



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA
MATERI POKOK HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS
VII SMP NEGERI 2 NATAL KABUPATEN
MANDAILING NATAL

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

MIRNA SARI LUBIS
NIM 17 202 00097

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2023



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA
MATERI POKOK HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS
VII SMP NEGERI 2 NATAL KABUPATEN
MANDAILING NATAL

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

MIRNA SARI LUBIS

NIM 17 202 00097

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Nur Fauziah Siregar, M.Pd.
NIP 1984 0811 20150 3 2004

PEMBIMBING II

Dra. Asnah, M.A.
NIP 1965 1223 199103 2001

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI
HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n Mirna Sari Lubis

Padangsidempuan, 27 September 2022
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu
Keguruan
Di-
Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan terhadap skripsi a.n. **Mirna Sari Lubis** yang berjudul ***"Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal."*** maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN SYAHADA Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



Nur Fauziah Siregar, M.Pd.
NIP. 1984 0811 20150 3 2004

PEMBIMBING II



Dra. Asnah, MA
NIP. 1965 1223 199103 2001

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN SYAHADA Padangsidimpuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 15 Desember 2022
Pembuat Pernyataan,



Mirna Sari Lubis
NIM. 17 202 00097

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Mirna Sari Lubis**
NIM : **17 202 00097**
Program Studi : **Tadris/Pendidikan Matematika**
Semester : **XI (Sebelas)**
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**
Alamat : **Desa Balimbing, Kec. Natal Barat, Kab. Mandailing
Natal Sumatera Utara**

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwasanya dokumen yang saya lampirkan dalam berkas pendaftaran Sidang Munaqasyah adalah benar. Apabila dikemudian hari ditemukan dokumen-dokumen yang tidak benar atau palsu, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya, sebagai salah satu mengikuti ujian Munaqasyah.

Padangsidempuan, 15 Desember 2022

Pembuat Pernyataan



Mirna Sari Lubis

NIM. 17 202 00097

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mirna Sari Lubis

NIM : 17 202 00097

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addry Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.”** beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addry Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Desember 2022

Saya yang menyatakan







Mirna Sari Lubis
NIM 17 202 00097

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : MIRNA SARI LUBIS

NIM : 17 202 00097

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Pokok Himpunan untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal

No.	Nama	Tanda Tangan
5.	Dr. Mariam Nasution, M.Pd (Ketua/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	 _____
6.	Nur Fauziah Siregar, M.Pd (Sekretaris/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
7.	Dra. Asnah, M.A (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____
8.	Dr. H. Suparni, S. Si, M.Pd (Anggota/Penguji Bidang Matematika)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 02 Januari, 2023
Pukul : 13.30 Wib s.d Selesai
Nilai : A
Predikat : Pujian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

Website: unsyahada.ac.id

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

Nama : Mirna Sari Lubis

NIM : 17 202 00097

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Pendidikan Matematika

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas

dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd)

dalam bidang Tadris/Pendidikan Matematika



Padangsidimpuan, 20 Desember 2022
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Lelya Hilda, M.Si.
NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Mirna Sari Lubis

Nim : 17 202 00097

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal

Penelitian ini di latar belakang oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan. Siswa sulit untuk menerapkan prinsip serta keterampilannya dan kurangnya pemahaman terhadap konsep pemodelan matematika yang tepat sehingga membuat siswa kesulitan untuk mengerjakannya. Hal ini membuat peserta didik tidak mampu mencapai nilai ketuntasan untuk pelajaran matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi pokok himpunan.

Penelitian ini menggunakan Design *Non Equivalent Group Design* dengan satu macam perlakuan dimana dalam penelitian ini yang diberikan perlakuan hanya kepada kelas eksperimen saja sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik Total Sampling. Total Sampling (Sampling Jenuh). Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 dan VII-2 SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal tahun ajaran 2021-2022. instrumen pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan tes.

Hasil penelitian menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal. Diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,194 > 2,002$) artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Pada Penggunaan Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Talking Stick*, Hasil Belajar Matematika, Himpunan

ABSTRACT

Nama : Mirna Sari Lubis

Nim : 17 202 00097

Judul : The Effect of the Talking Stick Learning Model on Mathematics Learning Outcomes in the Main Material of Associations for Class VII Students of SMP Negeri 2 Natal, Mandailing Natal Regency

This research is motivated by the low achievement of students' mathematics learning on the set material. Students find it difficult to apply the principles and skills and lack of understanding of the right mathematical modeling concepts that make it difficult for students to work on it. This makes students unable to achieve completeness scores for mathematics lessons.

This study aims to determine there is a significant effect of using the *Talking Stick* learning model on students' mathematics learning outcomes on the set material at SMP Negeri 2 Natal, Mandailing Natal Regency on the subject matter of the set.

This study uses the Design *Non Equivalent Group Design* with one type of treatment where in this study only the experimental class was given treatment while the control class was not given any treatment. The samples in this study were two classes taken from the population using the Total Sampling technique. Total Sampling (Saturated Sampling). The samples in this study were students in grades VII-1 and VII-2 of SMP Negeri 2 Natal, Mandailing Natal Regency, for the 2021-2022 academic year. the instrument of data collection is by test.

The results of the study used the *Talking Stick* learning model on the set material in class VII of SMP Negeri 2 Natal, Mandailing Natal Regency. It is known that $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ ($2,194 > 2,002$) means that H_a is accepted and H_0 is rejected. So it can be concluded that: There is a significant influence on the use of the *Talking Stick* Learning Model on the Mathematics Learning Outcomes of Students in Class VIII of SMP Negeri 2 Natal, Mandailing Natal Regency.

Keywords: *Talking Stick Learning Model, Mathematics Learning Outcomes, Set*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, yang telah memberikan limpahan kasih dan sayang-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal**

Penulisan skripsi ini dimaksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Tadris Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan. Dalam menyusun skripsi ini banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh peneliti. Namun berkat bantuan, bimbingan, dorongan, dosen pembimbing keluarga dan rekan seperjuangan, baik yang bersifat material maupun nonmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti

mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd. selaku pembimbing I, Ibu Dra. Asnah, M.A selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan dengan penuh kesabaran serta kebijaksanaan pada peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku rektor UIN Syekh Ali Hasa Ahmad Addary Padangsidimpuan.

3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasa Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd. selaku Ketua Prodi Tadris Pendidikan Matematika beserta staf-staf Prodi Tadris Pendidikan Matematika yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan kesempatan kepada peneliti selama perkuliahan.
5. Bapak Yusri Fahmi, S,Ag, M. Hum selaku Kepala UPT Perpustakaan beserta pegawai perpustakaan yang telah membantu penulis dalam peminjaman buku untuk menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Kepala Sekolah, Bapak/Ibu guru, dan siswa-siswi SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
7. Khususnya kepada Ayahanda tercinta M. Arpin Lubis dan Ibunda tercinta Misrawati Hasibuan , dan Kakanda tersayang M. Anwar syah, Nur Intan Irjayanti dan Ananda M. Gunadi, Ananda Pahday Lubis dan keluarga lainnya sebagai motivasi peneliti yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, pengorbanan dan perjuangan demi keberhasilan dan kesuksesan peneliti.
8. Terima kasih kepada sahabat yang selama ini berada disamping saya yang sudah menyemangati saya dalam menyusun skripsi ini.
9. Buat rekan-rekan jurusan tadris pendidikan matematika angkatan 2017 yang selalu memberikan motivasi dan semangat agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, kiranya tiada kata yang indah selain berdoa dan berserah diri kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah Subhanahu Wata'ala. Selanjutnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti serta skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya bagi peneliti sendiri

Padangsidempuan, 2022

Peneliti

Mirna sari lubis
NIM. 17 202 00097

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA SIDANG MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Defenisi Operasional	8
E. Rumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian	10
G. Kegunaan Penelitian.....	10
H. Sistematika Pembahasan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	13
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika	13
2. Teori Belajar.....	16
a. Teori Behavioris	16
b. Teori Gestalt	17
c. Teori Belajar Taksonomi Bloom.....	17
3. Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i> Dalam Pembelajaran Matematika.....	18
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	18
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	19
c. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	20
4. Hasil Belajar Matematika	21
5. Himpunan Matematika	23
a. Mengenal Himpunan.....	23
b. Himpunan Bagian	26
c. Diagram Venn	27

d. Aplikasi Himpunan Dalam Kehidupan Sehari-Hari	29
B. Penelitian Yang Relevan.....	30
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	36
B. Jenis Dan Metode Penelitian.....	36
C. Populasi Dan Sampel.....	38
1. Populasi.....	38
2. Sampel	39
D. Instrumen Penelitian.....	40
E. Pengembangan Instrumen.....	42
1. Validitas Dan Reliabilitas Tes.....	42
a. Validitas Tes.....	43
b. Reliabilitas Tes	44
c. Uji Tingkat Kesukaran Tes	46
d. Daya Pembeda	47
F. Teknik Pengumpulan Data	48
G. Teknik Analisis Data	49
1. Data <i>Pre Test</i>	49
a. Uji Normalitas	49
b. Uji Homogenitas.....	50
c. Uji Kesamaan Rata-Rata.....	51
2. Data <i>Post Test</i>	51
a. Uji Normalitas	51
b. Uji Homogenitas.....	51
c. Uji Perbedaan Rata-Rata	52
d. Uji Hipotesis.....	52

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	54
1. Deskripsi Data Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan	54
a. Deskripsi Data Nilai Awal (<i>Pre Test</i>)	54
b. Deskripsi Data Nilai Akhir (<i>Pos Test</i>)	57
B. Pengujian Persyaratan Analisis	60
1. Data <i>Pre Test</i>	60
a. Uji Normalitas.....	60
b. Uji Homogenitas	60
c. Uji Kesamaan Rat-Rata	62
2. Data <i>Post Test</i>	63
a. Uji Normalitas.....	63
b. Uji Homogenitas	64
c. Uji Kesamaan Rat-Rata	65
C. Uji Hipotesis	65

D. Pembahasan	67
E. Keterbatasan Penelitian	72

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	73
B. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Desain Penelitian Eksperimen <i>Pre Test-Post Test</i> Control Group Design.....	37
Tabel 3.2. Data Jumlah Populasi SMP Negeri 2 Natal	39
Tabel 3.3. Sampel SMP Negeri 2 Natal	40
Tabel 3.4. Kisi-Kisi <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Pokok Bahasan.....	41
Tabel 3.5. Skor Penilaian <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i>	41
Tabel 3.6. Hasil Validitas Uji Coba Instrumen <i>Pre Test</i> Dengan SPSS v. 26	43
Tabel 3.7. Hasil Validitas Uji Coba Instrumen <i>Post Test</i> Dengan SPSS v. 26	44
Tabel 3.8. Hasil Reliabilitas Uji Coba <i>Pre Test</i> dengan SPSS v. 26	45
Tabel 3.9. Hasil Reliabilitas Uji Coba <i>Post Test</i> dengan SPSS v. 26	45
Tabel 3.10. Hasil uji tingkat kesukaran <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	47
Tabel 3.11. Klasifikasi Daya Pembeda	47
Tabel 3.12. Hasil Uji Daya Pembeda <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i>	48
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Data Dan Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Kontrol	55
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Data Dan Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen	55
Tabel 4.3. Deskripsi Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol	56
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (<i>Post Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Kontrol.....	57
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (<i>Post Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Eskperimen.....	58
Tabel 4.6. Deskripsi Nilai Akhir (<i>Post Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	59
Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i>	60
Tabel 4.8. Hasil Uji Homogenitas <i>Pre Test</i>	61
Tabel 4.9. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata.....	62
Tabel 4.10. Hasil Uji Normalitas Data <i>Post Test</i>	63
Tabel 4.11. Hasil Uji Homogenitas <i>Post Test</i>	64
Tabel 4.12. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata	65
Tabel 4.13. Uji Hipotesis.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Kontrol	55
Gambar 4.2 Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Awal (<i>Pre Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen.....	56
Gambar 4.3 Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Akhir (<i>Post Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Kontrol	58
Gambar 4.4 Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Akhir (<i>Post Test</i>) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol
- Lampiran 3 Lembar Validasi RPP
- Lampiran 4 Soal *Pre Test* Hasil Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal *Pre Test*
- Lampiran 6 Soal *Post Test* Hasil Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal *Post Test*
- Lampiran 8 Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Matematika Siswa
- Lampiran 9 Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 101 Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Eksperimen
- Lampiran 11 Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Kontrol
- Lampiran 12 Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Ekperimen
- Lampiran 13 Deskriptif Statistik Nilai *Pre Test* Dan *Post Test* Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen
- Lampiran 14 Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Pre Test* Dengan SPSS V.26
- Lampiran 15 Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Instrument *Pre Test*
- Lampiran 16 Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Post Test* dengan SPSS V.26
- Lampiran 17 Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Instrument *Post Test*
- Lampiran 18 Hasil Realibilitas Uji *Pre Test* Dengan SPSS V.26
- Lampiran 19 Hasil Perhitungan Realibilitas Uji *Pre Test*
- Lampiran 20 Hasil Uji Realibiltas *Post Test* Dengan SPSS V.26
- Lampiran 21 Hasil Perhitungan Uji Realibiltas *Post Test*
- Lampiran 22 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Test Pada *Pre Test* Dan *Post Test*
- Lampiran 23 Hasil Perhitungan Daya Pembeda *Pre Test*
- Lampiran 24 Hasil Perhitungan Daya Pembeda *Post Test*.

- Lampiran 25 Hasil Uji Normalitas Data Awal (*Pre Test*) dan Data Akhir (*Post Test*) dengan Uji *Shapiro Wilk* Menggunakan SPSS v.26
- Lampiran 26 Hasil Uji Homogenitas Data Awal (*Pre Test*) dan Data Akhir (*Post Test*)
- Lampiran 27 Hasil analisis data awal (*Pre Test*) dengan *Independent Sample T Test* Menggunakan SPSS V.26
- Lampiran 28 Hasil Analisis Data Akhir (*Post Test*) dengan *Independent Sample T Test* Menggunakan SPSS V.26
- Lampiran 29 Daftar Nilai *Pre Test* Kelas Kontrol
- Lampiran 30 Daftar Nilai *Pre Test* Eksperimen
- Lampiran 31 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol
- Lampiran 32 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen
- Lampiran 33 Surat Izin Melakukan Penelitian
- Lampiran 34 Dokumentasi Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* Di Kelas Eksperimen
- Lampiran 35 Dokumentasi Pembelajaran Tanpa Menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick* Di Kelas Kontrol
- Lampiran 36 Surat Keterangan Selesai Melakukan Riset

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diperlukan agar manusia sebagai individu berkembang semua potensinya dalam arti perangkat pembawaanya yang baik dengan lengkap. Pada tingkat dan skala makro, pendidikan merupakan gejala sosial yang mengandalkan interaksi manusia sebagai sesama (subjek) yang masing-masing bernilai setara.

Dalam mencapai tujuan tersebut maka dilakukan proses dalam pendidikan yaitu pembelajaran. Pembelajaran dimaknai sebagai proses perubahan atau pencapaian kualitas anak didik yang relatif permanen melalui pengembangan potensi dan kemampuannya, baik perubahan secara kognitif, afektif maupun psikomotor.¹ Maka upaya perubahan yang terlibat dalam proses pembelajaran secara langsung menentukan hasil belajar siswa itu sendiri.

Menurut Budimansyah dalam Sri Hayati pembelajaran adalah sebagai perubahan dalam kemampuan, sikap, atau perilaku siswa yang relatif permanen sebagai akibat pengalaman atau pelatihan. Perubahan kemampuan yang hanya berlangsung sekejap dan kemudian kembali ke perilaku semula menunjukkan belum terjadi peristiwa pembelajaran, walaupun mungkin terjadi pengajaran.²

¹ Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2012), hlm. 9

² Sri Hayati, *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning* (Yogyakarta: Graha Cendekia, 2017), hlm. 2

Tugas seorang guru adalah membuat agar proses pembelajaran pada siswa berlangsung secara efektif.³ Guru merupakan salah satu poin yang ikut andil dalam mewujudkan sebuah proses pembelajaran yang efektif. Guru seharusnya memiliki pengetahuan lebih dibandingkan peserta didik dan guru mampu melibatkan dan memanfaatkan sebesar mungkin potensi belajar yang ada dalam diri peserta didik. Terlebih lagi dalam pembelajaran matematika yang mana matematika memusatkan dalam kegiatan penalaran ataupun rasio dan pembelajarannya merupakan kajian abstrak.

Hudojo dalam Hasratuddin merumuskan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarki dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.⁴ Kebenaran mutlak merupakan kebenaran yang deduktif. Penalaran yang deduktif berarti matematika itu tidak menanggapi abstraksi berlandaskan pengamatan (induktif).

Pembelajaran matematika masih cenderung berpusat pada guru, menyajikan materi pembelajaran, memberikan contoh soal latihan yang terdapat pada buku pendamping yang digunakan.⁵ Matematika merupakan mata pelajaran yang paling banyak tidak disukai karena sulit untuk dipahami dan juga menjadi momok oleh siswa. Hasil survei sederhana yang dilakukan oleh Tiapul Delima pada setiap awal tahun tentang pertanyaan mata pelajaran yang disukai dan tidak disukai. Untuk mata pelajaran selain matematika yang

³ Sri Hayati, *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis...*, hlm. 3

⁴ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika?* (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 27-28

⁵ Nur Fauziah Siregar, "Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Realistik.", *Jurnal Logaritma*, Vol. IV, No. 01, Januari 2016, hlm. 18

disukai mendapat skor 90% sedangkan untuk mata pelajaran yang tidak disukai yaitu matematika mendapat skor hampir 75%.⁶ Reaksi peserta didik terhadap matematika kian berlanjut sehingga memperkuat argumen bahwa “matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan”. Pendapat tersebut diperkuat karena kurangnya pengetahuan guru dalam menggunakan model pembelajaran serta media pembelajaran yang berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa pada matematika.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ibu Sri Rahayu, S.Pd yang merupakan salah satu guru matematika kelas VII dan VIII di SMP Negeri 2 Natal, mengatakan pembelajaran matematika yang selama ini dikembangkan hanya melalui metode pembelajaran konvensional atau ceramah dan tanya jawab, yang mana penerapannya peserta didik tidak ikut berperan secara aktif, pembelajaran lebih didominasi oleh guru.⁷ Hal tersebut mengakibatkan tidak adanya perkembangan kemampuan siswa secara baik, ini terlihat dari kurangnya respon siswa terhadap pokok bahasan yang diberikan. Masalah ini juga terjadi pada pokok bahasan himpunan yang mana peserta didik terlihat kesulitan saat mengerjakan soal latihan yang berbeda dengan contoh soal. Salah satunya pada contoh soal berbentuk cerita seperti: “Pada suatu kelas terdapat 30 anak, 15 anak suka menggambar, 20 suka menyanyi dan 8 suka keduanya. Banyak anak yang tidak suka keduanya adalah?”. Disini siswa sulit untuk menerapkan prinsip serta keterampilannya dan

⁶ Tiapul Delima, “Penerapan Model Discoveri Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 2 Renggot Barat Tahun Pelajaran 2018/2019, *Jurnal Mitra Pendidika*, Vol. 3, No, 10, 2019, Hlm. 1332

⁷ Sri Rahayu, S. Pd., Guru Matematika, Wawancara Singkat Dengan Salah Satu Guru SMP Negeri 2 Natal, 28 November 2021, pukul 10.00 WIB

kurangnya pemahaman terhadap konsep pemodelan matematika yang tepat yang membuat siswa kesulitan untuk mengerjakannya.

Hal ini membuat peserta didik tidak mampu mencapai nilai ketuntasan untuk pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat juga pada hasil ulangan harian hanya ada 6 siswa yang tuntas sedangkan 24 siswa lainnya masih berada di bawah nilai rata-rata ini menandakan hanya sekitar 25% siswa yang tuntas sedangkan pada nilai Ulangan Tengah Semester hanya 9 siswa dengan siswa tuntas 21 siswa lainnya masih di bawah nilai rata-rata itu menandakan hanya 30% siswa yang tuntas.

Ula dalam Rismi Vidayanti, dkk., mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua kategori, yaitu faktor intern dan faktor ekstern.⁸ Faktor internal adalah faktor yang ada pada seseorang yang melakukan proses belajar. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang di luar diri seseorang. Faktor eksternal dalam pembelajaran adalah guru, terkait dengan model, metode, dan media pembelajaran yang digunakan tidak bervariasi, ini juga menyebabkan hasil belajar siswa sehingga tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang dirancang oleh guru.

