



**KEEFEKTIFAN MODEL *MIND MAPPING*
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
KELAS V SD NEGERI
GUGUS MUWARDI TINGKIR KOTA SALATIGA**

SKRIPSI

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

UNNES
Oleh
Dwi Sri Lestari
1401412137
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2016

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

nama : Dwi Sri Lestari

NIM : 1401412137

jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

judul : Keefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA
Kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, September 2016

Peneliti,


UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

METERAI TEMPEL
FED17AEF04520000
6000
Dwi Sri Lestari
NIM 1401412137

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Dwi Sri Lestari NIM 1401412137, berjudul "Keefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga" ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Rabu
tanggal : 31 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I,



Drs. Mujiyono, M.Pd.
NIP 195306061981031003

Semarang, 31 Agustus 2016

Dosen Pembimbing II,



Dra. Wahyuningsih, M.Pd.
NIP 195212101977032001

Mengetahui
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP 196008201987031003

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Dwi Sri Lestari, NIM 1401412137, dengan judul "Keefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga", telah dipertahankan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin

tanggal: 5 September 2016

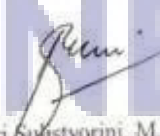
Panitia Ujian Skripsi

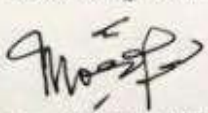

Ketua,
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP 195604271986031001

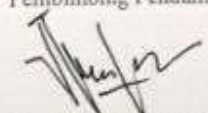
Sekretaris,

Farid Ahmadi, S.Kom, M.Kom, Ph.D.
NIP 197701262008121003

Penguji Utama,


UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Dr. Sri Sunstyorini, M.Pd.
NIP 195805272983032002

Pembimbing Utama,

Drs. Mujiyono, M.Pd.
NIP 195306061981031003

Pembimbing Pendamping,

Dra. Wahyuningsih, M.Pd.
NIP 195212101977032001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

*Education is the most powerful weapon which you can use to change the world
(Nelson Mandela)*

Anyone who has never made a mistake has never tried anything new (Albert Einstein)

PERSEMBAHAN:

*Skripsi ini dipersembahkan kepada:
Ayah dan ibu peneliti (Sardi dan Martini) yang
selalu memberi semangat dan motivasi, serta
senantiasa mendoakan.*



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mendapat kemudahan menyelesaikan penyusunan skripsi “Keefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga”. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Skripsi ini disusun dengan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu peneliti menyampaikan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Drs. Isa Anshori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah membantu memperlancar jalannya penelitian.
4. Drs. Mujiyono, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Dra. Wahyuningsih, M.Pd., Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
6. Puryantuti, S.Pd, Kepala SD Negeri Kutowinangun 03 yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengambil data dan mengadakan penelitian.
7. Siti Zakiyah Sri Agustini, S.Ag., Kepala SD Negeri Kutowinangun 05 yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengambil data dan mengadakan penelitian.
8. Eko Edhy Iriyanto, M.Pd., Kepala SD Negeri Kutowinangun 12 yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk mengambil data dan melakukan uji coba soal.

9. Semua pihak yang telah banyak membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Hanya kepada Allah SWT bertawakal dan memohon hidayah dan inayah-Nya.
Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.



ABSTRAK

Lestari, Dwi Sri. 2016. *Keefektifan Model Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Drs. Mujiyono, M.Pd, Pembimbing II: Dra. Wahyuningsih, M.Pd.

Latar belakang penelitian adalah banyaknya siswa yang belum mencapai KKM pada hasil belajar IPA di SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga tahun ajaran 2015/2016 dan banyaknya siswa yang kurang dapat menggeneralisasikan catatan yang telah dibuat. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui 1) keefektifan model *mind mapping*; 2) keefektifan model *make a match*; dan 3) model *mind mapping* lebih efektif daripada model *make a match*.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian yaitu *the nonequivalent control group design* dengan populasi siswa kelas V di SD Negeri yang tergabung dalam Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga tahun pelajaran 2015/2016. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas V SD Negeri Kutowinangun 05 sebagai kelas eksperimen dan SD Negeri Kutowinangun 03 sebagai kelas kontrol. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan tes. Analisis data menggunakan uji *Liliefors*, uji *Bartlett*, uji kesamaan rata-rata tes awal menggunakan uji t dua pihak, uji hipotesis 1 dan 2 menggunakan uji z, serta hipotesis 3 menggunakan uji t satu pihak, uji t *gain*, dan uji t *N gain*.

Hasil yang diperoleh adalah 1) pada kelas eksperimen harga $z_{hitung} = 1.962991$ dengan $z_{tabel} = 1,64$. Karena $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, artinya model *mind mapping* efektif pada hasil belajar IPA; 2) pada kelas kontrol harga $z_{hitung} = 1,885618$ dengan $z_{tabel} = 1,64$. Karena $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, artinya model *make a match* efektif pada hasil belajar IPA; 3) harga $t_{hitung} = 2,3374$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya model *mind mapping* lebih efektif dari model *make a match*. Selain itu didukung oleh uji *gain* dan *N gain*. Rata-rata *gain* kelas eksperimen sebesar 17,9 (sedang) dan kelas kontrol sebesar 8,85 (rendah) serta hasil uji t *gain* dengan $t_{hitung} 2,1517 > t_{tabel} 1,67$. Sedangkan rata-rata *N gain* pada kelas eksperimen sebesar 0,4063 (sedang) dan kelas kontrol 0,2226 (rendah) serta hasil uji t *N gain* kelas kontrol sebesar $t_{hitung} = 2,0332 > t_{tabel} = 1.67$ yang artinya model *mind mapping* lebih efektif daripada model *make a match* terhadap hasil belajar IPA.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) model *mind mapping* efektif terhadap hasil belajar IPA; 2) model *make a match* efektif terhadap hasil belajar IPA; 3) model *mind mapping* lebih efektif daripada model *make a match* terhadap hasil belajar IPA. Model pembelajaran *mind mapping* dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran IPA .

Kata kunci: *mind mapping*; *make a match*; hasil belajar IPA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR DIAGRAM	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Manfaat Teoretis	10
1.4.2 Manfaat Praktis	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Kajian Teori.....	12
2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	12
2.1.2 Hakikat IPA.....	20
2.1.3 Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.....	23
2.1.4 Model Pembelajaran.....	24

2.1.5	Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	25
2.1.6	Model Pembelajaran <i>Make A Match</i>	30
2.1.7	Teori Belajar IPA.....	34
2.1.7.1	Teori Belajar Kognitivisme.....	34
2.1.7.2	Teori Belajar Konstruktivisme.....	35
2.2	Kajian Empiris	37
2.3	Kerangka Berpikir	39
2.4	Hipotesis Penelitian	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1	Jenis Penelitian	43
3.2	Desain Penelitian	43
3.3	Prosedur Penelitian	44
3.4	Subyek, Lokasi dan Waktu Penelitian	46
3.4.1	Subyek Penelitian	46
3.4.2	Lokasi Penelitian	46
3.4.3	Waktu Penelitian	46
3.5	Populasi dan Sampel Penelitian	46
3.5.1	Populasi	46
3.5.2	Sampel	47
3.6	Variabel Penelitian	48
3.6.1	Variabel Independen	49
3.6.2	Variabel Dependen	49
3.7	Teknik pengumpulan Data	50
3.7.1	Dokumentasi	50
3.7.2	Tes	50
3.8	Uji Coba Instrumen, Validitas dan Reliabilitas	51
3.8.1	Uji Validitas	53
3.8.2	Reliabilitas	53
3.8.3	Tingkat Kesukaran Butir Soal	54

3.8.4 Daya Pembeda Soal	55
3.9 Analisis Data	57
3.9.1 Analisis Data Awal	57
3.9.1.1 Data UAS	57
3.9.1.1.1 Uji Normalitas	57
3.9.1.1.2 Uji Homogenitas	59
3.9.1.2 Data Tes Awal	60
3.9.1.2.1 Uji Normalitas	61
3.9.1.2.1 Uji Homogenitas	61
3.9.1.3 Uji Kesamaan Rata-Rata	61
3.9.2 Analisis Data Akhir	62
3.9.2.1 Uji Normalitas	62
3.9.2.2 Uji Homogenitas	63
3.9.2.3 Uji Hipotesis 1	63
3.9.2.4 Uji Hipotesis 2	64
3.9.2.5 Uji Hipotesis 3	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	69
4.1 Hasil Penelitian	69
4.1.1 Hasil Analisis Data Awal	69
4.1.1.1 Data UAS	69
4.1.1.1.1 Uji Normalitas	70
4.1.1.1.2 Uji Homogenitas	70
4.1.1.1 Data Tes Awal	71
4.1.2.1.1 Uji Normalitas	72
a. uji normalitas kelas eksperimen	72
b. uji normalitas kelas kontrol	72
4.1.2.1.2 Uji Homogenitas	72
4.1.2.1.3 Uji Kesamaan Rata-Rata	73
4.1.2 Hasil Analisis Data Tes Akhir	73

