

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING*
DENGAN *SNOWBALL THROWING* TERHADAP HASIL
BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) SISWA
KELAS V SD NEGERI 66 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam
Negeri Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Dalam Ilmu Tarbiyah**



OLEH :

RENALDO CHAISAR
NIM. 151 624 0325

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
TAHUN, 2019 M/ 1440 H**



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax : (0736) 51171 Bengkulu

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr. Renaldo Chaisar

NIM : 1516240325

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara.

Nama : RENALDO CHAISAR

NIM : 1516240325

Judul : **Perbandingan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Dengan**

***Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ilmu**

Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SD Negeri 66 Kota

Bengkulu.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah skripsi guna memperoleh sarjana dalam bidang ilmu tarbiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terimakasih. *Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bengkulu, 2019

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Kherrmarinah, M. Pd. I

NIP. 196312231993032002


Dra. Aam Amaliyah, M. Pd

NIP. 196911222000032002



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

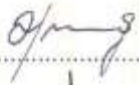
Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276, 51171 Fax : (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **"Perbandingan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Dengan *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu"**, yang disusun oleh: **Renaldo Chaisar NIM.1516240325** telah dipertahankan di depan dewan penguji skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Jum'at Tanggal 30 Agustus 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

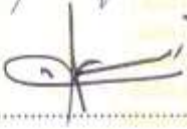
Ketua

Dra. Kherrmarinah, M. Pd. I
NIP. 196312231993032002

: 

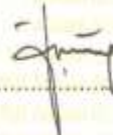
Sekretaris

Zubaidah, M. Us
NIDN. 2016047202

: 


Penguji I

Edi Ansyah, M. Pd
NIP. 197007011999031002

: 

Penguji II

Abdul Aziz Mustaqim, M. Pd. I
NIP. 198504292015031007

: 

Bengkulu, 2019
Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris




Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd.
NIP. 196903081996031005

MOTTO

“Pendidikan Merupakan Senjata Paling Ampuh
Yang Bisa Digunakan Untuk Merubah Dunia”

(Napoleon Bonaparte)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan **Syukur Alhamdulillah**, kupersembahkan skripsi ini untu orang-orang yang kusayangi:

1. Kedua orang tuaku **Bapak (Surapati)** dan **Ibu (Siti Rosma Jumiaty)** yang telah mendidik dan memberikan kasih sayang serta perhatiannya dan pengorbanan segala kemampuan yang dimiliki sehingga mencapai keberhasilan. Disamping itu berkat do'a keduanya sehingga penulisan skripsi ini dimudahkan oleh-Nya dalam penyusunan skripsi ini, semoga **Allah SWT** senantiasa melindungi mereka.
2. Saudaraku **Rhico Rhama Dani** dan **Istri Jhefy Octa Malinda**, saudariku **Adelia Angle Putri**, **Septa Oktaviani** serta semua keluargaku yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan kasih sayang, do'a, dukungan, serta motivasi yang tiada terhingga.
3. Dosen pembimbing Ibu **Dra. Khermarinah, M. Pd. I** dan **Dra. Aam Amaliyah, M.Pd** selaku **Dosen Pembimbing**, terima kasih banyak. Saya sudah dibantu, dinasehati, diajari selama ini.
4. Seluruh **Dosen Pengajar Di IAIN Bengkulu**, terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah diberikan.
5. Angkatan **2015** khususnya kelas **B IAIN Bengkulu** yang telah memberikan pengalaman-pengalam baru yang takkan terlupakan.
6. **Agama, Bangsa** dan **Almaterku IAIN Bengkulu** yang telah menjadi lampu penerang dalam kehidupanku dan yang selalu aku banggakan.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : RENALDO CHAISAR

Nim : 1516240325

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Judul Skripsi : **Perbandingan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Dengan *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu.**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib yang telah berlaku di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak dipaksakan.

Bengkulu, 31 Agustus 2019
Yang menyatakan



RENALDO CHAISAR
NIM. 1516240325

ABSTRAK

Renaldo Chaisar, NIM. 1516240325. Dengan Judul “Perbandingan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Dengan *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu”. Pembimbing I: Dra. Khermarinah, M. Pd.I. dan Pembimbing II: Dra. Aam Amaliyah, M.Pd

Kata Kunci : *Hasil Belajar Model Pembelajaran Mind Mapping dengan Model Pembelajaran Snowball Throwing*

Dalam penelitian ini, model pembelajaran *Mind Mapping* dan model pembelajaran *Snowball Throwing* memang sudah pernah dilaksanakan pada siswa, akan tetapi penelitian ini hanya terbatas pada uji coba untuk membuktikan apakah kedua model pembelajaran ini efektif atau tidak jika diterapkan. Namun penelitian tentang perbandingan kedua model tersebut dalam mata pelajaran IPA belum pernah dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar IPA siswa kelas 5 yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik daripada menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SD Negeri 66 Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelas 5A berjumlah 36 orang sebagai kelompok eksperimen dan kelas 5B berjumlah 34 orang sebagai kelompok kontrol. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu model pembelajaran *Mind Mapping* dan model pembelajaran *Snowball Throwing* sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar IPA. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes soal Pilihan Ganda. Teknik analisis data menggunakan Uji t. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada hasil *posttest* siswa kelas 5A yang menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* yaitu dalam kategori sedang dan tinggi sebanyak 36 orang siswa (86%) mendapatkan nilai 65 sampai 100 sedangkan hasil belajar kelas 5B yang menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* sebanyak 34 orang siswa (85%) mendapatkan nilai 55 sampai 95. Dapat dibuktikan juga dengan hasil perhitungan Uji t yaitu t_{hitung} sebesar 2,095 dan nilai t_{tabel} untuk $df= 68$ dengan taraf signifikan 5% adalah 1,995. Dari analisis tersebut diperoleh bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,095 > 1,995$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas VA dan VB yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik daripada menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SDN 66 Kota Bengkulu.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini, shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada tauladan bagi kita, Nabi Muhammad SAW keluarga dan sahabatnya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang telah banyak membantu, membimbing, dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi ini terutama dosen pembimbing, semoga semua bantuan menjadi amal yang baik serta iringan do'a dari penulis agar semua pihak di atas mendapat imbalan dari Allah SWT.

1. Bapak Prof. Dr. H. Sirajuddin, M. M.Ag., M.H. selaku Rektor IAIN Bengkulu yang telah memfasilitasi penulis dalam menimbah ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Nurlaili, S.Ag., M.Pd.I selaku Ketua Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang selalu memberikan motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.
4. Ibu Dra. Aam Amaliyah, M.Pd. selaku Ka. Prodi PGMI Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu, sekaligus sebagai pembimbing II yang telah membantu, membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mulai dari pengajuan judul sampai skripsi ini selesai.
5. Ibu Dra. Kherrmarinah, M. Pd. I selaku Dosen Pembimbing utama dalam penulisan skripsi ini, yang telah banyak membimbing, memberikan masukan, saran dan nasehat kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Riswanto, M. Pd., P. HD selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menempuh pendidikan di Institut Agama Islam Negeri Bengkulu.

7. Kepala Perpustakaan (Ahmad Irfan, S. Sos. I., M. Pd. I) IAIN Bengkulu yang telah menyediakan fasilitas buku sebagai referensi penulis.
8. Kepala sekolah (Gusmiarti, M. Pd) beserta dewan guru dan staff SD Negeri 66 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Seluruh Dosen Pengajar Di IAIN Bengkulu, terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi khazanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

Bengkulu, 31 Agustus 2019
Penulis

RENALDO CHAISAR
NIM. 1516240325

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
SURAT PERNYATAAN VERIFIKASI PLAGIASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	9
1. Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	9
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	9
b. Tujuan Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	10
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	11
d. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	12
e. Kelemahan Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	12
2. Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	12
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	12
b. Tujuan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	14
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	14
d. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	15
e. Kelemahan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	16
3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MI/SD	17
a. Pengertian Pembelajaran IPA di MI/SD di MI/SD	17
b. Tujuan Pembelajaran IPA di MI/SD	20
c. Prinsip Pembelajaran IPA di MI/SD	21
d. Bahan dan Ruang lingkup Pembelajaran IPA di MI/SD	22

e. Materi Pembelajaran IPA di MI/SD	22
4. Hasil Belajar.....	23
a. Pengertian Hasil Belajar	23
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar	25
B. Hasil Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berfikir.....	32
D. Hipotesis.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	36
D. Teknik Pengumpulan Data	38
E. Definisi Operasional Variabel	40
F. Teknik Analisis Data.....	43

BAB IV LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Wilayah Penelitian.....	47
B. Deskripsi Data Penelitian	50
C. Analisis Data	77
D. Uji Hipotesis Data	89
E. Pembahasan Hasil Penelitian	93

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	99
B. Saran.....	99

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	36
2. Tabel 3.2 Populasi dan Sampel.....	37
3. Tabel 3.3 Kisi-kisi Butir Soal	42
4. Tabel 4.1 Masa Kepemimpinan SDN 66 Kota Bengkulu.....	47
5. Tabel 4.2 Daftar Nama Guru dan Staf Administrasi.....	48
6. Tabel 4.3 Keadaan Siswa SDN 66 Kota Bengkulu.....	49
7. Tabel 4.4 Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas 5 A	51
8. Tabel 4.5 Perhitungan Nilai Mean <i>Pretest</i> Siswa Kelas 5 A	53
9. Tabel 4.6 Frekuensi Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas 5 A.....	54
10. Tabel 4.7 Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas 5 B.....	54
11. Tabel 4.8 Perhitungan Nilai Mean <i>Pretest</i> Siswa Kelas 5 B.....	56
12. Tabel 4.9 Frekuensi Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas 5 B.....	57
13. Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X	59
14. Tabel 4.11 Frekuensi yang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel X	62
15. Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y	63
16. Tabel 4.13 Frekuensi yang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel Y	67
17. Tabel 4.14 Perhitungan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelas 5 A.....	70
18. Tabel 4.15 Perhitungan Nilai Mean <i>Posttest</i> Siswa Kelas 5 A	72
19. Tabel 4.16 Frekuensi Hasil Belajar <i>Posttest</i> Siswa Kelas 5 A.....	73
20. Tabel 4.17 Hasil Belajar <i>Posttest</i> Siswa Kelas 5 B.....	74
21. Tabel 4.18 Perhitungan Nilai Mean <i>Posttest</i> Siswa Kelas 5 B	75
22. Tabel 4.19 Frekuensi Hasil Belajar <i>Posttest</i> Siswa Kelas 5 B.....	76
23. Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X	78
24. Tabel 4.21 Frekuensi yang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel X	81
25. Tabel 4.22 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y	83
26. Tabel 4.23 Frekuensi yang Diharapkan Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel Y	86
27. Tabel 4.24 Perbandingan Antara Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> dengan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> <i>Posttest</i>	89

DAFTAR BAGAN

	Halaman
1. Bagan 2.1 Kerangka Berpikir	33
2. Bagan 3.1 Desain Penelitian.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Silabus
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3 Kisi-Kisi Butir Soal
- Lampiran 4 Validitas Soal oleh Pakar Ahli
- Lampiran 5 Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 6 Jawaban Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 7 Absensi Siswa Kelas 5A dan 5B
- Lampiran 8 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas 5A (Model Pembelajaran *Mind Mapping*)
- Lampiran 9 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas 5B (Model Pembelajaran *Snowball Throwing*)
- Lampiran 10 Tabel Kurve Normal dari O-Z
- Lampiran 11 Tabel Chi Kuadrat
- Lampiran 12 Tabel Distribusi F
- Lampiran 13 Tabel Uji T Dua Sampel Independen
- Lampiran 14 SPSS Uji T Dua Sampel Independent
- Lampiran 15 Surat Keterangan Verifikasi Plagiasi
- Lampiran 16 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 17 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 18 Surat Pernyataan Perubahan Judul
- Lampiran 19 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi
- Lampiran 20 Kertas Bimbingan
- Lampiran 21 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan proses membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum¹. Pembelajaran merupakan proses dasar dari pendidikan, dari sanalah lingkungan terkecil secara formal yang menentukan dunia pendidikan berjalan dengan baik atau tidak.

Pembelajaran merupakan suatu proses menciptakan kondisi yang kondusif agar terjadi interaksi komunikasi belajar mengajar antara guru, peserta didik, dan komponen pembelajaran lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran². Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Di tingkat SD/MI diharapkan pembelajaran IPA ada penekanan pembelajaran yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana³.

¹Suradi, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), h, 6

² Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2017), h, 84

³Hisbullah, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*, (Makasar: Aksara Timur, 2018), h, 51

Hasil pembelajaran IPA di SD/MI sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang sesudah mengikuti proses belajar. Kategori hasil belajar dibagi menjadi lima, yakni :

1. Informasi verbal, yaitu kemampuan mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
3. Strategi kognitif, yaitu menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
4. Sikap, yaitu kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.
5. Keterampilan motoris. yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani. ⁴

Contoh hasil pembelajaran IPA di SD/MI adalah materi alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia. Dari dimensi proses, siswa diharapkan dapat menyebutkan alat gerak hewan dan manusia dari teks tentang organ hewan dan manusia⁵. Pentingnya definisi model pembelajaran diterapkan di SD/MI dikarenakan model pembelajaran disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan.

⁴Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Teras, 2010), h. 33

⁵ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Organ Gerak dan Manusia*, (Jakarta: Kemdikbud, 2017), h, 5

Model pembelajaran merupakan suatu pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain⁶. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan di SD/MI adalah Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*. Model Pembelajaran *Mind Mapping* merupakan cara kreatif bagi tiap pembelajaran untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. *Mind Mapping* merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis.

Meminta siswa untuk membuat peta pikiran memungkinkan mereka mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.⁷ *Mind Mapping* membantu peserta didik mengatasi kesulitan, mengetahui apa yang hendak ditulis, serta bagaimana mengorganisasi gagasan, sebab teknik ini mampu membantu peserta didik menemukan gagasan, mengetahui apa yang akan ditulis peserta didik, serta bagaimana memulainya. Peta pikiran sangat baik untuk merencanakan dan mengatur berbagai hal.⁸ Model Pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung dan berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran di antara sesama siswa.

⁶ Tim Dosen, *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Sumedang: Sumedang Press, 2015), h, 134

⁷ Kurnasih, Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h, 53

⁸ Shoimin Aris, *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-ruzz media, 2013) hal, 105

Tipe ini dikembangkan Bayor. *Snowball Throwing* adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana murid dibentuk dalam beberapa kelompok yang heterogen kemudian masing-masing kelompok dipilih ketua kelompoknya untuk mendapat tugas dari guru lalu masing-masing murid membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) kemudian dilempar ke murid lain yang masing-masing murid menjawab pertanyaan dari bola yang diperoleh⁹.

Berdasarkan Observasi awal yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 29 April 2019 di SDN 66 Kota Bengkulu yang beralamat di Jl. Pancurmas II, Sukarami, Selebar, Kota Bengkulu bahwa siswa kelas 5 V yang dibagi menjadi dua kelas dan berjumlah total 70 orang. pada dasarnya proses pembelajaran sudah berjalan dengan cukup baik, akan tetapi pada saat proses pembelajaran berlangsung masih terdapat beberapa peserta didik yang masih sibuk sendiri, mengganggu peserta didik lainya yang sedang mengikuti proses pembelajaran, ada juga peserta didik yang terlihat mengantuk dan peserta didik yang belum mempersiapkan alat-alat untuk melaksanakan proses pembelajaran. Serta proses pembelajaran masih dilaksanakan secara konvensional.

Berdasarkan uraian dan penjelasan diatas, upaya yang dapat dilakukan tenaga pendidik untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menawarkan beberapa solusi yang diantaranya dengan cara memperbaiki proses pembelajaran tersebut. Salah satu solusinya adalah dengan

⁹ Marice Sitorus, " *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Siswa*", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 6

menggunakan Model *Mind Mapping* dan Model *Snowball Throwing* yang pada kajian-kajian teori sebelumnya terbukti cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan juga kedua model pembelajaran sebelumnya belum pernah di terapkan di kelas V Sekolah Dasar Negeri 66 Kota Bengkulu. Model *Mind Mapping* dan Model *Snowball Throwing* dengan harapan kedua model pembelajaran ini mampu menjadi opsi dalam menarik perhatian para siswa agar lebih termotivasi lagi dan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan para tenaga pendidik menjadi lebih aktif dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan uraian dan penjelasan diatas, penulis tertarik untuk melanjutkan penelitian ini dengan mengangkat judul: **“Perbandingan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Dengan *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu”**.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas maka penulis dapat mengidentifikasi masalah menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA siswa sebagai berikut:

1. Terdapat beberapa siswa yang terlihat sibuk sendiri saat mengikuti proses pembelajaran
2. Masih terdapat beberapa anggota peserta didik yang mengganggu temanya saat proses pembelajaran berlangsung
3. Banyak siswa yang mengantuk saat mengikuti proses pembelajaran.