Berdasarkan masalah di atas maka alternatif yang dapat peneliti tawarkan untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick*. Menurut Asri model *talking stick*

⁸ Rismi Vidayanti, dkk., "Kefektifan Model Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas IV", *Jurnal Pendas Mahakam*, Volume. 2, No. 3, Nopember 2017, hlm. 261

merupakan salah satu model yang menekankan pada keterlibatan peserta didik pada proses belajar mengajar, untuk berani mengemukakan pendapat.⁹

Menurut Nursakirah, dkk., *talking stick* merupakan proses pembelajaran berpusat pada siswa sebagai subjek dalam kegiatan pembelajaran dimana siswa saling bekerja sama dalam kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda, dan siswa juga saling aktif dalam mengerjakan soal yang didapat. Dalam penelitiannya menggunakan *talking stick* siswa lebih dimotivasi untuk membangun pemahaman konsepnya secara mandiri melalui kerja sama kelompok sehingga dapat mencapai belajar yang memuaskan.¹⁰ Model pembelajaran *talking stick* adalah salah satu model untuk mengubah persepsi siswa terhadap matematika menjadi pelajaran yang tidak sulit siswa lebih dapat menguasai materi ajar karena siswa diberikan kesempatan untuk mempelajarinya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Ardhita Dian Aslami, dkk., menyatakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *talking stick* dapat dijadikan salah satu media pembelajaran alternatif agar proses pembelajaran bervariasi dan menyenangkan yang dapat digunakan untuk kelas tinggi maupun kelas rendah.¹¹ Dimana model pembelajaran *talking stick* merupakan suatu pembelajaran dengan menggunakan tongkat/*stick*, siapa yang memegangkan

⁹ Betty Widya Asri, "Peningkatan Kualitas Pembelajaran PKN Menggunakan Model Talking Stick Dengan Media Audio-Visual", *Joyful Learning Journal*, Vol. 4, No. 2, 2015.

¹⁰ Nursakirah, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Menggunakan Media Tongkat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA", *jurnal pendidikan matematika*, vol. 4, no. 2, nopember 2020, hlm. 9.

¹¹ Ardhita Dian Aslami, dkk., "Keefektifan Model *Cooperative Learning* Tipe *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika", *Journal Of Educational Research And Review*, Vol. 2 No. 3, Oktober 2019, hlm. 367-368

tongkat wajib menjawab pertanyaan guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. Adapun kelebihan jika menggunakan model ini untuk mengatasi masalah di atas adalah siswa terlibat langsung dalam pembelajaran dan menjawab soal yang disampaikan kepadanya jika tongkat/*stick* ada padanya, menghindari kejenuhan siswa, menyenangkan serta meningkatkan kreativitas belajar siswa.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Riana Ulfa Sadiyah, dkk., model pembelajaran *talking stick* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II SD N Pleburan 04 Kota Semarang.¹² Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari hasil belajar yang rendah hingga meningkat setelah melakukan pembelajaran dengan model *talking stick*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nursakirah, dkk., bahwa penggunaan model pembelajaran *talking stick* menggunakan media tongkat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel kelas X salah satu SMA Negeri di Kota Bima Tahun Pelajaran 2020/2021 serta memberikan rekomendasi agar dalam pelaksanaan pembelajaran dengan *talking stick* siswa lebih dimotivasi untuk membangun pemahaman konsepnya secara mandiri melalui kerja sama kelompok sehingga dapat mencapai belajar yang memuaskan.¹³ Berdasarkan hasil dari beberapa peneliti mengenai penggunaan model *talking stick* dapat disimpulkan bahwa model ini dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa matematika terhadap materi himpunan.

¹² Riana Ulfa Sadiyah, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Berbantu Media Papegi Terhadap Hasil Belajar Matematika", *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 3, No. 3, 2019

¹³ Nursakirah, dkk., "Pengaruh Model Pembelajaran...",

Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Himpunan untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal”**.

B. Identifikasi masalah

1. Kurangnya kreatifitas guru dala menggunakan model-model pembelajaran pada mata pelajara matematika.
2. Siswa tidak fokus pada saat pemebelajaran berlangsung.
3. Kurangnya minat siswa pada pembelajaran.
4. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Mengingat luas dan kompleksnya faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa serta kemampuan penulis yang terbatas dalam hal kemampuan biaya, waktu dan tenaga yang dimiliki penulis. Maka perlu adanya pembatasan masalah agar pembahasan lebih terarah dan terfokus pada permasalahan yang dikaji. Oleh karena itu, dalam penelitian ini hanya membahas faktor eksternal yaitu dari aspek lingkungan belajar dan model pembelajaran yang diterapkan guru. Salah satu model pembelajaran yang dilakukan oleh guru adalah model pembelajaran *Talking Stick*.

D. Defenisi Operasional Variabel

Defenisi variabel terdiri dari dua variabel yaitu variabel terikat (*dependent variabel*) atau variabel bebas (*independent variabel*). Variabel terikat yaitu nilainya tidak tergantung pada variabel lain. Adapun yang

menjadi variabel terikatnya yaitu hasil belajar Matematika siswa sedangkan variabel bebasnya adalah model *talking stick*.

1. Model Pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran *talking stick* adalah salah satu model pembelajaran Kooperatif.¹⁴ Dimana pembelajaran kooperatif dilakukan dengan membentuk kelompok kecil agar terjadinya kerja sama sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan masalah ataupun tugas untuk mencapai tujuan bersama.

Model pembelajaran *talking stick* ini dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. Model pembelajaran ini untuk melatih berbicara, menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat siswa aktif.¹⁵ *Talking Stick* merupakan suatu model pembelajaran yang dipersiapkan dalam menguji kesiapan peserta didik untuk menjawab pertanyaan dan memahami materi yang telah mereka pelajari sebelumnya. Dengan penerapan model kooperatif tipe *talking stick* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta siswa mau berpendapat, berani berbicara dan menimbulkan rasa gemar terhadap matematika.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik

¹⁴ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hlm 189

¹⁵ Syifa S. Mukrimaa, *53 Metode Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Upi, 2014)

sebagai hasil dari kegiatan belajar.¹⁶ Hasil belajar juga merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dalam penelitian dengan aspek kognitif yaitu mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan yang diukur melalui tes.

3. Himpunan.

Himpunan adalah kumpulan atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.¹⁷

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian adalah: Apakah ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi pokok himpunan?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi pokok himpunan.

¹⁶ Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Bandung : Kencana, 2016), hlm. 34

¹⁷ Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 164

G. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi untuk mengembangkan pendidikan dan menjadi tambahan referensi untuk kajian – kajian pendidikan.
 - b. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan serta etos kerja guru Matematika dalam upaya peningkatan pembelajaran.
 - c. Memberi sumbangan pemikiran berupa wacana dalam pendidikan khususnya guru matematika dalam melahirkan generasi yang baik untuk masa yang akan datang.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi siswa

Penerapan model *talking stick* dalam pembelajaran matematika dapat memotivasi peserta didik agar giat belajar matematika dan menambah wawasan bagi peserta didik mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.
 - b. Bagi Guru

Guru dapat menerapkan model pembelajaran *Talking Stick* dalam pembelajaran, sebagai alternatif yang baik untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
 - c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan menunjang tercapainya hasil belajar mengajar matematika sesuai yang diharapkan sekolah.

d. Bagi Peneliti

Memperbanyak wawasan, pengetahuan, serta wawasan melalui informasi dari penelitian serta dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian berikutnya.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam rangka menguraikan pembahasan masalah, maka peneliti berusaha menyusun kerangka penelitian secara sistematis agar pembahasan lebih terarah dan mudah dipahami serta uraian-uraian yang disajikan nantinya mampu menjawab permasalahan yang telah disebutkan.

Sistematika pembahasan terdiri dari lima bab. Masing-masing bab dibagi menjadi beberapa sub bab dengan rincian sebagai berikut.

BAB I yang berisikan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, defenisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II yang berisikan Landasan Teori yang terdiri dari kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan hipotesis.

BAB III yang berisikan Metodologi Penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel,

instrumen penelitian, pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV adalah hasil penelitian atau pembahasan dan keterbatasan penelitian dari tujuan penelitian ini.

BAB V yang berisikan penutup yaitu keseluruhan isi skripsi yang memuat kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah. Ini berarti tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan sangat banyak tergantung kepada proses yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran.

Menurut Skinner dalam Muhibbin Syah menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif, dan proses adaptasi tersebut akan mendatangkan hasil yang optimal apabila ia diberi penguatan”.¹⁸

Berikut pendapat dari beberapa para ahli tentang belajar yang dikutip dari M. Ngalim Purwanto, yakni:

- a) Menurut Morgan belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan dan pengalaman.
- b) Menurut Witherington belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dan pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.
- c) Menurut Surya belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
- d) Menurut Gegne belajar adalah apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga

¹⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 90

perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.¹⁹

Belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh sebagai akibat aktivitas mental psikis dalam diri seseorang yang melibatkan proses berpikir dan terjadi melalui pengalaman yang diperoleh orang yang belajar melalui reaksi terhadap lingkungannya, dan perubahan itu berdampak pada perubahan sikap, keterampilan dan kemampuan kognitif serta kecerdasan.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa. Menurut UU SPN No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.²⁰

Menurut Trianto, ”pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara seorang guru dan peserta didik, dimana antar keduanya terjadi komunikasi (*transfer*) yang intens dan terarah menuju pada sesuatu target yang telah ditargetkan sebelumnya”.²¹

Pembelajaran diberikan oleh pendidik agar membantu peserta didik belajar dengan baik melalui proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan

¹⁹ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.84

²⁰ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 62

²¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm.82.

kepercayaan pada peserta didik yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang menggunakan prinsip deduktif, yaitu suatu prinsip dari tinjauan umum ke tinjauan khusus. Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit.²²

Matematika menyangkut bahasa khusus yaitu bahasa matematika dengan matematika kita dapat berlatih berpikir secara logis dengan matematika ilmu pengetahuan yang lainnya bisa berkembang dengan cepat. Johson dan Rising dalam Wati Susilawati mengatakan bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, dan matematika itu merupakan bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat refrensentasinya dengan simbol berupa bahasa simbol. Sedangkan Kline mengatakan bahwa matematika bukanlah pengetahuan yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.²³ Dari kedua pendapat tersebut dapat dilihat

²² Syaiful Sagala, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, (Jakarta : PT Nimas Multima, 2005), hlm. 110

²³ Wati Susilawati, *Belajar Dan Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: CV Insan Mandiri, 2020), hal. 11

matematika merupakan suatu sistem dalam menelola kehidupan baik dalam interaksi bahasa ekonomi maupun sosial untuk mengembangkan pengetahuan.

Aliran konstruktivisme memandang bahwa untuk belajar matematika, yang dipentingkan adalah bagaimana membentuk pengertian pada anak. Ini berarti bahwa belajar matematika penekanannya adalah pada proses anak belajar, sedangkan guru sebagai fasilitator.²⁴ Dengan demikian proses pembelajaran Matematika merupakan proses interaksi antara guru dengan peserta didik, dan peserta didik sebagai siswa di dalam waktu yang bersamaan dan menerima pelajaran-pelajaran yang sama sehingga mengakibatkan terjadinya proses belajar.

2. Teori Belajar

a. Teori Belajar Behaviori

Imron dalam Sri Hayati mengemukakan bahwa menurut teori behavioristik belajar adalah suatu kontrol instrumental yang berasal dari lingkungan.²⁵ Guru menciptakan minat dengan suatu motivasi terhadap peserta didik untuk menumbuhkan rasa ingin (kemauan) untuk belajar.

Pada Teori behaviorisme berpandangan bahwa proses pembelajaran terjadi sebagai hasil pengajaran yang disampaikan guru melalui atau dengan bantuan media (alat).²⁶ Menurut teori ini, belajar

²⁴Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efisien* (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), hlm.127

²⁵ Sri Hayati, *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning* (Yogyakarta: Graha Cendekia, 2017), hlm. 25-26

²⁶ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015)

yang penting adalah stimulus dan respon. Stimulus merupakan rangsangan yang diberikan guru pada peserta didik, sedangkan respon berupa tanggapan, jawaban ataupun reaksi peserta didik terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Stimulus dan respon adalah sesuatu yang dapat diamati, oleh karena itu apa yang diberikan oleh guru dan apa yang diterima oleh siswa harus dapat diamati dan diukur.

b. Teori Gestalt

Menurut teori Gestalt, belajar adalah proses mengembangkan insight. Insight adalah pemahaman terhadap hubungan antar bagian di dalam suatu situasi permasalahan.²⁷ Dalam teori ini insight berarti inti dari penciptaan tingkah laku. Oleh karena itu belajar akan berlangsung apabila dihadapkan kepada suatu persoalan yang harus dipecahkan.

c. Teori Belajar Taksonomi Bloom

Taksonomi bloom adalah struktur hierarki yang mengidentifikasi skill mulai dari tingkat yang terendah hingga yang tinggi. Dalam rangka konsep ini tujuan pendidikan ini oleh bloom di bagi menjadi tiga ranah kemampuan intelektual yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental otak. Menurut bloom ranah yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah afektif mencakup segala sesuatu yang erkait dengan emos. Sedangkan ranah psikomotorik

²⁷ Andi Thahir, *Psikologi Belajar, Buku Pengantar Dalam Memahami Psikologi Belajar* (Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017), hlm. 138

meliputi gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik.²⁸

Teori belajar dapat diartikan sebagai landasan terjadinya proses belajar yang mengarah ke kondisi untuk belajar. Adanya teori-teori belajar akan memudahkan pendidikan dalam menggunakan model pembelajaran serta membantu pesertadidik dalam belajar.

3. Model Pembelajaran *Talking Stick* Dalam Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Model Pembelajaran *Talking Stick*

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran yang diturunkan dari teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas.²⁹

Menurut Joyce dan Weil mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Dalam interaksi pembelajaran di kelas, baik pengajar maupun peserta didik mempunyai peranan yang sama.³⁰ Menurut Agus suprijono Pembelajaran dengan model *talking stick* mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat.³¹ Dalam model ini siswa diberikan kesempatan untuk memahami serta mempelajari materi setelah guru selesai menjelaskan materi.

²⁸ Iswandi, *Teori Belajar*, (Bogor: In Media, 2017), hlm. 61-64

²⁹ Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal. 45

³⁰ Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Pembelajaran Sesuai Kuriulum 2013* (Nizamia Learning Center, 2016), hlm. 3

³¹ Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori...*, hlm. 109

Model pembelajaran *talking stick* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. “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”.³²

Penggunaan tongkat secara bergiliran sebagai media untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam proses pemahaman materi. model ini juga dapat dikombinasikan dengan iringan musik ataupun yelyel untuk menyemangati satu sama lain dan menguji konsentrasi peserta didik dalam menjawab.

Dalam penerapan model *talking stick* ini, guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5 atau 6 siswa yang heterogen. Kelompok dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban, kecerdasan, persahabatan atau minat yang berbeda. Model ini cocok digunakan untuk semua kelas dan semua tingkatan umur.³³

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Talking Stick*.

Adapun langkah-langkah penggunaan model *Talking Stick* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan sebuah tongkat
- 2) Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membaca dan mempelajari materi.
- 3) Setelah selesai membaca materi/buku pelajaran dan mempelajarinya, peserta didik menutup bukunya.

³² Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2009), hlm. 190.

³³ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014), hal. 225

- 4) Guru mengambil tongkat dan memberikan kepada peserta didik, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan peserta didik memegang tongkat tersebut harus menjawabnya, demikian seterusnya sampai sebagian besar peserta didik mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru
- 5) Guru memberikan kesimpulan
- 6) Evaluasi
- 7) Penutup.³⁴

Dalam model ini dapat terciptanya kerja sama antar siswa dalam kelompok dan juga menimbulkan semangat pada siswa. Dalam pembelajaran dengan model *talking stick* ini juga membuat hilangnya rasa jenuh terhadap pembelajaran matematika karena diiringi oleh nyanyian saat permainan tongkat berlangsung dalam pembelajaran.

c. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran *Talking Stick*

Kelebihan model pembelajaran *Talking Stick* adalah:

- 1) Siswa lebih dapat memahami materi karena diawali dari penjelasan seorang guru.
- 2) Siswa lebih dapat menguasai materi ajar karena diberikan kesempatan untuk mempelajarinya kembali melalui buku paket yang tersedia
- 3) Daya ingat siswa lebih baik sebab siswa akan ditanyai kembali tentang materi yang diterangkan dan dipelajari
- 4) Siswa tidak jenuh karena ada tongkat sebagai pengikat daya tarik siswa mengikuti pelajaran tersebut

³⁴ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, cet. III (Medan: Media Persada, 2014), hal.90.

- 5) Pelajaran akan tuntas sebab pada bagian akhir akan diberikan kesimpulan oleh guru.³⁵

Model pembelajaran *Talking Stick* ini juga memiliki beberapa kekurangan yaitu sebagai berikut:

- 1) Kurangnya menciptakan daya nalar siswa sebab ia lebih bersifat memahami apa yang ada dalam buku.
- 2) Kurangnya kemampuan menganalisis permasalahan tersebut sebab siswa hanya mempelajari dari apa-apa yang ada dalam buku.³⁶

Suasana nyaman yang tercipta dalam pembelajaran dengan model *talking stick* membuat siswa tidak tegang serta mampu belajar dengan baik. Model pembelajaran *talking stick* memang membutuhkan waktu yang cukup lama namun tidaklah rumit.

4. Hasil Belajar Matematika

Dalam proses belajar, salah satu komponen yang dapat mengukur keberhasilan belajar siswa adalah hasil belajar. Hasil belajar merupakan gambaran prestasi belajar peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar pada suatu jenjang yang diikutinya. Hasil belajar sangat tergantung pada proses mengajar yang dilaksanakan dan akan terlihat setelah diberikan perlakuan pada proses belajar yang dianggap sebagai suatu proses pemberian pengalaman belajar.

³⁵ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif...*, hlm. 90

³⁶ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif...*, hlm. 91

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang meliputi domain kognitif, afektif, dan psikomotorik yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.³⁷ Hasil belajar juga merupakan keterampilan yang dimiliki oleh siswa ketika ia menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam bukunya mengatakan bahwa: “Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar”³⁸. Adapun menurut Syafaruddin “Hasil belajar adalah suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan dan pengalaman”.³⁹ Sedangkan menurut Dimiyati, dkk., menyatakan bahwa “Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar”.⁴⁰

Hasil belajar matematika adalah perubahan yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku yang salah satunya terdapat pada aspek kognitif. Aspek kognitif merupakan ranah yang mencakup kegiatan mental. Dalam aspek kognitif terdiri dari enam aspek yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, menilai dan menciptakan.

³⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Jakarta : Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 54

³⁸ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 3-4.

³⁹ Syafaruddin, *Pendidikan dan Transformasi Sosial* (Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2009), hlm.120

⁴⁰ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 3

Menurut taksonomi bloom segala upaya yang mengukur aktifitas otak termaksud dalam ranah kognitif.⁴¹ Hasil belajar kognitif adalah perubahan tingkah laku berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan dan pengalaman dalam kawasan kognisi.

5. Himpunan Matematika

a. Mengenal Himpunan

Himpunan adalah kumpulan atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.⁴²

Kumpulan atau kelompok yang merupakan himpunan:

- i. Kumpulan binatang berkaki empat yang bertanduk
- ii. Kumpulan huruf hidup dalam abjad
- iii. Kumpulan bilangan asli yang kurang dari 10.

Kumpulan atau kelompok yang bukan merupakan himpunan:

- i. Kumpulan orang miskin di Jakarta
- ii. Kumpulan siswa-siswi berbadan tinggi
- iii. Kumpulan makanan lezat.⁴³

⁴¹ Iin Nurbudiyani, "Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya, *Anterior Jurnal*, Volume. 13, Nomor. 1, Desember 2019, hlm. 89

⁴² Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 164.

⁴³ J. Dris dan Tasari, *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VII* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 132-133

Kumpulan orang miskin tidak dapat didefinisikan dengan jelas begitu juga dengan kumpulan makanan lezat, tidak semua makan yang lezat akan lezat untuk semua orang.

Contoh:

- i. A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6. Anggota himpunan cacah kurang dari 6 adalah 0, 1, 2, 3, 4 dan 5.
- ii. P adalah himpunan huruf-huruf vokal. Anggota himpunan huruf-huruf vokal adalah *a, i, u, e* dan *o*.
- iii. Q adalah himpunan binatang buas, Anggota himpunan binatang buas antara lain: harimau, singa dan srigala.⁴⁴

1) Notasi, anggota dan bukan Anggota Himpunan

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

Contoh: A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 7. Anggota himpunan bilangan cacah kurang dari 7 adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

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

Anggota himpunan biasanya dinotasikan dengan \in .

Contoh: $1 \in A$ dibaca *satu merupakan anggota dari himpunan A*

$2 \in A$ dibaca *dua merupakan anggota dari himpunan A*

Untuk menyatakan suatu bukan himpunan biasanya dinotasikan dengan \notin .