4.1.2.1 Data Tes Akhir	73
4.1.2.1.1 Uji Normalitas	74
a. uji normalitas kelas eksperimen	74
b. uji normalitas kelas kontrol	74
4.1.2.1.2 Uji Homogenitas	75
4.1.2.2 Uji Hipotesis	75
4.1.2.2.1 Uji Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Eksperimen (Uji Hipotesis 1)	75
4.1.2.2.2 Uji Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Kontrol (Uji Hipotesis 2)	75
4.1.2.2.3 Uji Perbedaan Rata-Rata Data Tes Akhir (Uji Hipotesis 3)	76
4.2 Pembahasan	81
4.2.1 Pemaknaan Temuan	81
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian	93
4.2.2.1 Implikasi teoretis	93
4.2.2.2 Implikasi Praktis	95
4.2.2.3 Implikasi Paedagogis	96
BAB V PENUTUP	99
5.1 Simpulan	99
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian	46
Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Validitas Soal	52
Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	54
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal.....	56
Tabel 3.5 Interpretasi Indeks <i>Gain</i>	67
Tabel 3.6 Kriteria Nilai <i>N-Gain</i>	68
Tabel 4.1 Nilai UAS IPA	70
Tabel 4.2 Hasil Tes Awal	71
Tabel 4.3 Data Tes Akhir.....	74
Tabel 4.4 Hasil penghitungan Uji t Nilai Tes Akhir	76
Tabel 4.5 Data Peningkatan Hasil Belajar IPA	77
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Data <i>Gain</i>	78
Tabel 4.7 Hasil Penghitungan Uji t <i>Gain</i>	79
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Data <i>N- Gain</i>	80
Tabel 4.9 Hasil Penghitungan Uji t <i>N-Gain</i>	81



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	40
Bagan 3.2 Hubungan Antar Variabel Penelitian.....	48



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Diagram Peningkatan Hasil Belajar IPA	77
---	----



DAFTAR GAMBAR

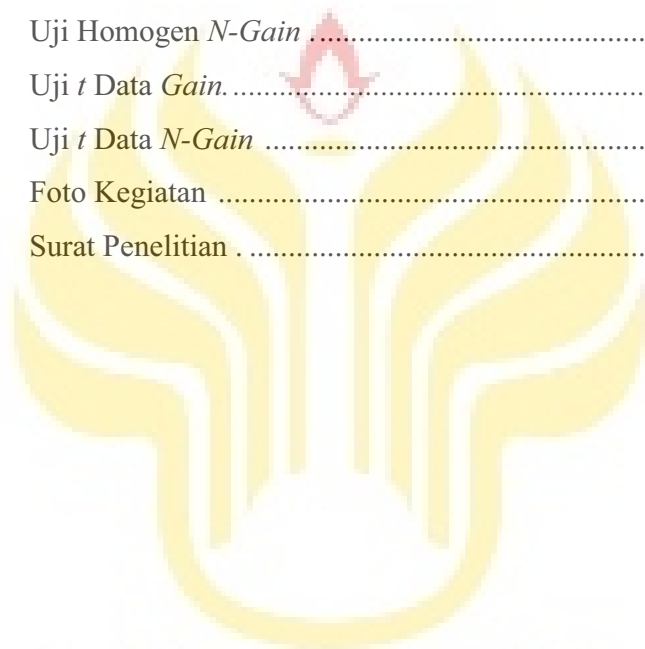
Gambar 3.1 Desain Penelitian Eksperimen.....	43
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Nilai UAS.....	105
Lampiran 2	Uji Normalitas Data UAS	107
Lampiran 3	Uji Homogenitas Data UAS	115
Lampiran 4	Lembar Validasi Ahli Soal Uji Coba	120
Lampiran 5	Kisi-kisi Soal Uji Coba	126
Lampiran 6	Soal Uji Coba	129
Lampiran 7	Kunci Jawaban Soal Uji Coba	142
Lampiran 8	Analisis Hasil Uji Coba	143
Lampiran 9	Penghitungan Validitas	151
Lampiran 10	Penghitungan Reliabilitas	153
Lampiran 11	Penghitungan Tingkat Kesukaran	154
Lampiran 12	Penghitungan Daya Pembeda	155
Lampiran 13	Kisi-kisi Soal Tes Awal dan Tes Akhir	156
Lampiran 14	Soal Penelitian	159
Lampiran 15	Kunci Jawaban Soal Penelitian	166
Lampiran 16	Data Nilai Tes Awal	167
Lampiran 17	Uji Normalitas Nilai Tes Awal	168
Lampiran 18	Uji Homogenitas Nilai Tes Awal	171
Lampiran 19	Uji Kesamaan Rata-rata Nilai Tes Awal	173
Lampiran 20	Silabus Kelas Eksperimen	174
Lampiran 21	Silabus Kelas Kontrol	189
Lampiran 22	Perangkat Pembelajaran IPA Kelas Eksperimen	203
Lampiran 23	Perangkat Pembelajaran IPA Kelas Kontrol	299
Lampiran 24	Data Nilai Tes Akhir	400
Lampiran 25	Uji Normalitas Nilai Tes Akhir	401
Lampiran 26	Uji Homogenitas Nilai Tes Akhir	404

Lampiran 27	Uji Hipotesis 1	406
Lampiran 28	Uji Hipotesis 2	407
Lampiran 29	Uji Hipotesis 3	408
Lampiran 30	Uji <i>Gain</i> dan <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen.....	409
Lampiran 31	Uji <i>Gain</i> dan <i>N-gain</i> Kelas Kontrol.	410
Lampiran 32	Uji Homogen <i>Gain</i>	411
Lampiran 33	Uji Homogen <i>N-Gain</i>	412
Lampiran 34	Uji <i>t</i> Data <i>Gain</i>	413
Lampiran 35	Uji <i>t</i> Data <i>N-Gain</i>	414
Lampiran 36	Foto Kegiatan	415
Lampiran 37	Surat Penelitian	418



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pengalaman belajar diberbagai lingkungan yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh bagi perkembangan individu. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan dalam bidang spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan harus dilaksanakan sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan. Menurut Hamalik (2015: 17) kurikulum merupakan suatu program pendidikan yang disediakan untuk membelajarkan siswa. Kurikulum tidak terbatas pada sejumlah mata pelajaran saja, melainkan meliputi segala sesuatu yang dapat mempengaruhi perkembangan siswa, seperti: bangunan sekolah, alat pelajaran, perlengkapan, perpustakaan, gambar-gambar, halaman sekolah, dan lain-lain.

Dalam undang-undang Pasal 37 Ayat 1, kurikulum pendidikan dasar dan menengah salah satunya wajib memuat Ilmu Pengetahuan Alam. Berdasarkan undang-undang tersebut, mata pelajaran IPA wajib diberikan kepada peserta didik

pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Pembelajaran IPA pada jenjang dasar maupun menengah memerlukan standar minimum yang menjadi acuan peserta didik dalam mengembangkan kurikulum.

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal berkaitan yang tidak dapat dipisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah. Saat ini objek kajian IPA menjadi semakin luas, meliputi konsep IPA, proses, nilai, dan sikap ilmiah, aplikasi IPA dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas (Wisudawati & Sulistyowati, 2014:22).

Tujuan umum mata pelajaran IPA tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menyatakan Mata Pelajaran IPA di SD/MI memiliki tujuan yang dapat disimpulkan menjadi: (1) Setiap peserta didik memiliki kemampuan dalam mengembangkan pengetahuan, konsep-konsep IPA serta keterampilan proses sehingga dapat diterapkan dan dapat memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. (2) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran akan hubungan antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat serta kesadaran dan keyakinan akan keindahan alam merupakan salah satu ciptaan Tuhan yang harus dipelihara, dijaga dan dilestarikan. (3) Siswa memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA untuk melanjutkan ke tingkat SMP/MTS (Depdiknas 2006: 484-485).

Salah satu upaya untuk mencapai tujuan umum mata pelajaran IPA adalah melalui proses pembelajaran di kelas. Menurut Haryono (2013:1), terdapat beberapa permasalahan pembelajaran IPA yang terjadi di lapangan, yaitu dalam proses belajar mengajar di sekolah tidak atau belum memberi kesempatan maksimal kepada siswa untuk mengembangkan kreatifitasnya, gaya mengajar guru yang selalu mendrill siswa untuk menghafal berbagai konsep tanpa disertai pemahaman terhadap konsep, bahan ajar yang diberikan disekolah masih terasa lepas dengan permasalahan pokok yang timbul di masyarakat, sehingga perlu adanya usaha untuk mengembangkan dan menyelaraskan bahan ajar IPA dengan perkembangan teknologi setempat, pembelajaran IPA yang konvensional hanya menyiapkan siswa untuk melanjutkan studi yang lebih tinggi, bukan menyiapkan sumber daya manusia yang kritis, peka terhadap lingkungan, kreatif, dan memahami teknologi sederhana yang hadir di tengah-tengah masyarakat.