4. Masih terdapat peserta didik yang lupa menyiapkan alat pembelajaran pada materi yang bersangkutan.
5. Pembelajaran IPA yang dilaksanakan masih bersifat konvensional.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada :

1. Model pembelajaran Kooperatif Learning hanya dibatasi pada Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*.
2. Materi yang dibahas dibatasi pada materi Organ Gerak Hewan dan Manusia.
3. Hasil belajar dibatasi pada hasil pembelajaran *Pretest* dan *Postests* siswa kelas VA dan VB. .

D. Rumusan Masalah

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

Apakah terdapat Perbandingan Model Pembelajaran *Mind mapping* dengan *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:
Untuk mengetahui Perbandingan Model *mind mapping* dengan *smowball throwing* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 66 Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk menjadi bahan pertimbangan atau referensi bagi penelitian lebih lanjut sebagai acuan atau panduan.
- b. Dapat menambah ilmu pengetahuan tentang model pembelajaran dan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran IPA.
- c. Memberikan motivasi agar dapat menerapkan dan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dengan baik dan optimal serta memacu peneliti untuk dapat menerapkan model-model pembelajaran yang lain.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman tentang pengajaran IPA dengan materi Organ Gerak Hewan dan Manusia dengan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*.

b. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai referensi bagi pihak sekolah untuk menjadi pilihan dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif.

c. Bagi Siswa

- 1) Menarik minat belajar siswa dalam pembelajaran IPA.
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dalam materi Organ Gerak Hewan Dan Manusia.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Mind Mapping*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Mind mapping merupakan cara kreatif bagi peserta didik untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. *Mind Mapping* sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis. Meminta siswa untuk membuat peta pikiran memungkinkan mereka mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.¹⁰ Tipe ini dikembangkan Buzan adalah metode efektif untuk mengembangkan gagasan melalui rangkaian peta-peta.

Untuk membuat *Mind Mapping* menurut Buzan, seseorang biasanya memulai dengan menulis gagasan utama di tengah halaman dan dari situlah siswa bisa membentangkan ke seluruh arah untuk menciptakan semacam diagram yang terdiri dari kata kunci-kata kunci, frasa-frasa, konsep-konsep, fakta-fakta, dan gambar-gambar.¹¹ Pemetaan pikiran membantu pembelajar mengatasi kesulitan, mengetahui apa yang hendak ditulis, serta bagaimana mengorganisasi gagasan, sebab teknik ini mampu membantu pembelajar menemukan

¹⁰ Kurnasih, Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h, 53

¹¹ Luvirta Tyas, “*Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*”, (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2017) h 21

gagasan, mengetahui apa yang akan ditulis pembelajar, serta bagaimana memulainya.

Peta pikiran sangat baik untuk merencanakan dan mengatur berbagai hal.¹² *Mind Mapping* bisa disebut juga dengan istilah peta rute ingatan, membuat kita bisa menyusun fakta yang sedemikian rupa sehingga cara kerja otak kita yang alami akan dilibatkan sejak awal sehingga mengingat informasi akan lebih mudah dan bisa di andalkan daripada menggunakan teknik mencatat biasa.

b. Tujuan Pembelajaran Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Mind Mapping juga sudah sesuai dengan cara kerja alami otak. *Mind Mapping* dapat menghasilkan catatan yang memberikan banyak informasi dalam satu halaman dan memperlihatkan hubungan antar berbagai konsep dan ide. Maka dengan *Mind Mapping*, daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi peta yang berwarna-warni, sangat teratur dan mudah diingat yang selaras dengan cara kerja alami otak. *Mind Mapping* adalah alat pilihan untuk membantu peserta didik menajamkan ingatan. *Mind Mapping* dapat bekerja dengan baik karena ia menggunakan kedua hal pokok dari ingatanmu: imajinasi dan asosiasi. *Mind Mapping* adalah bentuk istimewa pencatatan yang bekerja selama dengan otak peserta didik untuk memudahkan mengingat¹³.

¹²Shoimin Aris, *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-ruzz media, 2013), hal, 105.

¹³ Maurizal Alamsyah, *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi dengan Mind Mapping* (Yogyakarta: Mitra Pelajar, 2009), hlm. 18

Mind mapping menggunakan warna dan gambar-gambar untuk membantu membangunkan imajinasimu dan caramu menggambar *Mind Mapping* dengan kata-kata atau gambar-gambar yang bertengger digaris-garis melengkung atau cabang-cabang akan membantu ingatanmu membuat asosiasi

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Secara teknis berikut adalah pelaksanaan model pembelajaran *Mind Mapping*¹⁴ :

- 1) Pertama kali, guru harus menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
- 2) Guru menyajikan materi sebagaimana biasa
- 3) Untuk mengetahui daya tangkap siswa, guru membentuk kelompok-kelompok siswa
- 4) Perintahkanlah salah seorang siswa untuk menceritakan materi yang baru diterima dari guru dan anggota kelompoknya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil, kemudian berganti peran, begitu juga kelompok yang lain.
- 5) Guru menugaskan siswa secara bergiliran atau bisa juga dengan cara diacak menyampikan hasil wawancaranya
- 6) Guru mengulangi atau menjeaskan kembali materi yang telah didiskusikan
- 7) Dan diakhiri dengan pengambilan kesimpulan.

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

¹⁴ Kurnasih, Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h 55

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Mind Mapping* ini adalah sebagai berikut :

- 1) Model pembelajaran ini termasuk model pembelajaran yang mudah dan cepat dimengerti serta cepat juga dalam menyelesaikan persoalan
 - 2) *Mind Mapping* terbukti dapat mengorganisasikan ide-ide yang muncul dikepala
 - 3) Proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain
 - 4) Kelompok-kelompok pokok pikiran yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.
 - 5) Diagram yang sudah dibentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.
- e. Kelemahan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Sama dengan model pembelajaran lainnya, model pembelajaran ini juga mempunyai beberapa titik kelemahan, yaitu¹⁵ :

- 1) Hanya siswa aktif yang terlibat
- 2) Informasi keseluruhan materi tidak dapat dimasukan secara detail

2. Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Snowball Throwing (Bola salju bergulir) merupakan model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung dan berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran. Tipe ini dikembangkan Bayor. *Snowball Throwing* adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana murid dibentuk dalam beberapa

¹⁵ Kurnasih, Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h 55

kelompok yang heterogen kemudian masing-masing kelompok dipilih ketua kelompoknya untuk mendapat tugas dari guru lalu masing-masing murid membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) kemudian dilempar ke murid lain yang masing-masing murid menjawab pertanyaan dari bola yang diperoleh.¹⁶

Pada prinsipnya, model ini memadukan pendekatan komunikatif, integratif dan keterampilan proses. Model pembelajaran ini merupakan hasil pengembangan dan model pembelajaran diskusi dan merupakan bagian dari model pembelajaran *Kooperatif*. Hanya saja pada model ini kegiatan belajar diatur sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih menyenangkan. Model ini juga memberikan pengalaman kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan menyimpulkan isi berita atau informasi yang mereka peroleh didalam konteks nyata dan situasi yang kompleks.

Snowball Throwing adalah informasi materi secara umum, membentuk kelompok, pemanggilan ketua dan diberi tugas membahas materi tertentu kelompok, bekerja kelompok, tiap kelompok menuliskan pertanyaan dan diberikan kepada kelompok lain, kelompok lain menjawab secara bergantian, menyimpulkan, refleksi, dan evaluasi.¹⁷

¹⁶ Marice Sitorus, " *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Siswa*", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 6

¹⁷ Ngilimun, *Strategi Dan Model Pembelajaran*, (Banjarmasin: Aswaja Pressindo, 2012), h, 175.

b. Tujuan Pembelajaran Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Tujuan pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu melatih murid untuk mendengarkan pendapat orang lain, melatih kreatifitas dan imajinasi murid dalam membuat pertanyaan, serta memacu murid untuk bekerjasama, saling membantu, serta aktif dalam pembelajaran. Model Pembelajaran *Snowball Throwing* melatih murid untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Lemparan pertanyaan menggunakan kertas berisi pertanyaan yang dibentuk menjadi sebuah bola kertas lalu dilempar-lemparkan kepada murid lain. Murid yang mendapat bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaannya.¹⁸

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Teknis pelaksanaan pembelajaran *Snowball Throwing*¹⁹:

- 1) Seperti pembelajaran biasa, dimana guru menyampaikan materi yang akan disajikan
- 2) Setelah itu bentuklah kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi
- 3) Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan kembali materi yang disampaikan oleh guru kepada temanya

¹⁸ Marice Sitorus, " Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 7

¹⁹ Kurnasih, Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h, 78

- 4) Kemudian masing-masing siswa diberi satu lembar kerja untuk menuliskan pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh kelompok
 - 5) Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa lain
 - 6) Setelah siswa mendapat satu bola atau suatu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian
 - 7) Setelah semuanya mendapat giliran, kemudian guru memberikan kesimpulan materi hari itu dan melakukan evaluasi jika dibutuhkan dan kemudian baru menutup pelajaran.
- d. Kelebihan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*
- 1) Agar dapat melatih kesiapan murid dalam merumuskan pertanyaan dengan bersumber pada materi yang diajarkan serta saling memberikan pengetahuan.²⁰
 - 2) Supaya murid lebih memahami dan mengerti secara mendalam tentang materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini disebabkan karena murid mendapat penjelasan dari teman sebaya yang secara khusus disiapkan oleh guru serta mengerahkan penglihatan, pendengaran, menulis dan berbicara mengenai materi yang didiskusikan dalam kelompok.

²⁰ Marice Sitorus, " Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 9

- 3) Dapat membangkitkan keberanian murid dalam mengemukakan pertanyaan kepada teman lain maupun guru.
 - 4) Dapat melatih murid menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan baik.
 - 5) Merangsang murid mengemukakan pertanyaan sesuai dengan topik yang sedang dibicarakan dalam pelajaran tersebut.
 - 6) Dapat mengurangi rasa takut murid dalam bertanya kepada teman maupun guru
 - 7) Supaya murid akan lebih mengerti makna kerjasama dalam menemukan pemecahan suatu masalah.
 - 8) Agar murid akan memahami makna tanggung jawab.
 - 9) Agar murid akan lebih bisa menerima keragaman atau heterogenitas suku, sosial, budaya.
 - 10) Supaya murid akan terus termotivasi untuk meningkatkan kemampuannya
- e. Kelemahan Model Pembelajaran *Snowball Throwing*
- 1) Memerlukan waktu yang agak panjang
 - 2) Murid yang nakal cenderung berbuat onar
 - 3) Kelas seringkali gaduh karena kelompok dibuat oleh siswa
 - 4) Ketua kelompok yang tidak dapat menjelaskan dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota lain untuk memahami materi

sehingga diperlukan waktu yang tidak sedikit untuk siswa mendiskusikan pelajaran.²¹

3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MI/SD

a. Pengertian pembelajaran Ilmu pengetahuan Alam di MI/SD

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dikembangkan berdasarkan hasil eksperimen. Oleh karena itu, dalam pembelajaran di kelas, hendaknya guru tidak melupakan hakikat dari ilmu pengetahuan alam tersebut, yaitu proses, sebagai produk serta sebagai sikap.²² IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta oleh karena itu, seperti firman Allah dalam Q.S Al-Baqarah ayat 29 yaitu:

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ
فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٩﴾

Artinya: *Dia-lah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh langit. dan Dia Maha mengetahui segala sesuatu.*²³

Ayat diatas menyatakan bahwa IPA memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Dalam hal ini, para guru khususnya yang mengajar IPA disekolah dasar, diharapkan mengetahui dan mengerti hakikat

²¹ Kurniasih Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016) hal, 77.

²² Tim dosen, *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Sumedang: Sumedang Press, 2015), h, 118

²³ Departemen Agama RI, *Al-qur'an dan terjemahannya*, (Bogor: Syamil, 2010) h 5

pembelajaran IPA, sehingga dalam pembelajarannya siswa yang melakukan pembelajaran juga tidak mendapatkan kesulitan dalam memahami konsepnya. Sikap dalam pembelajaran IPA adalah sikap ilmiah²⁴. Jadi, dengan pembelajaran IPA disekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti ilmuwan. Yaitu sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa dan objektif terhadap fakta. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam ini dapat diklasifikasikan menjadi IPA sebagai produk, proses dan sikap.

Pertama. Sains sebagai produk, yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis. Bentuk IPA sebagai produk, antara lain : fakta-fakta, prinsip hukum dan teori-teori IPA. Jadi ada beberapa istilah yang dapat diambil dari pengertian IPA sebagai produk, yaitu :

- 1) Fakta dalam IPA, pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa dengan benar terjadi dan mudah di kofirmasi secara objektif.
- 2) Konsep IPA merupakan suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Konsep merupakan penghubung antara fakta-fakta yang ada hubungannya.
- 3) Prinsip IPA yaitu generalisasi tentang hubungan di antara konsep-konsep IPA.

²⁴ Susanto Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013) h, 165.

Kedua, IPA sebagai proses, yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Adapun proses dalam memahami IPA itu disebut keterampilan proses IPA yang merupakan keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Mengamati (observasi) adalah mengumpulkan semua informasi dengan pancaindra.

Ketiga, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai sikap. Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Hal ini sesuai dengan sikap yang harus dimiliki seorang ilmuwan dalam melakukan penelitian dan mengkomunikasikan hasil penelitiannya. Ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA, yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas dan kedisiplinan diri. Sikap ilmiah ini dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi dan kegiatan proyek dilapangan.²⁵

Pengembangan sikap ilmiah di sekolah dasar harus memiliki kesesuaian dengan tingkat pengembangan kognitifnya. Anak usia sekolah dasar masih berada di dalam Fase yang menunjukkan adanya sikap keingintahuannya cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya. Dalam kaitanya dengan tujuan pendidikan IPA, maka pada anak sekolah dasar siswa harus diberi pengalaman berpikir dan bersikap

²⁵ Susanto Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013) h, 170

terhadap alam, sehingga dapat mengetahui rahasia-rahasia gejala alam. Dari uraian diatas, dapat dipahami bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep IPA.

Oleh karena itu, pembelajaran IPA disekolah dasar dilakukan penyelidikan sederhana dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Dengan kegiatan tersebut pembelajaran IPA akan mendapat pengalaman langsung melalui pengamatan, diskusi, dan penyelidikan sederhana. Pembelajaran yang demikian dapat menumbuhkan sikap ilmiah yang di indikasikan dengan merumuskan masalah, menarik kesimpulan, sehingga mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA.²⁶

b. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MI/SD

Adapun Tujuan Pembelajaran IPA di MI/SD²⁷:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

²⁶ Susanto Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013) h, 165.

²⁷ Suci Amelya, "*Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Melalui Model Quantum Learning Siswa Kelas V A SD Negeri 3 Metro Pusat*", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015), h, 19

- 3) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 4) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTS.

c. Prinsip Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di MI/SD

Mengajar dan belajar suatu proses yang tidak dapat dipisahkan.²⁸ Suatu pengajaran akan berhasil apabila terjadi proses mengajar dan proses belajar yang harmoni. Ada tujuh prinsip dalam proses belajar mengajar agar pembelajaran IPA dapat berhasil, antara lain:

- 1) Prinsip Keterlibatan siswa secara aktif
- 2) Prinsip belajar berkesinambungan
- 3) Prinsip motivasi
- 4) Prinsip multi saluran
- 5) Prinsip penemuan
- 6) Prinsip totalitas
- 7) Prinsip perbedaan individu.

d. Bahan dan Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di MI/SD

²⁸ Tim dosen, *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Sumedang: Sumedang Press, 2015), h 248

Secara umum ruang lingkup mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar sebagai berikut²⁹:

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, serta interaksinya.
 - 2) Materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi air, udara, tanah dan batuan
 - 3) Listrik dan magnet, energi dan panas, gaya dan pesawat sederhana, cahaya dan bunyi, tata surya, bumi, serta benda-benda langit lainnya.
 - 4) Kesehatan, makanan, penyakit, serta cara pencegahannya
 - 5) Sumber daya alam, kegunaan, pemeliharaan, serta pelestariannya.
- e. Materi pembelajaran IPA di MI/SD

Materi pembelajaran IPA yang dibahas pada anak SD kelas 5 tentang kompetensi umum, kompetensi disini maksudnya adalah pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Salah satu materi yang dibahas adalah mengenai Organ Gerak Hewan dan Manusia.