⁴⁴ Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya...*, hlm. 165

Contoh: $7 \notin A$ dibaca ***tujuh bukan anggota dari himpunan A***

$9 \notin A$ dibaca ***sembilan bukan anggota himpunan A***

2) Himpunan Bilangan-Bilangan

a) Himpunan Dengan Kata-Kata

Untuk menyatakan a, b, c, d dan e sebagai himpunan dengan kata-kata adalah sebagai berikut:

$A =$ himpunan lima abjad pertama

b) Himpunan Dengan Mendaftar

Semua anggota himpunan ditulis dalam tanda kurung kurawal dan penyebutan anggota yang satu dengan yang lain dipisahkan dengan tanda koma.

Contoh: $A = \{2, 3, 5, 7, 9\}$

$M = \{\text{Bandung, Jakarta, Semarang, Surabaya}\}$

$S = \{\text{Senin, Selasa, Sabtu}\}$

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

c) Himpunan Dengan Menggunakan Notasi

Himpunan yang dinyatakan dengan menggunakan notasi tidak disebutkan anggota-anggotanya yang disebutkan hanyalah syarat atau aturan yang harus dipenuhi oleh suatu objek agar dapat menjadi anggota himpunan yang bersangkutan.

Contoh: $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, Maka himpunan A dapat dinyatakan dalam bentuk notasi seperti berikut: $A = \{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$

$A = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), \dots\}$, maka himpunan A dapat dinyatakan dalam bentuk notasi seperti berikut: $A = \{(x,y) | x = \dots, x, y \in \text{bilangan asli}\}$

3) Himpunan Berhingga Dan Tak Berhingga

P adalah himpunan nama-nama hari, dapat ditulis $P = \{\text{senin, selasa, rabu, kamis, jumat, sabtu, minggu}\}$. Himpunan bilangan ganjil, dapat ditulis $G = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$ dengan anggotanya 1, 3, 5, 7, ... dan seterusnya.

Himpunan seperti P disebut himpunan berhingga. Sekarang, perhatikan himpunan C. Tidak semua anggotanya didaftar dan juga tidak dapat ditentukan, berapakah bilangan terbesar yang merupakan anggota himpunan. Karena tidak diketahui anggota yang terbesar maka tidak dapat dihitung banyaknya anggota pada himpunan C.

b. Himpunan Bagian

1) Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota dan dinotasikan $\{\}$ atau \emptyset ⁴⁵

2) Himpunan Bagian Dan Banyaknya Himpunan Bagian

Himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B jika semua anggota himpunan A merupakan anggota dari himpunan B.

⁴⁵ Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya...*, hlm. 169

Contoh: Diketahui $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{1, 2, 3\}$, maka dituliskan

$$A \subset B$$

c. Diagram Venn

1) Himpunan Semesta

Himpunan semesta yang dilambangkan dengan S adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan.

Contoh:

Tentukanlah himpunan semesta dari $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

Penyelesaian:

Semesta untuk himpunan A sangat banyak. Untuk contoh dapat diambil beberapa himpunan.

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

$$S = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

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

S = himpunan bilangan asli kurang dari 12

S = himpunan bilangan cacah kurang dari 15.⁴⁶

2) Cara Menyatakan Himpunan Dengan Diagram Venn

Untuk menyatakan himpunan dengan diagram Venn ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan sebagai berikut.

- a) Buatlah sebuah persegi panjang atau persegi.
- b) Tuliskanlah S (semesta) pada kiri atas bangun itu.

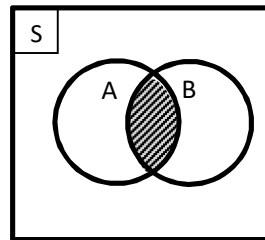
⁴⁶ J. Dris dan Tasari, *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VII...*, hlm. 144

c) Nyatakan himpunan dengan lingkaran dan beri noktah setiap anggotanya, yang bukan anggota himpunan di tulis di luar lingkaran.

Contoh: $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $A = \{2, 3, 5\}$.

3) Irisan himpuna

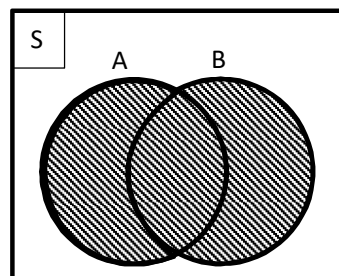
Irisan dari dua himpunan A dan B adalah himpunan dari anggota-anggotanya ada di himpunan B. Dengan kata lain himpunan yang anggotanya ada di kedua himpunan tersebut.⁴⁷ Dalam diagram ven $A \cap B$ dapat dinyatakan seperti pada gambar berikut.



4) Gabungan himpunan

A gabungan B adalah himpunan semua anggota yang merupakan anggota A atau anggota B, yang disimbolkan dengan $A \cup B$.

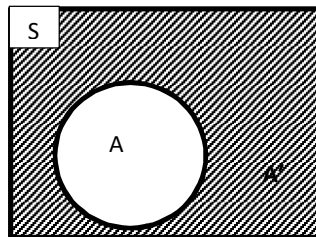
Dengan notasi pembentuk himpunan. $A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$



⁴⁷ J. Dris dan Tasari, *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VII...*, hlm. 147

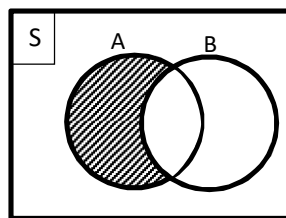
5) Komplemen

Komplemen A (A') himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota semesta pembicaraan tetapi bukan merupakan anggota himpunan A. Dengan notasi pembentuk himpunan $A' = \{x|x \in S \text{ dan } x \notin A\}$.⁴⁸



6) Selisih

Dari himpunan A dan B dapat dibentuk himpunan baru yang terdiri dari anggota-anggota A yang bukan anggota B. Selisih adalah himpunan semua anggota A tetapi bukan anggota B. Dengan notasi pembentuk himpunan. $A - B = \{x|x \in A \text{ dan } x \notin B\}$



d. Aplikasi Himpunan Dalam Kehidupan Sehari-Hari

Konsep irisan himpunan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya seorang guru menanyakan kepada siswanya siapa yang mengikuti ekstrakurikuler sepak bola. Ada 30 orang yang mengangkat

⁴⁸ A. Wagiy, Pegangan Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 142-144

tangan. Untuk ekstrakurikuler basket ternyata ada 20 orang. Guru tersebut terkejut karena di dalam kelas hanya ada 40 orang, sedangkan menurut hitungannya ada 50 orang yang ada di dalam kelas, di manakah letak kesalahannya?

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rismi Vidayanti, dkk., Universitas PGRI menyatakan bahwa *talking stick* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Karangsumber 01 Kabupaten Pati. Penelitian tersebut menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa. Setelah menggunakan model *talking stick* hasil belajar meningkat sebesar 12,9 yaitu dari nilai rata-rata kelas sebelumnya sebesar 58,8 meningkat menjadi 71,7. Rata-rata kelas pada mata mata pelajaran matematika sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal.⁴⁹ Adapun persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan model yaitu model *talking stick* dalam penelitian sebagai variabel dependen dan hasil belajar sebagai variabel independen dan jenis penelitian merupakan eksperimen. Sedangkan perbedaanya penelitian ini dilihat dari pengumpulan data Rismi Vidayanti, dkk. menggunakan pengumpulan data yang salah satunya berupa nontes. Sedangkan penelitian ini menggunakan pengumpulan data dengan tes saja. Dilihat dari tujuan penelitian Rismi Vidayanti, dkk. bertujuan untuk melihat apakah penggunaan model *talking stick* efektif terhadap hasil

⁴⁹ Rismi Vidayanti, dkk., "Kefektifan Model *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas IV", *Jurnal Pendas Mahakam*, Volume. 2, No. 3, Nopember 2017, hlm. 266

belajar matematika siswa. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh model *talking stick* pada hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan materi himpunan SMP. Penelitian ini memiliki kelemahan yaitu hanya melihat seberapa efektif model *Talking Stick* dalam pembelajaran tidak melihat seberapa besar pengaruh yang dimiliki model pembelajaran *Talking Stick* terhadap hasil belajar matematika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yeni Cahyani Dan Sowanto, STKIP Bima menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* pada pembelajaran dapat memberikan pengaruh baik pada hasil belajar matematika siswa. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model *talking stick*. Setelah menggunakan model pembelajaran *talking stick* diperoleh rata-rata skor hasil belajar siswa di kelas eksperimen adalah 85,45 dan rata-rata skor hasil belajar untuk kelas kontrol adalah 77,65. Artinya, pembelajaran *talking stick* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.⁵⁰ Adapun persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan model yaitu model *talking stick* dalam penelitian sebagai variabel dependen dan hasil belajar sebagai variabel independen. Sedangkan perbedaannya penelitian ini dilihat dari jenis penelitian Yeni Cahyani Dan Sowanto merupakan eksperimen semu. Dilihat dari jenis pengumpulan data menggunakan pengumpulan data berupa nontes dan tes.

⁵⁰ Yeni Cahyani Dan Sowanto, "Pengaruh Pembelajaran *Talking* terhadap hasil belajar matematika siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume. 5, No. 1, April 2021, hlm. 9

Dilihat dari tujuan penelitian Yeni Cahyani Dan Sowanto bertujuan untuk melihat penggunaan model *talking stick* efektif terhadap peningkatan hasil belajar. Pokok bahasan penelitian Yeni Cahyani Dan Sowanto yaitu persamaan trigonometri pada SMA. Sedangkan penelitian ini menggunakan pengumpulan data berupa tes, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa adakah pengaruh model *talking stick* pada hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan. Penelitian ini memiliki kelemahan yaitu tidak dijabarkannya hasil belajar yang dimiliki siswa itu berupa kognitif, afektif dan psikomotorik dalam salah satu maupun ketiganya.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nursakirah, dkk., STKIP Bima, menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model pembelajaran *talking stick* menggunakan media tongkat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X salah satu SMA Negeri di Kota Bima Tahun Pelajaran 2020/2021. Dengan harga $t_{hitung} \geq t_{tabel} = 2,86 \geq 1,67$ maka, artinya penggunaan model pembelajaran *talking stick* menggunakan media tongkat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X salah satu SMA negeri di Kota Bima Tahun Pelajaran 2020/2021.⁵¹ Adapun persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan model yaitu model *talking stick* dalam penelitian sebagai variabel dependen dan hasil belajar sebagai variabel independen.

⁵¹ Nursakirah, "Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Menggunakan Media Tongkat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume.4, No, 2, November 2020, hal. 8

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Nursakirah, dkk., menggunakan desain penelitian *post test only control design*, dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu dengan metode tes dan observasi. Sedangkan dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *pre test post test control group design*, dengan teknik pengambilan sample yaitu *total sampling* (sampel jenuh). Instrumen yang digunakan hanya menggunakan tes saja.

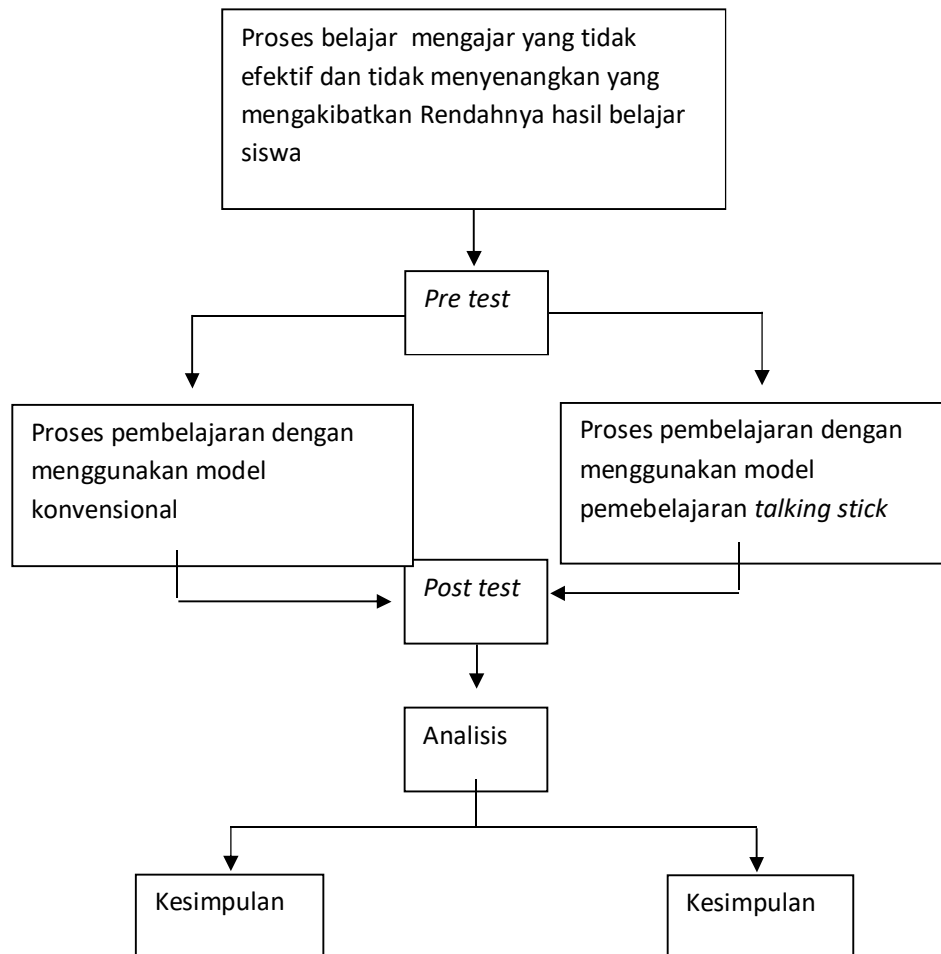
C. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini Hasil belajar matematika sebagai variabel Y. Untuk meningkatkan hasil belajar secara optimal salah satunya adanya aktifitas siswa secara intelektual. Dalam meningkatkan hasil belajar tersebut diperlukan model pembelajaran yang terpusat pada siswa. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick*.

Metode *talking stick* berguna untuk mengasah serta menimbulkan keberanian peserta didik dalam menjawab pertanyaan dan berbicara kepada orang lain. Model pembelajaran *talking stick* sebagai variabel X dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang bisa melatih dan mengembangkan kemampuan kognitif untuk meningkatkan hasil belajar, karena siswa diberi kebebasan untuk mengajukan pendapat melalui tongkat yang akan di berikan guru untuk mengembangkan pengetahuannya dengan teman-temannya yang telah dibentuk dalam sebuah kelompok kecil dengan bimbingan guru untuk menyimpulkan.

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, maka dapat digambarkan kerangka pikirnya sebagai berikut:

Bagan Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Secara etimologis, kata hipotesis berasal dari dua kata yaitu : *hypo* dan *thesis*. *Hypo* berarti dibawah dan *thesis* adalah kebenaran. Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap suatu masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis adalah keterangan sementara dari

hubungan fenomena-fenomena yang kompleks.⁵² Maka berdasarkan uraian di atas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Peluang di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

⁵² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Ciptapustaka Media, 2014), hlm.41

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian untuk matematika kelas VII tahun ajaran 2021-2022 pada mata pelajaran matematika disekolah SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal. Peneliti melakukan pengumpulan data yang di adakan selama 3 bulan terhitung dari bulan Desember 2021 sampai Februari 2022.

B. Jenis Dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen yaitu suatu metode penelitian yang mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.⁵³

Ahmad Nizar mengemukakan bahwa “penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data kuantitatif (data yang berbentuk angka atau data yang di angkakan). Metode ini bersifat kuantitatif karena data penelitiannya berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode kuantitatif adalah metode penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungan. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.⁵⁴

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Jakarta: Alfabeta, 2001), hlm. 72

⁵⁴ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 16-19

Dalam penelitian eksperimen ini peneliti perlu melakukan manipulasi pada perlakuan (*treatment*) yang diberikan pada subyek. Peneliti melakukan kontrol pada apa yang dihadapi pada subyek lewat cara yang diberikan atau tidak tidak diberikan kondisi atau dengan perlakuan spesifik dengan sistematis.⁵⁵ Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperiment* dimana pengambilan sampelnya tidak random. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Non Equivalent Group Design* desain ini mirip dengan *Pretest -Posttest Control Design* dengan satu macam perlakuan dimana dalam penelitian ini yang diberikan perlakuan hanya kepada kelas eksperimen saja sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Perlakuan dengan melaksanakan model pembelajaran *talking stick* dalam proses pembelajaran pada pokok bahasan himpunan. Didalam model ini sebelum memulai perlakuan kedua kelompok diberi *pre test* untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya, pada kelompok eksperimen diberi perlakuan dan pada kelompok kontrol (perbandingan) tidak diberi perlakuan. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes sebagai *post test*. Bentuk rancangan yang digunakan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.1
Desain Penelitian Eksperimen *Non Equivalent Group Design*

Kelompok	<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
Eksperimen (E)	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol (K)	O ₃	-	O ₄

⁵⁵ Samsu, *Metode Penelitian* (Jambi: Pusaka Jambi, 2017), hlm. 120

Keterangan:

E : Kelompok eksperimen (kelompok yang diberikan perlakuan dengan keterampilan menjelaskan)

K : Kelompok kontrol (kelompok yang tidak diberikan perlakuan dengan keterampilan menjelaskan)

O₁ : *Pre test* kelompok eksperimen

O₂ : *Pre test* kelompok kontrol

O₃ : *Post test* kelompok eksperimen

O₄ : *Post test* kelompok kontrol

X : Diberikan perlakuan dalam jangka waktu tertentu

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵⁶ Menurut Nazir dalam Samsu populasi adalah berkenaan dengan data bukan orang atau bendanya.⁵⁷

Dapat disimpulkan populasi adalah sekelompok subjek yang akan dijadikan objek penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII yang terdiri dari dua kelas di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, cet. 19 (Jakarta: Alfabeta, 2013), hlm. 72

⁵⁷ Samsu, *Metode Penelitian...*, hlm. 142

Tabel 3.2
Data Jumlah Populasi SMP Negeri 2 Natal

No.	Kelas	Jumlah siswa
1	VII- 1	30
2	VII-2	30
Jumlah Total Populasi		60

2. Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Menurut sugiyono sampel adalah suatu bagian dari keseluruhan serta karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi.⁵⁸ Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *Total Sampling*. *Total Sampling* (Sampel Jenuh) adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵⁹

Ukuran penarikan sampel ditentukan dengan menggunakan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu. Karena jumlah siswa hanya sebanyak 30 orang perkelasnya dengan jumlah populasi menjadi 60 siswa, maka peneliti mengambil semua siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto bahwa: “Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”.⁶⁰ Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VII SMP N 2 Natal mengenai hasil belajar maka peneliti menetapkan kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dan VII-2 sebagai kelas kontrol.

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 173

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: alfabeta, 2013), hlm. 85

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 131

Tabel 3.3
Sampel SMP Negeri 2 Natal

No.	Kelas	Jumlah siswa
1	VII- 1	30
2	VII-2	30
Jumlah Total Populasi		60

D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka instrumen pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan tes. Tes dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada materi pokok Himpunan. Adapun tes yang digunakan untuk variabel Y yaitu hasil belajar siswa pada materi pokok Himpunan adalah tes subjektif yaitu bentuk uraian sebanyak 8 soal.