Di Indonesia, peserta didik yang mempelajari IPA relatif belum mampu menggunakan pengetahuan IPA yang mereka peroleh untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil laporan PISA (*Program for International Student Assessment*) 2012 yang berfokus pada literasi IPA, pendidikan di Indonesia belum memuaskan ditunjukkan dengan Indonesia menempati posisi 64 dari 65 negara peserta dengan rata-rata tingkat pencapaian mendapatkan 382. Kemudian berdasarkan hasil laporan TIMSS (*Trends International in Mathematics And Science Study*) perkembangan pendidikan di Indonesia belum memuaskan ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam

bidang IPA berada di posisi 60 dari 63 negara peserta dengan rata-rata yang dicapai adalah 406.

Selain permasalahan tersebut, permasalahan hasil belajar IPA juga terjadi pada beberapa SD Negeri yang tergabung pada Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga tahun ajaran 2015/2016, yaitu SD Negeri Kutowinangun 03, SD Negeri Kutowinangun 05, SD Negeri Kutowinangun 07, SD Negeri Kutowinangun 08, SD Negeri Kutowinangun 09, SD Negeri Kutowinangun 10, dan SD Negeri Kutowinangun 12.

Berdasarkan wawancara tidak terstruktur dengan guru dan observasi yang dilaksanakan oleh peneliti di SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga, beberapa guru kelas V menyatakan bahwa guru telah menggunakan model pembelajaran inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas. Dalam pembelajaran, guru cenderung menggunakan permainan mencari pasangan kartu. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas kurang maksimal karena permainan dilaksanakan tanpa adanya umpan balik yang diterima siswa.

Pada proses pembelajaran, guru menyampaikan materi kepada siswa dengan metode ceramah. Kemudian guru menunjuk siswa dan menyampaikan pertanyaan kepada siswa berdasarkan kartu yang dibawa guru. Kemudian siswa diminta untuk menemukan jawabannya pada kartu lain di meja guru. Setelah siswa menemukan jawaban yang menurut siswa benar, siswa menyampaikan jawabannya dan begitu seterusnya pada siswa yang lain. Setelah pembelajaran usai, siswa tidak memiliki rangkuman materi pembelajaran yang telah dipelajari,

karena jam pembelajaran tersita untuk pembahasan pertanyaan dan jawaban yang telah diajukan.

Model pembelajaran yang digunakan guru cenderung pada model pembelajaran *make a match* atau mencari pasangan. Sebaiknya guru melakukan pembentukan kelompok dan menyerahkan pemasangan kartu tersebut pada siswa.

Permasalahan tersebut didukung dengan hasil UAS siswa dalam pembelajaran IPA di SD Negeri yang tergabung dalam Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga pada siswa kelas V yang kurang memuaskan. Dari siswa kelas V di 7 sekolah yaitu SD Negeri Kutowinangun 03, Kutowinangun 05, Kutowinangun 07, Kutowinangun 08, Kutowinangun 09, Kutowinangun 10, dan kutowinangun 12 sebanyak 85 siswa (55%) tidak mencapai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah dan 69 siswa (45%) mencapai KKM dari jumlah siswa 154, dengan rincian SD Negeri Kutowinangun 03 terdapat 8 (33%) siswa mencapai KKM dan 16 (67%) siswa tidak mencapai KKM, SD Negeri Kutowinangun 05 terdapat 14 (56%) siswa mencapai KKM dan 11 (44%) siswa belum mencapai KKM. Di SD Negeri Kutowinangun 07 terdapat 6 (35 %) siswa mencapai KKM dan 11 (65%) siswa belum mencapai KKM, SD Negeri Kutowinangun 08 terdapat 6 (32%) siswa mencapai KKM dan 13 (68%) siswa tidak mencapai KKM. Di SD Negeri Kutowinangun 09 terdapat 13 (59%) siswa mencapai KKM dan 9 (41%) siswa belum mencapai KKM, sedangkan di SD Negeri Kutowinangun 10 terdapat 9 (60%) siswa mencapai KKM dan 6 (40%) siswa belum mencapai KKM, dan di SD Negeri Kutowinangun 12 terdapat 19 (59%) siswa belum mencapai KKM dan 13 (41%) siswa sudah mencapai KKM .

Penelitian dilakukan pada dua sekolah dasar yaitu SD Negeri Kutowinangun 03 dan SD Negeri Kutowinangun 05. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji instrumen di SD Negeri Kutowinangun 12. Sekolah dasar yang dijadikan tempat penelitian memiliki karakteristik yang hampir sama, yaitu jumlah siswa yang tidak beda jauh, masa jabatan guru yang hampir sama lamanya, dan kondisi ruang kelas, sehingga sekolah tersebut bersifat homogen dan layak untuk dijadikan tempat untuk penelitian. Alasan dilakukannya penelitian di Gugus ini karena lokasi penelitian yang berjarak cukup dekat dengan tempat tinggal peneliti.

Pada kelas V SD Negeri Kutowinangun 03 dan Kutowinangun 05 Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga peneliti menemukan masalah yang sama, seperti pada proses pembelajaran yang dilakukan guru sudah menggunakan model pembelajaran inovatif namun masih kurang sesuai dengan sintaknya dan guru lebih bersifat mendominasi, sehingga tidak memberikan peluang bagi siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga belum sepenuhnya menggunakan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa, sehingga siswa kurang maksimal dalam proses pembelajaran. Kemudian pada akhir pembelajaran, siswa sudah membuat catatan yang baik, akan tetapi siswa belum bisa memahami maksud dari catatannya.

Permasalahan yang terjadi perlu dicari alternatif pemecahannya melalui model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan sintaknya. Pada pembelajaran IPA, kegiatan merangkum dan mencatat akan bermakna dan menyenangkan apabila siswa diberi kebebasan dalam mencatat dan berkreasi sesuai dengan

imajinasinya asal sesuai dengan tujuan utama kegiatan mencatat. Mencatat tidak harus berupa tulisan saja, bisa juga berupa peta pikiran yang tentunya jauh lebih ringkas daripada tulisan biasa. Saat mencatat siswa boleh menyisipkan gambar, menyisipkan simbol maupun menggunakan berbagai warna (tidak hanya hitam saja) agar siswa tidak bosan dan merasa senang.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, peneliti akan menguji keefektifan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk aktif selama pembelajaran, menemukan pengetahuannya sendiri, dan bebas berkreasi selama mencatat materi. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *mindmapping* dan model *make a match*. Dengan model pembelajaran *mind mapping*, kegiatan mencatat menjadi tidak membosankan dan menyenangkan karena siswa bebas berkreasi selama mencatat. Siswa juga boleh menggunakan warna dan menyisipkan gambar maupun simbol dalam catatannya.

Menurut Shoimin (2014:105), *mind mapping* adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan.. *Mind mapping* membantu siswa mengatasi kesulitan, mengetahui apa yang hendak ditulis, serta bagaimana mengorganisasi gagasan, sebab teknik ini mampu membantu pembelajar menemukan gagasan dan mengetahui apa yang akan ditulis siswa.

Kelebihan dari model *mind mapping* yaitu meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan, memaksimalkan sistem kerja otak, memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan, sewaktu-waktu dapat *me-recall* data yang ada

dengan mudah, dan dapat melihat data berjumlah dengan mudah (Swadarma, 2013:9).

Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran IPA SD adalah penelitian Nurroeni Volume 2 (1) Tahun 2013 tentang Keefektifan Penggunaan Model *Mind Mapping* terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. Penelitian ini dilakukan pada kelas VA dan VB SD Negeri Debong Kidul Kota Tegal. Hasil penelitian menyatakan bahwa model *mind mapping* lebih efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri Debong Kidul Kota Tegal.

Sedangkan penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *make a match* adalah penelitian Kurnia, Volume 3 (1) Tahun 2014 tentang Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* di Kelas III Sekolah Dasar. Penelitian eksperimen yang dilakukan pada kelas V SD Negeri Randugunting 3 sebagai kelas eksperimen dan SD Negeri Randugunting 1 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menyatakan bahwa model *make a match* lebih efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPS siswa kelas III di SD Negeri Randugunting.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, maka diadakan penelitian dengan judul Keefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dirumuskan masalah sebagai berikut.

- 1) Apakah model pembelajaran *mind mapping* efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga?
- 2) Apakah model pembelajaran *make a match* efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga?
- 3) Apakah model pembelajaran *mind mapping* lebih efektif daripada model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga?