Organ gerak pada hewan dan manusia memiliki kesamaan. Alat-alat gerak yang digunakan pada manusia dan hewan ada dua macam, yaitu alat gerak pasif berupa tulang dan alat gerak aktif berupa otot. Kedua alat gerak ini akan bekerja sama dalam melakukan pergerakan. Kerja sama antara kedua alat gerak tersebut membentuk suatu sistem yang disebut sistem gerak. Tulang disebut alat gerak pasif karena

²⁹ Tim dosen, *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Sumedang: Sumedang Press, 2015), h 46

tulang tidak dapat bergerak dengan sendirinya. Tanpa adanya alat gerak aktif yang memengaruhi tulang, maka tulang-tulang pada manusia dan hewan akan diam dan tidak dapat membentuk alat pergerakan yang sesungguhnya. Walaupun merupakan alat gerak pasif, akan tetapi tulang mempunyai peranan yang besar dalam sistem gerak manusia dan hewan³⁰.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap serta kemampuan peserta didik.

Selanjutnya, dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar adalah³¹:

- 1) Informasi yang verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan

³⁰ Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, *Organ Gerak Hewan dan Manusia*, (Jakarta: kemdikbud, 2017), h, 1

³¹ Marice Sitorus, " *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Siswa*", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 14

spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.

- 2) Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Kemampuan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analitis-sistesis fakta, konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas
- 3) Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam pemecahan masalah.
- 4) Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kesempurnaan hasil yang dicapai dari suatu kegiatan/perbuatan atau usaha yang dapat memberikan kepuasan emosional, dan dapat diukur dengan alat atau tes tertentu. Dalam proses pendidikan prestasi dapat diartikan sebagai hasil dari

proses belajar mengajar yakni, penguasaan, perubahan emosional, atau perubahan tingkah laku yang dapat diukur dengan tes tertentu.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan eksternal, yaitu :

1) Faktor Internal

a) Faktor Fisiologis

Secara umum, kondisi fisiologis, seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal-hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.

b) Faktor Psikologis

Setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis, meliputi inteligensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu dan kelembapan. Belajar pada tengah hari di ruang yang memiliki ventilasi udara

yang kurang tentunya akan berbeda suasana belajarnya dengan yang belajar di pagi hari yang udaranya masih segar dan di ruang yang cukup mendukung untuk bernafas lega.

b) Faktor Instrumental

Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya di rancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini di harapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.³²

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

1. Fatwa Arif Kusuma, dengan judul “Komparasi Model Pembelajaran *Mind Mapping* Dengan *Think Pair Share* Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Pudakpayung 01 Semarang Tahun Pelajaran 2016/2017”.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil uji hipotesis peningkatan yang signifikan hasil belajar siswa dengan perhitungan menggunakan analisis statistik diperoleh bahwa nilai *pretest* rata-rata kelas A sebesar 63,12 dan kelas B sebesar 62,10 < *posttest* kelas A sebesar 76,09 dan kelas B 70,65 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis untuk hasil belajar siswa menggunakan rumus *independent samples t-test* menunjukkan bahwa thitung sebesar

³² Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2017) h. 130

2,165 dan ttabel sebesar 1.,999. Hasil pengujian menunjukkan bahwa thitung > t tabel. Maka Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara keefektifan model pembelajaran *Mind Mapping dan Think Pair Share* dalam pembelajaran IPS terhadap hasil belajar siswa kelas III SDN Pudakpayung.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis lakasanakan ialah sama-sama meneliti model pembelajaran *Mind Mapping* pada tingkat sekolah dasar. Sedangkan untuk perbedaanya yaitu pada penelitian ini model pembelajaran *Mind Mapping* dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share*, sedangkan pada penelitian yang akan peneliti lakasanakan peneliti membandingkan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada tingkat sekolah dasar.³³

2. Jurnal, Arindra ikhwan, dengan judul “Perbedaan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT) Dan *Snowball Throwing* Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SD Tahun Pelajaran 2017/2018”.

Dari jurnal penelitian tersebut dapat diketahui bahwa perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *Number Head Together* dan *Snowball Throwing* ditinjau dari hasil belajar Matematika siswa kelas 5 SD Gugus Ki Hajar Dewantoro. Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian kuasi eksperimen (quasi research). Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu model pembelajaran *Number Head*

³³ Fatwa arif kusuma, “*Komparasi Model Pembelajaran Mind Mapping Dengan Think Pair Share Dalam Pembelajaran Ips Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn Pudakpayung 01 Semarang*,” (skripsi S1 Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, 2017) , h. 1

Together (X1) dan *Snowball Throwing* (X2) dan variabel terikat adalah hasil belajar Matematika siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif dan analisis statistic uji Ancova. Hasil penelitian menggunakan Uij *Ancova* diperoleh nilai F hitung sebesar 5.398 dan taraf signifikansi sebesar 0,0230. Nilai Fhitung < 0,05 oleh sebab itu F tidak signifikan. Oleh karena nilai probabilitas 0,023 lebih kecil dari 0,05 artinya bahwa dampak pembelajaran *NHT* lebih tinggi secara signifikan dari model *Snowball Throwing*.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis laksanakan ialah sama-sama meneliti model pembelajaran *Snowball Throwing* pada tingkat sekolah dasar. Sedangkan untuk perbedaanya yaitu pada penelitian ini model pembelajaran *Snowball Throwing* dibandingkan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*, sedangkan pada penelitian yang akan peneliti laksanakan peneliti membandingkan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan model pembelajaran *Mind Mapping* pada tingkat sekolah dasar.³⁴

3. Skripsi. Ike yana sari, dengan judul “Studi Komparasi Keefektifan Penerapan model Pembelajaran *Talking Stick* Dan *Snowball Throwing* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas IV SD Negeri Muarareja 02 Tegal Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini yaitu

³⁴Arindra ikhwan, “Perbedaan Model Pembelajaran *Number Head Together (NHT)* Dan *Snowball Throwing* Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sd”, *Jkpm Volume 5 Nomor 1 April 2018*.

siswa kelas IV SD Negeri Muarareja 02 Tegal sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV SD Negeri Tegalsari 05 Tegal sebagai kelas konvensional. Jumlah populasi sebanyak 98 siswa yang terdiri dari 32 siswa kelas IVA dan 34 siswa kelas IVB SD Negeri Muarareja 02, serta 32 siswa kelas IV Tegalsari 05 Tegal. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampling jenuh*. Teknik pengumpulan data meliputi studi dokumenter, tes, dan observasi. Pada analisis akhir menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis inferensial menggunakan uji *Manova* dengan uji lanjut *LSD*. Tingkat keefektifan model pembelajaran menggunakan uji *one sample t-test*. Hasil uji *LSD* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata aktivitas dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan konvensional. Uji perbedaan aktivitas dan hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 dapat dilihat dari nilai $\text{sig} < 0,05$ ($0,017 < 0,05$ dan $0,06 < 0,05$), maka H_0 ditolak. Jadi, antara kelas eksperimen 1 berbeda dengan kelas eksperimen 2. Selanjutnya, dilakukan uji keefektifan di ketiga kelas. Uji keefektifan aktivitas dan hasil belajar di kelas eksperimen 1 dan 2 menunjukkan bahwa t hitung $>$ t tabel ($5,110 > 1,692$) dan t hitung $>$ t tabel ($3,616 > 1,692$), maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *talking stick* lebih efektif dibanding model pembelajaran *snowball throwing* terhadap aktivitas dan hasil belajar PKn siswa kelas IV SD materi Globalisasi. Disarankan bagi kepala sekolah dan dinas pendidikan terkait supaya memberikan dorongan bagi guru-guru untuk menerapkan pembelajaran kooperatif agar siswa

menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajar menjadi lebih optimal.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan penulis laksanakan ialah sama-sama membandingkan dua buah model pembelajaran pada tingkat sekolah dasar. Sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada penelitian ini model pembelajaran *Snowball Throwing* dibandingkan dengan model pembelajaran *Talking Stick*, sedangkan pada penelitian yang akan peneliti laksanakan peneliti membandingkan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan model pembelajaran *Mind Mapping* pada tingkat sekolah dasar dan juga perbedaannya terletak pada mata pelajarannya, penelitian ini meneliti mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA) sedangkan penelitian Ike yana sari meneliti mata pelajaran aktivitas dan hasil belajar mata pelajaran PKN pada tingkat sekolah dasar.³⁵

4. Skripsi, Pravita Galuh Sekar Arum, dengan judul “Studi Komparasi Penerapan Model *Mind Mapping* Dan *Concept Sentence* Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Penusupan 1 Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017”.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 70 siswa, kelas IVA SD Negeri Penusupan 1 yang terdiri dari

³⁵ Ike Yana Sari, “*Studi Komparasi Keefektifan Penerapanmodel Pembelajaran Talking Stick Dan Snowball Throwing Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas IV SD Negeri Muarareja 02 Tegal,*” (Skripsi S1 fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang,2016), h, 1

27 siswa sebagai kelas eksperimen 1, kelas IVB SD Negeri Penusupan 1 terdiri dari 25 siswa sebagai kelas eksperimen 2, serta 28 siswa kelas IV SD Negeri Pener 3 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh dengan teknik pengumpulan data meliputi wawancara tidak terstruktur, observasi, dokumentasi, dan tes. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 1 sebesar 75,4, kelas eksperimen 2 sebesar 75, dan kelas kontrol sebesar 65. Analisis inferensial menggunakan uji *ANOVA* dengan uji lanjut *Tukey HSD*. Analisis uji lanjut, menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dengan kelas kontrol dengan rata-rata perbedaan sebesar 11,104 dan secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($0,001 < 0,05$). Rata-rata kelas eksperimen 2 dengan kelas kontrol yang menunjukkan rata-rata perbedaan hasil belajar sebesar 10,179 dengan nilai signifikansi 0,002 ($0,002 < 0,05$). Rata-rata perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah 10,179 dengan nilai signifikansi sebesar 0,948 ($0,948 > 0,05$). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah model *Mind Mapping* dan *Concept Sentence* lebih efektif dari model konvensional, dan hasil model penelitian yang paling efektif adalah model *Mind Mapping*.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Pravita Galuh Sekar Arum terletak pada metode penelitiannya sama-sama menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu. Sedangkan perbedaannya terletak pada mata pelajarannya, penelitian ini meneliti mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA) sedangkan penelitian Pravita Galuh

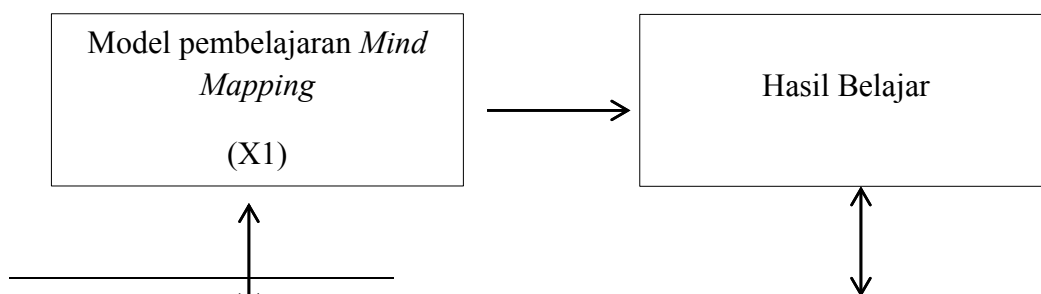
Sekar Arum meneliti mata pelajaran bahasa Indonesia pada tingkat sekolah dasar.³⁶

C. Kerangka Berpikir

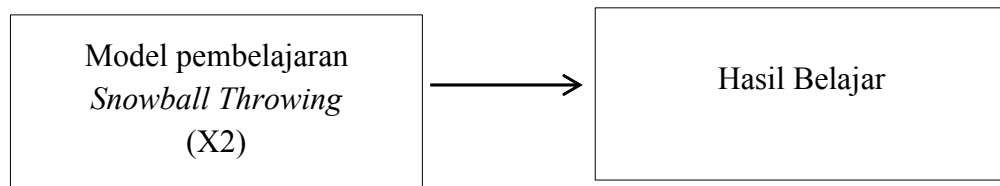
Berdasarkan uraian diatas, hasil belajar IPA yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran IPA berupa seperangkat pengetahuan, sikap dan keterampilan dasar anak tentang alam semesta yang berguna bagi siswa untuk kehidupannya di masyarakat. Untuk meningkatkan hasil belajar IPA, dalam pembelajarannya harus menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Diperlukan model pembelajaran interaktif dimana guru lebih banyak memberikan peran kepada siswa sebagai subjek belajar, guru mengutamakan proses daripada hasil.

Guru merancang proses belajar-mengajar yang melibatkan siswa secara integratif dan komprehensif pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga tercapai hasil belajar. Agar hasil belajar IPA dapat berhasil dengan maksimal diperlukan situasi, cara dan strategi pembelajaran yang tepat untuk melibatkan siswa secara aktif baik pikiran, pendengaran, penglihatan dan psikomotor dalam proses belajar-mengajar.

Adapun kerangka berpikir dalam hal ini dapat digambarkan:



³⁶ Pravita Galuh Sekar, “*Studi Komparasi Penerepan Model Mind Mapping dan Concept Sentence dalam Pembelajaran Bahasa Indonseia Pada Siswa Kelas IV*, (Skripsi S1 fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, 2017), h, 1



Bagan 2.1
Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka teoritis yang telah digambarkan di atas, maka penelitian ini dibangun berdasarkan dua hipotesis:

1. Terdapat perbandingan kemampuan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siswa kelas V SD 66 Kota Bengkulu (hipotesis alternatif/ H_a).
2. Tidak terdapat perbandingan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siswa kelas V SD 66 Kota Bengkulu (hipotesis nol/ H_0).
3. Menurut jawaban teoritis yang penulis dapatkan dari kajian teori sebelumnya, disini penulis berhipotesis bahwa terdapat perbedaan antara hasil pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan peneliti juga berhipotesis bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik dari pembelajaran *Snowball Throwing*.

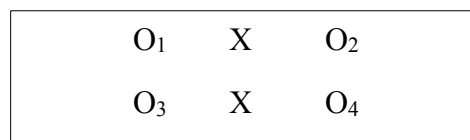
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan pendekatan komparatif. Yaitu tipe pendekatan yang berarti bahwa data dikumpulkan setelah semua fenomena/kejadian yang diteliti telah berlangsung.³⁷ Penelitian eksperimen merupakan metode yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik, studi eksperimental menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab-akibat.³⁸

Quasi Experimental Design merupakan penelitian yang menggunakan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tetapi pada penelitian ini kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³⁹ Peneliti menggunakan desain penelitian berbentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Bentuk desain ini dapat dilihat pada bagan 3.1 dan tabel 3.1.⁴⁰



Bagan 3.1
Desain Penelitian
Tabel 3.1

³⁷ Yusuf Muri, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*, (Jakarta, PT Fajar Interpretama Mandiri, 2015), h 66.

³⁸ Yusuf Muri, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*, (Jakarta, PT Fajar Interpretama Mandiri, 2015), h 59.

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 77.

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 77.

Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas A	O ₁	X	O ₂
Kelas B	O ₃	X	O ₄

Keterangan :

X = Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan *Snowball Throwing*

O₁ = Skor *Pretest* untuk kelompok A

O₂ = Skor *Posttest* untuk kelompok A

O₃ = Skor *Pretest* untuk kelompok B

O₄ = Skor *Posttest* untuk kelompok B

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 66 Kota Bengkulu pada tanggal 15 Juli s/d 19 Agustus 2019 adapun mata pelajaran yang diterapkan dengan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* adalah mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi berasal dari kata bahasa inggris *population*, yang berarti jumlah penduduk. Oleh karena itu, apabila disebutkan kata populasi, orang kebanyakan menghubungkannya dengan masalah-masalah kependudukan. Hal tersebut ada benarnya juga, karena itulah makna kata populasi yang

sesungguhnya. Kemudian pada perkembangannya selanjutnya, kata populasi menjadi amat populer, dan digunakan ke berbagai disiplin ilmu.⁴¹

Populasi juga berarti wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.⁴² Dari pengertian tersebut peneliti menentukan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas 5 SD Negeri 66 Kota Bengkulu.

Tabel 3.2
Populasi dan Sampel

KELAS	JUMLAH SISWA		TOTAL
	L	P	
VA	20	16	36
VB	17	17	34
Jumlah			70

2. Sampel

Jika hanya meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.⁴³ Sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut.

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung, Alfabeta, 2013) hal. 81.

⁴² Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta, Prenadamedia group, 2016), hal 117

⁴³ Arikunto Suharimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta, PT Rineka Praktik, 2014) hal.172.

Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).⁴⁴

Sampel adalah anggota populasi target yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VA berjumlah 36 siswa dan kelas VB berjumlah 34 siswa di SD Negeri 66 Kota Bengkulu. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* (keseluruhan populasi target menjadi sampel penelitian).

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini data dikumpulkan dengan cara :

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena sosial dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan. Adapun hal yang diobservasi di lapangan adalah tentang penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPA.

Tujuan penggunaan metode ini adalah untuk melihat langsung fenomena-fenomena yang terjadi di lapangan dan ikut serta di lapangan, sehingga dapat meyakinkan hal-hal yang terjadi berkaitan dengan penelitian ini. Pelaksanaan observasi dilakukan secara terprogram, yaitu judul

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung, Alfabeta, 2013) hal. 81.

pelaksanaan telah ditentukan.⁴⁵ Pada saat pengumpulan data dengan melakukan observasi jaringan data yang peneliti lakukan yaitu: Melihat kondisi sekolah, sarana dan prasarana sekolah, proses belajar mengajar IPA yang dilakukan oleh guru di sekolah tersebut.

2. Tes

Tes adalah serentetan pernyataan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif.

Tes objektif terdiri dari beberapa bentuk yaitu : pilihan ganda, soal essay, benar-salah, dan menjodohkan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dengan bentuk soal pilihan ganda. Tes dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest*.⁴⁶

a. *Pretest*

Pretest merupakan tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai atau sebelum siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa pada materi menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pengurangan.

b. *Posttest*

⁴⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*,(Bandung, Alfabeta, 2013) hal. 81.

⁴⁶Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), h. 89.

Posttest yaitu tes yang diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pelajaran yang telah dipelajari atau setelah siswa diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir siswa pada materi menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pengurangan.

Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan materi menyelesaikan soal pilihan ganda yang berkaitan dengan pengurangan kelas 5 di SDN 66 Kota Bengkulu.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian ini, seperti data raport, jumlah guru dan siswa serta sarana dan prasarana.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Konsep Variabel

Definisi konsep variabel adalah mengemukakan batasan variabel secara konsep yang dipakai dalam penelitian yang ada dalam landasan teori.

2. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya. Berkaitan dengan penelitian ini maka dapat dikemukakan bahwa variabel dalam penelitian yaitu:

a. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*), jadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Mind Mapping* dan model pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi ajar dengan situasi dunia nyata.

b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁴⁷ Jadi variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif setelah dilakukan tindakan eksperimen terhadap siswa dikelas 5 SDN 66 Kota Bengkulu.

3. Kisi-kisi instrumen

Insrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan instrumen berupa tes yang berupa pertanyaan tentang materi tentang Organ Gerak Hewan dan Manusia. Adapun langkah-langkah pembuatan tes terdiri dari:

- a) Menentukan bentuk soal tes yang akan dibuat.
- b) Membuat Kisi-Kisi soal tes.
- c)

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Butir Soal

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir-butir	Jumlah
------------------	-----------	-------------	--------

⁴⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*,(Bandung, Alfabeta, 2013) hal. 81.

		Soal	
3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia.	3.1.1 Mengetahui fungsi alat gerak pada manusia dan hewan.	1,2,3,4,5,6, 7,8,9,10,11, 12,13,14,15 ,16,17,18,1 9,20	20 Soal

4. Uji Coba Instrumen

a) Uji Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau kesahihan suatu instrumen, harus memiliki validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Dalam menentukan validitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian validitas untuk instrument yang berbentuk tes, pengujian validitas dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pembelajaran yang telah diajarkan.⁴⁸

Pada instrumen penelitian ini dilakukan pengujian validitas dengan meminta pendapat ahli (*Expert Judgement*) Validitas ini harus di uji oleh para pakar yang di pandang memiliki keahlian yang ada

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & S*, (Bandung: Alfabeta, 2009) h 121

hubungannya dengan mata pelajaran yang diujikan, diminta pendapat dan rekomendasinya terhadap isi atau materi yang terkandung dalam tes hasil belajar yang bersangkutan. Hasil-hasil diskusi tersebut dijadikan pedoman atau bahan acuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan isi atau materi hasil belajar tersebut.⁴⁹

b) Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas menunjukkan kemantapan/konsistensi hasil pengukuran dalam memberikan hasil yang tetap.⁵⁰

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya akan dirilis sedemikian rupa memperoleh gambaran tentang rumusan masalah mengenai perbandingan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SD Negeri 66 Kota Bengkulu digunakan rumus persentase sebagai berikut :

1. Uji Prasyarat

Untuk melakukan uji prasyarat maka penulis disini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji ini adalah untuk

⁴⁹ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*,...h, 151

⁵⁰ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*,...h,151

mengetahui apakah data yang terambil merupakan data berdistribusi normal atau bukan. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan dalam normalitas adalah uji chi kuadrat.

$$x^2 = \sum_I^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

f_o : frekuensi dari yang diobservasi

f_h : frekuensi yang diharapkan

k : banyak kelas⁵¹

b. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data hasil penelitian berdistribusi normal, maka selanjutnya diadakan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas berfungsi apakah kedua kelompok populasi itu bersifat homogen atau heterogen. Yang dimaksud uji homogenitas disini adalah menguji mengenai sama tidaknya variasi-variasi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji fisher.

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Perhitungan hasil homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dk pembilang = $n_a - 1$ dan dk penyebut $n_b - 1$. Apabila $F_{hitung} \leq$

⁵¹Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung:Alfabeta, 2015), h. 107.

F_{tabel} maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.⁵²

2. Teknik Analisis

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian untuk mengetahui perbandingan hasil belajar IPA siswa kelas 5 yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dengan menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SDN 66 Kota Bengkulu, digunakan rumus t-tes namun terlebih dahulu mengelompokkan dan dimentabulasikan sesuai dengan variabel masing-masing yaitu :

Variabel x (Variabel bebas), yaitu *model pembelajaran Mind Mapping* dan *model pembelajaran snowball throwing*.

Variabel y (Variabel terikat), yaitu hasil belajar.

Adapun teknik analisa yang digunakan adalah analisis sebagai berikut.

Untuk menguji komparasi data rasio, dari hasil tes yang sudah dilakukan peneliti di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus t-tes.

Rumus t-tes parametris varians:

$$T \text{ hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan

⁵²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h.199.

n_1 dan n_2 : Jumlah sampel

\bar{x}_1 : Rata-rata sampel ke-1

\bar{x}_2 : Rata-rata sampel ke- 2

s_1^2 : Varians sampel ke- 1

s_2^2 : Varian sampel ke-2⁵³

Guna uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (*signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel*).

⁵³ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung:Alfabeta, 2015), h. 138.

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Wilayah Penelitian

1. Profil SDN 66 Kota Bengkulu

SD Negeri 66 Kota Bengkulu merupakan sekolah dalam naungan Pemerintahan Kota Bengkulu yang lebih spesifiknya lagi dibawah naungan Dinas Pendidikan Kota Bengkulu. SD Negeri 66 Kota Bengkulu didirikan pada tahun 1984 atas wakaf tanah dari bapak Kadri dengan luas tanah 5000 m². SD Negeri 66 Kota Bengkulu merupakan sekolah pindahan dari Tanjung Agung ke Jln. Pancur Mas II Sukarami Kec. Selebar Kota Bengkulu.

SD Negeri 66 Kota Bengkulu Menerima siswa/siswi baru dimulai pada tahun 1996. Adapun tahun masa kepemimpinan dan kepala sekolah SD Negeri 66 Kota Bengkulu sebagai berikut :

Tabel 4.1
Masa Kepemimpinan SDN 66 Kota Bengkulu

No	Periode Tahun	Kepala Sekolah
1	1996-2000	Kamsah
2	2001-2005	Nurhayati Siregar
3	2006-2010	Zetlawati, S.Pd.
4	2010-2011	Meri Yanti, S.Pd.
5	2011-2014	Nurmala Gultom, S.Pd.
6	2015-2017	Zetlawati, S.Pd.
7	2017 s.d. sekarang	Gusminarti, M.Pd.

Sumber: Arsip SDN 66 Kota Bengkulu

2. Keadaan Guru SDN 66 Kota Bengkulu

Tabel 4.2
Daftar Nama Guru dan Staf Administrasi
Tahun Ajaran 2018/2019

No	Nama	Jabatan
1	Gusminarti,M.Pd.	Kepala Sekolah
2	Ari Listiani,S.Pd.	Guru Kelas
3	Risma Zuhada, S.Pd.	Guru Kelas
4	Dina Tri Mayasari,A.Md.	Guru Kelas
5	Dwi Anjas Puspita Sari,S.Pd.	Guru Bahasa Inggris
6	Endang Sulpiana,S.Pd	Guru Kelas
7	Enidasuri,A.Ma.Pd.	Guru Kelas
8	Ertin Novriani, A.Md.	Staf TU
9	Fenti Febriyani, S.Pd	Guru Kelas
10	Hamidah,A.Ma.Md.	Guru Kelas
11	Jamilawati, S.Pd	Guru Kelas
12	Kusnayati, A.Ma.Pd,S.Pd.	Guru Kelas
13	Marlis,A.Ma.Pd, S.Pd.	Guru Kelas
14	Minatun, A.Ma.Pd, S.Pd.	Guru Kelas
15	Nihi Asli, A.Ma.Pd, S.Pd.	Guru Agama
16	Novry Jaya,A.Md. S.Pd	Guru Penjas
17	Saleha, S.Ag.	Guru Agama
18	Samsurizal,S,Pd.	Guru Penjas/UKS
19	Semminar Panjaitan, S.Pd.	Guru Kelas
20	Yuli Hartati,S.Pd	Staf TU
21	Yulianis.M,Dipl.-Ing., S.Pd.	Guru Kelas
22	Marselina Ama, S.Kep.	Staf Perpustakaan
23	Agus Sairi	Penjaga Sekolah

Sumber: Arsip SDN 66 Kota Bengkulu

3. Keadaan Siswa SDN 66 Kota Bengkulu

Tabel 4.3
Daftar Jumlah Siswa
Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Banyak Siswa		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Kelas I	31	27	58
2.	Kelas II	30	23	53
3.	Kelas III	30	26	56
4.	Kelas IV	34	31	65
5.	Kelas V	34	36	70
6.	Kelas VI	40	28	68

Sumber: Arsip SDN 66 Kota Bengkulu

4. Visi, Misi dan Tujuan SDN 66 Kota Bengkulu

a. Visi Sekolah

Sekolah dengan lingkungan belajar yang mampu mengembangkan seluruh potensi peserta didik secara maksimal yang di jiwai oleh nilai-nilai budaya dan karakter Bangsa.

b. Misi Sekolah

Dalam rangka mencapai visi diatas, sekolah menetapkan misi sebagai berikut :

- 1) Mengembangkan sikap dan perilaku religius di dalam dan diluar sekolah.
- 2) Mengembangkan budaya gemar membaca, rasa ingin tahu, bertoleransi, bekerjasama, saling menghargai, disiplin, jujur, kerja keras, kreatif, dan mandiri.
- 3) Menciptakan lingkungan sekolah yang aman, rapi, bersih, dan nyaman. (*Sumber: Arsip SDN 66 Kota Bengkulu*)

c. Tujuan Sekolah

Tujuan pendidikan nasional yaitu meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional, visi dan misi SD Negeri 66 Kota Bengkulu maka tujuan pendidikan pada SD Negeri 66 Kota Bengkulu adalah :

- 1) Membina siswa agar memiliki pendidikan dasar.
- 2) Mendidik siswa agar mampu membedakan mana yang baik di antara yang baik.
- 3) Siswa memiliki integritas tinggi dan disiplin
- 4) Siswa aktif dalam kegiatan dan kreatif dalam pendidikan serta terampil dalam ilmu pengetahuan
- 5) Siswa memiliki dasar agama, Aqidah dan akhlak mulia..
- 6) Siswa mencintai lingkungan yang sehat. (*Sumber: Arsip SDN 66 Kota Bengkulu*)

B. Deskripsi Data Penelitian

Bagian ini menguraikan dan menganalisis hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* diberikan kepada siswa pada kelas A dengan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan kelas B dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Instrumen soal *pretest* diberikan kepada siswa sebelum penelitian dilakukan, dan *posttest* diberikan kepada siswa diakhir penelitian.

1. Deskripsi Hasil Nilai *Pretest* kelas A dan kelas B

Adapun hasil *pretest* terhadap hasil belajar IPA yang dilakukan sebagai berikut :

a. Kelas 5 A (Model Pembelajaran *Mind Mapping*)

Tabel 4.4
Hasil *Pretest* Siswa Kelas 5 A

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X ²	X	x ²	Interpretasi
1	A1	55	55	3025	-2	4	S
2	A2	50	50	2500	-7	49	S
3	A3	65	65	4225	8	64	S
4	A4	50	50	2500	-7	49	S
5	A5	80	80	6400	23	529	T
6	A6	50	50	2500	-7	49	S
7	A7	65	65	4225	8	64	S
8	A8	70	70	4900	13	169	S
9	A9	50	50	2500	-7	49	S
10	A10	65	65	4225	8	64	S
11	A11	50	50	2500	-7	49	S
12	A12	70	70	4900	13	169	S
13	A13	45	45	2025	-12	144	S
14	A14	65	65	4225	8	64	S
15	A15	40	40	1600	-17	289	R
16	A16	50	50	2500	-7	49	S
17	A17	80	80	6400	23	529	T
18	A18	35	35	1225	-22	484	R
19	A19	45	45	2025	-12	144	S
20	A20	65	65	4225	8	64	S
21	A21	50	50	2500	-7	49	S
22	A22	80	80	6400	23	529	T
23	A23	40	40	1600	-17	289	R

24	A24	65	65	4225	8	64	S
25	A25	70	70	4900	13	169	S
26	A26	40	40	1600	-17	289	R
27	A27	70	70	4900	13	169	S
28	A28	65	65	4225	8	64	S
29	A29	80	80	6400	23	529	T
30	A30	30	30	900	-27	729	R
31	A31	65	65	4225	8	64	S
32	A32	75	75	5625	18	324	T
33	A33	40	40	1600	-17	289	R
34	A34	60	60	3600	3	9	S
35	A35	55	55	3025	-2	4	S
36	A36	35	35	1225	-22	484	R
			$\sum X =$ 2065	$\sum X^2 =$ 125575		$\sum x^2 =$ 7129	

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.

Kolom 4 adalah skor nilai (X)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (X²)

Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari $x = X - \bar{x}$. ($\bar{x} = \sum f_x / N$)

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (x²).

Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).

Selanjutnya dimasukkan ke dalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5
Perhitungan Nilai Mean *Pretest* Siswa Kelas A

No	X	F	Fx
1	80	4	320
2	75	1	75

3	70	4	280
4	65	8	520
5	60	1	60
6	55	2	110
7	50	7	350
8	45	2	90
9	40	4	160
10	35	2	70
11	30	1	30
Jumlah		36	2065

Keterangan :

Kolom 1 adalah penomoran

Kolom 2 adalah nilai (X)

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 4 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{2065}{36} = 57,3$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{7129}{36}} = \sqrt{198,02} = 14,07$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan ke dalam rumus sebagai berikut :

—————→ Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 57,3 + 14,07 = 71,37$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 57,3 - 14,07 = 43,23$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4.6
Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas 5 A

No	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	71,3 ke atas	Atas / Tinggi	5	13,8 %
2	71,3 – 43,2	Tengah / Sedang	24	66,6 %
3	43,2 ke bawah	Bawah / Rendah	7	19,4 %
Jumlah			36	100%

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas 5 A

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 5 A, terdapat : 5 siswa dikelompok atas/tinggi (13,8 %), 24 siswa dikelompok tengah/sedang (66,6 %), dan 7 siswa dikelompok bawah/rendah (19,4%).

b. Kelas 5 B (Model Pembelajaran *Snowball Throwing*)

Tabel 4.7
Hasil *Pretest* Siswa Kelas 5 B

No	Nama	Skor	Nilai (Y)	Y ²	Y	y ²	Interpretasi
1	A1	65	65	4225	18	324	T
2	A2	20	20	400	-27	729	R
3	A3	55	55	3025	8	64	S
4	A4	60	60	3600	13	169	S
5	A5	25	25	625	-22	484	R
6	A6	40	40	1600	-7	49	S
7	A7	70	70	4900	23	529	T
8	A8	40	40	1600	-7	49	S
9	A9	55	55	3025	8	64	S
10	A10	20	20	400	-27	729	R
11	A11	40	40	1600	-7	49	S

12	A12	55	55	3025	8	64	S
13	A13	35	35	1225	-12	144	S
14	A14	50	50	2500	3	9	S
15	A15	30	30	900	-17	289	R
16	A16	70	70	4900	23	529	T
17	A17	40	40	1600	-7	49	S
18	A18	55	55	3025	8	64	S
19	A19	30	30	900	-17	289	R
20	A20	45	45	2025	-2	4	S
21	A21	40	40	1600	-7	49	S
22	A22	70	70	4900	23	529	T
23	A23	55	55	3025	8	64	S
24	A24	30	30	900	-17	289	R
25	A25	40	40	1600	-7	49	S
26	A26	70	70	4900	23	529	T
27	A27	55	55	3025	8	64	S
28	A28	20	20	400	-27	729	R
29	A29	55	55	3025	8	64	S
30	A30	30	30	900	-17	289	R
31	A31	65	65	4225	18	324	T
32	A32	55	55	3025	8	64	S
33	A33	60	60	3600	13	169	S
34	A34	65	65	4225	18	324	T
			$\sum Y =$ 1610	$\sum Y^2 =$ 84450		$\sum y^2 =$ 8216	

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.

