merupakan anggota himpunan dari P?

e. $P = \{2, 3, 5, 7\}$

f. $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

g. $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

h. $P = \{5, 6, 7, 8\}$

31. Diketahui $N = \{2, 3, 5\}$ dan $O = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Tentukan $N \cap O$: . .

e. $N \cap O = \{4, 5, 7\}$

f. $N \cap O = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

g. $N \cap O = \{2, 3, 5\}$

h. $N \cap O = \{4, 5, 7, 8, 9, 10\}$

32. Tentukanlah anggota A^c diketahui $S = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ dan $A = \{1, 2, 3, 4\}$!

- e. $A^c = \{1, 2, 4\}$
- f. $A^c = \{1, 2, 4, 10\}$
- g. $A^c = \{4, 6, 8, 10\}$
- h. $A^c = \{6, 8, 10\}$

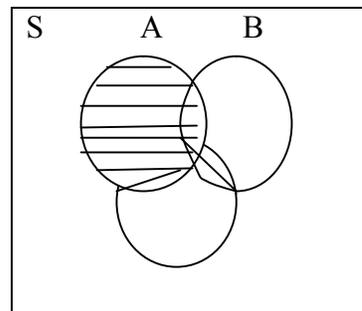
33. Jika A dan B adalah dua buah himpunan bagian dari suatu himpunan semesta S dan komplemen A, maka $[A^c \cap (A \cup B)] \cup (A \cap B) = \dots$

- e. A
- f. B
- g. $A \cap B$
- h. $A^c \cap B$

34. Diketahui dua himpunan C dan D. Jika $C - D = \emptyset$, maka dapat terjadi:..

- e. $C \supset D$
- f. $D \supset C$
- g. $C = D$
- h. a dan b benar

35. Perhatikan gambar diagram venn dibawah ini, daerah yang diarsir dapat dinyatakan sebagai berikut:.....



- e. $A \cap (B \cup C)$

f. $A \cup C$

g. $A \cup (B \cap C)$

h. $(A \cap B) - C$

Lampiran VIII: Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes

Kunci jawaban tes:

1. b

2. a

3. b

4. a

5. d

6. c

7. d

8. a

9. a

10. b

11. c

12. d

13. b

14. d

15. c

Lampira IX: Hasil Penelitian Instrumen Angket

NO.	ITEM SOAL															X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	50	2500
2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	4	3	4	3	2	3	49	2401
3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	56	3136
4	3	1	3	2	4	3	3	4	4	3	4	2	3	1	2	42	1764
5	4	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	50	2500
6	1	4	4	2	3	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	46	2116
7	2	1	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	42	1764
8	2	1	1	4	4	3	3	2	2	4	3	1	4	3	3	40	1600
9	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	50	2500
10	3	3	2	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	4	3	48	2304
11	2	2	2	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	40	1600
12	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	50	2500
13	2	2	3	4	1	4	3	3	3	2	4	1	4	3	1	40	1600
14	2	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	2	4	2	2	44	1936
15	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	2	48	2304
16	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	2	4	3	50	2500
17	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	3	3	3	4	50	2500
18	4	3	4	3	4	4	3	2	2	4	4	3	4	3	3	50	2500
19	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	53	2809
20	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	56	3136
21	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	4	4	3	2	43	1849
22	4	4	4	3	1	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	49	2401
23	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	43	1849
24	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	56	3136
25	2	1	4	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	32	1024
26	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	39	1521
27	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	4	3	2	1	2	32	1024
28	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	40	1600
29	4	2	3	4	4	3	3	4	2	3	4	3	2	2	3	46	2116
30	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	53	2809
31	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	39	1521
32	3	2	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	42	1764
33	4	4	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	40	1600