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat dua tujuan penelitian, yaitu:

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *mind mapping* dan *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengetahui keefektifan model pembelajaran *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga.
- 2) Mengetahui keefektifan model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga.

- 3) Mengetahui apakah model pembelajaran *mind mapping* lebih efektif dari model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan pengetahuan dalam teori pembelajaran IPA, khususnya pembelajaran dengan menggunakan model *mind mapping* dan *make a match*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pihak siswa, guru, dan sekolah, serta bagi peneliti. Berikut penjelasan mengenai manfaat praktis.

2.1.3.1 Bagi Siswa

Manfaat penelitian bagi siswa yaitu:

- 1) Meningkatkan aktivitas belajar dan kreativitas siswa.
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *mind mapping* dan *make a match*.

2.1.3.1 Bagi Guru

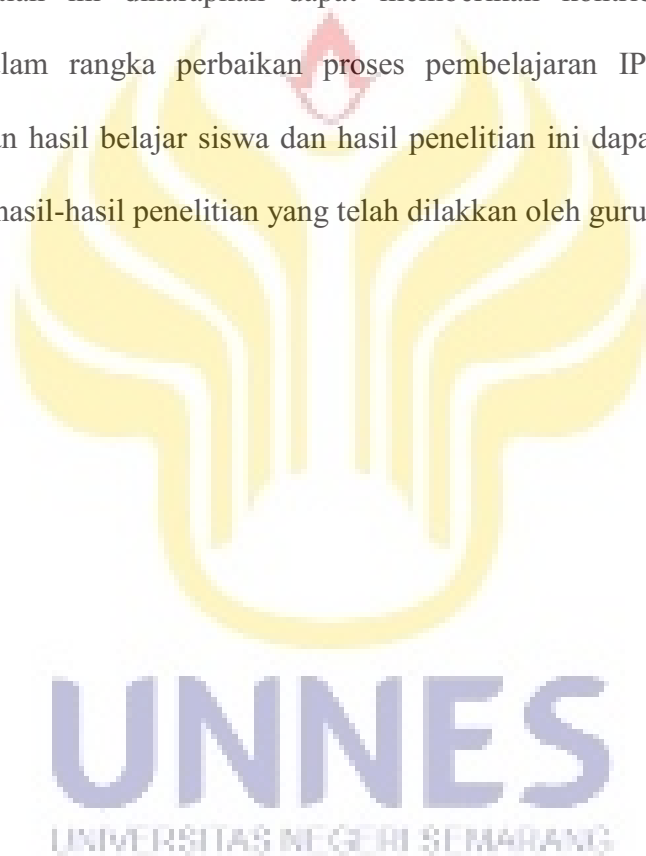
Manfaat bagi guru yaitu:

- 1) Guru dapat mengenal dan mengaplikasikan berbagai model pembelajaran inovatif di kelas.
- 2) Terciptanya pembelajaran yang variatif dalam pembelajaran IPA di SD.

- 3) Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran *mind mapping* dan *make a match* dalam pembelajaran IPA di SD.

2.1.3.1 Bagi Sekolah

Bagi SD Negeri Gugus Muwardi Semarang sebagai populasi penelitian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada sekolah sehingga dalam rangka perbaikan proses pembelajaran IPA sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan hasil penelitian ini dapat memperkaya dan melengkapi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh guru-guru lain.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Penelitian merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari teori. Seorang peneliti yang akan melakukan penelitian harus memiliki teori-teori yang relevan dengan penelitiannya. Teori-teori yang relevan itu nantinya akan dijadikan sebagai landasan dalam melaksanakan penelitian. Dalam kajian teori ini, peneliti akan membahas tentang hakikat belajar dan pembelajaran, hakikat IPA, teori pembelajaran IPA, pembelajaran IPA di sekolah dasar, model pembelajaran, model pembelajaran *mind mapping*, dan model pembelajaran *make a match*.

2.1.1 Hakikat Belajar Dan Pembelajaran

Belajar dalam idealisme berarti kegiatan psiko, fisik, dan sosio menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Namun, realitas yang dipahami oleh sebagian besar masyarakat tidaklah demikian. Sebagian besar masyarakat menganggap belajar di sekolah adalah usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan (Suprijono, 2015:3).

Menurut pengertian secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk

memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010 : 2).

Menurut Sagala (2014:11), belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik yang bersifat eksplisit maupun implisit (tersembunyi). Menurut Skinner, belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dalam belajar ditemukan adanya hal-hal seperti kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respon siswa, respon siswa, dan konsekuensi yang menguatkan respon tersebut. Penguatan terjadi pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 9).

Selain itu, menurut Hamalik (2015 : 36) belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan.

Menurut Susanto (2016:4), belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun bertindak.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang dihasilkan dari pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Perubahan perilaku yang dihasilkan bersifat permanen atau menetap pada diri individu tersebut dan berlangsung secara terus-menerus.

Dalam kegiatan belajar, terdapat prinsip-prinsip yang mendasari belajar. Berikut prinsip-prinsip belajar menurut Suprijono (2015:4).

- 1) Prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri seperti sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari, kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya, fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup, positif atau berakumulasi, sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan, permanen, bertujuan dan terarah, serta mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.
- 2) Belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik dan dinamis, konstruktif, dan organik. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar.
- 3) Belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Selain prinsip-prinsip tersebut, terdapat berbagai prinsip belajar pula yang dikemukakan oleh para ahli dibidang psikologi pendidikan. Prinsip-prinsip tersebut antara lain:

- 1) *Law of effect* yaitu bila hubungan antara stimulus dengan respon terjadi dan diikuti dengan keadaan memuaskan, maka hubungan itu diperkuat. Sebaliknya

jika hubungan itu diikuti dengan perasaan tidak menyenangkan maka hubungan itu akan melemah. Jadi, hasil belajar akan diperkuat apabila menumbuhkan rasa senang atau puas.

- 2) *Spread of effect* yaitu reaksi emosional yang mengiringi kepuasan itu tidak terbatas kepada sumber utama pemberi kepuasan, tetapi kepuasan mendapat pengalaman baru.
- 3) *Law of exercise* yaitu hubungan antara perangsang dan reaksi diperkuat dengan latihan dan penguasaan, sebaliknya hubungan itu melemahkan jika dipergunakan. Jadi hasil belajar dapat lebih sempurna apabila sering diulang dan dilatih.
- 4) *Law of Readiness* yaitu bila satuan-satuan dalam sistem syaraf telah siap berkonduksi, dan hubungan itu berlangsung, maka terjadinya hubungan itu akan memuaskan. Dalam hubungan ini tingkah laku baru akan terjadi apabila yang belajar telah siap belajar.
- 5) *Law of primacy* yaitu hasil belajar yang diperoleh melalui kesan pertama, akan sulit digoyahkan.
- 6) *Law of intensity* yaitu belajar memberi makna yang dalam apabila diupayakan melalui kegiatan yang dinamis.
- 7) *Law of recency* yaitu bahan yang baru dipelajari, akan lebih mudah diingat.
- 8) Fenomena kejenuhan adalah suatu penyebab yang menjadi perhatian signifikan dalam pembelajaran.
- 9) *Belongingness* yaitu keterikatan bahan yang dipelajari pada situasi belajar, akan mempermudah berubahnya tingkah laku (Sagala, 2014:53).

Dalam kegiatan belajar, selain prinsip juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Anitah (2008: 2.7) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu faktor dalam diri siswa sendiri (*intern*) dan faktor dari luar diri siswa (*ekstern*).

Faktor dari dalam diri siswa (*intern*) yang berpengaruh terhadap belajar diantaranya adalah kecakapan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan dan kesehatan, serta kebiasaan siswa. Minat belajar berkaitan dengan seberapa besar individu merasa suka atau tidak suka terhadap suatu materi yang dipelajari. Oleh karena itu, minat harus dimunculkan lebih awal dalam diri siswa. Minat, motivasi, dan perhatian siswa dapat dikondisikan oleh guru.

Faktor dari luar diri siswa (*ekstern*) yang mempengaruhi belajar diantaranya adalah lingkungan fisik dan non fisik (termasuk suasana kelas dalam belajar, seperti riang gembira, menyenangkan), lingkungan sosial budaya, lingkungan keluarga, program sekolah (termasuk dukungan komite sekolah), guru, pelaksana pembelajaran, dan teman sekolah.

Selain itu, menurut Slameto (2010:54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor intern dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Faktor jasmaniah, terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologis, terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan.

3) Faktor kelelahan.