Kolom 4 adalah skor nilai (Y)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (Y²)

Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari $x = Y - y$. ($x = \sum fy / N$)

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (y^2).

Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8
Perhitungan Nilai Mean *Pretest* Siswa Kelas 5 B

No	Y	F	Fy
1	70	4	280
2	65	3	195
3	60	2	120
4	55	8	440
5	50	1	50
6	45	1	45
7	40	6	240
8	35	1	35
9	30	4	120
10	25	1	25
11	20	3	60
		34	1610

Keterangan :

Kolom 1 adalah nilai (Y)

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (Y) dengan Frekuensi (Fy)

$$X = \frac{\sum Fy}{N} = \frac{1610}{34} = 47,3$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{8216}{34}} = \sqrt{241,64} = 15$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

—————→ Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 47,3 + 15 = 62.3$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 47,3 - 15 = 32.3$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4.9
Frekuensi Hasil *Pretest* Siswa Kelas 5 B

No	Nilai Pretest	Kategori	Frekuensi	%
1	62.3 ke atas	Atas / Tinggi	7	20,58 %
2	62.3 – 32 .3	Tengah / Sedang	19	44,1%
3	32.3 ke bawah	Bawah / Rendah	8	23,5%
Jumlah			34	100%

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor

Kolom 2 adalah pretest siswa kelas 5 B

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$

Dari analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 5 B , terdapat: 7 siswa dikelompok atas/tinggi (20,58%), 19 siswa dikelompok tengah/sedang (44,1%), dan 8 siswa dikelompok bawah/rendah (23,5%).

Berdasarkan analisis *pretest* kedua kelas tersebut, untuk mengetahui apakah penelitian peneliti bisa dilanjutkan atau tidak. Maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas *pretest*.

2. Uji Normalitas *Pretest*

Pada variabel X Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan variabel Y menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together* yang akan uji normalitas adalah uji chi kuadrat.

a. Uji Normalitas Distribusi Data (X)

1) Menentukan skor besar dan kecil

Skor besar : 80

Skor kecil : 30

2) Menentukan rentangan (R)

$$R = 80 - 30$$

$$= 50$$

3) Menentukan banyaknya kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 36$$

$$= 1 + 3,3 (1,556)$$

$$= 1 + 5,134$$

$$= 6,134 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

4) Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{50}{6}$$

$$= 8,33$$

$$= 8 \text{ (dibulatkan)}$$

Tabel 4.10
Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X

No	Kelas	F	Xi	Xi ²	FXi	FXi ²
1	30-37	3	35	1225	105	3675
2	38-45	6	45	2025	270	12150
3	46-53	7	50	2500	350	17500
4	54-61	3	60	3600	180	10800
5	62-69	8	65	4225	520	33800
6	70-77	5	75	5625	375	28125
7	78-85	4	80	6400	320	25600
Σ		36			2120	131650

Setelah tabulasi dan skor soal sampel dalam hal ini Model Pembelajaran *Mind Mapping*, maka dilakukan prosedur sebagai berikut :

- 5) Mencari mean dengan rumus

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum Fx}{n} \\ &= \frac{2120}{36} \\ &= 58,8 \end{aligned}$$

- 6) Menentukan simpangan baku (S)

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Fxi^2 - (\sum Fxi)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{36 \cdot 131650 - (2120)^2}{36 \cdot (36-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4739400 - 4494400}{1260}} \\ &= \sqrt{\frac{245000}{1260}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{194,44}$$

$$= 13,94$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan :
29,5 37,5 45,5 53,5 61,5 69,5 77,5 85,5

b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z_1 = \frac{29,5 - 58,8}{13,94} = \frac{29,3}{13,94} = 2,10$$

$$Z_2 = \frac{37,5 - 58,8}{13,94} = \frac{21,3}{13,94} = 1,52$$

$$Z_3 = \frac{45,5 - 58,8}{13,94} = \frac{13,3}{13,94} = 0,95$$

$$Z_4 = \frac{53,5 - 58,8}{13,94} = \frac{5,3}{13,94} = 0,38$$

$$Z_5 = \frac{61,5 - 58,8}{13,94} = \frac{2,7}{13,94} = 0,19$$

$$Z_6 = \frac{69,5 - 58,8}{13,94} = \frac{10,7}{13,94} = 0,76$$

$$Z_7 = \frac{77,5 - 58,8}{13,94} = \frac{18,7}{13,94} = 1,34$$

$$Z_8 = \frac{85,5 - 58,8}{13,94} = \frac{26,7}{13,94} = 1,91$$

c) Mencari luas O-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,4821 0,4357 0,3289 0,1480 0,0753 0,2764 0,4099 0,4719

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka O-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,4821 - 0,4357 = 0,0464$$

$$0,4357 - 0,3289 = 0,1068$$

$$0,3289 - 0,1480 = 0,1809$$

$$0,1480 - 0,0753 = 0,0727$$

$$0,0753 - 0,2764 = 0,2011$$

$$0,2764 - 0,4099 = 0,1335$$

$$0,4099 - 0,4719 = 0,062$$

e) Mencari frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=36)

$$0,0464 \times 36 = 1,670$$

$$0,1068 \times 36 = 3,844$$

$$0,1809 \times 36 = 6,512$$

$$0,0727 \times 36 = 2,617$$

$$0,2011 \times 36 = 7,239$$

$$0,1335 \times 36 = 4,806$$

$$0,062 \times 36 = 2,232$$

Tabel 4.11
Frekuensi yang Diharapkan
Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel X

No	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap kelas Interval	Fe	Fo
1	29,5	2,10	0,4821	0,0464	1,670	3
2	37,5	1,52	0,4357	0,1068	3,844	6
3	45,5	0,95	0,3289	0,1809	6,512	7
4	53,5	0,38	0,1480	0,0727	2,617	3
5	61,5	0,19	0,0753	0,2011	7,239	8
6	69,5	0,76	0,2764	0,1335	4,806	5
7	77,5	1,34	0,4099	0,062	2,2332	4
Σ	85,5	1,91	0,4719			

Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \\
 &= \frac{(3-1,670)^2}{1,670} + \frac{(6-3,844)^2}{3,844} + \frac{(7-6,512)^2}{6,512} + \frac{(3-2,617)^2}{2,617} + \\
 &\quad \frac{(8-7,239)^2}{7,239} + \frac{(5-4,806)^2}{4,806} + \frac{(4-2,232)^2}{2,232} \\
 &= 1,0592 + 1,2092 + 0,0365 + 0,0560 + 0,0790 + 0,0078 + 1,4004 \\
 &= 3,8481
 \end{aligned}$$

b. Uji Normalitas Distribusi Data (Y)

1) Menentukan skor besar dan kecil

Skor besar : 70

Skor kecil : 20

2) Menentukan rentangan (R)

$$R = 70-20$$

$$= 50$$

3) Menentukan banyaknya kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 34$$

$$= 1 + 3,3 (1,531)$$

$$= 1 + 5,0523$$

$$= 6,0523 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

4) Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{50}{6}$$

$$= 8,33$$

$$= 8 \text{ (dibulatkan)}$$

Tabel 4.12
Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y

No	Kelas	F	Yi	Yi ²	FYi	FYi ²
1	20-27	4	25	62	100	2500
2	28-35	5	35	1225	175	6125
3	36-43	6	40	1600	240	9600
4	44-51	2	50	2500	100	5000
5	52-59	8	55	3025	440	24,200
6	60-67	5	65	4225	325	21125
7	68-75	4	70	4900	280	19600
Σ		34			1660	88150

Setelah tabulasi dan skor soal sampel dalam hal ini Model Pembelajaran *Snowball Throwing*, maka dilakukan prosedur sebagai berikut :

- 5) Mencari mean dengan rumus

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum Fy}{n} \\ &= \frac{1660}{34} \\ &= 48,8 \end{aligned}$$

- 6) Menentukan simpangan baku (S)

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum Fy_i^2 - (Fy_i)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{34 \cdot 88150 - (1660)^2}{34 \cdot (34-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{2997100 - 2755600}{1122}} \\ &= \sqrt{\frac{241500}{1122}} \\ &= \sqrt{215,24} \\ &= 14,67 \end{aligned}$$

- 7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

- a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas

interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : 19,5 27,5 35,5
43,5 51,5 59,5 67,5 75,5

b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z_1 = \frac{19,5 - 48,8}{14,67} = \frac{29,3}{14,67} = 1,99$$

$$Z_2 = \frac{27,5 - 48,8}{14,67} = \frac{21,3}{14,67} = 1,45$$

$$Z_3 = \frac{35,5 - 48,8}{14,67} = \frac{13,3}{14,67} = 0,90$$

$$Z_4 = \frac{43,5 - 48,8}{14,67} = \frac{5,3}{14,67} = 0,36$$

$$Z_5 = \frac{51,5 - 48,8}{14,67} = \frac{2,7}{14,67} = 0,18$$

$$Z_6 = \frac{59,5 - 48,8}{14,67} = \frac{10,7}{14,67} = 0,72$$

$$Z_7 = \frac{67,5 - 48,8}{14,67} = \frac{18,7}{14,67} = 1,27$$

$$Z_8 = \frac{75,5 - 48,8}{14,67} = \frac{26,7}{14,67} = 1,82$$

c) Mencari luas O-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,4767 0,4265 0,3159 0,1406 0,0714 0,2642 0,3980 0,4656

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka O-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan

seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,4767 - 0,4265 = 0,0502$$

$$0,4265 - 0,3159 = 0,1106$$

$$0,3159 - 0,1406 = 0,1753$$

$$0,1406 - 0,0714 = 0,0692$$

$$0,0714 - 0,2642 = 0,1928$$

$$0,2642 - 0,3980 = 0,1338$$

$$0,3980 - 0,4656 = 0,0676$$

- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (F_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ($n=34$)

$$0,0502 \times 34 = 1,706$$

$$0,1106 \times 34 = 3,760$$

$$0,1753 \times 34 = 5,960$$

$$0,0692 \times 34 = 2,352$$

$$0,1928 \times 34 = 6,555$$

$$0,1338 \times 34 = 4,549$$

$$0,0676 \times 34 = 2,298$$

Tabel 4.13
Frekuensi yang Diharapkan
Dari Hasil Pengamatan (F_o) untuk Variabel Y

No	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap kelas Interval	Fe	Fo
1	19,5	1,99	0,4767	0,0502	1,706	4

2	27,5	1,45	0,4265	0,1106	3,760	5
3	35,5	0,90	0,3159	0,1753	5,960	6
4	43,5	0,36	0,1409	0,0692	2,352	2
5	51,5	0,18	0,0714	0,1928	6,555	8
6	59,5	0,72	0,2642	0,1338	4,549	5
7	67,5	1,27	0,3980	0,0676	2,298	4
Σ	75,5	1,82	0,4656			

Mencari Chi Kuadrat (Y^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 Y^2 &= \sum_l^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \\
 &= \frac{(4-1,706)^2}{1,706} + \frac{(5-3,760)^2}{3,760} + \frac{(6-5,960)^2}{5,960} + \frac{(2-2,352)^2}{2,352} + \\
 &\quad \frac{(8-6,555)^2}{6,555} + \frac{(5-4,549)^2}{4,549} + \frac{(4-2,298)^2}{2,298} \\
 &= 3,0846 + 0,4089 + 0,0002 + 0,0526 + 0,3185 + 0,0447 \\
 &\quad + 1,2605 \\
 &= 5,1718
 \end{aligned}$$

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} pada taraf signifikansi $d.b = k-3 = 8-3 = 5 = 0,05$ didapat $X^2_{tabel} = 11,070$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka distribusi normal dan sebaliknya jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka distribusi data tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *pretest* Model Pembelajaran *Mind Mapping* (variabel X) memiliki $X^2_{hitung} = 3,8481$, sedangkan perhitungan uji normalitas *pretest* Model Pembelajaran *Snowball Throwing* (variabel Y)

memiliki $Y^2_{hitung} = 5,1718$. Dari hasil tersebut, ternyata variabel X maupun variabel Y memiliki nilai X^2_{hitung} lebih kecil dari nilai X^2_{tabel} . Maka dapat disimpulkan, data pada variabel X dan data variabel Y dinyatakan berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas *Pretest*

Teknik yang digunakan untuk pengujian homogenitas data adalah uji F (Fisher).

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

a. Data tabel penolong perhitungan *uji fisher* Model Pembelajaran *Mind Mapping* (Variabel X) dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* (Variabel Y) pada tabel 4. 4 dan tabel 4.7, dapat digunakan untuk menghitung nilai varian tiap variabel sebagai berikut:

1) Nilai varian variabel X

$$S_1^2 = \frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)} = \frac{36(125575) - (2065)^2}{36(36-1)}$$

$$= \frac{4520700 - 4264225}{36(35)} = \frac{256475}{1260} = 203,5515$$

$$S_1 = \sqrt{203,5515} = 14,26$$

2) Nilai varian variabel Y

$$S_2^2 = \frac{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}{n(n-1)} = \frac{34(84450) - (1610)^2}{34(34-1)}$$

$$= \frac{2871300 - 2592100}{34(33)} = \frac{279200}{1122} = 248,8413$$

$$S_2 = \sqrt{248,8413} = 15,77$$

Hasil hitung diatas, menunjukkan nilai varian (variabel X) = 14,26 dan nilai varian (variabel Y) = 15,77. Dengan demikian, nilai varian terbesar adalah variabel Y dan varian terkecil variabel X. Sehingga dapat dilakukan penghitungan *uji Fisher* sebagai berikut:

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{15,77}{14,26} = 1,10$$

Perhitungan Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk_{pembilang} = n_a - 1$ dan $dk_{penyebut} = n_b - 1$. apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil hitung menunjukkan $F_{hitung} = 1,10$. Selanjutnya nilai F_{hitung} dibandingkan dengan nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$. Untuk $dk_{pembilang} = 35$ dan diperoleh nilai $F_{tabel} = 4,12$. Sedangkan $dk_{penyebut} = 33$ diperoleh nilai $F_{tabel} = 4,13$. Ternyata nilai X $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($1,10 \leq 4,12$) dan Y $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($1,10 \leq 4,13$). Maka dapat disimpulkan kedua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen.

4. Deskripsi Hasil Nilai *Posttest* Kelas A dan Kelas B

Hasil *posttest* merupakan rumusan yang akan dibahas dalam penelitian ini. Adapun hasil test merupakan hasil belajar IPA yang akan dianalisis, yaitu :

a. Kelas 5 A (Model Pembelajaran *Mind Mapping*)

Hasil belajar IPA siswa kelas 5 A yang menerapkan Model Pembelajaran *Mind Mapping* yaitu :

Tabel 4.14
Perhitungan *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelas 5 A

No	Nama	Skor	Nilai (X)	X ²	X	x ²	Interpretasi
1	A1	85	85	7225	7	49	S
2	A2	70	70	4900	-8	64	S
3	A3	95	95	9025	17	289	T
4	A4	65	65	4225	-13	169	S
5	A5	85	85	7225	7	49	S
6	A6	70	70	4900	-8	64	S
7	A7	100	100	10000	22	484	T
8	A8	55	55	3025	-23	529	R
9	A9	90	90	8100	12	144	S
10	A10	70	70	4900	-8	64	S
11	A11	80	80	6400	2	4	S
12	A12	100	100	10000	22	484	T
13	A13	65	65	4225	-13	169	S
14	A14	85	85	7225	7	49	S
15	A15	60	60	3600	-18	324	R
16	A16	95	95	9025	17	289	T
17	A17	50	50	2500	-28	784	R
18	A18	70	70	4900	-8	64	S
19	A19	85	85	7225	7	49	S
20	A20	60	60	3600	-18	324	R
21	A21	80	80	6400	2	4	S
22	A22	95	95	9025	17	289	T
23	A23	65	65	4225	-13	169	S
24	A24	85	85	7225	7	49	S
25	A25	75	75	5625	-3	9	S
26	A26	95	95	9025	17	289	T
27	A27	70	70	4900	-8	64	S

28	A28	85	85	7225	7	49	S
29	A29	100	100	10000	22	484	T
30	A30	70	70	4900	-8	64	S
31	A31	85	85	7225	7	49	S
32	A32	60	60	3600	-18	324	R
33	A33	90	90	8100	12	144	S
34	A34	65	65	4225	-13	169	S
35	A35	85	85	7225	7	49	S
36	A36	75	75	5625	-3	9	S
			$\sum X =$ 2815	$\sum X^2 =$ 226775		$\sum x^2 =$ 6659	

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.