34	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	52	2704
35	3	4	4	4	2	3	4	4	1	4	3	2	4	3	4	49	2401
36	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	4	2	2	42	1764
37	2	2	3	2	3	4	2	2	2	3	4	2	3	3	3	40	1600
38	3	4	2	2	3	4	2	2	2	3	2	4	2	4	3	42	1764
39	4	2	3	3	3	2	4	3	2	3	4	2	3	2	4	44	1936
40	2	2	4	3	2	4	3	1	2	3	4	2	2	3	2	39	1521
41	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	2	3	2	2	42	1764
42	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	46	2116
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	59	3481
44	2	3	2	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	3	3	40	1600
45	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	32	1024
46	2	2	2	3	3	4	4	2	2	2	3	3	4	2	4	42	1764
47	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	48	2304
48	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	2	3	3	40	1600
49	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	48	2304
50	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	4	3	2	2	4	40	1600
51	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	42	1764
52	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	40	1600
53	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	48	2304
54	2	2	2	3	2	4	2	3	4	2	2	3	2	2	2	37	1369
55	3	2	2	2	4	2	3	2	2	4	3	2	2	3	2	38	1444
56	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	50	2500
57	1	4	3	2	3	4	3	3	3	2	2	2	4	3	3	42	1764
58	3	3	4	2	2	4	4	3	3	3	2	3	2	2	2	43	1849
59	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	50	2500
60	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	42	1764
61	3	3	3	2	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	48	2304
62	4	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	46	2116
63	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	50	2500
64	3	4	3	2	2	4	1	3	3	4	2	2	2	3	3	40	1600
65	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	52	2704
66	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	50	2500
Jlh	193	190	199	199	202	209	198	200	198	205	200	195	200	190	190	2971	136013

Lampiran X:Hsl Penelitian Instrumen tes

NO.	ITEM SOAL															Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	121
2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	10	100
3	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9	81
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	10	100
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	8	64
6	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	121
7	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9	81
8	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	121
9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10	100
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13	169
11	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	9	81
12	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12	144
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	10	100
15	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	11	121
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	144
17	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	64
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	169
19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	121
20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	169
21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	12	144
22	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
23	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10	100
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	144
25	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	9	81
26	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	8	64
27	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
28	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
29	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	121
30	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	10	100
31	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	121

32	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	10	100
33	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	121
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	169
35	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	64
36	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	12	144
37	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	121
38	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
39	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	64
40	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	8	64
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	11	121
42	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
43	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	100
44	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	11	121
45	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	144
46	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
47	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	81
48	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	9	81
49	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	10	100
50	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11	121
51	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	144
52	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169
53	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	81
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12	122
55	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	144
56	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	121
57	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
58	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
59	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	9	81
60	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
61	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	144
62	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9	81
63	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	100
64	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	121
65	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
66	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	10	100
Jlh	50	42	48	48	46	50	44	50	48	47	45	47	50	46	46	712	7799

Lampira IX: Hasil Penelitian Instrumen Angket

NO.	ITEM SOAL															X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	50	2500
2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	4	3	4	3	2	3	49	2401
3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	56	3136
4	3	1	3	2	4	3	3	4	4	3	4	2	3	1	2	42	1764
5	4	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	50	2500
6	1	4	4	2	3	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	46	2116
7	2	1	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	42	1764
8	2	1	1	4	4	3	3	2	2	4	3	1	4	3	3	40	1600
9	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	50	2500
10	3	3	2	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	4	3	48	2304
11	2	2	2	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	40	1600
12	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	50	2500
13	2	2	3	4	1	4	3	3	3	2	4	1	4	3	1	40	1600
14	2	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	2	4	2	2	44	1936
15	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	2	48	2304
16	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	2	4	3	50	2500
17	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	3	3	3	4	50	2500
18	4	3	4	3	4	4	3	2	2	4	4	3	4	3	3	50	2500
19	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	53	2809
20	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	56	3136
21	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	4	4	3	2	43	1849
22	4	4	4	3	1	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	49	2401
23	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	43	1849
24	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	56	3136
25	2	1	4	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	32	1024
26	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	39	1521
27	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	4	3	2	1	2	32	1024
28	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	40	1600
29	4	2	3	4	4	3	3	4	2	3	4	3	2	2	3	46	2116
30	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	53	2809
31	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	39	1521
32	3	2	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	42	1764
33	4	4	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	40	1600