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar, dapat dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu:

- 1) Faktor keluarga, terdiri dari cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor sekolah, terdiri dari metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
- 3) Faktor masyarakat, terdiri dari kegiatan siswa di dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor yang ada didalam diri individu (*internal*) dan faktor yang ada di luar individu (*eksternal*). Faktor *internal* meliputi faktor kecakapan, minat, bakat, usaha, motivasi, perhatian, kelemahan dan kesehatan, kebiasaan siswa, serta kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Faktor *eksternal* meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sosial budaya, tempat belajar, iklim, guru, teman, suasana lingkungan, variasi dan tingkat kesulitan materi belajar, serta budaya belajar masyarakat.

Belajar tidak dapat dipisahkan dengan pembelajaran. Pembelajaran merupakan unsur yang tidak dapat dipisahkan dalam perubahan tingkah laku. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu hubungan timbal balik antara

guru dengan siswa, maupun antar siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan makna leksikal, pembelajaran berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pembelajaran merupakan proses organik dan konstruktif, bukan mekanis seperti halnya pengajaran (Suprijono, 2015:13).

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 bab I pasal 1 ayat 20, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik (Susanto, 2016:19).

Sedangkan menurut Sagala (2014:61), pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Menurut Hamalik (2015 : 57), pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai dengan target kurikulum, tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta teori dan praktik (Putra, 2014:17).

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli, pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses sistematis dimana setiap komponen pembelajaran berinteraksi atau bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, terdapat hasil belajar yang merupakan hasil atau perubahan yang dialami setelah terjadinya proses belajar. Gagne dalam Suprijono (2015: 5) menyatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Sedangkan menurut Sudjana (2016:22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Hasil belajar bisa diartikan sebagai perubahan-perubahan yang telah terjadi pada diri siswa, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Ibrahim dalam Susanto (2016:5), hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi tertentu.

Terdapat tiga ranah dalam hasil belajar, yaitu:

- 1) Ranah kognitif, berhubungan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif menurut Bloom terdiri dari 6 tingkatan yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Selanjutnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dilakukan revisi menjadi *remembering* (mengingat), *understanding* (memahami), *applying* (menerapkan), *analyzing* (menganalisa), *evaluating* (mengevaluasi) dan *creating* (mencipta).

- 2) Ranah afektif, berkaitan dengan perasaan, sikap, minat dan nilai siswa. Kategori tujuannya berentangan dari keinginan untuk menerima sampai dengan pembentukan pola hidup. Kategori tujuan pembelajaran afektif adalah sebagai berikut: *receiving* (penerimaan), *responding* (penanggapan), *valuing* (penilaian), *organization* (pengorganisasian), *organization by a value complex* (pembentukan pola hidup).
- 3) Ranah psikomotor, berkaitan dengan kemampuan fisik siswa seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek dan koordinasi syaraf (Bloom dalam Rifa'i dkk, 2012:70-75).

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi pada hasil belajar IPA dalam ranah kognitif saja. Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor setelah melakukan proses belajar. Hasil belajar menggambarkan tingkat penguasaan siswa tentang materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

2.1.2 Hakikat IPA

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya, IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal yang berkaitan yang tidak dapat dipisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konsep, prosedural, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah. Saat ini objek kajian IPA menjadi sangat luas, meliputi konsep IPA, proses, nilai, dan sikap ilmiah, aplikasi

IPA dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas (Wisudawati & Sulistyowati, 2014:22).

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang sebagai proses, produk, dan sebagai prosedur (Donosepoetro dalam Trianto, 2014:137). IPA sebagai proses mengandung pengertian cara berpikir dan bertindak untuk menghadapi atau merespons masalah-masalah yang ada di lingkungan. Jadi, IPA sebagai proses menyangkut proses atau cara kerja untuk memperoleh hasil (produk) inilah yang kemudian dikenal sebagai proses ilmiah. Melalui proses-proses ilmiah akan didapatkan temuan-temuan ilmiah. Perwujudan proses-proses ilmiah ini berupa kegiatan ilmiah yang disebut inkuiri/penyelidikan ilmiah.

Sejumlah proses IPA yang dikembangkan para ilmuwan dalam mencari pengetahuan dan kebenaran ilmiah itulah yang kemudian disebut sebagai keterampilan proses IPA. Keterampilan proses IPA meliputi mengamati, menggolongkan/ mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, menginterpretasi data, memprediksi, menggunakan alat, melakukan percobaan, dan menyimpulkan (Haryono, 2013:45). Sedangkan menurut Sapriati, dkk (2009:4.1) keterampilan proses ialah salah satu pendekatan, disamping pendekatan yang menekankan pada fakta dan pendekatan konsep, yang digunakan dalam pembelajaran IPA yang didasarkan pada langkah kegiatan dalam menguji sesuatu hal yang biasanya dilakukan oleh para ilmuwan pada waktu membangun atau membuktikan suatu teori.

Susanto (2016:168), IPA sebagai produk merupakan kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis. Bentuk IPA sebagai produk yaitu, fakta-fakta, prinsip, hukum, dan teori-teori IPA. 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 yang benar terjadi dan mudah dikonfirmasi 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 diantara konsep-konsep IPA.
- 4) Hukum-hukum alam (IPA), prinsip-prinsip yang sudah diterima meskipun juga bersifat sementara, akan tetapi karena mengalami pengujian yang berulang-ulang maka hukum alam bersifat kekal selama belum ada pembuktian yang lebih akurat dan logis.
- 5) Teori ilmiah merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep, prinsip yang saling berhubungan.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa, IPA merupakan ilmu tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

2.1.3 Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar

Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri. Tujuan IPA di sekolah dasar menurut KTSP yaitu :

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan di SMP (Depdiknas, 2006:484-485).

Sementara menurut Laksmi dalam Trianto (2014: 142), pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah memiliki beberapa tujuan, antara lain: 1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap; 2) menanamkan sikap hidup ilmiah; 3) memberikan

keterampilan untuk melakukan pengamatan; 4) mendidik siswa untuk menangani, mengetahui cara kerja, dan menghargai para ilmuwan penemunya; dan 5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

Dengan demikian, pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat melatih siswa berpikir kritis dan objektif, serta menjadi bekal dalam kehidupan bermasyarakat dan bekal untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.

2.1.4 Model Pembelajaran

Model apabila dikaitkan dengan pembelajaran berarti sebuah gambaran umum yang dapat membantu kita untuk memahami bagaimana pembelajaran yang akan dilaksanakan. Model pembelajaran dapat didefinisikan pula sebagai sebuah rencana atau pola.

Trianto (2014: 51) mendefinisikan model pembelajaran sebagai suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial.

Menurut Soekamto (dalam Shoimin, 2014: 23) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut. Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial (Suprijono, 2015:65).

Johnson dalam Trianto (2014: 55), untuk mengetahui kualitas model pembelajaran harus dilihat dari dua aspek, yaitu proses dan produk. Aspek proses mengacu apakah pembelajaran mampu menciptakan situasi belajar yang menyenangkan serta mendorong siswa aktif belajar dan berpikir kreatif. Aspek produk mengacu apakah pembelajaran mampu mencapai tujuan, yaitu meningkatkan kemampuan siswa sesuai dengan standar kemampuan atau kompetensi yang ditentukan.

Jadi, model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para guru dalam merancang kegiatan pembelajaran guna membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.5 Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Mind mapping atau peta pikiran adalah metode mempelajari konsep. Konsep ini didasarkan pada cara kerja otak menyimpan informasi. Cara kerja peta pikiran adalah menuliskan tema utama sebagai titik sentral atau tengah dan memikirkan cabang-cabang atau tema-tema turunan yang keluar dari titik tengah tersebut dan mencari hubungan antara tema turunan itu. Dengan cara ini maka bisa didapatkan gambaran hal-hal apa saja yang telah diketahui dan area mana saja yang masih belum bisa dikuasai dengan baik (Haryono,2013:87).

Menurut Windura (2013:12), *mind map* didefinisikan sebagai :

- 1) Sistem belajar dan berpikir yang menggunakan kedua belah otak.
- 2) Sistem belajar dan berpikir yang menggunakan otak sesuai dengan cara kerja alaminya.

- 3) Sistem belajar dan berpikir yang mengeluarkan seluruh potensi dan kapasitas otak penggunanya yang masih tersembunyi.
- 4) Sistem belajar dan berpikir yang menerminkan apa yang terjadi secara internal di dalam otak kita saat belajar dan berpikir.
- 5) Sistem belajar dan berpikir yang mencerminkan secara visual apa yang terjadi pada otak saat belajar dan berpikir.

Melalui *mind mapping* siswa memetakan konsep-konsep ilmu yang diperoleh dari buku pada selembar kertas dalam bentuk simbol-simbol, kata-kata, gambar, serta garis-garis dengan berbagai warna sehingga dalam hal ini siswa menciptakan media belajar sendiri. *Mind mapping* merupakan model pembelajaran dengan teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. *Mind mapping* memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat dalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi. Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima. Hal ini menyebabkan siswa dapat memahami materi pelajaran secara lebih mendalam dan mengingatnya lagi dengan mudah. Selain itu, melalui model pembelajaran ini, siswa mampu berperan aktif dan bekerjasama dalam membangun pengetahuannya.