Untuk menghitung nilai setiap soal maka digunakan rumus sebagai berikut:⁶¹

$$\text{Nilai setia soal} = \frac{\text{Skor perolehan peserta tes}}{\text{Skor maksimal setiap butir soal}} \times \text{Bobot soal}$$

Instrumen ini disusun berdasarkan kisi-kisi tes dengan memperhatikan Tujuan Instruksional Khusus pada setiap materi yang disajikan. Tujuannya adalah agar alat ukur benar-benar valid dan mengukur tepat apa yang akan diukurnya. Adapun kisi-kisi instrumen tes (sebelum dilakukan validasi tes) dapat dilihat pada tabel berikut ini

⁶¹ Haryanto, *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)* (Yogyakarta: UNY Press, 2020), hlm.164

Tabel 3.4
Kisi-Kisi *Pre test* dan *Post test* Pokok Bahasan

Aspek	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	Bentuk soal
Materi							
Memahami pengertian, notasi himpunan serta penyajiannya							Uraian
Memahami konsep himpunan bagian							Uraian
Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang, dan komplemen pada himpunan							Uraian
Menyajikan himpunan dengan diagram venn							Uraian
Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah							Uraian
Jumlah	12						Uraian

Tabel 3.5
Skor Penilaian⁶² *Pre test* dan *Post test*

No	Indikator	Kriteria	Skor
1	Memahami pengertian, notasi himpunan serta penyajiannya	• Semua benar dan langkah-langkah benar	4
		• Pengerjaannya benar tetapi jawaban salah	3
		• Langkah-langkah benar tetapi tidak lengkap	2
		• Semua salah	1
2	Memahami konsep himpunan bagian	• Semua benar dan langkah-langkah benar	4
		• Pengerjaannya benar tetapi jawaban salah	3
		• Langkah-langkah benar tetapi tidak lengkap	2
		• Semua salah	1
3	Melakukan operasi irisan, gabungan, kurang, dan komplemen pada himpunan	• Semua benar dan langkah-langkah benar	4
		• Pengerjaannya benar tetapi jawaban salah	3
		• Langkah-langkah benar tetapi tidak lengkap	2
		• Semua salah	1
4	Menyajikan himpunan dengan diagram venn	• Semua benar dan langkah-langkah benar	4

⁶² Rina Febriana, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 145

		<ul style="list-style-type: none"> • Pengerjaannya benar tetapi jawaban salah • Langkah-langkah benar tetapi tidak lengkap • Semua salah 	3 2 1
5	Menyajikan komplemen suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> • Semua benar dan langkah-langkah benar • Pengerjaannya benar tetapi jawaban salah • Langkah-langkah benar tetapi tidak lengkap • Semua salah 	4 3 2 1
6	Menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Semua benar dan langkah-langkah benar • Pengerjaannya benar tetapi jawaban salah • Langkah-langkah benar tetapi tidak lengkap • Semua salah 	4 3 2 1

E. Pengembangan Instrumen

1. Validitas dan Reliabilitas Tes

B. Anderson, dkk., mengatakan sebuah test dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.⁶³ Sebelum tes di uji cobakan terlebih dahulu test divalidkan pada validator tes yang sesuai dalam bidangnya.

a) Validitas Tes

Validitas sering diartikan sebagai kesahihan. Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang diukur.⁶⁴ Suatu alat ukur disebut validitas apabila alat ukur

⁶³ Dwi Ivayana Sari, *Evaluasi Pembelajaran* (Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2015), hlm. 18

⁶⁴ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi, Dan Karya Ilmiah* (Jakarta : Prenadamedia Group, 2016), hlm.132

tersebut isinya layak mengukur objek yang seharusnya sesuai dengan kriteria tertentu. Berdasarkan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini maka penulis melakukan uji validitas instrumen dengan menggunakan bantuan program SPSS v.26 (lampiran 9 dan lampiran 11) Pada hal ini untuk mengukur validitas digunakan uji korelasi bivariat.

Tabel 3.6.

Hasil Validitas Uji Coba Instrumen *Pre Test* dengan SPSS v.26

Nomor Soal	Nilai r_{hitung}		r_{tabel}	Kriteria	
				Valid	Tidak Valid
1	0,856	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
2	0,265	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,514		✓
3	0,784	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
4	0,876	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
5	0,800	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
6	0,772	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
7	0,714	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
8	0,475	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,514		✓

Tabel 3.7.

Hasil Validitas Uji Coba Instrumen *Post Test* dengan SPSS v.26

Nomor Soal	Nilai r_{hitung}		r_{tabel}	Kriteria	
				Valid	Tidak Valid
1	0,269	$r_{xy} < r_{tabel}$	0,514		✓
2	0,693	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
3	0,562	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
4	0,861	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
5	0,774	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
6	0,753	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	
7	0,747	$r_{xy} > r_{tabel}$	0,514	✓	

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa setelah di ujikan dan hasilnya di analisis maka diperoleh soal yang valid pada instrumen *pre test* sebanyak 6 butir soal yang valid dan soal yang

tidak valid sebanyak 2 instrumen dari 8 soal sedangkan pada instrumen *post test* 6 terdapat 6 butir soal yang valid dan soal yang tidak valid sebanyak 1 yang diujikan dan telah dibandingkan dengan r_{tabel} dengan signifikansi 5%,. Demikian pada soal *pre test* diperoleh 6 item pertanyaan yang telah valid yaitu item nomor 1, 3, 4, 5, 6 dan 7. Sedangkan pada soal *post test* diperoleh 6 item pertanyaan yang telah valid yaitu item nomor 2, 3, 4, 5, 6 dan 7. Oleh karena itu pertanyaan yang telah valid dapat digunakan dalam penelitian

b) Reliabilitas Tes

Realibilitas berasal dari kata *reliability*, dan dalam bahasa Inggris berasal dari kata *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Realibilitas artinya dengan konsisten. Realibilitas dapat diartikan sebagai kemantapan suatu alat ukur, jika alat ukur tersebut digunakan untuk melakukan pengukuran secara berulang kali maka alat tersebut tetap memberikan hasil yang sama.⁶⁵ Suatu instrumen pengumpulan data dikatakan realibilitas jika pengukurannya konsisiten (cermat) dan akurat.

Jadi, uji realibilitas instrumen dilakukan dengan tujuan mengetahui konsisten dari suatu instrumen sebagai alat ukur sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Untuk menguji reabilitas instrumen dalam penelitian ini digunakan dengan bantuan program SPSS v.26 (lampiran 13 dan lampiran 15)

⁶⁵ S. Eko Putrowidoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik Dan Calon Pendidik* (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2014), hlm. 44

Setelah peneliti memvaliditaskan data kemudian dilanjutkan dengan mereliabilitaskan data. Berikutlah tabel hasil uji coba reliabilitas butir soal dengan 15 responden.

Tabel 3.8.
Hasil Reliabilitas Uji Coba *Pre Test* dengan SPSS v.26.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,913	6

Tabel 3.9.
Hasil Reliabilitas Uji Coba *Post Test* dengan SPSS v.26.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,831	6

Dari kedua tabel di atas diketahui nilai alpha sebesar 0,913 untuk uji coba *pre test* dan 0,831 untuk uji coba *post test*. Instrumen memiliki tingkat realibilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh $> 0,60$. Dapat dilihat pada nilai *pre test* dan *post test* nilai $alpha > 0,60$ yaitu $0,913 > 0,60$ dan $0,831 > 0,60$. Kedua nilai tersebut juga dapat dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0,514$. Maka dapat disimpulkan bahwa $alpha > r_{tabel}$ (*pre test* $0,913 > 0,60$ dan *post test* $0,831 > 0,60$) yang artinya item-item butir soal dapat dikatakan reliabel atau terpercaya sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

c) Uji Tingkat Kesukaran Tes.

Uji tingkat kesukaran soal adalah bentuk pengujian yang dilakukan pada butir soal yang bertujuan untuk mengetahui taraf kesukaran soal dengan pengetahuan siswa yang akan diujikan kepada sampel penelitian yang dalam hal ini adalah siswa kelas kontrol dan eksperimen. Untuk mencari taraf kesukaran soal digunakan rumus.

$$P = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran

\bar{X} : nilai rata-rata tiap butir

SMI : Skor maksimal tiap butir soal.

Berdasarkan hasil validitas tes terdapat 6 item soal yang valid selanjutnya dilakukan uji taraf kesukaran tes. Dimana uji taraf kesukaran instrument tes ini yang dilakukan dengan rumus telah ditetapkan (lampiran 17) menunjukkan bahwa tes penelitian ini memenuhi proporsi mudah, sedang dan sulit.

Tabel 3.10
Hasil Uji Tingkat Kesukaran *Pre Test* dan *Post Test*

Nomor soal	Taraf kesukaran		Interpretasi <i>Pre Test</i>	Aspek	Interpretasi <i>Post Test</i>	Aspek
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>				
1	0,72	0,72	Mudah	C1	Mudah	C1
2	0,72	0,30	Mudah	C2	Sulit	C6
3	0,60	0,60	Sedang	C3	Sedang	C3
4	0,58	0,60	Sedang	C4	Sedang	C4
5	0,30	0,77	Sulit	C6	Mudah	C2
6	0,57	0,53	Sedang	C5	Sedang	C5

d) Daya Pembeda

Tingkat kemampuan instrumen untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah disebut daya pembeda. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut diskriminasi (D). Dalam penentuan daya pembeda, seluruh pengikut tes dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok berkemampuan tinggi dan kelompok berkemampuan rendah.⁶⁶ Dalam mencari daya pembeda di gunakan perhitungan menggunakan aplikasi excel 2019. Dalam mencar daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut:⁶⁷

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{\text{skor maksimal tiap soal}}$$

Keterangan:

DP: daya pembeda tipa butir soal

\bar{X}_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

\bar{X}_B : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.11
Klasifikasi Daya Pembeda

Besarnya Daya Pembeda	Interpretasi
0,00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik Sekali

⁶⁶ Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Bandung : Ciptapustaka Media, 2014), hlm.88

⁶⁷ Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian ...*, hlm.88

Tabel 3.12
Hasil Uji Daya Pembeda *Pre Test* Dan *Post Test*

Nomor Soal	P		Interpretasi	
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1	0,21	0,25	Cukup	Cukup
2	0,21	0,21	Cukup	Cukup
3	0,32	0,33	Cukup	Cukup
4	0,32	0,29	Cukup	Cukup
5	0,21	0,21	Cukup	Cukup
6	0,38	0,29	Cukup	Cukup

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulan acara kegiatan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Didalam penelitian ini diperoleh data berupa hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes hasil belajar.

Adapun urutan pengumpulan data sebagai berikut :

1. Diberikan tes kemampuan awal (*pre test*) tentang materi himpunan, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal-soal yang sama.
2. Diberikan *treatment* (perlakuan) kepada kelas yang dijadikan subjek penelitian.
3. Diberikan tes kemampuan akhir (*post test*) tentang materi peluang, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal-soal yang sama.
4. Dinilai hasil tes yang diperoleh dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelas kontrol.
5. Diberikan tes pengaruh model pembelajaran *talking stick* kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan jalan sebagai berikut:

1. Data Pre test

Dalam penelitian ini, teknik analisis data penelitian menggunakan :

a. Uji Normalitas

Analisis ini digunakan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari titik tolak yang sama. Data yang dipakai dalam analisis ini adalah hasil pretest siswa. Sebelum menggunakan analisis korelasi, harus diketahui terlebih dahulu apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak sehingga.

Uji normalitas adalah untuk menguji apakah model regresi, variabel independen dan variabel dependennya memiliki distribusi normal atau tidak. Dikatakan model regresi yang baik apabila memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji *shapiro wilk*, dimana normal atau tidaknya data dapat dilihat dengan dasar pengambilan keputusan dibawah ini :

- 1) Jika nilai *signifikansi* $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.

Dengan demikian model regresi memenuhi asumsi normalitas.

2) Jika nilai *signifikansi* $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal. Dengan demikian model regresi tidak memenuhi asumsi normal.⁶⁸

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi itu bervariasi homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi, dengan ketentuan jika nilai *sig* $> \alpha$ (0,05) maka data bersifat homogen.⁶⁹

Untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

σ_1^2 = varians kelompok pertama

σ_2^2 = varians skor kelompok kedua

H_0 = hipotesis pembanding, kedua varians sama

H_a = hipotesis kerja, kedua varians tidak sama

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan perhitungan SPSS v.26

⁶⁸ Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm. 250

⁶⁹ Wijaya, *Uji Asumsi Klasik Regresi Linear* (Cirebon : Universitas Swadaya Gunung Jati, 2008), hlm. 33

Kriteria pengujiannya adalah:

- i. Jika nilai signifikan (*Sig*) *Based On Mean* $> 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_0)
 - ii. Jika nilai signifikansi (*Sig*) *Based On Mean* $< 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima H_a)
- c. Uji Kesamaan Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Jika data berdistribusi normal dan homogen dilakukan uji T. Uji T yang digunakan adalah uji *Independent Sample T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS v.26. dengan kriteria pengujian :

H_0 diterima apabila nilai *Sig. (2 - tailed)* $> 0,05$

H_0 ditolak apabila nilai *Sig. (2 - tailed)* $< 0,05$.

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 $t_{hitung} > t_{tabel}$ ditolak jika t mempunyai harga lain.

2. Data Posttest

Setelah sampel diberikan perlakuan, maka dilakukan posttest yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Uji Normalitas

Langkah-langkah pengujian normalitas data ini sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada data pretest.

b. Uji Homogenitas

Langkah – langkah pengujian homogenitas data ini sama dengan langkah-langkah uji homogenitas pada data pretest.

c. Uji Perbedaan Rata- rata.

Analisis data dengan uji t dan uji *Independent Sample T Test* dilakukan tes dengan menggunakan aplikasi SPSS v.26. dengan kriteria pengujian :

H_0 diterima apabila nilai *Sig. (2 – tailed)* > 0,05) dan

H_0 ditolak apabila nilai *Sig. (2 – tailed)* < 0,05)

Kriteria pengujian :tolak H_0 apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$, terima H_0 apabila $t_{tabel} > t_{hitung}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5 \%$.

d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah prosedur untuk menghasilkan sesuatu hasil keputusan yaitu keputusan menerima atau menolak hipotesis yang telah ditentukan. Prosedur hipotesis adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis dalam bentuk model statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

2) Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi himpunan.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi himpunan

Kaidah pengujian hipotesis berdasarkan SPSS. V. 26 sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Sig. (2 – tailed)* < 0,05 atau $t_{tabel} > t_{hitung}$ maka H_a diterima.
- b) Jika nilai *Sig. (2 – tailed)* > 0,05 atau $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Nilai Tes Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan

Deskripsi data nilai tes hasil belajar siswa digunakan untuk menjawab rumusan masalah yaitu Apakah ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi pokok himpunan?

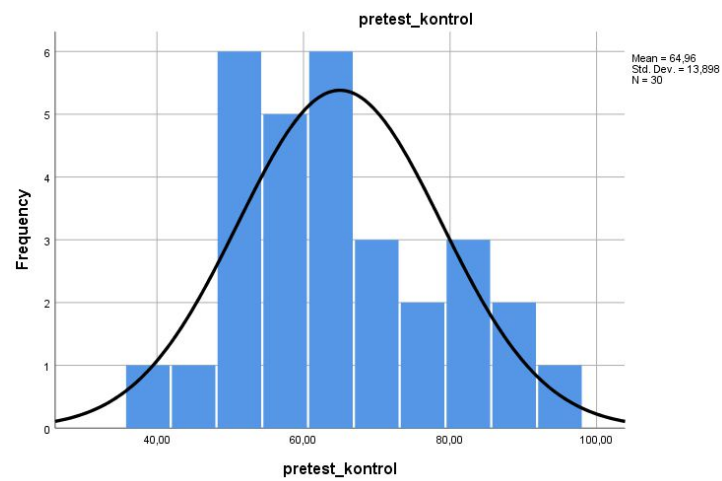
Data yang dideskripsikan adalah data hasil *Pre Test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Deskripsi data menyajikan nilai tertinggi, nilai terendah, rentang nilai, mean, median, dan standar deviasi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram dan gejala pusatnya.

a. Deskripsi Data Nilai Awal (*Pre Test*)

Berikut ini data *Pre Test* siswa materi himpunan kelas kontrol dan eksperimen yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil perhitungan distribusi frekuensi menggunakan SPSS v.26 (lampiran 9 dan lampiran 10). Daftar distribusi frekuensi nilai *Pre Test* kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel dan histogram berikut.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar
Himpunan Pada Siswa Kelas Kontrol

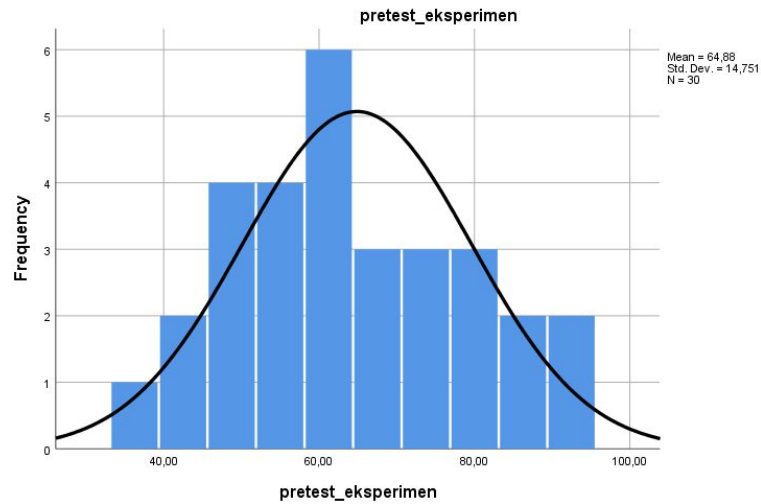
No	Interval kelas	Frekuensi absolute	Frekuensi kumulatif
1	38-47	2	6,7%
2	48 -57	8	26,7%
3	58 -67	10	33,3%
4	68 -77	3	10%
5	78 -87	5	16,7%
6	88 -97	2	6,7%



Gambar 4.1. *Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Kontrol*

Tabel 4.2.
Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar
Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolute	Frekuensi Kumulatif
1	36 -45	3	6,7%
2	46 -55	5	16,7%
3	56 -65	9	30%
4	66 -75	6	20%
5	76 -85	4	13,3%
6	86 -95	3	10%



Gambar 4.2 Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pre test* yang berisikan tentang kondisi awal nilai hasil belajar himpunan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, sebelum diberi perlakuan (*treatment*). Dari tabel distribusi frekuensi untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat di tentukan nilai tertinggi, nilai terrendah, rentang nilai, mean median, modus, standar deviasi dan varian sampel. Deskripsi data nilai awal (*Pre Test*) dihitung dengan menggunakan SPSS v.26 (lampiran 13) yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3.
Deskripsi Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	91,25	93,75
Nilai Terrendah	36,25	38,75
Rentang Nilai	55	55
Mean	64,87	64,95
Median	63,12	64,37
Standar Devisiasi	14,75	13,90

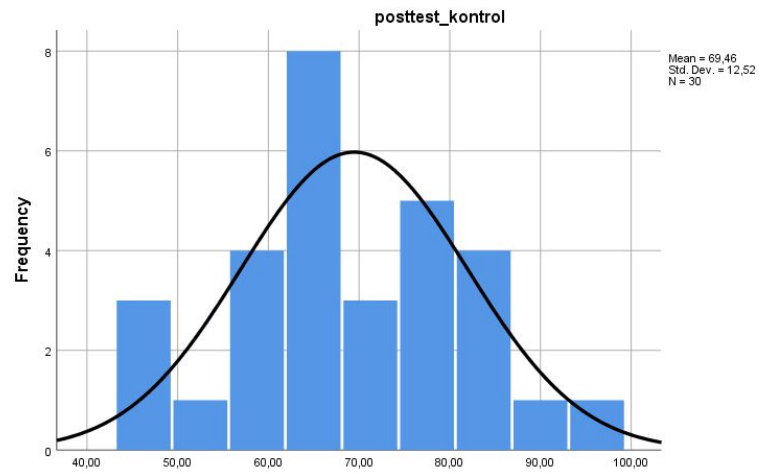
Berdasarkan deskripsi nilai akhir (*Post Test*) hasil belajar himpunan di atas nilai *post test* cenderung memuat ke angka rata-rata 64,87 pada kelas eksperimen dan 64,95 pada kelas kontrol. Karena nilai standar deviasi 14,75 pada kelas eksperimen dan 13,90 pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa data yang peroleh dapat dibandingkan, serta karakteristik populasi yang dibandingkan memiliki kesamaan karakteristik

b. Deskripsi Data Nilai Akhir (*Pos Test*)

Deskripsi data nilai akhir hasil belajar himpunan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Natal Mandailing Natal. Hasil perhitungan distribusi frekuensi menggunakan SPSS v.26 (lampiran 11 dan lampiran 12). Daftar distribusi frekuensi nilai *post test* pada kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel dan histogram berikut:

Tabel 4.4.
Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Kontrol

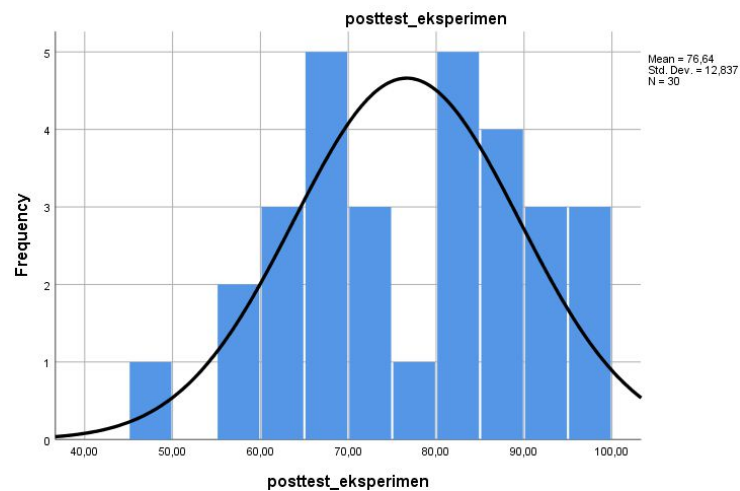
No	Interval Kelas	Frekuensi Absolute	Frekuensi Kumulatif
1	46 -54	3	10%
2	55 -63	8	26,7%
3	64 -72	8	26,7%
4	73 -81	6	20%
5	82 -90	4	13,3%
6	91 -99	1	3.3%