34	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	52	2704
35	3	4	4	4	2	3	4	4	1	4	3	2	4	3	4	49	2401
36	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	4	2	2	42	1764
37	2	2	3	2	3	4	2	2	2	3	4	2	3	3	3	40	1600
38	3	4	2	2	3	4	2	2	2	3	2	4	2	4	3	42	1764
39	4	2	3	3	3	2	4	3	2	3	4	2	3	2	4	44	1936
40	2	2	4	3	2	4	3	1	2	3	4	2	2	3	2	39	1521
41	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	2	3	2	2	42	1764
42	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	46	2116
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	59	3481
44	2	3	2	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	3	3	40	1600
45	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	32	1024
46	2	2	2	3	3	4	4	2	2	2	3	3	4	2	4	42	1764
47	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	48	2304
48	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	2	3	3	40	1600
49	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	48	2304
50	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	4	3	2	2	4	40	1600
51	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	42	1764
52	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	40	1600
53	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	48	2304
54	2	2	2	3	2	4	2	3	4	2	2	3	2	2	2	37	1369
55	3	2	2	2	4	2	3	2	2	4	3	2	2	3	2	38	1444
56	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	50	2500
57	1	4	3	2	3	4	3	3	3	2	2	2	4	3	3	42	1764
58	3	3	4	2	2	4	4	3	3	3	2	3	2	2	2	43	1849
59	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	50	2500
60	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	42	1764
61	3	3	3	2	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	48	2304
62	4	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	46	2116
63	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	50	2500
64	3	4	3	2	2	4	1	3	3	4	2	2	2	3	3	40	1600
65	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	52	2704
66	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	50	2500
Jlh	193	190	199	199	202	209	198	200	198	205	200	195	200	190	190	2971	136013

Lampiran X:Hsl Penelitian Instrumen tes

NO.	ITEM SOAL															Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	121
2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	10	100
3	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9	81
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	10	100
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	8	64
6	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	121
7	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9	81
8	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	121
9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10	100
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13	169
11	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	9	81
12	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12	144
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	10	100
15	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	11	121
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	144
17	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	64
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	169
19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	121
20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	169
21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	12	144
22	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
23	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10	100
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	144
25	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	9	81
26	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	8	64
27	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
28	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
29	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	121
30	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	10	100
31	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	121
32	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	10	100
33	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	121
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	169
35	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	64

36	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	12	144
37	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	121
38	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
39	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	64
40	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	8	64
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	11	121
42	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
43	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	100
44	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	11	121
45	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	144
46	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
47	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	81
48	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	9	81
49	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	10	100
50	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11	121
51	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	144
52	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169
53	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	81
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12	122
55	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	144
56	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	121
57	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
58	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
59	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	9	81
60	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
61	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	144
62	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9	81
63	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	100
64	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	121
65	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
66	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	10	100
Jlh	50	42	48	48	46	50	44	50	48	47	45	47	50	46	46	712	7799

Lampiran : XI

Perhitungan Uji Coba Instrumen Angket

1. Validitas Angket

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X) - (\sum X)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{66(10984) - (187)(3842)}{\sqrt{[66(565) - (187)^2][66(226770) - (3842)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(724944) - (718454)}{\sqrt{(37290 - 34969)(14966820 - 14760964)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6490}{\sqrt{(2321)(205856)}}$$

$$r_{xy} = \frac{6490}{\sqrt{477791776}}$$

$$r_{xy} = \frac{6490}{21858,448}$$

$$r_{xy} = 0,296 \text{ Valid}$$

Untuk angket no yang lainnya, cara perhitungannya sama dengan yang diatas.

2. Reliabilitas Angket

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X) - (\sum X)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{66(56214) - (1899)(1943)}{\sqrt{[66(55693) - (1899)^2][66(58591) - (1943)^2]}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{(3710124) - (3689757)}{\sqrt{(3675738 - 3606201)(3867006 - 3775249)}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{20367}{\sqrt{(69537)(91757)}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{20367}{\sqrt{6380506509}}$$