Menurut Buzan (2012: 15), langkah-langkah membuat *mind map* yaitu sebagai berikut.

- 1) Tentukan tema atau topik dari *mind map*, tulis topik tersebut pada bagian tengah kertas kosong yang diletakkan mendatar (*landscape*). Memulai

penulisan dari pusat memberikan kebebasan otak untuk menyebar ke segala arah dan mengekspresikan dirinya lebih bebas dan alami.

- 2) Gunakan pula gambar untuk topik utama. Sebuah gambar atau foto akan mempunyai seribu kata yang membantu otak dalam menggunakan imajinasi yang akan diungkapkan. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat otak tetap terfokus, membantu otak berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak.
- 3) Gunakan berbagai warna. Bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat Peta pikiran (*mind mapping*) lebih hidup, menambah energi pada pemikiran yang kreatif, dan menyenangkan.
- 4) Cari topik-topik cabang yang berhubungan dengan topik utama. Tuliskan pula dengan satu kata kunci untuk tiap-tiap topik cabang. Menghubungkan tiap-tiap topik cabang, akan membantu memahami dan mengingat lebih banyak dengan mudah.
- 5) Gunakan gambar atau kode-kode sederhana untuk tiap topik cabang.
- 6) Cari hubungan antara topik cabang dengan topik utama. Gambar hubungan dengan membuat garis lengkung yang menghubungkan antara topik cabang dengan topik utama menggunakan pensil warna.
- 7) Sisakan ruangan kosong pada kertas untuk penambahan tema/gagasan/topik. Ruang kosong digunakan untuk menempatkan ide yang tiba-tiba muncul.

Selain 7 langkah yang dikemukakan oleh Buzan, terdapat tujuh langkah dalam pembuatan *mind mapping* yang dikemukakan oleh Haryono (2013:88), yaitu :

- 1) Mulailah dari tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar.
- 2) Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral, karena gambar melambangkan topik utama.
- 3) Gunakan warna, karena bagi otak warna sama menariknya dengan gambar sehingga peta pikiran lebih hidup.
- 4) Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua dan seterusnya.
- 5) Buatlah garis hubung yang melengkung.
- 6) Gunakan satu kata kunci untuk setiap cabang atau garis.
- 7) Gunakan gambar, karena gambar bermakna seribu kata.

Kegiatan membuat *mind mapping* dapat dimulai dengan pertanyaan kemudian biarkan peserta didik menggambar atau menuliskan apa yang menjadi imajinasinya. Tidak ada jawaban atau pendapat peserta didik yang salah, karena semua pendapat adalah benar. Ini akan terlihat dari cabang yang memperinci pendapat semula.

Langkah pembelajaran model *mind mapping* menurut Shoimin (2014:106) sebagai berikut.

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyajikan materi sebagaimana biasanya.
- 3) Untuk mengetahui daya serap siswa, bentuklah kelompok berpasangan dua orang.

- 4) Suruhlah seorang dari pasangan itu menceritakan materi yang baru diterima dari guru dan pasangannya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil, kemudian berganti peran. Begitu juga kelompok lainnya.
- 5) Seluruh siswa secara bergantian/diacak menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya, sampai sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya.
- 6) Guru mengulangi/ menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa.
- 7) Kesimpulan/penutup

Selain itu, menurut Swadarma2013:65 langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping* sebagai berikut.

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru memberikan penjelasan tentang materi pelajaran.
- 3) Selama guru menjelaskan, siswa membuat catatan-catatan kecil yang berisi penjelasan guru.
- 4) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.
- 5) Siswa membuat *mind mapping* dari catatan-catatan kecil masing-masing anggota kelompok.
- 6) Siswa menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan guru berdasarkan *mind mapping* yang telah dibuat, anggota yang lain menyimak dan memberi tanggapan.
- 7) Tiap perwakilan siswa dari kelompok lain bergantian menyampaikan hasil *mind mapping* mereka.

8) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran.

Model *mind mapping* memiliki kelebihan sebagai berikut.

- 1) Cara ini cepat
- 2) Teknik dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul dalam pemikiran
- 3) Proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain
- 4) Diagram yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan untuk menulis

Adapun kekurangan model *mind mapping* sebagai berikut

- 1) Hanya siswa yang aktif yang terlibat
- 2) Tidak seluruh murid belajar
- 3) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan (Shoimin, 2014:107)

Sedangkan kelebihan *mind mapping* menurut Swadarma (2013:9) yaitu:

- 1) Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan;
- 2) Memaksimalkan sistem kerja otak;
- 3) Memacu kreativitas, sederhana dan mudah dikerjakan;
- 4) Sewaktu-waktu dapat *me-recall* data yang ada dengan mudah;
- 5) Dapat melihat data berjumlah dengan mudah.

2.1.6 Model Pembelajaran *Make A Match*

Model *make a match* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan Lorna Curran. Ciri utama model *make a match* adalah siswa diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau pertanyaan materi tertentu dalam pembelajaran. Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang

menyenangkan. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia (Isjoni, 2010: 77). Menurut Huda (2014 : 251), tujuan dari strategi ini ialah pendalaman materi, penggalian materi, dan *edutainment*.

Karakteristik model pembelajaran *make a match* adalah memiliki hubungan yang erat dengan karakteristik siswa yang gemar bermain. Pelaksanaan model *make a match* harus didukung dengan keaktifan siswa untuk bergerak mencari pasangan dengan kartu yang sesuai dengan jawaban atau pertanyaan dalam kartu tersebut.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran ini mudah, tetapi guru perlu melakukan beberapa persiapan khusus sebelum menerapkan strategi ini. Beberapa persiapannya antara lain :

- 1) Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menuliskannya dalam kartu-kartu pertanyaan.
- 2) Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menuliskannya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban berbeda warna.
- 3) Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sanksi bagi siswa yang gagal (guru dapat membuat aturan ini bersama-sama dengan siswa).
- 4) Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi.

Dalam penerapan model pembelajaran ini, perlu persiapan yang matang agar pembelajaran berlangsung dengan baik. Untuk mewujudkannya, maka pembelajaran perlu dilaksanakan sesuai dengan sintaknya. Sintak strategi *make a match* pada langkah-langkah kegiatan belajar yaitu:

Guru menyampaikan materi atau memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi di rumah.

- 1) Siswa dibagi ke dalam 2 kelompok, misalnya kelompok A dan kelompok B kemudian kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan.
- 2) Guru membagikan kartu pertanyaan ke kelompok A dan kartu jawaban ke kelompok B.
- 3) Guru menyampaikan kepada siswa bahwa mereka harus mencari/mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka.
- 4) Guru meminta semua anggota kelompok A untuk mencari pasangannya di kelompok B. jika mereka sudah menemukan pasangannya masing-masing, guru meminta mereka melaporkan diri kepadanya.
- 5) Jika waktu sudah habis, mereka harus diberitahu bahwa waktu sudah habis. Siswa yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul tersendiri.
- 6) Guru memanggil satu pasangan untuk presentasi. Pasangan lain dan siswa yang tidak mendapat pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.
- 7) Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi.

8) Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi (Huda, 2014: 253).

Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *make a match* menurut Lestari (2015:75) adalah :

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, satu bagian kartu soal dan bagian lain berisi jawaban
- 2) Setiap siswa mendapatkan satu kartu.
- 3) Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
- 4) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal dengan jawaban).
- 5) Setiap siswa dapat memasangkan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.
- 6) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, dan begitu seterusnya
- 7) Kesimpulan/penutup.

Kelebihan dari model pembelajaran *make a match* adalah suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran, kerja sama antar sesama siswa terwujud dengan dinamis, dan munculnya dinamika gotong royong yang merata di seluruh siswa. Sedangkan kekurangan dari model ini adalah perlunya bimbingan dari guru untuk melakukan pembelajaran, suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain, guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai (shoimin, 2014 : 99).

2.1.7 Teori Belajar IPA

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teori belajar Kognitivisme dan Konstruksivisme dalam pembelajaran IPA. Berikut adalah penjelasannya.

2.1.7.1 Teori Belajar Kognitivisme

Perkembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Pengetahuan datang dari tindakan. Menurut piaget, pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan perkembangan. Interaksi sosial dengan teman sebaya khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis (Nur dalam Trianto, 2011:14).