Gambar 4.3 Histogram: Distribusi Frekuensi Data dan Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Kontrol

Tabel 4.5.
Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif
1	48-56	1	3,3%
2	57-65	5	16,7%
3	66-74	8	26,7%
4	75-83	6	20%
5	84-92	7	23,3%
6	93-101	3	10%



Gambar 4.4 Histogram: Distribusi Frekuensi Data Dan Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *post test* yang berisi tentang nilai hasil belajar himpunan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen. Dari tabel distribusi frekuensi untuk kelas kontrol dan eksperimen dapat ditentukan nilai tertinggi, nilai terendah, rentang nilai, mean, modus, standar deviasi, variansi sampel. Deskripsi data nilai akhir (*post test*) dihitung dengan menggunakan SPSS v.26 (lampiran 13)

Tabel 4.6.
Deskripsi Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	96,25	93,75
Nilai Terendah	48,25	46,25
Rentang Nilai	48	47,50
Mean	76,64	64,45
Median	78,12	67,50
Standar Deviasiasi	12,84	12,52

Berdasarkan deskripsi nilai akhir (*Post Test*) hasil belajar himpunan di atas nilai *post test* cenderung memuat ke angka rata-rata 76,64 pada kelas eksperimen dan 64,45 pada kelas kontrol. Karena nilai standar deviasi 12,84 pada kelas eksperimen dan 12,52 pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa data yang peroleh dapat dibandingkan, serta karakteristik populasi yang dibandingkan memiliki kesamaan karakteristik

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Data *Pre Test*

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok di hitung dengan menggunakan SPSS v.26 dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Dimana normal atau tidaknya data dapat dilihat dengan dasar pengambilan keputusan dibawah ini :

- 1) Jika nilai *signifikansi* $> 0,05$, maka data berdistribusi normal
- 2) Jika nilai *signifikansi* $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalitas Data *Pre Test*

Kelas	<i>Signifikansi</i>	<i>alpha</i>	Kriteria	
Eksperimen	0,688	<i>nilai sig > alpha</i>	0,05	Normal
Kontrol	0,487	<i>nilai sig > alpha</i>	0,05	Normal

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *pre test* dengan uji *Shapiro Wilk* menggunakan SPSS v.26 (lampiran 25) di peroleh nilai signifikan untuk kelas eksperimen 0,688 dan kelas kontrol 0,487 Berdasarkan kriteria penguji di peroleh nilai signifikan uji *Shapiro Wilk* $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan *pre test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal (*pre test*) sampel mempunyai sampel yang variansi yang

homogen. Untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikan (*Sig*) *Based On Mean* > 0,05, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_0)
- 2) Jika nilai signifikansi (*Sig*) *Based On Mean* < 0,05, maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima H_a)

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas *Pre Test*

Distribusi	Signifikansi		<i>alpha</i>	Kriteria
Uji Homogenitas	0,706	(<i>Sig</i>) <i>Based on Mean</i> > <i>alpha</i>	0,05	Homogen

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai (*pre test*) dengan menggunakan perhitungan SPSS v. 26 (lampiran 26). Diperoleh nilai signifikan (*Sig.*) *Based On Mean* =0, 706 Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas dengan menggunakan SPSS v.26 diperoleh nilai signifiakan (*Sig*) *Based On Mean* > 0,05, maka H_0 diterima.

Dari hasil analisis menggunakan SPSS v.26 menunjukkan bahwa terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen)

c. Uji Kesamaan Rata-Rata (*T-Test*) Data Hasil Belajar

Analisis data dengan uji *Independent Sample T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS v.26 untuk mengetahui hipotesis (lampiran 27)

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_a : \mu_A \neq \mu_B$$

Kriteria pengujian :

- 1) H_0 diterima apabila nilai *Sig. (2 - tailed)* $> 0,05$ dan
- 2) H_0 ditolak apabila nilai *Sig. (2 - tailed)* $< 0,05$.

Tabel 4.9
Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata

Distribusi	Signifikasi		alpha	Kriteria	Keterangan
Uji Kesamaan Rata-Rata	0,982	(Sig)Based on Mean $> \alpha$	0,05	Terima H_0 , Tolak H_a	Ada Perbedaan Rata-Rata

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS v.26 (lampiran 23) diperoleh nilai signifikansi (Sig. (2 tailed)) = 0,982 sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dan *Uji Independent T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ artinya H_0 diterima atau dengan melihat nilai uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = -0,023$ dan $t_{tabel} = 2,002$. H_0 diterima $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, sehingga dapat diketahui bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Analisis data awal menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang normal, homogen dan memiliki kesamaan

rata-rata. Hal ini menyatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian ini berangkat dari kondisi awal yang sama.

2. Data *Post Test*

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan kedua kelompok dihitung menggunakan SPSS v.26 dengan menggunakan uji *Sahpiro Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Dimana normal atau tidaknya data dapat dilihat dengan dasar pengambilan keputusan dibawah ini :

- 1) Jika nilai *signifikansi* $> 0,05$, maka data berdistribusi normal
- 2) Jika nilai *signifikansi* $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.10
Hasil Uji Normalitas Data *Post Test*

Kelas	<i>Signifikansi</i>		<i>alpha</i>	Kriteria
Eksperimen	0,432	<i>nilai sig > alpha</i>	0,05	Normal
Kontrol	0,710	<i>nilai sig > alpha</i>	0,05	Normal

Berdasarkan analisis normalitas menggunakan SPSS v.26 (lampiran 25) dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* di peroleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 0,432 dan kelas kontrol 0,710 berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (Sig) uji *Shapiro Wilk* $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan *pre test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas dengan menggunakan SPSS v. 26. hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikan (*Sig*) *Based On Mean* > 0,05, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_0)
- 2) Jika nilai signifikansi (*Sig*) *Based On Mean* < 0,05, maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima H_a)

Tabel 4.11
Hasil Uji Homogenitas *Post Test*

Distribusi	Signifikansi		alpha	Kriteria
Uji homogenitas	0,718	(<i>Sig</i>) <i>Based on Mean</i> > alpha	0,05	Homogen

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai *pre test* dengan menggunakan perhitungan SPSS v.26 (lampiran 26) diperoleh nilai signitifikan (*Sig.*) *Based On Mean* = 0,718. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas dengan menggunakan SPSS v.26 diperoleh nilai signitifikan (*Sig.*) *Based On Mean* > 0, 05, maka H_0 diterima.

Dari hasil analisis menggunakan SPSS v.26 menunjukkan hal yang sama yaitu terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen)

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Hasil penelitian data *Post Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t-test. Peneliti menggunakan SPSS v.26 (lampiran 28).

Kriteria pengujian :

- 1) H_0 diterima apabila nilai $Sig.(2 - tailed) > 0,05$ dan
- 2) H_0 ditolak apabila nilai $Sig.(2 - tailed) < 0,05$

Kriteria pengujian :tolak H_0 apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$, terima H_0 apabila $t_{tabel} > t_{hitung}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5 \%$.

Tabel 4.12
Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Distribusi	Signifikasi		α	Kriteria	Keterangan
Uji perbedaan rata-rata	0,032	<i>(Sig)Based on Mean < alpha</i>	0,05	Tolak H_0 , Terima H_a	Ada perberdaan rata-rata

Diperoleh nilai signitifikan (Sig. (2 tailed)) =0,032. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari uji T, maka dapat disimpulkan bahwa nilai $Sig.2 tailed < 0,05$ atau dengan melihat nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,194 > 2,002$ maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji T, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima.

C. Uji Hipotesis

Dari uji persyaratan *Post Test* terlihat bahwa kedua kelas setelah perlakuan bersifat normal dan memiliki variansi yang homogen, maka untuk menguji

hipotesis menggunakan SPSS v.26, yaitu uji perbedaan rata-rata yang akan menentukan pengaruh penggunaan hasil belajar himpunan. Hipotesis yang akan di uji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi himpunan.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi himpunan

Kaidah pengujian hipotesis berdasarkan SPSS. V. 26 sebagai berikut:

- c) Jika nilai *Sig. (2 – tailed)* < 0,05 atau $t_{tabel} > t_{hitung}$ maka H_a diterima.
- d) Jika nilai *Sig (2 – tailed)* > 0,05 atau $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 diterima.

Tabel 4.13
Uji Hipotesis

Distribusi	Kelas	Signifikansi	alpha	Kriteria	Ket	
Uji Normalitas	Eksperimen	0,432	<i>nilai sig > alpha</i>	0,05	-	Normal
	Kontrol	0,710	<i>nilai sig > alpha</i>	0,05	-	Normal
Uji Homogenitas	-	0,718	<i>(Sig) Based on mine > alpha</i>	0,05	Terima H_0 , Tolak H_a	Homogen
Uji Rata-Rata	-	0,032	<i>(Sig) Based on mine < alphas</i>	0,05	Terima H_a , Tolak H_0	Ada perbedaan rata-rata

Berdasarkan hasil analisis *Uji Independent Sample T-test* menggunakan SPSS v.26 (*Sig.2-tailed*) = 0,032 sesuai dengan dasar pengambilan keputusan *Uji Independent Sample T-test* , maka dapat disimpulkan bahwa nilai *Sig. (2-*

tailed) $< 0,05$ artinya H_a diterima dan perhitungan dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,194 > 2,002$) artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa : Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Pada Penggunaan Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

D. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi pokok himpunan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kondisi awal yang sama setelah diadakan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dilakukan uji kesamaan rata-rata dan hasil kedua kelas tersebut mempunyai rata-rata yang sama.

Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* pada materi himpunan, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* pada materi himpunan. Secara deskriptif hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model *talking stick* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan menggunakan model *talking stick*, hal ini dapat dilihat pada perbandingan hasil atau pun

rata-rata nilai pada *post test* dari masing-masing kelas. Penggunaan model pembelajaran model *talking stick* ternyata lebih efektif digunakan pada kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

Dari perhitungan uji-t pada instrumen tes diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,194 > 2,002$, menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, maka H_a diterima. Artinya ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan di kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

Dalam penelitian ini proses pembelajaran pada kelas eksperimen diawali dengan pemberian materi kepada siswa. Penjelasan mengenai materi himpunan di awal pembelajaran membuat siswa semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajaran, siswa juga diberi kesempatan untuk memahami materi dan memberikan kesempatan untuk bertanya. Dengan penyampaian materi pada siswa, guru telah membantu siswa dalam proses perolehan informasi baru, yakni melalui mendengarkan penjelasan guru. Kemudian guru mengambil tongkat dan memberikannya pada siswa. Dimana siswa yang memegang tongkat akan menjawab pernyataan, begitulah seterusnya berulang, dalam permainan bisa juga diiringi oleh musik atau pun yel-yel

Selain itu dalam pemberian beberapa pertanyaan pada siswa, merupakan suatu rangsangan bagi siswa untuk mengubah informasi yang diterima dengan pemikiran yang lebih abstrak dengan mencari jawaban menurut

pemikirannya sendiri. Pada pembelajaran ini siswa bersemangat mengemukakan pendapatnya berdasarkan intuisinya. Siswa dapat berpikir tentang sesuatu melalui proses berpikir logis dan abstraksi yang lebih kaya.

Berbeda dengan yang terlihat pada proses pembelajaran pada kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran *talking stick*. Dalam pembelajaran pada kelas kontrol hanya memberikan penjelasan secara lisan dengan menggunakan pembelajaran langsung tentang materi yang akan diajarkan. Kegiatan pembelajaran dimulai dari uraian materi untuk memperjelas bahan ajar yang disertai contoh-contoh, siswa mencatat, bertanya, kemudian guru menjawab dan diakhiri dengan latihan soal.

Dalam proses pembelajaran tanpa diberi perlakuan tersebut keaktifan siswa sangat kurang. Siswa tidak terdorong untuk mencari tetapi hanya menerima apa yang diberikan, karena guru yang memilih pengalaman belajar untuknya, dengan pembelajaran tanpa model *talking stick*, minat dan kreatifitas belajar siswa tidak terdorong untuk berkembang. sehingga membuat siswa tegang karena takut pertanyaan yang harus dijawab, jika siswa tidak memahami siswa tidak akan bisa menjawab pertanyaan.

Pada proses pembelajaran model *talking stick* siswa akan diberikan beberapa pertanyaan secara langsung mengenai materi himpunan. Dengan begitu siswa akan terangsang untuk menggunakan proses berpikir yang logis untuk mencari sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan. Siswa harus diberikan kesempatan yang seluas-luasnya untuk mencari jawaban sendiri terhadap berbagai pertanyaan yang muncul. Dalam hal ini peneliti dapat

memberikan kesempatan yang luas pada siswa untuk membangun komunikasi antara siswa dengan teman kelompoknya.

Model pembelajaran *talking stick* tepat digunakan untuk menimbulkan antusias dan rasa percaya diri dalam menyampaikan pendapat maupun analisa siswa dalam membangun keterkaitan antara informasi baru dan pengalaman yang telah dimiliki dan dikuasai siswa.

Pembahasan serta hasil perhitungan diatas membuktikan bahwa penerapan model *talking stick* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal pada materi himpunan dikarenakan peserta didik sangat aktif dalam mengikuti semua proses pembelajaran, peserta didik termotivasi, perhatian peserta didik lebih terpusatkan pada saat pembelajaran. Peserta didik mendapatkan tantangan tersendiri dalam pembelajaran, adanya umpan balik yang baik, dan peserta dapat menerima perbedaan yang ada.

Rismi Vidayanti, dkk., Universitas PGRI menyatakan Setelah menggunakan model tersebut, rata-rata kelas hasil belajar matematika siswa lebih tinggi dari pada sebelumnya. Setelah menggunakan model *talking stick* hasil belajar meningkat sebesar 12,9 yaitu dari nilai rata-rata kelas sebelumnya sebesar 58,8 meningkat menjadi 71.7. Rata-rata kelas pada mata mata pelajaran matematika sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal.⁷⁰ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rismi Vidayanti, dkk., sejalan dengan hasil penelitian ini dimana nilai rata-rata sebelum adanya perlakuan memuat

⁷⁰ Rismi Vidayanti, dkk., "Kefektifan Model Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas IV", Jurnal Pendas Mahakam, Volume. 2, No. 3, Nopember 2017, hlm. 264

angka 64,87 meningkatkan menjadi 76,64 setelah adanya perlakuan sehingga rata-rata kelas pada mata mata pelajaran matematika sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yeni Cahyani dan Suwanto, STKIP Bima menyatakan dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick* pada pembelajaran dapat memberikan pengaruh baik pada hasil belajar matematika siswa hasil belajar siswa meningkat setelah digunakan model pembelajaran *talking stick* dibandingkan pengajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *talking stick* pernyataan tersebut dapat dilihat dari hasil Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000 sehingga H_0 ditolak. Artinya, pembelajaran *talking stick* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa⁷¹. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yeni Cahyani dan Suwanto sejalan dengan hasil penelitian ini di mana hasil analisis Uji Independent Sample T-test (Sig.2-tailed) = 0,032 maka dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 artinya H_a diterima dan perhitungan dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2,194 > 2,002) artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Pada Penggunaan Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

Pembahasan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dapat meningkatkan hasil

⁷¹ Yeni Cahyani Dan Suwanto, "Pengaruh Pembelajaran Taking terhadap hasil belajar matematika siswa", Jurnal Pendidikan Matematika, Volume. 5, No. , April 2021, hlm. 9

belajar. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil beberapa peneliti yang telah dipaparkan di atas.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan penuh ketelitian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian kuantitatif. Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Namun untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan.

1. Pada proses awal pembelajaran siswa belum terbiasa dengan menggunakan model talking stick sehingga ada beberapa siswa yang merasa canggung dalam bernyanyi bersama, menggulirkan tongkat, serta takut menjawab pertanyaan pada saat tongkat berhenti.
2. Adanya kesulitan dalam membimbing siswa dengan jumlah yang cukup banyak.
3. Penggunaan waktu dalam pembelajaran dengan model talking stick membutuhkan waktu yang cukup lama.
4. Kurangnya kemampuan peneliti dalam pemberian sanksi yang kurang tepat sehingga menghambat proses pembelajaran.
5. Kemampuan peneliti dalam mengelola kelas belum maksimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, terdapat perbedaan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen > kelas kontrol atau $76,64 > 64,45$. Untuk memastikan bahwa perbedaan rata-rata kedua kelas tersebut signifikan maka dilakukan uji-T dengan menggunakan SPSS.v26. diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,194 > 2,002$. Hal ini dibuktikan kembali oleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan Sig. (2 tailed) yaitu $0,032 < \alpha = 0,05$ sehingga terima H_a dan tolak H_0 .

Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran Talking Stick pada pembelajaran terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada materi pokok himpunan untuk siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.

B. Saran

Dari kesimpulan yang ditarik melalui penelitian yang dikemukakan di atas, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru matematika dapat menggunakan model *talking stick* sebagai salah satu alternatif pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika dan juga sebagai salah satu variasi dalam membantu siswa belajar.

2. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah sebagai bahan masukan untuk membina guru-guru dalam menerapkan model pembelajaran *talking stick* sebagai salah satu contoh sekolah mengadakan pelatihan-pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan guru dalam menerapkan model pembelajaran yang bervariasi.

3. Bagi Pembaca

Pembaca diharapkan dapat melakukan penelitian lain tentang model *talking stick* atau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Wagiyono, *Pegangan Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008
- Andi Thahir, *Psikologi Belajar, Buku Pengantar Dalam Memahami Psikologi Belajar*, Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017.
- Ardhita Dian Aslami, dkk., “Keefektifan Model Cooperative Learning Tipe Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika”, *Journal Of Educational Research And Review*, Vol. 2 No. 3, Oktober 2019.
- Asrori, *Psikologi Pendidikan Pendekatan Multidisiplin*, Purwokerto: Pena Persada, 2020.
- Betty Widya Asri, “Peningkatan Kualitas Pembelajaran PKN Menggunakan Model Talking Stick Dengan Media Audio-Visual”, *Joyful Learning Journal*, Vol. 4, No. 2, 2015.
- Budiman, *Hukum Tata Negara*, Jakarta: Sinar Grafika, 2007.
- Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep Dan Aplikasinya*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Dwi Ivayana Sari, *Evaluasi Pembelajaran*, Bangkalan: STKIP PGRI Bangkalan, 2015.
- Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UPI, 2001.
- Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efisien*, Jakarta : Bumi Aksara, 2008.
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika?*, Medan: Perdana Publishing, 2015.
- Helmiati, *Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2012.
- Iin Nurbudiyani, “Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya”, *Anterior Jurnal*, Volume. 13, Nomor. 1, Desember 2019.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, cet. III, Medan: Media Persada, 2014.

- J. Dris dan Tasari, *Matematika Untuk SMP dan MTs kelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Lubis, Fikri, Guru Matematika, Wawancara Singkat Dengan Salah Satu Guru SMP Negeri 2 Natal, 28 November 2021, pukul 10.00 WIB
- M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta:PT Bumi Aksara, 2009.
- Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014.
- Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.
- Noor, *Metodologi Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi, Dan Karya Ilmiah*, Jakarta : Prenadamedia Group, 2016.
- Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*, Nizamia Learning Center, 2016.
- Nursakirah, dkk., “Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Menggunakan Media Tongkat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, nopember 2020.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Jakarta : Pustaka Pelajar, 2014.
- R. Ibrahim, dkk., *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2012.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian*, Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung : Ciptapustaka Media, 2014.
- Riana Ulfa Sadiyah, dkk., “Pengaruh Model Pembelajaran Talkinf Stick Berbantu Media Papegi Terhadap Hasil Belajar Matematika”, *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 3, No. 3, 2019.

Rismi Vidayanti, dkk., “Kefektifan Model Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas IV”, *Jurnal Pendas Mahakam*, Volume. 2, No. 3, Nopember 2017.

S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta, 2004.

Samsu, *Metode Penelitian*, Jambi: Pusaka Jambi, 2017.

Siregar, Nur Fauziah, “Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Realistik”, *Jurnal Logaritma*, Vol. IV, No. 01, Januari 2016.

Sri Hayati, *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*, Yogyakarta: Graha Cendekia, 2017.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, Bandung: alfabeta, 2013.

-----*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, Jakarta: Alfabeta, 2001.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

-----*Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.

Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.

Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, Bandung : Kencana, 2016.

Syafaruddin, *Pendidikan dan Transformasi Sosial*, Bandung: Citapustaka Media Perintis, 2009.

Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.

-----*Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, Jakarta : PT Nimas Multima, 2005.

Syifa S. Mukrimaa, *53 Metode Belajar Dan Pembelajaran*, Bandung: Upi, 2014.