$$r_{\frac{11}{22}} = \frac{20367}{79878,072}$$

$$r_{\frac{11}{22}} = 0,254$$

$$r_{11} = \frac{2 r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}}$$

$$r_{11} = \frac{2 (0,254)}{1 + 0,254}$$

$$r_{11} = \frac{0,508}{1,254}$$

$$r_{11} = 0,405 \text{ Reliabel}$$

Perhitungan Uji Coba Instrumen Tes

1. Validitas Tes

$$r_{xy} = \frac{N (\sum XY) - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N (\sum X) - (\sum X)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{66 (568) - (47)(774)}{\sqrt{[66 (47) - (47)^2][66 (9352) - (774)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(37488) - (36378)}{\sqrt{(3102 - 2209)(617232 - 599076)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1110}{\sqrt{(893)(18156)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1110}{\sqrt{16213308}}$$

$$r_{xy} = \frac{1110}{4026,575}$$

$$r_{xy} = 0,275 \text{ Valid}$$

Untuk tes nomor yang lainnya, cara perhitungannya sama dengan yang diatas.

2. Reliabilitas Tes

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X) - (\sum X)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{66(2293) - (416)(358)}{\sqrt{[66(2734) - (416)^2][66(2070) - (358)^2]}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{(150678) - (148928)}{\sqrt{(180444 - 173056)(136620 - 128164)}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{1750}{\sqrt{(7388)(8456)}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{1750}{\sqrt{62472928}}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{1750}{7903,981}$$

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = 0,221$$

$$r_{11} = \frac{2 r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}$$

$$r_{11} = \frac{2(0,221)}{1 + 0,221}$$

$$r_{11} = \frac{0,442}{1,221}$$

$r_{11} = 0,361$ Reliabel

3. Taraf Kesukaran

Cara menghitung taraf kesukaran misalkan untuk soal nomor 1 yaitu :

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$= \frac{47}{66}$$

= 0,71 (mudah)

Untuk soal nomor 2 sampai 20 cara menyelesaikannya sama dengan soal nomor 1 di atas.

4. Daya Pembeda

Cara menghitung daya beda soal tersebut yaitu misalkan untuk soal nomor 1

$$\begin{aligned} \text{adalah : } DB &= \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \\ &= \frac{25}{33} - \frac{22}{33} \\ &= 0,09 \text{ (jelek)} \end{aligned}$$

Untuk soal nomor 2 sampai 20 cara menyelesaikan atau mencari daya bedanya sama dengan soal nomor 1 tersebut di atas.

Lampiran: XII

Perhitungan Statistik Untuk Data Angket (Variabel X)

1. Skor maksimum dan minimum diperoleh dengan mengatur skor variabel yang terkecil ke skor yang tertinggi.

32 32 32 37 38 39 39 39 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 42 42
42 42 42 42 42 42 42 42 43 43 43 44 44 46 46 46 46 48 48 48 48
48 48 49 49 49 50 50 50 50 50 50 50 50 50 52 52 53 53 56 56
56 59

2. Berdasarkan data diatas, data yang tertinggi adalah 59 dan data yang terendah adalah 32

3. Rentang = skor tertinggi - skor terendah

$$= 59 - 32$$

$$= 27$$

4. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 66$$

$$= 1 + 3,3 (1,819)$$

$$= 1 + 5,119$$

$$= 6,119$$

$$= 6$$

5. Interval (panjang kelas) = rentang / banyak kelas

$$= 27 / 6$$

$$= 4,5$$

$$= 4 \text{ atau } 5 \text{ jd yang digunakan yaitu } 4$$

6. Mean = $\frac{\sum Fx_i}{N}$

$$= \frac{2979}{66}$$

$$= 45,13$$

Nilai	f _i	x _i	fx _i	X' = x - X	X' ²	fx' ²
32 - 36	3	34	102	34 - 45,13 = -11,13	123,8769	371,6307
37 - 41	16	39	624	39 - 45,13 = -6,13	37,5769	601,2304
42 - 46	19	44	836	44 - 45,13 = -1,13	1,2769	24,2611
47 - 51	20	49	980	49 - 45,13 = 3,87	14,9769	299,538
52 - 56	7	54	378	54 - 45,13 = 8,87	78,6769	550,7383
57 - 61	1	59	59	59 - 45,13 = 13,87	192,3769	192,3769
Jumlah	66	279	2979			2039,7754

$$7. \text{ Median} = l + \left(\frac{\frac{1}{2}N - f_k}{f_i} \right) \cdot i$$

$$= 46,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}66 - 38}{20} \right) \cdot 4$$