Teori belajar kognitivisme memandang individu sebagai struktur kognitif, peta mental, skema atau jaringan konsep guna memahami dan menanggapi pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan. Adapun garis besar tahapan perkembangan kognitif versi Piaget yaitu:

- 1) *Sensorimotor intelligence* (lahir s.d usia 2 tahun), pada tahap ini perilaku terikat pada panca indera dan gerak motorik. Bayi belum mampu berpikir konseptual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati.
- 2) *Preoperation thought* (2-7 tahun) pada tahap ini tampak kemampuan berbahasa, berkembang pesat penguasaan konsep. Bayi belum mampu berpikir konseptual namun perkembangan kognitif telah dapat diamati.

- 3) *Concrete Operation* (7-11 tahun) pada tahap ini berkembangnya daya mampu anak dalam berpikir logis untuk memecahkan masalah konkrit. Konsep dasar benda, jumlah waktu, ruang, kausalitas.
- 4) *Formal Operations* (11-15 tahun) pada tahap ini ranah kognitif mencapai puncak perkembangan. Anak mampu memprediksi, berpikir tentang situasi hipotesis, tentang hakekat berpikir serta mengapresiasi struktur bahasa dan berdialog. Sarkasme, bahasa gaul, mendebat, beralih adalah sisi bahasa remaja cerminan kecakapan berpikir abstrak dalam/melalui bahasa (Lapono, 2008: 1.20)

2.1.7.2 Teori Belajar Konstruksivisme

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menstrasformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Gagasan konstruktivisme mengenai pengetahuan menurut von Glasersfeld dan Kitchener dalam Wisudawati dan Sulistyowati(2014:45) adalah 1) pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subyek; 2) subyek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, yang perlu untuk pengetahuan; 3) pengetahuan dibentuk dalam struktur konsepsi seseorang dan struktur konsepsi dibentuk berdasarkan pengalaman yang dialami seseorang.

Proses pembentukan pengetahuan berlangsung secara bertahap dan akan selalu melengkapi atribut-atribut yang belum ada dalam skema seseorang. IPA merupakan ilmu yang mempelajari fenomena yang berasal dari fakta-fakta di alam dan hasil abstraksi pemikiran manusia. Ketika fenomena tersebut dijumpai oleh siswa maka proses konstruksi pengetahuan akan lebih mudah dibandingkan dengan IPA yang berasal dari abstraksi pemikiran manusia.

Menurut Trianto (2011:13) teori konstruktivisme ini, guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Teori ini berkembang dari kerja Piaget, Vygotsky, teori-teori pemrosesan informasi, dan teori psikologi kognitif yang lain seperti teori Bruner.

Sedangkan menurut Rifa'I dan Anni (2012:114), guru bukan orang yang mampu memberikan pengetahuan kepada siswa sebab siswa yang harus mengkonstruksikan pengetahuan didalam memorinya sendiri. Inti sari dari teori konstruktivisme adalah siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks ke dalam dirinya sendiri.

Berdasarkan paparan jenis teori belajar tersebut maka pembelajaran IPA menggunakan model *mind mapping* dan *make a match* ini menggunakan teori belajar kognitivisme dan konstruktivisme, sehingga pada proses pembelajarannya siswa membangun sendiri pengetahuannya.

2.2 Kajian Empiris

Beberapa penelitian relevan tentang penerapan model pembelajaran *mind mapping* di SD baik dalam pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lainnya telah banyak dipublikasikan. Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran IPA SD adalah penelitian Adiyatmaningsih, dkk. Volume 2 (1) Tahun 2014 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan *Mind Mapping* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus III Gianyar. Hasil penelitian menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD gugus III Gianyar tahun pelajaran 2013/2014.

Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran IPA SD adalah penelitian Prahita, dkk. Volume 2 (1) Tahun 2014 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV. Hasil penelitian menyatakan bahwa penerapan model *Mind Mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD di Desa Yehembang Gugus IV Diponegoro Kecamatan Mendoyo.

Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *mind mapping* pada SD lainnya adalah penelitian Widianti volume 3 (2) Tahun 2014 Universitas Negeri Semarang dengan judul Kefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPS. Hasil penelitian menyatakan bahwa hasil belajar IPS siswa yang

mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *mind mapping* lebih tinggi dan efektif daripada yang menggunakan model konvensional.

Penelitian internasional yang relevan dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah penelitian Adodo (2013), *Science and Technical Education Department*, Adekunle Ajasin University, Akungba Akoko. P.M B 001, Ondo State, Nigeria dengan judul *Effect of Mind-Mapping as a Self-Regulated Learning Strategy on Students' Achievement in Basic Science and Technology*. Hasil penelitian menyatakan bahwa *mind mapping* dapat meningkatkan cara berpikir kritis pada siswa dan meningkatkan kreatifitas siswa.

Penelitian internasional yang relevan dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah penelitian Ibrahim Jbeili dengan volume 103 (2013) 1078 – 1087 *Social and Behavioral Science*, Arab East College for Graduate Studies, Riyadh, Saudi Arabia dengan judul *The Impact of Digital Mind Maps on Science Achievement among Sixth Grade Students in Saudi Arabia*. Hasil penelitian menyatakan bahwa digital *mind maps* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Arifah (2013) dengan judul *The Effectiveness of Make A Match Technique For Teaching Writing Descriptive Text To The Sevent Graders Of SMPN1 Karangbinangun Lamongan*. Berdasarkan perhitungan uji T, nilai t- post test pada kedua kelompok lebih rendah dari t tabel. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol dalam tes akhir. Berdasarkan hasil di atas, di dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Make a Match* dapat

membantu siswa untuk mendapatkan skor yang lebih tinggi dalam menulis teks deskriptif.

Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *make a match* pada SD adalah penelitian Ulfa volume 4 (1) Universitas Negeri Semarang dengan judul Kefektifan Metode *Make A Match* Dalam Pembelajaran IPS. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS materi Mengenal Sejarah Uang pada peserta didik kelas III SD yang menggunakan pembelajaran kooperatif metode *make a match* dan yang menggunakan pembelajaran model konvensional.

Penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *make a match* pada SD lainnya adalah penelitian Mawardi di volume 5 (1) Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga dengan judul Kefektifan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Dan *Make A Match* Ditinjau Dari Hasil Belajar Dalam Pembelajaran IPA Kelas 4 SD Gugus Mawar-Suruh. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan model pembelajaran *Picture and Picture* dan *Make a Match* ditinjau dari hasil belajar IPA pada SD gugus Mawar Suruh.

2.3 Kerangka Berpikir

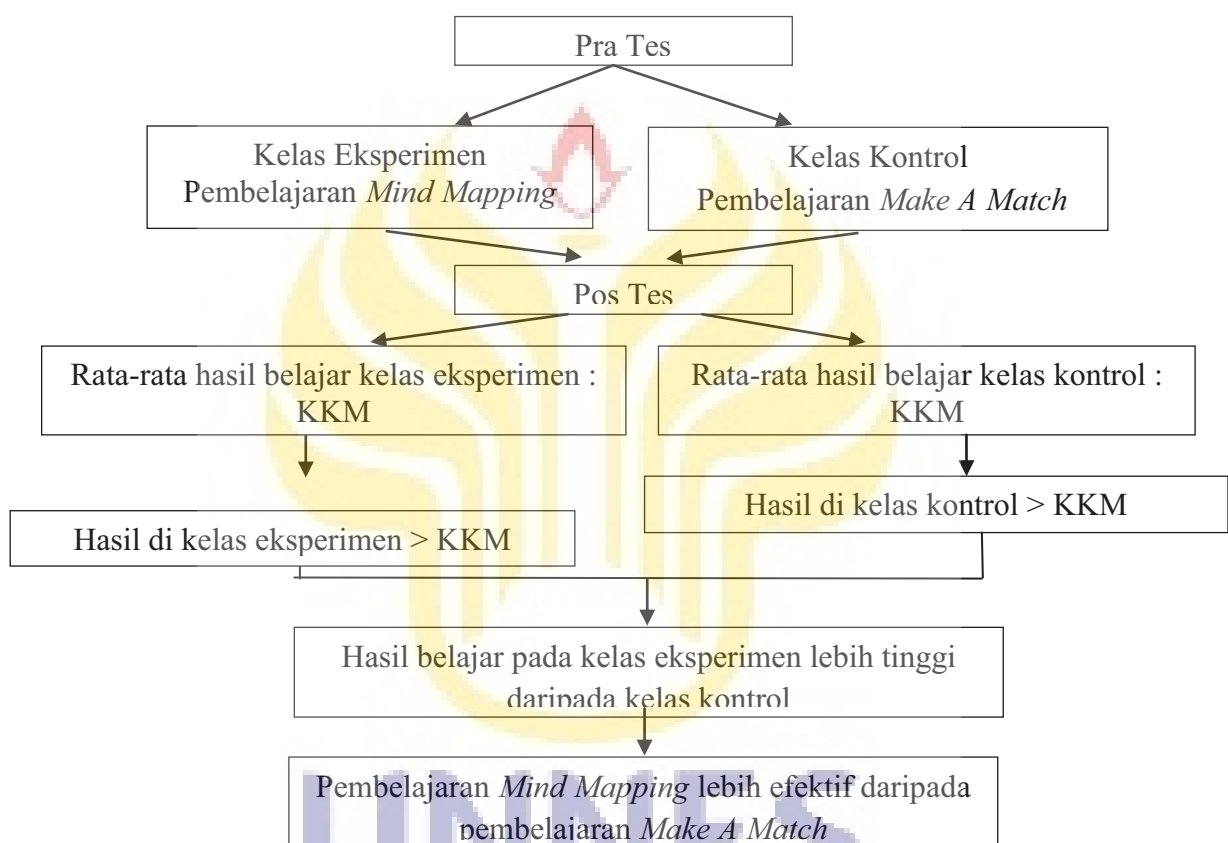
Secara garis besar pembelajaran IPA semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 di kelas V SD Negeri Gugus Muwardi belum berhasil. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Dari siswa kelas V di 7 sekolah yaitu SD Negeri Kutowinangun 03, Kutowinangun 05,