Kolom 4 adalah skor nilai (X)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (X²)

Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (x) yang diketahui dari x =

X - x. (x = $\sum f_x / N$)

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (x²).

Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15
Perhitungan Nilai Mean *Posttest* Siswa Kelas 5 A

No	X	F	Fx
1	100	3	300
2	95	4	380
3	90	2	180
4	85	8	680

5	80	2	160
6	75	2	150
7	70	6	420
8	65	4	260
9	60	3	180
10	55	1	55
11	50	1	50
Jumlah		36	2815

Keterangan :

Kolom 1 adalah nilai (X)

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (X) dengan Frekuensi (F)

$$\bar{X} = \frac{\sum Fx}{N} = \frac{2815}{36} = 78.1$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} = \sqrt{\frac{6659}{36}} = \sqrt{184,97} = 13,6$$

Selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

—————→ Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 78.1 + 13,6 = 91,7$$

—————→ Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 78 - 13,60 = 64,5$$

—————→ Bawah/Rendah

Tabel 4.16
Frekuensi Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas 5 A

No	Nilai <i>Posttest</i>	Kategori	Frekuensi	%
1	91,7 ke atas	Atas / Tinggi	7	19,4 %
2	91,7 – 64,5	Tengah / Sedang	24	66,6 %
3	64,5 ke bawah	Bawah / Rendah	5	13,8%

Jumlah	36	100%
--------	----	------

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor

Kolom 2 adalah posttest siswa kelas 5 A

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 5 A , terdapat: 7 siswa dikelompok atas/tinggi (19,4%), 24 siswa dikelompok tengah/sedang (66,6%), dan 5 siswa dikelompok bawah/rendah (13,8%).

b. Kelas 5 B (Model Pembelajaran *Snowball Throwing*)

Hasil belajar IPA siswa kelas 5 B yang menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu :

Tabel 4.17
Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas 5 B

No	Nama	Skor	Nilai (Y)	Y ²	Y	y ²	Interpretasi
1	A1	80	80	6400	10	100	S
2	A2	60	60	3600	-10	100	S
3	A3	75	75	5625	5	25	S
4	A4	65	65	4225	-5	25	S
5	A5	90	90	8100	-20	400	T
6	A6	55	55	3025	-15	225	S

7	A7	80	80	6400	10	100	S
8	A8	65	65	4225	-5	25	S
9	A9	95	95	9025	25	625	T
10	A10	60	60	3600	-10	100	S
11	A11	85	85	7225	15	225	S
12	A12	65	65	4225	-5	25	S
13	A13	90	90	8100	-20	400	T
14	A14	55	55	3025	-15	225	S
15	A15	80	80	6400	10	100	S
16	A16	65	65	4225	-5	25	S
17	A17	95	95	9025	25	625	T
18	A18	45	45	2025	-25	625	R
19	A19	65	65	4225	-5	25	S
20	A20	50	50	2500	-20	400	R
21	A21	90	90	8100	-20	400	T
22	A22	65	65	4225	-5	25	S
23	A23	45	45	2025	-25	625	R
24	A24	80	80	6400	10	100	S
25	A25	45	45	2025	-25	625	R
26	A26	50	50	2500	-20	400	R
27	A27	95	95	9025	25	625	T
28	A28	65	65	4225	-5	25	S
29	A29	80	80	6400	10	100	S
30	A30	60	60	3600	-10	100	S
31	A31	80	80	6400	10	100	S
32	A32	70	70	4900	0	0	S
33	A33	85	85	7225	15	225	T
34	A34	80	80	6400	10	100	S
			$\sum Y =$ 2410	$\sum Y^2 =$ 178650		$\sum y^2 =$ 7850	

Keterangan :

Kolom 1 adalah nomor responden

Kolom 2 adalah nama responden

Kolom 3 adalah jumlah skor benar yang diperoleh siswa.

Kolom 4 adalah skor nilai (Y)

Kolom 5 adalah pengkuadratan nilai (Y^2)

Kolom 6 adalah simpangan data rata-ratanya (y) yang diketahui dari $y =$

$Y - y$. ($y = \sum f_y / N$)

Kolom 7 adalah pengkuadratan nilai simpangan data dari rata-ratanya (y^2).

Kolom 8 adalah interpretasi (T = tinggi, S = sedang, R = rendah).

Selanjutnya dimasukkan kedalam tabulasi frekuensi, guna mencari mean rata-rata (X). Adapun tabulasi dan perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.18
Perhitungan Nilai Mean *Posttest* Siswa Kelas 5 B

No	X	F	Fx
1	95	3	285
2	90	3	270
3	85	2	170
4	80	7	560
5	75	1	75
6	70	1	70
7	65	7	455
8	60	3	180
9	55	2	110
10	50	2	100
11	45	3	135
		34	2410

(Sumber : hasil analisis penelitian)

Keterangan :

Kolom 1 adalah nilai (Y)

Kolom 2 adalah banyaknya siswa yang memperoleh nilai tersebut (F)

Kolom 3 adalah hasil perkalian skor nilai (Y) dengan Frekuensi (Fy)

$$X = \frac{\sum Fy}{N} = \frac{2410}{34} = 70$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}} = \sqrt{\frac{7850}{34}} = \sqrt{230,88} = 15.1$$

selanjutnya menetapkan kelompok atas, tengah, dan bawah dengan memasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

—————> Atas/Tinggi

$$M + I.SD = 70 + 15.1 = 85.1$$

—————> Tengah/Sedang

$$M - I.SD = 70 - 15.1 = 54.9$$

—————> Bawah/Rendah

Tabel 4.19
Frekuensi Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas 5 B

No	Nilai <i>Posttest</i>	Kategori	Frekuensi	%
1	85,1 ke atas	Atas / Tinggi	6	17,4 %
2	84 – 55	Tengah / Sedang	23	67,6%
3	54,9 ke bawah	Bawah / Rendah	5	14,7%
Jumlah			34	100%

Ketengan :

Kolom 1 adalah nomor

Kolom 2 adalah posttest siswa kelas 5 B

Kolom 3 adalah banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut

Kolom 4 adalah (%) data yang diketahui dari $\frac{\text{jumlah frekuensi}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$

Dari analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa pada kelas 5 B , terdapat: 8 siswa dikelompok atas/tinggi (23%), 21 siswa dikelompok tengah/sedang (61%), dan 5 siswa dikelompok bawah/rendah (14%).

C. Analisis Data

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian dengan uji t, akan dilakukan uji prasyarat analisa data yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas *posttest* untuk menetapkan rumus yang digunakan.

1. Uji Normalitas *Posttest*

Pada variabel X Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan variabel Y menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* yang akan uji normalitas adalah uji chi kuadrat.

a. Uji Normalitas Distribusi Data (X)

1) Menentukan skor besar dan kecil

Skor besar: 100

Skor kecil : 50

2) Menentukan rentangan (R)

$$R = 100 - 50$$

$$= 50$$

3) Menentukan banyaknya kelas

$$\begin{aligned} BK &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 36 \\ &= 1 + 3,3 (1,556) \\ &= 1 + 5,134 \\ &= 6,134 \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

$$= 6$$

4) Menentukan panjang kelas

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas} &= \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{50}{6} \\ &= 8,33 \\ &= 8 \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Tabel 4.20
Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X

No	Kelas	F	X_i	X_i^2	FX_i	FX_i^2
1	50-57	2	55	3025	110	6050
2	58-65	7	65	4225	455	29575
3	66-73	6	70	4900	420	29400
4	74-81	4	80	6400	320	25600
5	82-89	8	85	7225	680	57800
6	90-97	6	95	9025	570	54150
7	98-105	3	100	10000	300	30000
					2855	232575

Setelah tabulasi dan skor soal sampel dalam hal ini Model Pembelajaran *Mind Mapping*, maka dilakukan prosedur sebagai berikut :

5) Mencari mean dengan rumus

$$\begin{aligned} X &= \frac{\sum Fx}{n} \\ &= \frac{2855}{36} \\ &= 79,3 \end{aligned}$$

6) Menentukan simpangan baku (S)

$$\begin{aligned}
S &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum FX_i^2 - (\sum FX_i)^2}{n \cdot (n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{36 \cdot 232575 - (2855)^2}{36 \cdot (36-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{8372700 - 8151025}{1260}} \\
&= \sqrt{\frac{221675}{1260}} \\
&= \sqrt{175,93} \\
&= 13,26
\end{aligned}$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : 49,5 57,5 65,5 73,5 81,5 89,5 97,5 105,5

b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - x}{S}$$

$$Z_1 = \frac{49,5 - 79,3}{13,26} = \frac{29,8}{13,26} = 2,24$$

$$Z_2 = \frac{57,5 - 79,3}{13,26} = \frac{21,8}{13,26} = 1,64$$

$$Z_3 = \frac{65,5 - 79,3}{13,26} = \frac{13,8}{13,26} = 1,04$$

$$Z_4 = \frac{73,5 - 79,3}{13,26} = \frac{5,8}{13,26} = 0,43$$

$$Z_5 = \frac{81,5-79,3}{13,26} = \frac{2,2}{13,26} = 0,16$$

$$Z_6 = \frac{89,5-79,3}{13,26} = \frac{10,2}{13,26} = 0,76$$

$$Z_7 = \frac{97,5-79,3}{13,26} = \frac{18,2}{13,26} = 1,37$$

$$Z_8 = \frac{105,5-79,3}{13,26} = \frac{26,2}{13,26} = 1,97$$

c) Mencari luas O-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,4875

0,4495 0,3508 0,1664 0,0636 0,2764 0,4147 0,4756

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka O-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua, angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,4875 - 0,4495 = 0,038$$

$$0,4495 - 0,3508 = 0,0987$$

$$0,3508 - 0,1664 = 0,1844$$

$$0,1664 - 0,0636 = 0,1028$$

$$0,0636 - 0,2764 = 0,2128$$

$$0,2764 - 0,4147 = 0,1383$$

$$0,4147 - 0,4756 = 0,0609$$

e) Mencari frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=36)

$$0,038 \times 36 = 1,368$$

$$0,0987 \times 36 = 3,553$$

$$0,1844 \times 36 = 6,638$$

$$0,1028 \times 36 = 3,700$$

$$0,2128 \times 36 = 7,660$$

$$0,1383 \times 36 = 4,978$$

$$0,0609 \times 36 = 2,192$$

Tabel 4.21
Frekuensi yang Diharapkan
Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel X

No	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap kelas Interval	Fe	Fo
1	49,5	2,24	0,4875	0,038	1,368	2
2	57,5	1,64	0,4495	0,0987	3,553	7
3	65,5	1,04	0,3508	0,1844	6,638	6
4	73,5	0,43	0,1664	0,1028	3,700	4
5	81,5	0,16	0,0636	0,2128	7,660	8
6	89,5	0,76	0,2764	0,1383	4,978	6
7	97,5	1,37	0,4147	0,0609	2,192	3
Σ	105,5	1,97	0,4756			

Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum_i^k \frac{(fo-fe)^2}{fe} \\
 &= \frac{(2-1,368)^2}{1,368} + \frac{(7-3,553)^2}{3,553} + \frac{(6-6,638)^2}{6,638} + \frac{(4-3,700)^2}{3,700} + \\
 &\quad \frac{(8-7,660)^2}{7,660} + \frac{(6-4,978)^2}{4,978} + \frac{(3-2,192)^2}{2,192} \\
 &= 0,2919 + 3,3441 + 0,0613 + 0,0243 + 0,0150 + 0,2098 + 0,2978 \\
 &= 4,2442
 \end{aligned}$$

b. Uji Normalitas Distribusi Data (Y)

1) Menentukan skor besar dan kecil

Skor besar: 95

Skor kecil : 45

2) Menentukan rentangan (R)

$$R = 95 - 45$$

$$= 50$$

3) Menentukan banyaknya kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 34$$

$$= 1 + 3,3 (1,531)$$

$$= 1 + 5,0523$$

$$= 6,0523 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 6$$

4) Menentukan panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang kelas}}{k} = \frac{50}{6}$$

$$= 8,33 \text{ (dibulatkan)}$$

$$= 8$$

Tabel 4.22
Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y

No	Kelas	F	Y _i	Y _i ²	FY _i	FY _i ²
1	45-52	5	50	2500	250	12500
2	53-60	5	60	3600	300	18000
3	61-68	7	65	4225	455	29575
4	69-76	2	75	5625	150	11250
5	77-84	7	80	6400	560	44800

6	85-92	5	90	8100	450	40500
7	93-100	3	95	9025	285	27075
Σ		34			2450	183700

Setelah tabulasi dan skor soal sampel dalam hal ini Model Pembelajaran *Snowball Throwing*, maka dilakukan prosedur sebagai berikut :

5) Mencari mean dengan rumus

$$\begin{aligned} X &= \frac{\Sigma Fy}{n} \\ &= \frac{2450}{34} \\ &= 72 \end{aligned}$$

6) Menentukan simpangan baku (S)

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{n \cdot \Sigma FYi^2 - (FYi)^2}{n \cdot (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{34 \cdot 183700 - (2450)^2}{34 \cdot (34-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{6245800 - 6002500}{1122}} \\ &= \sqrt{\frac{243300}{1122}} \\ &= \sqrt{216,84} \\ &= 14,72 \end{aligned}$$

7) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan jalan sebagai berikut:

a) Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga didapatkan : 44,5 52,5 60,5 68,5 76,5 84,5 92,5 100,5

b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Banyak kelas} - x}{s}$$

$$Z_1 = \frac{44,5 - 72}{14,72} = \frac{27,5}{14,72} = 1,86$$

$$Z_2 = \frac{52,5 - 72}{14,72} = \frac{19,5}{14,72} = 1,32$$

$$Z_3 = \frac{60,5 - 72}{14,72} = \frac{11,5}{14,72} = 0,78$$

$$Z_4 = \frac{68,5 - 72}{14,72} = \frac{3,5}{14,72} = 0,23$$

$$Z_5 = \frac{76,5 - 72}{14,72} = \frac{4,5}{14,72} = 0,30$$

$$Z_6 = \frac{84,5 - 72}{14,72} = \frac{12,5}{14,72} = 0,84$$

$$Z_7 = \frac{92,5 - 72}{14,72} = \frac{20,5}{14,72} = 1,39$$

$$Z_8 = \frac{100,5 - 72}{14,72} = \frac{28,5}{14,72} = 1,93$$

c) Mencari luas O-Z dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga batas kelas : 0,4686 0,4066 0,2823 0,0910 0,1179 0,2995 0,4177 0,4732

d) Mencari luas setiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka O-Z, yaitu angka baris pertama dikurang baris kedua,

angka baris kedua dikurang angka baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka berbeda pada baris tengah ditambahkan.

$$0,4686 - 0,4066 = 0,062$$

$$0,4066 - 0,2823 = 0,1243$$

$$0,2823 - 0,0910 = 0,1913$$

$$0,0910 - 0,1179 = 0,0269$$

$$0,1179 - 0,2995 = 0,1816$$

$$0,2995 - 0,4177 = 0,1182$$

$$0,4177 - 0,4732 = 0,0555$$

- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (Fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n=34)

$$0,062 \times 34 = 2,108$$

$$0,1243 \times 34 = 4,226$$

$$0,1913 \times 34 = 6,504$$

$$0,0269 \times 34 = 0,914$$

$$0,1816 \times 34 = 6,174$$

$$0,1182 \times 34 = 4,018$$

$$0,0555 \times 34 = 1,887$$

Tabel 4.23
Frekuensi yang Diharapkan
Dari Hasil Pengamatan (Fo) untuk Variabel Y

No	Batas Kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap kelas Interval	Fe	Fo
1	44,5	1,86	0,4686	0,062	2,108	5
2	52,5	1,32	0,4066	0,1243	4,226	5