Tiapul Delima, “Penerapan Model Discoveri Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 2 Renggot Barat Tahun Pelajaran 2018/2019”, *Jurnal Mitra Pendidika*, Vol. 3, No, 10, 2019.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana, 2010.

Wati Susilawati, *Belajar Dan Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: CV Insan Mandiri, 2020.

Wijaya, *Uji Asumsi Klasik Regresi Linear*, Cirebon : Universitas Swadaya Gunung Jati, 2008.

Yeni Cahyani Dan Sowanto, “Pengaruh Pembelajaran Taling terhadap hasil belajar matematika siswa”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume. 5, No. , April 2021

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 2 Natal	Kelas/Semester	: VII/1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 2 x 25 Menit
Materi Pokok	: Himpunan		

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Memahami konsep himpunan, menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya;
- Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan;
- Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
- Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
- Menyajikan himpunan kosong dan himpunan semesta
- Memahami dan mengidentifikasi hubungan antar himpunan
- Menyajikan himpunan dalam bentuk diagram venn

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

Media : Laptop, Tongkat dan mp3

Sumber Belajar : Buku Paket Matematika Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Pendahuluan (10 menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi Himpunan
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (30 Menit)

KEGIATAN LITERASI

- Siswa diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi himpunan
- Guru menyiapkan tongkat. (langkah.1)

EKSPLORASI

- Guru memberikan stimulus berupa materi pokok yaitu menyatakan himpunan. Guru meminta siswa untuk membaca materi menyatakan himpunan dan mempelarnya.(langkah. 2)
- Setelah selesai. Guru memberikan perintah untuk menutup buku. (langkah 3).

ELABORASI

- Guru dan peserta didik membahas beberapa contoh soal mengenai pernyataan himpunan.
- Guru memberikan tongkat kepada siswa dan memberikan arahan untuk menggulirkan tongkat yang diiringi musik. Memberikan pertanyaan pada siswa yang memegang tongkat saat musik terhenti dan kemudian menjawab pertanyaan dari guru. (langkah. 4)

Pertemuan Ke-1	
Pendahuluan (10 menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengulang kembali pemutaran tongkat sehingga sebagian besar siswa mendapat giliran.
	<p>KONFIRMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesimpulan tentang materi menyatakan himpunan. (langkah. 5) Melakukan penialain terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. (langkah. 6)
Penutup (10 menit)	
1.	Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Pengetahuan : tes uraian
- Penilaian Pengetahuan : Tertulis Uraian/Tes Lisan
- Penilaian Sikap : Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan
- Penilaian Keterampilan : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek, Penilaian Produk, Penilaian Portofolio

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Natal	Kelas/Semester : VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Matematika	Alokasi Waktu : 3 x 25 Menit
Materi Pokok : Himpunan	

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
- Menyatakan dan menyebutkan kardinalitas suatu himpunan
- Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
- Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
- Menyatakan kesamaan dua himpunan

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

Media	: Laptop, Tongkat dan mp3
Sumber Belajar	: Buku Paket Matematika Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-2	
Pendahuluan (10 menit)	
1.	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2.	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.

Pertemuan Ke-2	
Pendahuluan (10 menit)	
	3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi himpunan dengan indikator yang sudah ditentukan
	4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,
Kegiatan Inti (55 Menit)	KEGIATAN LITERASI
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Himpunan
	EKSPLORASI
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan stimulus berupa materi pokok yaitu Himpunan Bagian, Kosong, Semesta. Guru meminta siswa untuk membaca materi Himpunan Bagian, Kosong, Semesta dan mempelajarinya. (langkah. 2) • Setelah selesai. Guru memberikan perintah untuk menutup buku. (langkah 3).
	ELABORASI
<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik membahas beberapa contoh soal mengenai Himpunan Bagian, Kosong, Semesta. • Guru memberikan tongkat kepada siswa dan memberikan arahan untuk mengulirkan tongkat yang diiringi musik. Memberikan pertanyaan pada siswa yang memegang tongkat saat musik terhenti dan kemudian menjawab pertanyaan dari guru. (langkah. 4) • Guru mengulang kembali pemutaran tongkat sehingga sebagian besar siswa mendapat giliran. 	
	KONFIRMASI
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesimpulan tentang materi Himpunan Bagian, Kosong, Semesta. (langkah. 5) • Melakukan penialain terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. (langkah. 6)
Penutup (10 menit)	
	1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran. tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Pengetahuan : Pilihan Ganda dan Tes Lisan
- Penilaian Sikap : Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan
- Penilaian Keterampilan : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek, Penilaian Produk, Penilaian Portofolio

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Natal	Kelas/Semester : VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Matematika	Alokasi Waktu : 2 x 25 Menit
Materi Pokok : Himpunan	

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Memahami konsep operasi pada himpunan
- Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
- Memahami bentuk-bentuk operasi himpunan
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan
- Memahami konsep komplemen himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan operasi himpunan.

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

Media	: Laptop, Tongkat dan mp3
Sumber Belajar	: Buku Paket Matematika Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-3

Pendahuluan (10 menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi himpunan dengan indikator yang sudah ditentukan
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (30 Menit)

KEGIATAN LITERASI

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Himpunan

EKSPLORASI

- Guru memberikan stimulus berupa materi pokok yaitu Hubungan Antar Himpunan. Guru meminta siswa untuk membaca materi Hubungan Antar Himpunan dan mempelajarinya. (langkah. 2)
- Setelah selesai. Guru memberikan perintah untuk menutup buku. (langkah 3).

EALBORASI

- Guru dan peserta didik membahas beberapa contoh soal mengenai Hubungan Antar Himpunan.
- Guru memberikan tongkat kepada siswa dan memberikan arahan untuk menggulirkan tongkat yang diiringi musik. Memberikan pertanyaan pada siswa yang memegang tongkat saat musik terhenti dan kemudian menjawab pertanyaan dari guru. (langkah. 4)
- Guru mengulang kembali pemutaran tongkat sehingga sebagian besar siswa

Pertemuan Ke-3	
Pendahuluan (10 menit)	
	mendapat giliran.
	KONFIRMASI
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesimpulan tentang materi Hubungan Antar Himpunan. (langkah. 5) • Melakukan penialain terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. (langkah. 6)
Penutup (10 menit)	
1.	Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

C. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

- Penilaian Pengetahuan : Tertulis Pilihan Ganda dan Tes
- Penilaian Sikap : Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan
- Penilaian Keterampilan : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek, Penilaian Produk, Penilaian Portofolio

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Natal

Guru Mata Pelajaran

Natal Mei 2022
Peneliti

HJ. Linasari, S.Pd
NIP. 196691911993032003

Sri Rahayu, S.Pd
NIP. -

Mirna Sari Lubis
NIM. 17 202 00097

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 2 Natal	Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 2 x 25 Menit
Materi Pokok	: Himpunan		

✓ TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Memahami konsep himpunan, menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya;
- Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan;
- Menyajikan himpunan dengan menyebutkan anggotanya
- Menyajikan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan
- Menyajikan himpunan kosong dan himpunan semesta
- Memahami dan mengidentifikasi hubungan antar himpunan
- Menyajikan himpunan dalam bentuk diagram venn

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

- ❖ Media : *Papan tulis, Laptop*
- ❖ Sumber Belajar : Buku Paket Matematika Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Pendahuluan (10 menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : **Menyatakan Himpunan**.
4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,

Kegiatan Inti (30 Menit)

KEGIATAN LITERASI

- Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi **Menyatakan Himpunan**.

CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

- Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi **Menyatakan Himpunan**.

COLLABORATION (KERJASAMA)

- Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai **Menyatakan Himpunan**.

COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)

- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan

CREATIVITY (KREATIVITAS)

- Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait **Menyatakan Himpunan**. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan

Pertemuan Ke-1	
Pendahuluan (10 menit)	
	kembali hal-hal yang belum dipahami
Penutup (15 menit)	
1.	Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
2.	Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ **PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN**

- Penilaian Pengetahuan : Tertulis Uraian/Pilihan Ganda
- Penilaian Sikap : Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN Negeri 2 Natal	Kelas/Semester : VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran : Matematika	Alokasi Waktu : 3 x 25 Menit
Materi Pokok : Himpunan	

✓ **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Menyajikan himpunan dengan menuliskan sifat yang dimilikinya
- Menyatakan dan menyebutkan kardinalitas suatu himpunan
- Menyebutkan himpunan bagian dari suatu himpunan
- Menyatakan himpunan kuasa dari suatu himpunan
- Menyatakan kesamaan dua himpunan

Media Pembelajaran & Sumber Belajar

❖ Media	: Papan tulis, Laptop, Internet
❖ Sumber Belajar	: Buku Paket Matematika Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ **KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Pertemuan Ke-2	
Pendahuluan (10 menit)	
1.	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
2.	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
3.	Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : Himpunan Bagian, Kosong, Semesta.
4.	Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,
Kegiatan Inti (55 Menit)	KEGIATAN LITERASI
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Himpunan Bagian, Kosong, Semesta.
	CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)

Pertemuan Ke-2	
Pendahuluan (10 menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Himpunan Bagian, Kosong, Semesta.
	COLLABORATION (KERJASAMA)
	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Himpunan Bagian, Kosong, Semesta.
	COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)
	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	CREATIVITY (KREATIVITAS)
	<ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Himpunan Bagian, Kosong, Semesta. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Penutup (10menit)	
1.	Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
2.	Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ **PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN**

- Penilaian Pengetahuan : Tertulis Uraian/Pilihan Ganda
- Penilaian Sikap : Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMPN Negeri 2 Natal	Kelas/Semester	: VII / 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 2 x 25 Menit
Materi Pokok	: Himpunan		

✓ **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah menyimak penjelasan guru, peserta didik dapat:

- Memahami konsep operasi pada himpunan
- Menyatakan sifat-sifat dari operasi himpunan
- Memahami bentuk-bentuk operasi himpunan
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan
- Memahami konsep komplemen himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan operasi himpunan.

Media Pembelajaran & Sumber Belajar	
❖ Media	: Papan tulis, Laptop, Internet
❖ Sumber Belajar	: Buku Paket Matematika Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

✓ **KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Pertemuan Ke-3	
----------------	--

Pendahuluan (10 menit)	
	1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
	2. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.
	3. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi : Hubungan Antar Himpunan .
	4. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh,
Kegiatan Inti (30 Menit)	KEGIATAN LITERASI
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi Hubungan Antar Himpunan.
	CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi Hubungan Antar Himpunan.
	COLLABORATION (KERJASAMA)
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Hubungan Antar Himpunan.
	COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	CREATIVITY (KREATIVITAS)
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Hubungan Antar Himpunan. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
Penutup (10 menit)	
	1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.
	2. Guru membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan.

✓ **PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN**

- Penilaian Pengetahuan : Tertulis Uraian/Pilihan Ganda
- Penilaian Sikap : Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan dan Penugasan
- Penilaian Keterampilan : Penilaian Unjuk Kerja, Penilaian Proyek, Penilaian Produk, Penilaian Portofolio

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Natal Guru Mata Pelajaran

Natal, Mei 2022
Peneliti

HJ. Linasari, S.Pd
NIP. 196691911993032003

Sri Rahayu, S.Pd
NIP. -

Mirna Sari Lubis
NIM. 17 202 00097

Lampiran 3

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sri Rahayu, S.Pd

Pekerjaan : Guru Matematika

Telah memberi pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI POKOK HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 NATAL KABUPATEN MANDAILING NATAL”

Yang disusun oleh:

Nama : Mirna Sari Lubis

NIM : 17 202 00097

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Pendidikan Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidempuan, April 2022

Validator

Sri Rahayu, S.Pd

NIP.-

Lampiran 4

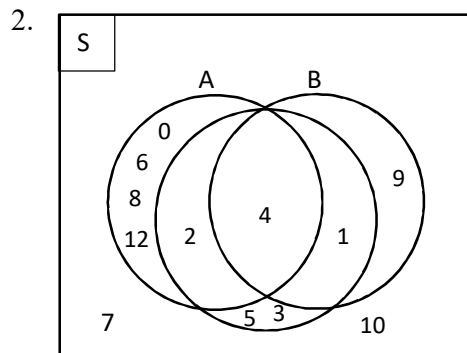
Soal *Pre Test* Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Nyatakan himpunan berikut dengan notasi
 - a. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 - b. $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
2. Diketahui $S = \{0, 1, 2, \dots, 12\}$, $A = \{0, 2, 4, 6, 8, 12\}$, $C = \{1, 4, 9\}$, dan $D = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Buatlah diagram venn untuk menyatakan hubungan himpunan - himpunan di atas dalam satu diagram.
3. K adalah himpunan huruf pada kata "SURAKARTA". Hitunglah banyaknya himpunan bagian K.
4. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{1, 2, 3, 5\}$, dan $B = \{4, 5, 6\}$. Dengan cara mendaftar anggotanya, tentukan:
 - a. $(A \cap B)^c$
 - b. $(A \cup B)^c$
5. Dari 80 responden penggemar musik diketahui bahwa 40 orang menyukai musik pop, 40 orang menyukai musik klasik dan 40 orang menyukai musik jazz, serta 20 orang menyukai musik pop dan klasik, 26 orang musik pop dan jazz dan 22 orang menyukai musik klasik dan jazz. Jika yang tidak menyukai ketiganya 16 orang, hitunglah banyak orang yang menyukai ketiganya.
6. Diketahui $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $Q = \{2, 3, 5, 7\}$, $P = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ dan $R = \{2, 4, 6, 10\}$
 - a. $P \cup (Q \cap R)'$
 - b. $P' \cap (Q \cup R)'$

Lampiran 5

Kunci Jawaban Soal Pre Test

1. A adalah bilangan asli yang kurang dari 7
B adalah bilangan ganjil tahun kurang dari 10



3. Diketahui $K = \{S, U, R, A, K, A, R, T, A\}$

Maka $K = \{S, U, R, A, K, T\}$

Ditanya: berapakah himpunan bagian dari K.

Rumus himpunan bagian $2^{n(A)}$

Jawab: maka jika menggunakan rumus $2^{n(A)}$. $K = 2^6 = 64$

Jadi himpunan bagian dari K adalah 64

4. a. $(A \cap B)^c = (A \cap B) = \{5\}$

$$(A \cap B)^c = \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8\}$$

- b. $(A \cup B)^c = (A \cup B) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$$(A \cup B)^c = \{7, 8\}$$

5. Diketahui : $S = 80$

$$n(A) = 40$$

$$n(B) = 40$$

$$n(C) = 40$$

Ket: A kumpulan orang yang menyukai musik pop, B kumpulan orang yang menyukai musik klasik, C kumpulan orang yang menyukai musik jazz.

$$A \cap B = 20$$

$$A \cap B = 20 - x \dots\dots\dots d_1$$

$$A = n(A) - (A \cap B - x) - (A \cap C - x) - x$$

$$A = 40 - (20 - x) - (26 - x) - x$$

$$A = 40 - 46 - x$$

$$A = -6 + x$$

$$A = x - 6 \dots\dots\dots d_2$$

$$B \cap C = 22$$

$$B \cap C = 22 - x \dots\dots\dots d_3$$

$$B = n(B) - (A \cap B - x) - (B \cap C - x) - x$$

$$B = 40 - (20 - x) - (22 - x) - x$$

$$B = 40 - 42 + x$$

$$B = -2 + x$$

$$B = x - 2 \dots\dots\dots d_4$$

$$A \cap C = 26$$

$$A \cap C = 26 - x \dots\dots\dots d_5$$

$$C = n(C) - (A \cap C - x) - (B \cap C - x) - x$$

$$C = 40 - (26 - x) - (22 - x) - x$$

$$C = 40 - 48 + x$$

$$C = -8 + x$$

$$C = x - 8 \dots\dots\dots d_6$$

$$(A \cup B \cup C)^c = 16 \dots\dots\dots d_7$$

Ditanya : $(A \cap B \cap C) = x$

Jawab : $S = A + B + C + (A \cap B) + (B \cap C) + (A \cap C) + (A \cap B \cap C)$

$$S = (x - 6) + (x - 2) + (x - 8) + (20 - x) + (22 - x) + (26 - x) + x$$

$$80 = -16 + 68 + 16 + x$$

$$80 = 68 + x$$

$$80 = x + 68$$

$$80 - 68 = x$$

$$12 = x$$

$$x = 12$$

maka banyak orang yang menyukai ketiganya adalah 12.

6. Diketahui : $S = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$

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

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

$$R = \{2, 4, 6, 10\}$$

$$(Q \cap R) = \{2\}$$

$$(Q \cap R)' = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$P \cup (Q \cap R)' = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$(Q \cup R) = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 10\}$$

$$(Q \cup R)' = \{1, 8, 9, 10\}$$

$$P' = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

$$P' \cap (Q \cup R)' = \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10\}$$

Lampiran 6

Soal Post Test Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Diketahui $P = \{\text{bilangan prima di antara 10 dan 30}\}$. Tentukan himpunan-himpunan bagian dari P berikut:
 - a. Himpunan anggota P yang kurang dari 20
 - b. Himpunan bilangan genap anggota P.
2. Pada acara kerja bakti kebersihan kelas dan lingkungan sebanyak 18 anak membawa sapu, 24 anak membawa kain lap dan 5 anak membawa peralatan lain. Jika siswa dalam kelas tersebut 34 anak banyak siswa, maka berapa anak yang membawa sapu dan kain lap serta gambarkan diagram venn yang sesuai.
3. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{x | 2 < x < 7, x \text{ bilangan asli}\}$, $B = \{4, 5, 6\}$. Gambarkanlah diagram venn dari keterangan tersebut.
4. Jika $E = \{x | (x - 1)^2 = 0\}$, $F = \{x | x^2 = 1\}$ dan $G = \{x | x^2 - 3x + 2 = 0\}$. Tentukan hasil dari $(E \cap F^c) \cup G$.
5. Jika banyak himpunan bagian A adalah 128, berapakah banyak anggota himpunan A?
6. Diketahui himpunan-himpunan berikut. A=himpunan siswa gemar matematika={Evi, Fino, Grace, Hanif, Iqbal, Joan, Kevin}. B=himpunan siswa gemar IPA={Diana, Grace, Intan, Iqbal, Mario}. Tentukan:
 - a. $A \cap B$
 - b. $A \cup B$
 - c. $A - B$
 - d. $B - A$

Lampiran 7

Kunci Jawaban Soal *Post Test*

1. Diketahui $P = \{11, 13, 17, 19, 23, 27\}$, maka:

A. himpunan bagian P kurang dari 20 adalah $P = \{11, 13, 17, 19\}$

B. himpunan bagian P yang merupakan anggota bilangan genap adalah $P = \{ \}$,

2. Diketahui : $S = 34$

A anak yang membawa sapu, B anak yang membawa lap, C anak yang membawa

$A = 18$ d_1

$B = 24$ d_2

$(A \cup B)^c = 5$ d_3

Ditanya : $(A \cup B) = x$ d_4

Jawab : $S = d_1 + d_2 + d_3 - d_4$

$$34 = 18 + 24 + 5 - x$$

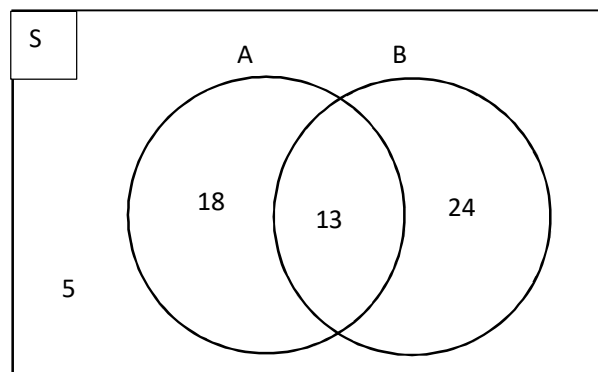
$$34 = 47 - x$$

$$x + 34 = 47$$

$$x = 47 - 34$$

$$x = 13$$

Maka anak yang membawa sapu dan kain lap yaitu sebanyak 13 orang. Dapat disajikan dalam bentuk diagram venn seperti berikut:

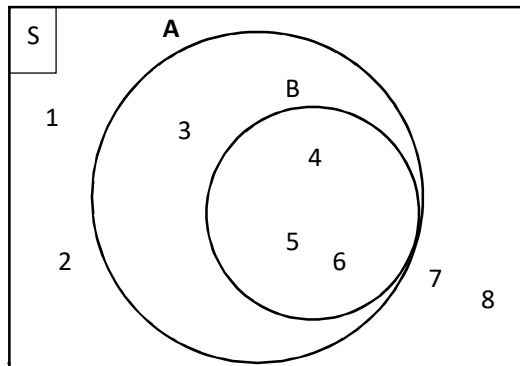


3. Diketahui $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$,

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

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

Maka diagram venn dari pernyataan di atas adalah sebagai berikut:



4. Diketahui : $E = \{x | (x - 1)^2 = 0\}$

$$E = \{1\}$$

$$F = \{x | x^2 = 1\}$$

$$F = \{1\}$$

$$G = \{x | x^2 - 3x + 2 = 0\}$$

$$G = \{1, 2\}$$

Ditanya : $(E \cap F^c) \cup G$

Jawab : $F^c = \{2\}$

$$(E \cap F^c) = \{ \}$$

$$(E \cap F^c) \cup G = \{1, 2\}$$

5. $2^{n(A)} = 128$ Maka banyaknya anggota himpunan A adalah 7

6. Diketahui: A=himpunan siswa gemar matematika={evi, fino, grace, hanif, iqbal, joan, kevin}

B=himpunan siswa gemar IPA={ daiana, grace, intan, iqbal, mario}

Tentukan:

a. $A \cap B$ yaitu himpunan semua anggota yang sama di A dan B

$A = \{\text{Evi, Fino, **Grace**, Hanif, **Iqbal**, Joan, Kevin}\}.$

$B = \{\text{Diana, **Grace**, Intan, **Iqbal**, Mario}\}$

$A \cap B = \{\text{Grace, Iqbal}\}$

b. $A \cup B$ yaitu himpunan semua anggota A dan B

$A = \{\text{Evi, Fino, **Grace**, Hanif, **Iqbal**, Joan, Kevin}\}.$

$B = \{\text{Diana, Grace, **Intan**, Iqbal, **Mario**\}$

$A \cup B = \{\text{Evi, Fino, Grace, Hanif, Iqbal, Joan, Kevin, Diana, Intan, Mario}\}$

c. $A - B$ yaitu himpunan semua anggota A yang bukan himpunan B

$A = \{\text{Evi, Fino, Grace, Hanif, Iqbal, Joan, Kevin}\}.$

$B = \{\text{Diana, Grace, Intan, Iqbal, Mario}\}$

$A - B = \{\text{Evi, Fino, Hanif, Joan, Kevin}\}$

d. $B - A$ yaitu himpunan semua anggota B yang bukan anggota A

$A = \{\text{Evi, Fino, Grace, Hanif, Iqbal, Joan, Kevin}\}.$

$B = \{\text{Diana, Grace, Intan, Iqbal, Mario}\}$

$B - A = \{\text{Diana, Intan, Mario}\}$

Lampiran 8

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Putriani Nasution

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TALKING STICK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI POKOK HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 NATAL KABUPATEN MANDAILING NATAL”

Yang disusun oleh :

Nama : Mirna Sari Lubis

NIM : 17 202 00097

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Pendidikan Matematika

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidempuan,

2022

Validator

Dwi Putriani Nasution, M.Pd.
NIP.-

Lampiran 9

Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Eksperimen

pretest_eksperimen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36,25	1	3,3	3,3	3,3
	42,50	1	3,3	3,3	6,7
	43,75	1	3,3	3,3	10,0
	46,25	1	3,3	3,3	13,3
	51,25	3	10,0	10,0	23,3
	53,75	1	3,3	3,3	26,7
	56,25	1	3,3	3,3	30,0
	57,50	2	6,7	6,7	36,7
	62,50	4	13,3	13,3	50,0
	63,75	2	6,7	6,7	56,7
	66,25	1	3,3	3,3	60,0
	67,50	1	3,3	3,3	63,3
	68,75	1	3,3	3,3	66,7
	73,75	1	3,3	3,3	70,0
	75,00	2	6,7	6,7	76,7
	77,50	1	3,3	3,3	80,0
	80,00	1	3,3	3,3	83,3
	82,50	1	3,3	3,3	86,7
	85,00	1	3,3	3,3	90,0
	88,75	1	3,3	3,3	93,3
90,00	1	3,3	3,3	96,7	
91,25	1	3,3	3,3	100,0	
Total		30	100,0	100,0	

Lampiran 10

Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (*Pre Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Kontrol

pretest_kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	38,75	1	3,3	3,3	3,3
	46,25	1	3,3	3,3	6,7
	48,75	2	6,7	6,7	13,3
	51,25	2	6,7	6,7	20,0
	53,75	2	6,7	6,7	26,7
	57,50	2	6,7	6,7	33,3
	58,75	3	10,0	10,0	43,3
	61,25	1	3,3	3,3	46,7
	63,75	1	3,3	3,3	50,0
	65,00	4	13,3	13,3	63,3
	67,50	1	3,3	3,3	66,7
	71,25	2	6,7	6,7	73,3
	73,75	1	3,3	3,3	76,7
	78,75	1	3,3	3,3	80,0
	82,50	2	6,7	6,7	86,7
	83,75	1	3,3	3,3	90,0
	86,25	1	3,3	3,3	93,3
	88,75	1	3,3	3,3	96,7
	93,75	1	3,3	3,3	100,0
	Total		30	100,0	100,0

Lampiran 11

Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Ekperimen

posttest_eksperimen					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	48,25	1	3,3	3,3	3,3
	57,00	1	3,3	3,3	6,7
	59,75	1	3,3	3,3	10,0
	60,00	1	3,3	3,3	13,3
	62,00	1	3,3	3,3	16,7
	64,50	1	3,3	3,3	20,0
	67,25	1	3,3	3,3	23,3
	67,50	1	3,3	3,3	26,7
	68,25	2	6,7	6,7	33,3
	69,50	1	3,3	3,3	36,7
	71,25	1	3,3	3,3	40,0
	72,25	1	3,3	3,3	43,3
	73,75	1	3,3	3,3	46,7
	76,25	1	3,3	3,3	50,0
	80,00	2	6,7	6,7	56,7
	81,25	1	3,3	3,3	60,0
	83,75	2	6,7	6,7	66,7
	85,00	3	10,0	10,0	76,7
	88,75	1	3,3	3,3	80,0
	90,00	1	3,3	3,3	83,3
	91,25	1	3,3	3,3	86,7
	92,25	1	3,3	3,3	90,0
	95,00	1	3,3	3,3	93,3
96,25	2	6,7	6,7	100,0	
	Total	30	100,0	100,0	

Lampiran 12

Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Post Test*) Hasil Belajar Himpunan Siswa Kelas Kontrol

posttest kontrol					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	46,25	1	3,3	3,3	3,3
	48,75	2	6,7	6,7	10,0
	55,00	1	3,3	3,3	13,3
	57,50	1	3,3	3,3	16,7
	58,75	2	6,7	6,7	23,3
	60,00	1	3,3	3,3	26,7
	62,50	1	3,3	3,3	30,0
	63,75	2	6,7	6,7	36,7
	65,00	1	3,3	3,3	40,0
	66,25	1	3,3	3,3	43,3
	67,50	3	10,0	10,0	53,3
	68,75	1	3,3	3,3	56,7
	71,25	1	3,3	3,3	60,0
	72,50	1	3,3	3,3	63,3
	76,25	1	3,3	3,3	66,7
	77,50	1	3,3	3,3	70,0
	80,00	3	10,0	10,0	80,0
	81,25	1	3,3	3,3	83,3
	85,00	2	6,7	6,7	90,0
	86,25	1	3,3	3,3	93,3
88,75	1	3,3	3,3	96,7	
93,75	1	3,3	3,3	100,0	
	Total	30	100,0	100,0	

Lampiran 13

Deskriptif Statistik Nilai *Pre Test* Dan *Post Test* Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen.

Statistics					
		pretest_eksperimen	posttest_eksperimen	pretest_kontrol	posttest_kontrol
N	Valid	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0
Mean		64,8750	76,6417	64,9583	69,4583
Std. Error of Mean		2,69322	2,34373	2,53742	2,28586
Median		63,1250	78,1250	64,3750	67,5000
Mode		62,50	85,00	65,00	67,50 ^a
Std. Deviation		14,75135	12,83712	13,89804	12,52017
Variance		217,602	164,792	193,156	156,755
Range		55,00	48,00	55,00	47,50
Minimum		36,25	48,25	38,75	46,25
Maximum		91,25	96,25	93,75	93,75
Sum		1946,25	2299,25	1948,75	2083,75

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 14

Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Pre Test* Dengan SPSS V.26

		Correlations								
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	soal_6	soal_7	soal_8	total_skor
soal_1	Pearson Correlation	1	-,099	,861**	,834**	,703**	,647**	,719**	,114	,856**
	Sig. (2-tailed)		,725	,000	,000	,003	,009	,003	,686	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_2	Pearson Correlation	-,099	1	,057	-,023	,000	,357	-,270	,531*	,265
	Sig. (2-tailed)	,725		,840	,935	1,000	,191	,330	,042	,340
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_3	Pearson Correlation	,861**	,057	1	,718**	,605*	,557*	,483	,098	,784**
	Sig. (2-tailed)	,000	,840		,003	,017	,031	,068	,728	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_4	Pearson Correlation	,834**	-,023	,718**	1	,698**	,720**	,714**	,189	,876**
	Sig. (2-tailed)	,000	,935	,003		,004	,002	,003	,501	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_5	Pearson Correlation	,703**	,000	,605*	,698**	1	,383	,752**	,145	,800**
	Sig. (2-tailed)	,003	1,000	,017	,004		,158	,001	,607	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_6	Pearson Correlation	,647**	,357	,557*	,720**	,383	1	,539*	,302	,772**
	Sig. (2-tailed)	,009	,191	,031	,002	,158		,038	,275	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_7	Pearson Correlation	,719**	-,270	,483	,714**	,752**	,539*	1	,015	,714**
	Sig. (2-tailed)	,003	,330	,068	,003	,001	,038		,958	,003
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_8	Pearson Correlation	,114	,531*	,098	,189	,145	,302	,015	1	,457
	Sig. (2-tailed)	,686	,042	,728	,501	,607	,275	,958		,087
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15
total_skor	Pearson Correlation	,856**	,265	,784**	,876**	,800**	,772**	,714**	,457	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,340	,001	,000	,000	,001	,003	,087	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 15

Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Instrument *Pre Test*

$$\frac{N(\sum XY) - ((\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

1. Soal nomor 1

$$\begin{aligned} & \frac{(15(874)) - ((43)(294))}{\sqrt{(15(129) - (43)^2)((15(5994) - (294)^2))}} \\ &= \frac{(13110) - (12642)}{\sqrt{(1.935 - 1.849) (89910 - 86436)}} \\ &= \frac{(468)}{\sqrt{(86)(3474)}} \\ &= \frac{(468)}{\sqrt{(298.764)}} \\ &= \frac{468}{546,593} \\ &= 0,85621 \\ &= 0,856 \end{aligned}$$

2. Soal nomor 2

$$\begin{aligned} & \frac{(15(951)) - ((48)(294))}{\sqrt{(15(160) - (48)^2)((15(5994) - (294)^2))}} \\ &= \frac{(13110) - (12642)}{\sqrt{(2.400 - 2.304) (89910 - 86436)}} \\ &= \frac{(153)}{\sqrt{(96)(3474)}} \\ &= \frac{(153)}{\sqrt{(333.504)}} \\ &= \frac{153}{577,498} \\ &= 0,26494 \\ &= 0,265 \end{aligned}$$

3. Soal nomor 3

$$\begin{aligned} & \frac{(15(876)) - ((43)(294))}{\sqrt{(15(132) - (43)^2)((15(5994) - (294)^2)}} \\ &= \frac{(13140) - (12642)}{\sqrt{(1965 - 1849)(89910 - 86436)}} \\ &= \frac{(498)}{\sqrt{(116)(3474)}} \\ &= \frac{(498)}{\sqrt{(402984)}} \\ &= \frac{498}{634,81} \\ &= 0,78449 \\ &= 0,784 \end{aligned}$$

4. Soal nomor 4

$$\begin{aligned} & \frac{(15(751)) - ((36)(294))}{\sqrt{(15(131) - (36)^2)((15(5994) - (294)^2)}} \\ &= \frac{(11265) - (10.584)}{\sqrt{(1470 - 1296)(89910 - 86436)}} \\ &= \frac{(681)}{\sqrt{(174)(3474)}} \\ &= \frac{(681)}{\sqrt{(604.476)}} \\ &= \frac{681}{777,481} \\ &= 0,87591 \\ &= 0,876 \end{aligned}$$

5. Soal nomor 5

$$\begin{aligned} & \frac{(15(803)) - ((35)(294))}{\sqrt{(15(727) - (35)^2)((15(5994) - (294)^2)}} \\ &= \frac{(10905) - (10290)}{\sqrt{(1395 - 1225)(89910 - 86436)}} \\ &= \frac{(615)}{\sqrt{(170)(3474)}} \end{aligned}$$

$$= \frac{(615)}{\sqrt{(590.580)}}$$

$$= \frac{615}{768,492}$$

$$= 0,80027$$

$$= 0,800$$

6. Soal nomor 6

$$\frac{(15(371)) - ((18)(294))}{\sqrt{(15(24) - (18)^2)((15(5994) - (294)^2)}}$$

$$= \frac{(5.565) - (5.292)}{\sqrt{(360 - 324)(89910 - 86436)}}$$

$$= \frac{(273)}{\sqrt{(36)(3474)}}$$

$$= \frac{(273)}{\sqrt{(125064)}}$$

$$= \frac{273}{353,644}$$

$$= 0,77196$$

$$= 0,772$$

7. Soal nomor 7

$$\frac{(15(695)) - ((34)(294))}{\sqrt{(15(84) - (34)^2)((15(5994) - (294)^2)}}$$

$$= \frac{(10.425) - (9996)}{\sqrt{(1.260 - 1.156)(89910 - 86436)}}$$

$$= \frac{(429)}{\sqrt{(104)(3474)}}$$

$$= \frac{(429)}{\sqrt{(361296)}}$$

$$= \frac{429}{601,079}$$

$$= 0,713716$$

$$= 0,714$$

8. Soal nomor 8

$$\begin{aligned} & \frac{(15(749)) - ((37)(294))}{\sqrt{(15(103) - (37)^2)((15(5994) - (294)^2)}} \\ &= \frac{(11235) - (10878)}{\sqrt{(1545 - 1369)(89910 - 86436)}} \\ &= \frac{(357)}{\sqrt{(176)(3474)}} \\ &= \frac{(357)}{\sqrt{(611424)}} \\ &= \frac{357}{781,9361} \\ &= 0,456559 \\ &= 0,457 \end{aligned}$$

Lampiran 16

Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Post Test* Dengan SPSS V.26

Correlations									
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	soal_6	soal_7	total skor
soal_1	Pearson Correlation	1	,050	,535*	,225	,262	-,026	-,058	,269
	Sig. (2-tailed)		,861	,040	,420	,345	,926	,838	,332
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_2	Pearson Correlation	,050	1	,325	,365	,577*	,291	,491	,693**
	Sig. (2-tailed)	,861		,237	,181	,024	,292	,063	,004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_3	Pearson Correlation	,535*	,325	1	,421	,218	,196	,431	,562*
	Sig. (2-tailed)	,040	,237		,118	,435	,484	,108	,029
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_4	Pearson Correlation	,225	,365	,421	1	,552*	,771**	,636*	,861**
	Sig. (2-tailed)	,420	,181	,118		,033	,001	,011	,000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_5	Pearson Correlation	,262	,577*	,218	,552*	1	,578*	,388	,774**
	Sig. (2-tailed)	,345	,024	,435	,033		,024	,153	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_6	Pearson Correlation	-,026	,291	,196	,771**	,578*	1	,455	,753**
	Sig. (2-tailed)	,926	,292	,484	,001	,024		,089	,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
soal_7	Pearson Correlation	-,058	,491	,431	,636*	,388	,455	1	,747**
	Sig. (2-tailed)	,838	,063	,108	,011	,153	,089		,001
	N	15	15	15	15	15	15	15	15
total skor	Pearson Correlation	,269	,693**	,562*	,861**	,774**	,753**	,747**	1
	Sig. (2-tailed)	,332	,004	,029	,000	,001	,001	,001	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 17Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Instrument *Post Test*

$$\frac{N(\sum XY) - ((\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

1. Soal nomor 1

$$\begin{aligned} & \frac{(15(245)) - ((16)(227))}{\sqrt{(15(18) - (16)^2)((15(3.557) - (227)^2))}} \\ &= \frac{(3.675) - (3.632)}{\sqrt{(270 - 256) (5.3355 - 5.1529)}} \\ &= \frac{(43)}{\sqrt{(14)(1.826)}} \\ &= \frac{(43)}{\sqrt{(2.5564)}} \\ &= \frac{43}{159,8875} \\ &= 0,268939 \\ &= 0,269 \end{aligned}$$

2. Soal nomor 2

$$\begin{aligned} & \frac{(15(672)) - ((43)(227))}{\sqrt{(15(131) - (43)^2)((15(3.557) - (227)^2))}} \\ &= \frac{(10.080) - (9.761)}{\sqrt{(1.965 - 1.849) (53.355 - 51.529)}} \\ &= \frac{(319)}{\sqrt{(116)(1.826)}} \\ &= \frac{(319)}{\sqrt{(211.816)}} \\ &= \frac{319}{460,2347} \\ &= 0,693125 \\ &= 0,693 \end{aligned}$$

3. Soal nomor 3

$$\begin{aligned} & \frac{(15(282)) - ((18)(227))}{\sqrt{(15(24) - (18)^2)((15(3.557) - (227)^2))}} \\ &= \frac{(4.230) - (4.086)}{\sqrt{(360 - 324)(53.355 - 51.529)}} \\ &= \frac{(144)}{\sqrt{(36)(1.826)}} \\ &= \frac{(144)}{\sqrt{(65736)}} \\ &= \frac{144}{256,390} \\ &= 0,561644 \\ &= 0,562 \end{aligned}$$

4. Soal nomor 4

$$\begin{aligned} & \frac{(15(571)) - ((36)(227))}{\sqrt{(15(94) - (36)^2)((15(3.557) - (227)^2))}} \\ &= \frac{(8.565) - (1.872)}{\sqrt{(1.410 - 1.296)(53.355 - 51.529)}} \\ &= \frac{(393)}{\sqrt{(114)(1.826)}} \\ &= \frac{(393)}{\sqrt{(208.164)}} \\ &= \frac{393}{456,2499} \\ &= 0,86137 \\ &= 0,861 \end{aligned}$$

5. Soal nomor 5

$$\begin{aligned} & \frac{(15(565)) - ((36)(227))}{\sqrt{(15(92) - (36)^2)((15(3.557) - (227)^2))}} \\ &= \frac{(8.475) - (8.172)}{\sqrt{(1.380 - 1.296)(53.355 - 51.529)}} \\ &= \frac{(303)}{\sqrt{(84)(1.826)}} \end{aligned}$$

$$= \frac{(303)}{\sqrt{(15.334)}}$$

$$= \frac{303}{391,6427}$$

$$= 0,773664$$

$$= 0,774$$

6. Soal nomor 6

$$\frac{(15(718)) - ((46)(227))}{\sqrt{(15(148) - (46)^2) ((15(3.557) - (227)^2))}}$$

$$= \frac{(10.770) - (10.442)}{\sqrt{(2220 - 2116) (53.355 - 51.529)}}$$

$$= \frac{(328)}{\sqrt{(104)(1.826)}}$$

$$= \frac{(328)}{\sqrt{(189.904)}}$$

$$= \frac{328}{435,7798}$$

$$= 0,752674$$

$$= 0,753$$

7. Soal nomor 7

$$\frac{(15(507)) - ((32)(227))}{\sqrt{(15(74) - (32)^2) ((15(3.557) - (227)^2))}}$$

$$= \frac{(7.560) - (7.264)}{\sqrt{(1.110 - 1.024) (53.355 - 51.529)}}$$

$$= \frac{(296)}{\sqrt{(86)(1.826)}}$$

$$= \frac{(296)}{\sqrt{(157.036)}}$$

$$= \frac{296}{369,2777}$$

$$= 0,746951$$

$$= 0,748$$

Lampiran 18

Hasil *Reliability Uji Pre Test* Dengan SPSS.V26

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,913	6

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
soal_1	2,87	,640	15
soal_2	2,87	,743	15
soal_3	2,40	,910	15
soal_4	2,33	,900	15
soal_5	1,20	,414	15
soal_6	2,27	,704	15

Lampiran 19

Hasil Perhitungan Realibilitas Uji *Pre Test*
Varian Butir Soal

$$\delta_b^2 = \frac{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}\right)}{N}$$

1. Soal nomor 1

$$\begin{aligned} & \frac{\left((129) - \frac{(43)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((129) - \frac{1.849}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((129) - (123,267))}{15} \\ &= \frac{5,73}{15} \\ &= 0,382 \end{aligned}$$

3. soal nomor 4

$$\begin{aligned} & \frac{\left((98) - \frac{(36)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((98) - \frac{1296}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((98) - (86,4))}{15} \\ &= \frac{11,6}{15} \\ &= 0,773 \end{aligned}$$

5. soal nomor 6

$$\begin{aligned} & \frac{\left((24) - \frac{(18)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((24) - \frac{324}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((24) - (21,6))}{15} \\ &= \frac{2,6}{15} \\ &= 0,16 \end{aligned}$$