Kutowinangun 07, Kutowinangun 08, Kutowinangun 09, Kutowinangun 10, dan kutowinangun 12 sebanyak 85 siswa (55%) tidak mencapai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah dan 69 siswa (45%) mencapai KKM dari jumlah siswa 154, dengan rincian SD Negeri Kutowinangun 03 terdapat 8 (33%) siswa mencapai KKM dan 16 (67%) siswa tidak mencapai KKM, SD Negeri Kutowinangun 05 terdapat 14 (56%) siswa mencapai KKM dan 11 (44%) siswa belum mencapai KKM. Di SD Negeri Kutowinangun 07 terdapat 6 (35 %) siswa mencapai KKM dan 11 (65%) siswa belum mencapai KKM, SD Negeri Kutowinangun 08 terdapat 6 (32%) siswa mencapai KKM dan 13 (68%) siswa tidak mencapai KKM. Di SD Negeri Kutowinangun 09 terdapat 13 (59%) siswa mencapai KKM dan 9 (41%) siswa belum mencapai KKM, sedangkan di SD Negeri Kutowinangun 10 terdapat 9 (60%) siswa mencapai KKM dan 6 (40%) siswa belum mencapai KKM, dan di SD Negeri Kutowinangun 12 terdapat 19 (59%) siswa belum mencapai KKM dan 13 (41%) siswa sudah mencapai KKM .

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti mengadakan penelitian eksperimen dengan menggunakan model *mind mapping* dan *make a match* yang diharapkan dapat menjadi model yang efektif dalam pembelajaran IPA karena kedua model tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara kelompok untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, kedua model pembelajaran tersebut akan diteliti untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih efektif.

Pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berpikir. Kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap

gejala-gejala yang menjadi obyek permasalahan (Suriasumantri dalam Sugiyono, 2015:92). Berikut ini adalah kerangka berpikir keefektifan model pembelajaran *mind mapping* dan *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1

H₀ : Model *mind mapping* tidak efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

H_a: Model *mind mapping* efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

Hipotesis 2

H₀: Model *make a match* tidak efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

H_a: Model *make a match* efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

Hipotesis 3

H₀: Model *make a match* lebih efektif daripada model *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

H_a: Model *mind mapping* lebih efektif daripada model *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Penerapan model *mind mapping* efektif terhadap pembelajaran IPA materi peristiwa alam. Hal tersebut didukung oleh uji statistik hipotesis pertama yang diperoleh hasil $z_{hitung} = 1.962991$. Pada $\alpha = 5\%$, diperoleh $z_{tabel} = 1,64$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima.

Penerapan model *make a match* efektif terhadap pembelajaran IPA materi peristiwa alam. Hal tersebut didukung oleh uji statistik hipotesis kedua diperoleh $z_{hitung} = 1,885618$. Pada $\alpha = 5\%$, diperoleh $z_{tabel} = 1,64$. Karena $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima.

Penerapan model *mind mapping* lebih efektif daripada model *make a match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Gugus Muwardi Tingkir Kota Salatiga. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol yaitu 81,9 pada kelas eksperimen dan 76,04 pada kelas kontrol. Berdasarkan uji statistic hipotesis ketiga diperoleh $t_{hitung} = 2,3374$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Karena $t_{hitung} = 2,3374 > t_{tabel} = 1,67$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan peneliti sebagai berikut.

- 1) Model pembelajaran *mind mapping* hendaknya dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih guru untuk mata pelajaran IPA.
- 2) Dalam pembelajaran menggunakan model *mind mapping*, sebaiknya guru melakukan pendekatan secara individual pada siswa sehingga guru dapat mengetahui pemahaman siswa terhadap tulisan yang telah dibuat.
- 3) Model pembelajaran *Make a Match* hendaknya dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipilih guru untuk topik-topik tertentu dalam mata pelajaran IPA.
- 4) Langkah pembelajaran menggunakan model *Make a Match* terdiri dari beberapa langkah, sehingga dalam penerapannya disarankan guru menyediakan waktu yang cukup agar setiap langkah dapat dilakukan dengan baik dan diperoleh hasil yang optimal.
- 5) Penelitian ini hanya mengkaji model pembelajaran terhadap hasil belajar. Harapannya dilakukan penelitian lanjut yang mengkaji faktor-faktor lain. Oleh sebab itu, bagi para peneliti yang berminat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut dapat digunakan sebagai dasar dan rujukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyatmaningsih, Ni Pt H., dkk. 2014. Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan *Mind Mapping* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus III Gianyar. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol: 2 No: 1 Tahun 2014. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Adodo, S.O. 2013. Effect Of Mind-Mapping As A Self-Regulated Learning Strategy On Students' Achievement In Basic Science And Technology. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. E-ISSN 2039-2117. ISSN 2039-9340. Vol 4 No 6. Sapienza University Of Rome.
- Anitah, Sri, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arifah, Mahmudatin, dkk. 2013. The Effectiveness Of Make A Match Technique For Teaching Writing Descriptive Text To The Seventh Graders Of SMPN 1 Karangbinangun Lamongan. Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Buzan, Toni. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi Tingkat SD/MI*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Gunawan, Muhammad Ali. 2013. *Statistika untuk Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Hamalik, Oemar. 2015. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA Yang Menarik dan Mengasyikkan : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Kepel Press.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

- Isjoni. 2012. *Cooperative Learning : Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Jbeili, Ibrahim M.A. 2013. The Impact Of Digital Mind Maps On Science Achievement Among Sixth Grade Students In Saudi Arabia. *Social and Behavioral Science*. Arab East College for Graduate Studies, Riyadh, Saudi Arabia. volume 103 (2013) 1078 – 1087.
- Kurnia, Rismadiani. 2014. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match di Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*. JEE 3 (1) (2014). Universitas Negeri Semarang.
- Lapono, Nabisi. 2008. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
- Lestari, Karunia E. & Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mawardi, dkk. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran *Picture And Picturedan Make A Match* Ditinjau dari Hasil Belajar Dalam Pembelajaran IPA Kelas 4 SD Gugus Mawar – Suruh. *Scholaria*. Vol. 5, No. 3, September 2015: 82 – 99. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Norroeni, Chusnul. 2013. Keefektifan Penggunaan Model Mind Mapping Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA. *Journal Of Elementary Education*. ISSN 2252-9047. JEE 2 (1) (2013). Universitas Negeri Semarang.
- OECD. 2014. *PISA 2012 Result Overview*. Paris. www.oecd.org/pisa (diakses pada tanggal 7 Maret 2016).
- Prahita, Ni Putu S., dkk. 2014. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV. *e-Journal mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 2 No. 1 Tahun 2014. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Pramityasari, A., dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* dan *Problem Based Learning* Terhadap Minat Belajar IPS Siswa Kelas IV SD Kebonagung Imogiri Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal PGSD Indonesia*. ISSN 2443-1656. Vol. 1 No. 1 April 2015. Universitas PGRI Yogyakarta.
- Putra, Sitiatava Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rifa'i, A. & Anni, C.T. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.

- Sagala, Syaiful. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijono Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Prenadandia Grup.
- Swadarma, Doni. 2013. *Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- _____. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ulfa, Maria. 2015. Kefektifan Metode *Make A Match* Dalam Pembelajaran IPS. *Journal Of Elementary Education*. ISSN 2252-9047. JEE 4 (1) (2015). Universitas Negeri Semarang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. 2014. *Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Citra Umbara.
- Widianti, Sri. 2015. Kefektifan Model *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar IPS. *Journal Of Elementary Education*. ISSN 2252-9047. JEE 3 (2) (2014). Universitas Negeri Semarang.
- Windura, Sutanto. 2013. *1st Mind Map untuk Siswa, Guru & Orang Tua*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wisudawati, Asih W & Sulistyowati, Eka. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : Bumi Aksara.