3	60,5	0,78	0,2823	0,1913	6,504	7
4	68,5	0,23	0,0910	0,0269	0,914	2
5	76,5	0,30	0,1179	0,1816	6,174	7
6	84,5	0,84	0,2995	0,1182	4,018	5
7	92,5	1,39	0,4177	0,0555	1,887	3
Σ	100,5	1,93	0,4732			

Mencari Chi Kuadrat (Y^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 Y^2 &= \sum_l^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \\
 &= \frac{(5-2,108)^2}{2,108} + \frac{(5-4,226)^2}{4,226} + \frac{(7-6,504)^2}{6,504} + \\
 &\quad \frac{(2-0,914)^2}{0,914} + \frac{(7-6,174)^2}{6,174} + \frac{(5-4,018)^2}{4,018} + \frac{(3-1,887)^2}{1,887} \\
 &= 3,9675 + 0,1417 + 0,0378 + 1,2903 + 0,1105 + 0,2400 + \\
 &\quad 0,6564 \\
 &= 6,4442
 \end{aligned}$$

Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} pada taraf signifikansi $d.b = k-3 = 8-3 = 5 = 0,05$ didapat $X^2_{tabel} = 11,070$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka distribusi normal dan sebaliknya jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka distribusi data tidak normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *posttest* Model Pembelajaran *Mind Mapping* (variabel X) memiliki $X^2_{hitung} = 4,2442$, sedangkan perhitungan uji normalitas *posttest* Model Pembelajaran *Snowball Throwing* (variabel Y) memiliki $Y^2_{hitung} = 6,4442$. Dari hasil tersebut, ternyata variabel X maupun variabel Y memiliki nilai X^2_{hitung} lebih kecil dari nilai X^2_{tabel} . Maka dapat

disimpulkan, data pada variabel X dan data variabel Y dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas *Posttest*

Teknik yang digunakan untuk pengujian homogenitas data adalah uji F (Fisher). Model Pembelajaran *Mind Mapping* (Variabel X) dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* (Variabel Y) pada tabel 4.14 dan tabel 4.17, dapat digunakan untuk menghitung nilai varian tiap variabel sebagai berikut:

a. Nilai varian variabel X

$$\begin{aligned}
 S_1^2 &= \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} = \frac{36(226775) - (2815)^2}{36(36-1)} \\
 &= \frac{8163900 - 7924225}{36(35)} = \frac{239675}{1260} = 190,2182 \\
 S_1^2 &= \sqrt{190,2182} \\
 S_1 &= 13,79
 \end{aligned}$$

b. Nilai varian variabel Y

$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)} = \frac{34(178650) - (2410)^2}{34(34-1)} \\
 &= \frac{6074100 - 5808100}{34(33)} = \frac{266000}{1122} = 237,0766 \\
 S_2^2 &= \sqrt{237,0766} = 15,39
 \end{aligned}$$

Hasil hitung di atas, menunjukkan nilai varian (variabel X) = 13,79 dan nilai varian (variabel Y) = 15,39. Dengan demikian, nilai varian terbesar

adalah variabel X dan varian terkecil variabel Y. Sehingga dapat dilakukan penghitungan *uji Fisher* sebagai berikut:

$$F \text{ Hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

$$F \text{ Hitung} = \frac{15,39}{13,79} = 1,11$$

Perhitungan Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk_{\text{pembilang}} = n_a - 1$ dan $dk_{\text{penyebut}} = n_b - 1$. apabila $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil hitung menunjukkan $F_{\text{hitung}} = 1,11$. Selanjutnya nilai F_{hitung} dibandingkan dengan nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$. Untuk Variabel X $dk_{\text{pembilang}} = 35$ dan $dk_{\text{penyebut}} = 33$ diperoleh nilai $F_{\text{tabel}} = 4,13$. Ternyata nilai X $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ ($1,11 \leq 4,12$) dan Y $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ ($1,11 \leq 4,13$). Maka dapat disimpulkan kedua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen

D. Uji Hipotesis Data

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya adalah uji hipotesis penelitian. Untuk mengetahui perbedaan penggunaan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas 5 SD Negeri 66 Kota Bengkulu dibawah ini.

Tabel 4.24

Perbedaan Antara Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Hasil *Posttest*

No	X	Y	X	X ²	Y	Y ²
1	85	80	7	7225	10	4225
2	70	60	-8	4900	-10	400
3	95	75	17	9025	5	3025
4	65	65	-13	4225	-5	3600
5	85	90	7	7225	-20	625
6	70	55	-8	4900	-15	1600
7	100	80	22	10000	10	4900
8	55	65	-23	3025	-5	1600
9	90	95	12	8100	25	3025
10	70	60	-8	4900	-10	400
11	80	85	2	6400	15	1600
12	100	65	22	10000	-5	3025
13	65	90	-13	4225	-20	1225
14	85	55	7	7225	-15	2500
15	60	80	-18	3600	10	900
16	95	65	17	9025	-5	4900
17	50	95	-28	2500	25	1600
18	70	45	-8	4900	-25	3025
19	85	65	7	7225	-5	900
20	60	50	-18	3600	-20	2025
21	80	90	2	6400	-20	1600
22	95	65	17	9025	-5	4900
23	65	45	-13	4225	-25	3025
24	85	80	7	7225	10	900
25	75	45	-3	5625	-25	1600
26	95	50	17	9025	-20	4900
27	70	95	-8	4900	25	3025
28	85	65	7	7225	-5	400
29	100	80	22	10000	10	3025

30	70	60	-8	4900	-10	900
31	85	80	7	7225	10	4225
32	60	70	-18	3600	0	3025
33	90	85	12	8100	15	3600
34	65	80	-13	4225	10	4225
35	85		7	7225		
36	75		-3	5625		
Σ	2815	2410		$\Sigma X^2 =$ 226775		$\Sigma Y^2 =$ 178650

Berdasarkan tabel di atas, maka langkah selanjutnya data tersebut dimasukkan ke dalam rumus perhitungan *test "t"*, dengan langkah awal yaitu mencari mean x – dan y.

Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

1) Mencari mean x dan y

a. Mencari mean variabel x

$$\text{Mean } X_1 = \frac{Fx}{N} = \frac{2815}{36} = 78,1944$$

Mencari mean variabel y

b. $\text{Mean } Y_2 = \frac{Fy}{N} = \frac{2410}{34} = 70,8824$

2. Mencari standar deviasi nilai variabel x dan variabel y

a. Mencari standar deviasi nilai variabel x

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{N}} = \sqrt{\frac{6659}{36}} = \sqrt{184,97} = 13,6$$

b. Mencari standar deviasi nilai variabel y

$$\text{— SD} = \sqrt{\frac{\Sigma y^2}{N}} = \sqrt{\frac{7850}{34}} = \sqrt{230,88} = 15,2$$

3. Mencari varian variabel X dan Y

a. Nilai varian variabel X

$$S_1^2 = \frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)} = \frac{36(226775) - (2815)^2}{36(36-1)}$$

$$= \frac{8163900 - 7924225}{36(35)} = \frac{239675}{1260} = 190,2182$$

$$S_1^2 = \sqrt{190,2182}$$

$$S_1 = 13,79$$

b. Nilai varian variabel Y

$$S_2^2 = \frac{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}{n(n-1)} = \frac{34(178650) - (2410)^2}{34(34-1)}$$

$$= \frac{6074100 - 5808100}{34(33)} = \frac{266000}{1122} = 237,0766$$

$$S_2^2 = \sqrt{237,0766} = 15,39$$

4. Mencari interpretasi terhadap t

$$T = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{78,1944 - 70,8824}{\sqrt{\frac{190,2}{35} + \frac{237}{35}}}$$

$$= \frac{7,312}{\sqrt{\frac{427,2}{35}}} = \frac{7,312}{\sqrt{12,205}} = \frac{7,312}{3,49} = 2,095$$

Berdasarkan hipotesis penelitian Terdapat perbandingan kemampuan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siswa kelas V (hipotesis alternatif/Ha) dan tidak terdapat perbandingan hasil belajar siswa pada

mata pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siswa kelas V SD 66 Kota Bengkulu (hipotesis nol/ H_0). Setelah diperiksa dengan t_{tabel} ditentukan df atau db = $(N_1 + N_2) - 2 = (36 + 34) - 2 = 70 - 2 = 68$.

Berdasarkan perhitungan diatas, apabila dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan df 68 pada taraf signifikan 5% yaitu 1,995. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel} (2,095 > 1,995)$, peneliti menganalisis menggunakan spss dan di peroleh $t_{hitung} > t_{tabel} (2,095 > 1,995)$ berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu hasil belajar IPA siswa kelas 5 yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SDN 66 Kota Bengkulu. Sedangkan H_0 ditolak, hasil belajar IPA siswa kelas 5 yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* tidak lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SDN 66 Kota Bengkulu.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan persiapan penelitian yaitu menentukan waktu dan tempat penelitian, setelah waktu dan tempat sudah ditentukan kemudian mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan. Instrumen sebelumnya divalidkan oleh pakar ahli terlebih dahulu. Dalam penelitian ini menggunakan dua model pembelajaran yaitu menggunakan model *Mind Mapping* yang diajarkan pada kelas VA dan model

pembelajaran *Snowball Throwing* yang diajarkan pada kelas VB. Sebelum dilakukan pembelajaran siswa diberikan *pretest* terlebih dahulu.

Pretest ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi menyelesaikan soal pilihan ganda tentang materi Organ gerak hewan yang akan diajarkan. Hasil *pretest* ini dapat digunakan untuk memperkirakan pada bagian mana yang belum dikuasai dan sudah dikuasai oleh siswa pada materi soal pilihan ganda. Rata-rata *pretest* di kelas VA adalah 57 sedangkan di kelas VB adalah 47.

Dari tabel 4.6 dapat dilihat bahwa nilai *pretest* kelas VA paling banyak antara nilai 43,2 - 71,3 sedangkan pada tabel 4.10 nilai *pretest* kelas IIB paling banyak antara nilai 32,3 – 62,3 Setelah dilakukan *pretest* baru peneliti melaksanakan proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan 6 kali pertemuan. 3 kali pertemuan pada kelas VA dan 3 kali pertemuan pada kelas VB. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, siswa diberikan *posttest* untuk mengukur hasil belajar. Rata – rata *posttest* di kelas VA adalah 78 sedangkan rata-rata *posttest* di kelas VB adalah 70. Dari tabel 4.16 dapat dilihat bahwa nilai *posttest* kelas VA paling banyak antara nilai 64,5 – 91,7 sedangkan pada tabel 4.19 nilai *posttest* kelas VB paling banyak antara nilai 55 – 85.

Selanjutnya setelah dilaksanakan penelitian terkait hal tersebut serta melalui perhitungan dan analisa hasil belajar IPA siswa. Penelitian menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Mind Mapping* dan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Dengan merujuk pada distribusi nilai siswa

dan patokan yang ditentukan, maka dapat diketahui perbandingan nilai siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78 adalah sebagai berikut:

1. Siswa yang mendapat nilai Tinggi adalah sebanyak 7 orang siswa.
2. Siswa yang mendapat nilai Sedang adalah sebanyak 24 orang siswa
3. Siswa yang mendapat nilai Rendah adalah sebanyak 5 orang siswa

Sementara perbandingan nilai siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing* dengan nilai rata-rata kelas sebesar 70 adalah sebagai berikut:

1. Siswa yang mendapat nilai Tinggi adalah sebanyak 6 orang siswa.
2. Siswa yang mendapat nilai Sedang adalah sebanyak 23 orang siswa
3. Siswa yang mendapat nilai Rendah adalah sebanyak 5 orang siswa

Dari data tersebut diatas nilai rata-rata kelas VA dengan rata-rata 78 yang diajar dengan model pembelajaran *Mind Mapping* lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas VB dengan rata-rata 70 yang diajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* . Selanjutnya berdasarkan proses analisis Uji “t”, didapatkan nilai F-hitung sebesar 4,13 *lebih besar* dari F-tabel pada taraf signifikansi 5% . Nilai F-hitung sebesar 4,13 memang terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara dua perlakuan yang dilakukan dalam penelitian tersebut.

Dengan demikian hipotesis kerja (H_a) yang berbunyi “Terdapat perbandingan hasil belajar IPA materi Organ gerak hewan siswa kelas V yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dan model pembelajaran *Snowball Throwing* di SD Negeri 66 Kota Bengkulu.”diterima. Adanya *pretest*

dan *posttest* ini dapat digunakan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah digunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Dari data diatas, dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* lebih mudah dipahami dibandingkan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang pertama kali adalah guru menjelaskan kepada siswa materi Organ gerak hewan, kemudian guru mengaplikasikan kedua model tersebut kedalam beberapa kali pertemuan lalu menyelesaikan soal pilihan ganda. *Mind mapping* merupakan cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. *Mind Mapping* merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis. Meminta siswa untuk membuat peta pikiran memungkinkan mereka mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.⁵⁴ *Mind Mapping* juga sudah sesuai dengan cara kerja alami otak.

Mind Mapping dapat menghasilkan catatan yang memberikan banyak informasi dalam satu halaman dan memperlihatkan hubungan antar berbagai konsep dan ide. Maka dengan *Mind Mapping*, daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi peta yang berwarna-warni, sangat teratur dan mudah diingat yang selaras dengan cara kerja alami otak. Dalam penelitian sudah dilihat bahwa model pembelajaran *Mind Mapping* berfungsi untuk memotivasi

⁵⁴ Kurnasih, Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016), h, 53

belajar siswa, ketika pembelajaran berlangsung siswa lebih aktif belajar dan rasa ingin tahunya meningkat. Antusias siswa juga tinggi, dapat dilihat dari siswa yang fokus memperhatikan pembelajaran dan berani untuk mencoba menggunakan media di depan kelas. Berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Mind Mapping*, yaitu Model pembelajaran ini termasuk model pembelajaran yang mudah dan cepat dimengerti serta cepat juga dalam menyelesaikan persoalan.

Namun, dari banyak kelebihan dari model pembelajaran *Mind Mapping*, ada kekurangan dari model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu Informasi keseluruhan materi tidak dapat dimasukkan secara detail. *Snowball Throwing* (Bola salju bergulir) merupakan model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung dan berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran di antara sesama anggota kelompok. Model Pembelajaran *Snowball Throwing* melatih murid untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok.

Lemparan pertanyaan menggunakan kertas berisi pertanyaan yang dibentuk menjadi sebuah bola kertas lalu dilempar-lemparkan kepada murid lain. Murid yang mendapat bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaannya.⁵⁵ Berdasarkan kelebihan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu model pembelajaran ini termasuk dapat melatih kesiapan murid dalam merumuskan pertanyaan dengan bersumber pada materi yang diajarkan

⁵⁵ Marice Sitorus, " Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 7

serta saling memberikan pengetahuan.⁵⁶

Namun, dari banyak kelebihan dari model pembelajaran *Snowball Throwing*, ada kekurangan dari model pembelajaran *Snowball Throwing* yaitu Ketua kelompok yang tidak dapat menjelaskan dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota lain untuk memahami materi sehingga diperlukan waktu yang tidak sedikit untuk siswa mendiskusikan pelajaran.⁵⁷ Berdasarkan data yang dianalisis, maka dapat diketahui adanya perbedaan antara model pembelajaran *Mind Mapping* dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dengan model pembelajaran *Mind Mapping* siswa lebih aktif, antusias dalam mengikuti pembelajaran, dan berani ke depan kelas mengerjakan soal saat disuruh guru. Sedangkan dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* siswa kurang antusias dan ada beberapa siswa masih bingung untuk mencari hasil materi Organ gerak hewan.

Dari hasil tes yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Dari 36 siswa kelas VA yang diajar dengan Model Pembelajaran *Mind Mapping* nilai hasil belajar IPA yaitu (86 %) dengan rata-rata 78,1.
2. Dari 34 siswa kelas VB yang diajar dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* nilai hasil belajar IPA yaitu (85 %) dengan rata-rata 70.
3. Selanjutnya untuk menguji hipotesis kerja yang penulis diajukan dalam penelitian yaitu terdapat hasil belajar IPA dengan Model Pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik dari pada *Snowball Throwing* pada siswa kelas V

⁵⁶ Marice Sitorus, " Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa", (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2015) h 9

⁵⁷ Kurniasih Imas, *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*, (Yogyakarta: Kata Pena, 2016) hal, 77.

SD Negeri 66 Kota Bengkulu akan digunakan rumus “t” test maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga hipotesis kerja yang penulis ajukan tentang terdapat hasil belajar IPA dengan Model Pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik dari pada *Snowball Throwing* pada siswa kelas V SD Negeri 66 Kota Bengkulu dapat diterima dan berguna untuk semuanya.