$$= 46,5 + \left(\frac{33 - 38}{20} \right) \cdot 4$$

$$= 46,5 + (-0,25) \cdot 4$$

$$= 46,5 + (-1)$$

$$= 45,5$$

$$8. \text{ M0dus} = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) \cdot i$$

$$= 46,5 + \left(\frac{1}{1 + 13} \right) \cdot 4$$

$$= 46,5 + \frac{1}{14} \cdot 4$$

$$= 46,5 + 0,2857 \cdot 4$$

$$= 46,5 + 1,1428$$

$$= 47,6428$$

$$9. \text{ Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum f x'^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{2039,7754}{66}}$$

$$= \sqrt{30,9056}$$

$$= 5,55$$

Perhitungan Statistik Untuk Data Tes (Variabel Y)

1. Skor maksimum dan minimum diperoleh dengan mengatur skor variabel yang terkecil ke skor yang tertinggi.

8 8 8 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10
 10 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 12 12 12 12 12
 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13 13

2. Berdasarkan data diatas, data yang tertinggi adalah 13 dan data yang terendah adalah 8.

3. Rentang = skor tertinggi - skor terendah

$$= 13 - 8$$

$$= 5$$

4. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 66$$

$$= 1 + 3,3 (1,819)$$

$$= 1 + 5,119$$

$$= 6,119$$

$$= 6 \text{ atau } 7 \text{ jadi yang digunakan ialah } 6$$

5. Interval (panjang kelas) = rentang / banyak kelas

$$= 5 / 6$$

$$= 0,833$$

$$= 1$$

$$\begin{aligned}
 6. \text{ Mean} &= \frac{\sum FX_i}{N} \\
 &= \frac{711}{66} \\
 &= 10,77
 \end{aligned}$$

Nilai	f_i	fx_i	$X' = x - X$	X'^2	fx'^2
8	7	56	$8 - 10,77 = -2,77$	7,6729	422,6103
9	9	81	$9 - 10,77 = -1,77$	3,1329	28,1961
10	11	110	$10 - 10,77 = -0,77$	0,5929	6,5219
11	14	154	$11 - 10,77 = 0,23$	0,0529	0,7406
12	15	180	$12 - 10,77 = 1,23$	1,5129	22,6935
13	10	130	$13 - 10,77 = 2,23$	4,9729	49,729
Jlh	66	711			530,4914

$$\begin{aligned}
 7. \text{ Median} &= l + \left(\frac{\frac{1}{2}N - F_{k_b}}{f_i} \right) \cdot i \\
 &= 11,5 + \left(\frac{\frac{1}{2}66 - 41}{15} \right) \cdot 1 \\
 &= 11,5 + \left(\frac{33 - 41}{15} \right) \cdot 1 \\
 &= 11,5 + (-0,53) \cdot (1) \\
 &= 10,97
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \text{ M0dus} &= l + \left(\frac{f_a}{f_a + F_p} \right) \cdot i \\
 &= 11,5 + \left(\frac{1}{1 + 5} \right) \cdot 1 \\
 &= 11,5 + \frac{1}{6} \cdot (1)
 \end{aligned}$$

$$= 11,5 + 0,16(1)$$

$$= 11,66$$

$$= 12$$

$$9. \text{ Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{530,4914}{66}}$$

$$= \sqrt{8,037748485}$$

$$= 2,83$$

Lampiran XIII : NILAI-NILAI PRODUCT MOMENT

N	Tarf Signif		N	Tarf Signif		N	Tarf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,184
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091

23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran XIV : NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
Dk	0,25	0,10	0,005	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819