2. Soal nomor 3

$$\begin{aligned} & \frac{\left((131) - \frac{(43)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((131) - \frac{1.849}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((131) - (123,267))}{15} \\ &= \frac{7,733}{15} \\ &= 0,515 \end{aligned}$$

4. Soal nomor 5

$$\begin{aligned} & \frac{\left((93) - \frac{(35)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((93) - \frac{1225}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((93) - (81,7))}{15} \\ &= \frac{11,3}{15} \\ &= 0,756 \end{aligned}$$

6. Soal nomor 7

$$\begin{aligned} & \frac{\left((84) - \frac{(34)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((84) - \frac{1156}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((84) - (77,067))}{15} \\ &= \frac{6,933}{15} \\ &= 0,462 \end{aligned}$$

Total Varian Butir

$$\sum \delta_b^2 = 0,382 + 0,516 + 0,773 + 0,756 + 0,160 + 0,462$$

$$\sum \delta_b^2 = 3,049$$

Varian total

$$\begin{aligned}\delta_t^2 &= \frac{\left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}\right)}{N} \\ &= \frac{\left((3103) - \frac{(209)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((3103) - (2912,07))}{15} \\ &= \frac{190,933}{15} \\ &= 12,729\end{aligned}$$

Realibilitas instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \left(\frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2}\right)\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{15}{15-1}\right) \left(1 - \left(\frac{3,049}{12,729}\right)\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{15}{14}\right) (1 - (0,240))$$

$$r_{11} = (1,0114)(1 - (0,240))$$

$$r_{11} = (1,0114)(0,760)$$

$$r_{11} = 0,815$$

Lampiran 20

Hasil Uji Realibilitas *Post Test* Dengan SPSS V.26

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,831	6

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
soal_1	2,87	,743	15
soal_2	1,20	,414	15
soal_3	2,40	,737	15
soal_4	2,40	,632	15
soal_5	3,07	,704	15
soal_6	2,13	,640	15

Lampiran 21

Hasil Perhitungan Uji Realibilitas *Post Test*

Varian butir soal

$$\delta_b^2 = \frac{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}\right)}{N}$$

1. Soal nomor 2

$$\begin{aligned} & \frac{\left((131) - \frac{(43)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((131) - \frac{1.849}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((131) - (123,267))}{15} \\ &= \frac{7,733}{15} \\ &= 0,516 \end{aligned}$$

2. Soal nomor 3

$$\begin{aligned} & \frac{\left((24) - \frac{(18)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((24) - \frac{324}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((24) - (21,6))}{15} \\ &= \frac{2,4}{15} \\ &= 0,16 \end{aligned}$$

3. soal nomor 4

$$\begin{aligned} & \frac{\left((94) - \frac{(36)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((94) - \frac{1.269}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((94) - (86,4))}{15} \\ &= \frac{7,6}{15} \\ &= 0,507 \end{aligned}$$

4. Soal nomor 5

$$\begin{aligned} & \frac{\left((136) - \frac{(36)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((92) - \frac{1.269}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((92) - (86,4))}{15} \\ &= \frac{5,6}{15} \\ &= 0,373 \end{aligned}$$

5. soal nomor 7

$$\begin{aligned} & \frac{\left((148) - \frac{(46)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((148) - \frac{2.116}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((148) - (141,067))}{15} \\ &= \frac{6,933}{15} \\ &= 0,462 \end{aligned}$$

6. Soal nomor 8

$$\begin{aligned} & \frac{\left((74) - \frac{(32)^2}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{\left((74) - \frac{1.024}{15}\right)}{15} \\ &= \frac{((74) - (68,267))}{15} \\ &= \frac{5,733}{15} \\ &= 0,382 \end{aligned}$$

Total Varian Butir

$$\sum \delta_b^2 = 0,516 + 0,160 + 0,507 + 0,373 + 0,462 + 0,382$$

$$\sum \delta_b^2 = 2,4$$

Varian total

$$\begin{aligned}\delta_t^2 &= \frac{(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N})}{N} \\ &= \frac{((3.085) - \frac{(211)^2}{15})}{15} \\ &= \frac{((3.085) - \frac{44521}{15})}{15} \\ &= \frac{((3.085) - (2968,07))}{15} \\ &= \frac{116,933}{15} \\ &= 7,796\end{aligned}$$

Realibilitas instrumen

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \left(\frac{\sum \delta_b^2}{\delta_t^2}\right)\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{15}{15-1}\right) \left(1 - \left(\frac{2,4}{7,796}\right)\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{15}{14}\right) (1 - (0,308))$$

$$r_{11} = (1,0741)(0,692)$$

$$r_{11} = 0,746$$

$$r_{11} = 0,746$$

Lampiran 22

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Test Pada *Pre test* dan *Post test*

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Test Pada *Pre test*

1. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,87}{4}$ P=0,72	2. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,87}{4}$ P=0,72	3. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,40}{4}$ P=0,60
4. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,33}{4}$ P=0,58	5. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{1,20}{4}$ P=0,30	6. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,27}{4}$ P=0,57

Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Test Pada *Post Test*

1. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,87}{4}$ P=0,72	2. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{1,2}{4}$ P=0,30	3. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,40}{4}$ P=0,60
4. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,40}{4}$ P=0,60	5. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{3,07}{4}$ P=0,77	6. $P = \frac{\bar{x}}{SMI}$ $P = \frac{2,13}{4}$ P=0,53

Lampiran 25

Hasil Uji Normalitas Data Awal (*Pre Test*) dan Data Akhir (*Post Test*) dengan Uji *Shapiro Wilk* Menggunakan SPSS v.26

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest_Kontrol	,132	30	,192	,968	30	,487
	Posttest_Kontrol	,100	30	,200*	,976	30	,710
	Pretest_Eksperimen	,097	30	,200*	,975	30	,688
	Posttest_Eksperimen	,110	30	,200*	,966	30	,432
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Lampiran 26Hasil Uji Homogenitas Data Awal (*Pre Test*)

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	Based on Mean	,144	1	58	,706
	Based on Median	,091	1	58	,764
	Based on Median and with adjusted df	,091	1	57,640	,764
	Based on trimmed mean	,145	1	58	,704

Hasil Uji Homogenitas Data Akhir (*Post Test*)

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	Based on Mean	,132	1	58	,718
	Based on Median	,195	1	58	,660
	Based on Median and with adjusted df	,195	1	57,273	,660
	Based on trimmed mean	,132	1	58	,718

Lampiran 27

Hasil Analisis Data Awal (*Pre Test*) Dengan Independent Sample T Test Menggunakan SPSS V.26

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_belajar	pretest_eksperimen	30	64,8750	14,75135	2,69322
	pretest kontrol	30	64,9583	13,89804	2,53742

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil_belajar	Equal variances assumed	,144	,706	-,023	58	,982	-,08333	3,70026	-7,49021	7,32354
	Equal variances not assumed			-,023	57,795	,982	-,08333	3,70026	-7,49077	7,32410

Lampiran 28

Hasil Analisis Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Independent Sample T Test Menggunakan SPSS V.26

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_belajar	posttest_eksperimen	30	76,6417	12,83712	2,34373
	posttest_kontrol	30	69,4583	12,52017	2,28586

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil_belajar	Equal variances assumed	,132	,718	2,194	58	,032	7,18333	3,27387	,62997	13,73669
	Equal variances not assumed			2,194	57,964	,032	7,18333	3,27387	,62989	13,73678

Lampiran 29Daftar Nilai *Pre Test* Kelas Kontrol

NO	NAMA SISWA	NOMOR BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	Abdi Triansyah	4	3	3	3	1	3	17	65
2	Bayu Rama Aditya	4	4	3	3	2	3	19	73,75
3	Bunga Miftakul	3	2	3	2	2	3	15	61,25
4	Cika Puspika	2	3	2	2	1	2	12	46,25
5	Danag Pamuji	2	2	2	1	1	2	10	38,75
6	Dedi Irawan	3	3	3	2	2	2	15	58,75
7	Dodi Saputra	3	3	3	2	2	2	15	58,75
8	Difa Amelia	3	3	3	3	4	4	20	86,25
9	Endru Ardias Putra	4	3	3	3	3	4	20	82,5
10	Fazri Btr	3	3	2	3	2	3	16	65
11	Fikri Kurniawan	3	3	2	3	2	3	16	65
12	Kasna Setia Darma	2	3	2	3	2	2	14	57,5
13	Masrianirani Ayu Amelia	4	3	3	4	3	3	20	82,5
14	Maysaroh	4	4	3	3	2	4	20	78,75
15	Meliana Putri Siregar	3	2	3	2	2	1	13	51,25
16	Mila Daivanti	3	3	3	2	2	2	15	58,75
17	Nur Laini	4	4	2	3	2	2	17	65
18	Rehan Pratama	4	4	4	3	3	3	21	83,75
19	Restu Sadewa	4	4	4	4	3	3	22	88,75
20	Rifqi Daffa	2	3	2	3	2	2	14	57,5
21	Riska Febrianti	3	3	2	2	1	2	13	48,75
22	Riyan Bayu Anggoro	2	4	2	2	1	3	14	53,75
23	Riyan Putra	4	3	2	3	2	3	17	67,5
24	Rizki Nur Huda	3	2	2	3	1	2	13	51,25
25	Saskia Armaya	3	3	2	2	1	3	14	53,75
26	Sauma Zidan	4	4	4	4	3	4	23	93,75
27	Shasa Bila Aulia	3	3	2	2	1	2	13	48,75
28	Sindi Aulia	3	3	3	2	2	3	16	63,75
29	Weni Erika	4	3	3	3	2	3	18	71,25
30	Yakobus Anugrah	3	4	3	3	2	3	18	71,25

Lampiran 30Daftar Nilai *Pre Test* Eksperimen

NO	NAMA SISWA	NOMOR BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	Aldi Angkasa	4	3	2	2	1	2	14	51,25
2	Ana Bella	3	2	1	2	1	2	11	42,5
3	Aril Maarik	4	3	2	3	3	3	18	73,75
4	Bayu Ramadhan	2	3	2	2	1	3	13	51,25
5	Bibit Lestari	3	3	3	3	3	3	18	75
6	Befaoju	3	2	2	3	1	3	14	56,25
7	Firza Rama Dito	4	4	3	4	3	4	22	90
8	Fizra Wibowo	3	2	2	3	2	3	15	62,5
9	Imam Bakti	4	3	3	4	3	3	20	82,5
10	Indra Lesmana Saputra	4	3	3	3	3	3	19	77,5
11	Juliana	3	2	2	3	2	3	15	62,5
12	Khumairoh Fitri Yani	4	4	3	2	3	4	20	80
13	Laura Azhari	3	3	2	1	1	2	12	43,75
14	Merdiani	3	3	3	2	2	3	16	63,75
15	Mirna Yanti Lawolo	3	4	4	4	3	4	22	91,25
16	Muhmaamd Arya Kelana	3	2	2	2	1	2	12	46,25
17	Nada Putri	2	3	2	2	2	3	14	57,5
18	Nadia Relista	3	2	2	1	1	1	10	36,25
19	Rehan Aditya	2	2	3	3	2	3	15	63,75
20	Rendi Kurniawan	3	3	3	3	2	3	17	68,75
21	Renni Adehlia Putri	4	4	4	3	3	4	22	88,75
22	Riswan Juandi	3	3	3	3	3	3	18	75
23	Sandi Anwaari	3	4	3	2	2	3	17	66,25
24	Selvi Yanti	4	4	3	3	1	3	18	67,5
25	Sintia Oktaviany	2	3	2	2	2	3	14	57,5
26	Tasya Olivia	3	2	2	2	1	3	13	51,25
27	Trirahayu	3	2	2	3	2	3	15	62,5
28	Vayu Rama Aditiya	4	4	3	3	3	4	21	85
29	Yohanna	3	3	2	2	1	3	14	53,75
30	Zainal Aviv Btr	4	4	3	2	1	3	17	62,5

Lampiran 31Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

NO	NAMA SISWA	NOMOR BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	Abdi Triansyah	4	2	3	3	3	4	19	76,25
2	Bayu Rama Aditya	4	3	4	4	4	3	22	88,75
3	Bunga Miftakul	4	2	2	3	3	3	17	67,5
4	Cika Puspika	3	1	2	2	3	2	13	48,75
5	Danag Pamuji	3	1	2	3	3	3	15	58,75
6	Dedi Irawan	3	2	2	3	3	3	16	65
7	Dodi Saputra	3	2	3	2	3	2	15	58,75
8	Difa Amelia	4	2	3	3	3	3	18	71,25
9	Endru Ardias Putra	4	4	3	3	4	3	21	86,25
10	Fazri Btr	4	2	2	3	3	3	17	67,5
11	Fikri Kurniawan	4	2	2	2	3	2	15	57,5
12	Kasna Setia Darma	3	3	2	3	3	2	16	66,25
13	Masrianirani Ayu Amelia	4	3	3	4	4	3	21	85
14	Maysaroh	4	3	3	3	4	3	20	80
15	Meliana Putri Siregar	3	1	3	3	3	3	16	62,5
16	Mila Daivanti	3	2	3	3	3	2	16	63,75
17	Nur Laini	4	2	3	2	4	2	17	63,75
18	Rehan Pratama	4	3	3	4	4	3	21	85
19	Restu Sadewa	4	3	2	4	4	3	20	81,25
20	Rifqi Daffa	3	1	2	2	4	1	13	46,25
21	Riska Febrianti	4	1	3	3	3	2	16	60
22	Riyan Bayu Anggoro	3	2	2	3	4	3	17	67,5
23	Riyan Putra	4	3	3	2	3	3	18	72,5
24	Rizki Nur Huda	4	1	3	2	3	2	15	55
25	Saskia Armaya	3	2	3	3	3	3	17	68,75
26	Sauma Zidan	4	3	4	4	4	4	23	93,75
27	Shasa Bila Aulia	3	1	2	2	3	2	13	48,75
28	Sindi Aulia	4	3	3	3	4	3	20	80
29	Weni Erika	4	2	4	3	4	3	20	77,5
30	Yakobus Anugrah	4	3	3	3	4	3	20	80

Lampiran 32Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

NO	NAMA SISWA	NOMOR BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	Aldi Angkasa	4	1	4	4	4	4	21	81,25
2	Ana Bella	3	2	2	4	4	3	18	72,25
3	Aril Maarik	4	4	3	4	4	3	22	91,25
4	Bayu Ramadhan	4	2	2	2	2	3	15	60
5	Bibit Lestari	4	3	3	3	4	4	21	85
6	Befaoju	3	2	3	3	3	3	17	68,25
7	Firza Rama Dito	4	4	3	4	4	4	23	96,25
8	Fizra Wibowo	4	2	2	3	3	3	17	67,25
9	Imam Bakti	4	3	3	4	4	4	22	90
10	Indra Lesmana Saputra	4	3	3	4	4	3	21	85
11	Juliana	3	3	3	2	3	2	16	64,5
12	Khumairoh Fitri Yani	4	3	4	4	4	3	22	88,75
13	Laura Azhari	3	1	3	2	3	3	15	57
14	Merdiani	3	3	3	2	3	3	17	69,5
15	Mirna Yanti Lawolo	4	4	3	4	4	4	23	96,25
16	Muhmaamd Arya Kelana	3	2	3	3	3	3	17	68,25
17	Nada Putri	4	2	3	3	4	3	19	73,75
18	Nadia Relista	3	1	2	2	3	2	13	48,25
19	Rehan Aditya	4	3	3	3	4	3	20	80
20	Rendi Kurniawan	4	3	2	2	4	3	18	71,25
21	Renni Adehlia Putri	4	4	4	3	3	4	22	92,25
22	Riswan Juandi	4	3	2	2	4	4	19	76,25
23	Sandi Anwaari	4	3	3	3	4	4	21	85
24	Selvi Yanti	4	3	4	3	4	3	21	83,75
25	Sintia Oktaviany	4	1	3	3	4	3	18	67,5
26	Tasya Olivia	3	1	3	3	3	3	16	62
27	Trirahayu	4	3	4	3	4	3	21	83,75
28	Vayu Rama Aditiya	4	4	4	3	4	4	23	95
29	Yohanna	3	1	3	2	4	3	16	59,75
30	Zainal Aviv Btr	4	3	3	3	4	3	20	80



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: E-mail

Nomor : B - 681 /In.14/E/TL.00/03/2022
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi

21 Maret 2022

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Natal
Kabupaten Mandailing Natal

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Mirna Sari Lubis
NIM : 1720200097
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal**".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.



Dekan

Dr. Leva Huda, M.Si.

NIP. 19720920 200003 2 002

Lampiran 34

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DI KELAS EKSPERIMEN

1. Pemberian *pre test* untuk kelas eksperimen



2. Pembelajaran menggunakan model *Talking Stikc*

- a. Guru menyiapkan sebuah tongkat
- b. Guru menyampaikan materi pokok yang akan di pelajari, kemudian memberikan kesempatan kepeserta didik untuk membaca dan mempelajari materi



- c. Guru memberi arahan mengenai permainan dengan model pembelajaran talking stick yaitu dengan dua bentuk permainan yaitu kelompok tunggal dan terpisah



- d. Guru memberikan tongkat dan kemudian permainan dimulai





- e. Pada kelompok tunggal guru memberi beberapa nomor soal yang akan dipilih salah satu oleh siswa yang berakhir menggenggam tongkat dan kemudian menjawab pertanyaannya



- f. Pada kelompok terpisah ada perbedaan konsep yaitu siswa pada kelompok A yang berakhir pada tongkat akan memberikan pertanyaan yang dibuat oleh siswa itu sendiri sedangkan siswa yang terpilih dari kelompok B akan menjawab pertanyaan yang diberikan.



- g. Guru memberikan kesimpulan.



h. Pemberian pada kelas eksperimen



Lampiran 35

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DI KELAS KONTROL

1. Pemberian *Pre Test* pada kelas kontrol



2. Pembelajaran pada kelas kontrol



3. Pemberian *Post Test* pada kelas kontrol





PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 NATAL

Alamat Jalan Trans Sikara-Kara I, Desa Tunas Karya Kec. Natal Kab. Madina



Nomor : 424/027/SMP N 2/2022
Lampiran :-
Perihal : Surat Keterangan Selesai Riset

Natal, 16 Mei 2022

Kepada Yth;
Bapak/Ibu Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
IAIN Padangsidempuan
Di

Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan Nomor: B-681/ In.14/E/TL.00/03/2022 Tanggal 21 Maret 2022, tentang mohon izin penelitian penyelesaian skripsi mahasiswa IAIN Padangsidempuan di SMP Negeri 2 Natal atas nama:

Nama : Mirna Sari Lubis
NIM : 17 202 00097
Fakultas/jurusan : Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Pendidikan/Tadris Pendidikan
Matematika
Judul Penelitian : **"Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal"**

Dengan ini kami sampaikan bahwa nama yang tersebut di atas benar telah melakukan riset di SMP Negeri 2 Natal. Demikian surat keterangan ini kami sampaikan untuk dapat digunakan seperlunya.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Mirna Sari Lubis
NIM : 17 202 00097
Tempat/tanggal lahir : Rumbio, 09 November 1996
e-mail/No. HP : mirnasarisayonara@gmail.com
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : 5 (Lima)
Alamat : Desa Baliming, Kec. Natal

B. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Mhd arpin lubis
Pekerjaan : Wirausaha
Nama Ibu : Misrawati hasibuan
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Desa Baliming, Kec. Natal

C. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 147552 Pidoli Dolok
SLTP : SMPN 2 Natal
SLTA : SMKN 1 Natal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDEMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan H. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Silitang, 22733

Telephone (0634) 22080, Fax (0634) 24022

Website: <https://ftik-iam-padangsidempuan.ac.id> E-Mail: ftik@iam-padangsidempuan.ac.id

Nomor : /In.14/E.a7/PP.00.9/11/2020

Padangsidempuan, 18 November 2020

Lamp : -

Perihal : **Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth. **1. Nur Fauziah Siregar, M. Pd.**
2. Dra. Asnah, M.A.

(Pembimbing I)

(Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini:

NAMA : **Mirna Sari Lubis**
NIM : **17 202 00097**
Program Studi : **FTIK/ Tadris/Pendidikan Matematika**
Judul skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Himpunan Untuk Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Natal Kabupaten Mandailing Natal.**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan II penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Ketua Prodi Tadris/Pendidikan
Matematika

Dr. Suparni, S. Si. M. Pd.
NIP. 19700708 200501 1 004

PERNYATAAN KESEDIAN SEBAGAI PEMBIMBING

~~BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA~~
Pembimbing I

Nur Fauziah Siregar, M. Pd.
NIP. 19840811 2015 03 2004

~~BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA~~
Pembimbing II

Dra. Asnah, M.A.
NIP. 19651223 199103 2001