BAB V

PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara penggunaan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa kelas 5 SDN 66 Kota Bengkulu. Dapat dilihat dari hasil hipotesis dengan menggunakan uji “t” terhadap kedua kelompok dengan hasil yang diperoleh, $t_{hitung} = 2,095$ sedangkan t_{tabel} dengan df 68 pada taraf signifikan 5% yaitu 1,995. Demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,095 > 1,995$) yang berarti hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, yaitu hasil belajar IPA siswa kelas 5 yang di ajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* di SDN 66 Kota Bengkulu. Dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar IPA *Posttest* kelas 5A lebih tinggi dibandingkan kelas 5B, yaitu *Posstest* 86% > *Posstest* 85 %

b. Saran

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak sebagai sebuah masukan yang bermanfaat demi kemajuan dimasa mendatang. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bagi para guru, penulis disini menganjurkan untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* sebagai salah satu opsi pembelajaran yang diterapkan disekolah. dikarenakan selain langkah-langkah dalam

pembelajaran model ini mudah dilaksanakan media pembelajaran yang dibutuhkan tidak terlalu mahal dan bagi para guru yang ingin menerapkan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* ini hendaknya lebih efektif dan betul-betul profesional dengan mempertimbangkan beberapa aspek diantaranya kesesuaian dengan langkah-langkah dalam penggunaan Model tersebut.

2. Bagi peserta didik

Jika ingin mendapatkan nilai yang maksimal, sebagai peserta didik maka perhatikanlah apa yang disampaikan oleh guru sebelum memberikan tugas. Jadikanlah prestasi belajar sebagai suatu hasil yang dapat memotivasi diri untuk lebih giat belajar lagi.

3. Bagi peneliti yang akan datang

Penelitian selanjutnya diharapkan, penulis dapat meneliti dan membandingkan berbagai macam model pembelajaran yang lain guna menambah wawasan baik bagi peneliti sendiri maupun pada sekolah-sekolah untuk masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arindra ikhwan, “Perbedaan Model Pembelajaran *Number Head Together (NHT)* Dan *Snowball Throwing* Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sd”, *Jkpm Volume 5 Nomor 1 April 2018*
- Departemen Agama RI. 2010. *Al-qur’an dan terjemahannya*. Bogor: Syamil.
- Fatwa arif kusuma. 2017. “*Komparasi Model Pembelajaran Mind Mapping Dengan Think Pair Share Dalam Pembelajaran Ips Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn Pudakpayung 01 Semarang*,” Skripsi S1 Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.
- Hisbullah. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makasar: Aksara Timur
- Ike Yana Sari. 2016. “*Studi Komparasi Keefektifan Penerapan model Pembelajaran Talking Stick Dan Snowball Throwing Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas IV SD Negeri Muarareja 02 Tegal*,” Skripsi S1 fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang,
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Organ Gerak dan Manusia*. Jakarta: Kemdikbud
- Kurniasih Imas. 2016. *Ragan Pengembangan Model Pembelajaran*. Yogyakarta, Kata Pena
- Luvirta Tyas. 2017. *Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*”. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung
- Marice Sitorus. 2015” *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ips Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Siswa*”. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung
- Maurizal Alamsyah. 2009. *Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi dengan Mind Mapping*. Yogyakarta: Mitra Pelajar
- Ngalimun. 2012. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo
- Pravita Galuh Sekar. 2017. “*Studi Komparasi Penerepan Model Mind Mapping dan Concept Sentence dalam Pembelajaran Bahasa Indonseia Pada Siswa*

Kelas IV. Skripsi S1 fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang

- Rosma Hartiny. 2010. *Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Shoimin Aris. 2013. *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz media
- Suradi. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Suci Amelya. 2015. “*Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ipa Melalui Model Quantum Learning Siswa Kelas V A Sd Negeri 3 Metro Pusat*”, (Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung
- Susanto Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar.*, Jakarta: Prenadamedia Group
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sudaryono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Tim dosen. 2015. *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Sumedang: Sumedang Press.
- Yusuf Muri. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri.

LAMPIRAN

Lampiran 3 Kisi-Kisi Butir Soal

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir-butir Soal	Jumlah
3.1 Menjelaskan alat gerak dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan alat gerak manusia.	3.1.1 Mengetahui fungsi alat gerak pada manusia dan hewan.	1-20	20 Soal

Lampiran 5

Soal Pretest dan Postest

- BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!
1. Karena ... kelinci dapat meloncat dan bergerak dengan lincah.
 - a. organ gerak
 - b. organ reproduksi
 - c. insting
 - d. organ pencernaan
 2. Tulang disebut alat gerak ... karena tidak dapat bergerak dengan sendirinya.
 - a. aktif
 - b. hewan
 - c. manusia
 - d. pasif
 3. Kerja sama antara kedua alat gerak tersebut membentuk suatu sistem yang disebut ...
 - a. sistem pencernaan
 - b. sistem reproduksi
 - c. sistem gerak
 - d. sistem alami
 4. Makhluk hidup akan bergerak apabila ada yang mengenai pada bagian tubuhnya.
 - a. makanan
 - b. musuh
 - c. air
 - d. rangsangan
 5. Gerak pada manusia dan hewan menggunakan organ gerak yang tersusun dalam ...
 - a. sistem pencernaan
 - b. sistem reproduksi
 - c. sistem gerak

- d. sistem alami
6. Kelinci dan kucing dapat melompat dan berlari karena ... mereka sama
- a. jumlah kaki
 - b. makanan
 - c. organ gerak
 - d. otot
7. Kaki belakang kelinci ... dari pada kaki depannya
- a. lebih pendek
 - b. lebih lemah
 - c. lebih kuat
 - d. lebih banyak
8. Pernyataan yang benar mengenai rangka adalah
- a. tulang-tulang yang tersusun secara teratur
 - b. tulang-tulang yang tersusun secara tidak berurutan
 - c. tulang-tulang lunak yang teratur
 - d. tulang-tulang keras yang tersusun rapi
9. Di bawah ini yang bukan merupakan fungsi rangka adalah
- a. tempat melekatnya otot
 - b. menegakan tubuh
 - c. membentuk daging
 - d. membentuk tubuh
10. Pada kehidupan sehari-hari otot sering disebut...
- a. kulit
 - b. daging
 - c. tulang
 - d. otot
11. Rongga dada terbentuk dari tulang... dan tulang
- a. selangka dan belikat
 - b. rusuk dan dada
 - c. gelang bahu dan rusuk
 - d. dada dan selangka
12. Hubungan antara tulang-tulang manusia disebut..

- a. rangka
 - b. daging
 - c. otot
 - d. sendi
13. Penyakit yang dapat menyerang tulang adalah ...
- a. polio
 - b. gondongan
 - c. beri-beri
 - d. kista
14. Makanan yang dibutuhkan untuk menjaga kesehatan tulang adalah makanan yang banyak mengandung ...
- a. vitamin A
 - b. vitamin C
 - c. vitamin D
 - d. vitamin K
15. Makanan yang tidak mengandung Kalsium adalah ...
- a. susu
 - b. ikan
 - c. buah-buahan
 - d. jagung
16. Berikut ini pernyataan yang tepat mengenai sendi peluru adalah
- a. sendi yang hanya dapat digerakkan ke satu arah
 - b. sendi yang memungkinkan gerakan ke semua arah
 - c. sendi yang bergerak ke dua arah
 - d. persendian tempat ujung tulang yang satu menggeser ujung tulang yang lain
17. Gangguan pada tulang belakang dengan tulang belakang membengkok ke kiri dan kanan disebut
- a. kifosis
 - b. lordosis
 - c. skoliosis
 - d. artesis

18. Kita dapat berjalan dengan tegak karena memiliki ...

- a. kaki
- b. daging
- c. leher
- d. rangka

19. Satu-satunya tulang pada rangka kepala yang dapat digerakkan adalah tulang

...

- a. hidung
- b. pipi
- c. rahang atas
- d. rahang bawah

20. Rangka badan melindungi organ ...

- a. paru-paru
- b. otak
- c. mata
- d. hidung

Lampiran 6

Jawaban Soal Pretest dan Postest

Kunci jawaban

1. A
2. D
3. C
4. D
5. C
6. C
7. C
8. A
9. C
10. B
11. B
12. D
13. A
14. C
15. D
16. B
17. C
18. D
19. D
20. A

Lampiran 7

Daftar Absensi Siswa Kelas 5A
(Kelas Model Pembelajaran *Mind Mapping*)
SDN 66 Kota Bengkulu
Tahun Ajaran 2018/2019

No	Nama	Pretest	K-1	K-2	K-3	Postest	Jmlh
1	Abi Novian	✓	✓	✓	✓	✓	5
2	Adhif Berto m	✓	✓	✓	✓	✓	5
3	Afgani Rizki	✓	✓	✓	✓	✓	5
4	Afifah Afra A	✓	✓	✓	✓	✓	5
5	Alfin Azani	✓	✓	✓	✓	✓	5
6	Ana Marcela	✓	✓	✓	✓	✓	5
7	Anindita Sapitri	✓	✓	✓	✓	✓	5
8	Audelia Putri	✓	✓	✓	✓	✓	5
9	Awang Fibriansyah	✓	✓	✓	✓	✓	5
10	Aziza Septia R	✓	✓	✓	✓	✓	5
11	Dyah Ayu M	✓	✓	✓	✓	✓	5
12	Faisyah Adinda	✓	✓	✓	✓	✓	5
13	Farhan Fahlevi	✓	✓	✓	✓	✓	5
14	Hafidz Khairunnas	✓	✓	✓	✓	✓	5
15	Hafidzah Khairunisa	✓	✓	✓	✓	✓	5
16	Jeni Anggraini	✓	✓	✓	✓	✓	5
17	Kirana L	✓	✓	✓	✓	✓	5
18	Melvina Juan S	✓	✓	✓	✓	✓	5
19	Mipta R	✓	✓	✓	✓	✓	5
20	M. Hafid F	✓	✓	✓	✓	✓	5
21	M. Qori Renno	✓	✓	✓	✓	✓	5
22	M. Sayyid	✓	✓	✓	✓	✓	5
23	Nabil Aufarezki	✓	✓	✓	✓	✓	5
24	Rere Ananda p	✓	✓	✓	✓	✓	5
25	Rizki Putra	✓	✓	✓	✓	✓	5
26	Rizqullah Maulana	✓	✓	✓	✓	✓	5
27	Salsa Bella	✓	✓	✓	✓	✓	5
28	Shelvi Agustin	✓	✓	✓	✓	✓	5
29	Syifa Auluna	✓	✓	✓	✓	✓	5
30	Talitha Anindiya	✓	✓	✓	✓	✓	5
31	Tiara Restu A	✓	✓	✓	✓	✓	5
32	Zezen Dwi	✓	✓	✓	✓	✓	5
33	Dela Ayu L	✓	✓	✓	✓	✓	5
34	M. afrizal	✓	✓	✓	✓	✓	5
35	Alif Rahman H	✓	✓	✓	✓	✓	5
36	M. Ashraf Gifari	✓	✓	✓	✓	✓	5

Daftar Absensi Siswa Kelas 5B
(Kelas Model Pembelajaran Snowball Throwing)
SDN 66 Kota Bengkulu
Tahun Ajaran 2018/2019

No	Nama	Pretest	K-1	K-2	K-3	Posttest	Jmlh
1	Ali Ahad Munthe	✓	✓	✓	✓	✓	5
2	Azelia Kirani	✓	✓	✓	✓	✓	5
3	Aqso Juaza	✓	✓	✓	✓	✓	5
4	Artasya Tungga P	✓	✓	✓	✓	✓	5
5	Aura Novriza P	✓	✓	✓	✓	✓	5
6	Cut Mutia Agustina	✓	✓	✓	✓	✓	5
7	Dessyka Chellya I	✓	✓	✓	✓	✓	5
8	Desta Islamay P	✓	✓	✓	✓	✓	5
9	Fasha Alma Nadhif	✓	✓	✓	✓	✓	5
10	Favian Lintang M	✓	✓	✓	✓	✓	5
11	Hadi S	✓	✓	✓	✓	✓	5
12	Heri Pikrayansyah	✓	✓	✓	✓	✓	5
13	Indah Karwanti	✓	✓	✓	✓	✓	5
14	Jazirah Gaza	✓	✓	✓	✓	✓	5
15	Jova Farel A	✓	✓	✓	✓	✓	5
16	Kamil'aini E	✓	✓	✓	✓	✓	5
17	Kamila Rahmatul A	✓	✓	✓	✓	✓	5
18	Kasih Nurhayati	✓	✓	✓	✓	✓	5
19	Asyfa Aliaputri	✓	✓	✓	✓	✓	5
20	M Brayean	✓	✓	✓	✓	✓	5
21	M Dimas Novathaar	✓	✓	✓	✓	✓	5
22	Dyva desma pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓	5
23	M Zakariyya	✓	✓	✓	✓	✓	5
24	Nadia Amana Zulaika	✓	✓	✓	✓	✓	5
25	Nazwa Dynara	✓	✓	✓	✓	✓	5
26	Nikita Putri Alia	✓	✓	✓	✓	✓	5
27	Raka Defriano	✓	✓	✓	✓	✓	5
28	Razel Volanco	✓	✓	✓	✓	✓	5
29	Akram Faishal	✓	✓	✓	✓	✓	5
30	Rifa Athallah P	✓	✓	✓	✓	✓	5
31	Rodhotul Arenal H	✓	✓	✓	✓	✓	5
32	Selly Marelita H	✓	✓	✓	✓	✓	5
33	Wahyu Anugrah	✓	✓	✓	✓	✓	5
34	Yevika Tria Febrianti	✓	✓	✓	✓	✓	5

Lampiran 8

Hasil Belajar IPA Kelas 5A (Model Pembelajaran *Mind Mapping*)

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	A1	55	85
2	A2	50	70
3	A3	65	95
4	A4	50	65
5	A5	80	85
6	A6	50	70
7	A7	65	100
8	A8	70	55
9	A9	50	90
10	A10	65	70
11	A11	50	80
12	A12	70	100
13	A13	45	65
14	A14	65	85
15	A15	40	60
16	A16	50	95
17	A17	80	50
18	A18	35	70
19	A19	45	85
20	A20	65	60
21	A21	50	80
22	A22	80	95
23	A23	40	65
24	A24	65	85
25	A25	70	75
26	A26	40	95
27	A27	70	70
28	A28	65	85
29	A29	80	100
30	A30	30	70
31	A31	65	85
32	A32	75	60
33	A33	40	90
34	A34	60	65
35	A35	55	85
36	A36	35	75

*Lampiran 9***Hasil Belajar IPA Kelas 5B (Model Pembelajaran *Snowball Throwing*)**

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1	A1	65	80
2	A2	20	60
3	A3	55	75
4	A4	60	65
5	A5	25	90
6	A6	40	55
7	A7	70	80
8	A8	40	65
9	A9	55	95
10	A10	20	60
11	A11	40	85
12	A12	55	65
13	A13	35	90
14	A14	50	55
15	A15	30	80
16	A16	70	65
17	A17	40	95
18	A18	55	45
19	A19	30	65
20	A20	45	50
21	A21	40	90
22	A22	70	65
23	A23	55	45
24	A24	30	80
25	A25	40	45
26	A26	70	50
27	A27	55	95
28	A28	20	65
29	A29	55	80
30	A30	30	60
31	A31	65	80
32	A32	55	70
33	A33	60	85
34	A34	65	80

Lampiran 11 Tabel Chi Kuadrat

TABEL VI
NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Tarf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Lampiran 12 Tabel Distribusi F

NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%
Baris bawah untuk 1%

Table with columns for degrees of freedom (1-30) and probability levels (0.1 to 0.005). It provides F-distribution values for various statistical tests.

Table with columns for degrees of freedom (1-30) and probability levels (0.1 to 0.005). It provides F-distribution values for various statistical tests, similar to the first table.

Lampiran 13 Tabel Uji T Dua Sampel Independen

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 21

D
O
K
U
M
E
N
T
A
S
I

A. Dokumentasi kelas 5A menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA materi Organ Gerak Manusia dan hewan

1. Pretest



2. Pertemuan Ke-1



3. Pertemuan Ke-2



4. Pertemuan Ke-3



5. Posttest



B. Dokumentasi kelas 5B menggunakan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPA materi Organ Gerak manusia dan hewan

1. Pretest



2. Pertemuan Ke-1



3. Pertemuan Ke-2



4. Pertemuan Ke-3



5. Postest