23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

NO.	ITEM SOAL															X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	50	2500
2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	4	3	4	3	2	3	49	2401
3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	56	3136
4	3	1	3	2	4	3	3	4	4	3	4	2	3	1	2	42	1764
5	4	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	50	2500
6	1	4	4	2	3	4	3	2	3	4	4	3	3	3	3	46	2116
7	2	1	2	2	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	42	1764
8	2	1	1	4	4	3	3	2	2	4	3	1	4	3	3	40	1600
9	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	50	2500
10	3	3	2	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	4	3	48	2304
11	2	2	2	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	40	1600
12	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	50	2500
13	2	2	3	4	1	4	3	3	3	2	4	1	4	3	1	40	1600
14	2	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	2	4	2	2	44	1936
15	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	2	48	2304
16	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3	3	4	2	4	3	50	2500
17	3	4	4	3	3	4	4	4	2	4	2	3	3	3	4	50	2500
18	4	3	4	3	4	4	3	2	2	4	4	3	4	3	3	50	2500
19	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	53	2809
20	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	56	3136
21	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	4	4	3	2	43	1849
22	4	4	4	3	1	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	49	2401
23	3	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	43	1849
24	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	56	3136
25	2	1	4	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	32	1024
26	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	2	3	3	2	2	39	1521
27	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	4	3	2	1	2	32	1024
28	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	40	1600
29	4	2	3	4	4	3	3	4	2	3	4	3	2	2	3	46	2116
30	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	53	2809
31	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	39	1521
32	3	2	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	3	42	1764
33	4	4	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	40	1600
34	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	52	2704
35	3	4	4	4	2	3	4	4	1	4	3	2	4	3	4	49	2401
36	3	3	2	3	4	2	3	3	4	2	2	3	4	2	2	42	1764

37	2	2	3	2	3	4	2	2	2	3	4	2	3	3	3	40	1600
38	3	4	2	2	3	4	2	2	2	3	2	4	2	4	3	42	1764
39	4	2	3	3	3	2	4	3	2	3	4	2	3	2	4	44	1936
40	2	2	4	3	2	4	3	1	2	3	4	2	2	3	2	39	1521
41	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	2	3	2	2	42	1764
42	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	46	2116
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	59	3481
44	2	3	2	3	3	3	2	4	2	3	2	2	3	3	3	40	1600
45	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	32	1024
46	2	2	2	3	3	4	4	2	2	2	3	3	4	2	4	42	1764
47	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	48	2304
48	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	1	3	2	3	3	40	1600
49	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	48	2304
50	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	4	3	2	2	4	40	1600
51	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	42	1764
52	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	40	1600
53	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	48	2304
54	2	2	2	3	2	4	2	3	4	2	2	3	2	2	2	37	1369
55	3	2	2	2	4	2	3	2	2	4	3	2	2	3	2	38	1444
56	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	50	2500
57	1	4	3	2	3	4	3	3	3	2	2	2	4	3	3	42	1764
58	3	3	4	2	2	4	4	3	3	3	2	3	2	2	2	43	1849
59	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	50	2500
60	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	2	3	3	3	42	1764
61	3	3	3	2	3	2	2	3	4	4	4	3	4	4	4	48	2304
62	4	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	46	2116
63	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	50	2500
64	3	4	3	2	2	4	1	3	3	4	2	2	2	3	3	40	1600
65	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	52	2704
66	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	50	2500
Jlh	193	190	199	199	202	209	198	200	198	205	200	195	200	190	190	2971	136013

Lampiran X : Hasil Penelitian Instrumen
Tes

NO.	ITEM SOAL															Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	121
2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	10	100
3	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9	81
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	10	100
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	8	64
6	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11	121
7	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9	81
8	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	121
9	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	10	100
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	13	169
11	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	9	81
12	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	64
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12	144
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	10	100
15	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	11	121
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	144
17	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	64
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	169
19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	11	121
20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	169
21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	12	144
22	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
23	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10	100
24	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	12	144
25	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	9	81
26	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	8	64
27	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
28	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
29	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	121
30	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	10	100
31	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	121
32	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	10	100
33	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	121
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	169

35	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	64
36	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	12	144
37	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	121
38	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
39	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	64
40	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	8	64
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	11	121
42	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
43	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	100
44	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	11	121
45	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	144
46	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	169
47	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	9	81
48	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	9	81
49	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	10	100
50	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11	121
51	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	12	144
52	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169
53	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	81
54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12	122
55	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12	144
56	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	121
57	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
58	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
59	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	9	81
60	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13	169
61	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	144
62	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	9	81
63	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10	100
64	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	121
65	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13	169
66	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	10	100
Jlh	50	42	48	48	46	50	44	50	48	47	45	47	50	46	46	712	7799