KEEFEKTIFAN MODEL *MIND MAPPING* PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI GUGUS DWOROWATI SEMARANG

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Dwi Indri Suciati

1401412219

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Penanda tangan di bawah ini:

nama : Dwi Indri Suciati

NIM : 1401412219

prodi/jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

menyatakan bahwa sebagian atau seluruh isi di dalam skripsi yang berjudul "Keefektifan Model *Mind Mapping* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain. Pendapat atau hasil penelitian orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Agustus 2016

METERAI TEMPEL

6000

Dwi Indri Suciati

NIM 1401412219

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul "Keefektifan Model *Mind Mapping* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang, NIM 1401412219 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 : Jumat

tanggal : 29 Juli 2016

Semarang, Juli 2016

Dosen pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Drs. Isa Ansori, M.Pd	Trimurtini, S.Pd, M.Pd
NIP. 196008201987031003	NIP. 198105102006042002

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGSD

Drs. Isa Ansori, M.Pd
NIP. 196008201987031003

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Dwi Indri Suciati, NIM 1401412219 yang berjudul "Keefektifan Model *Mind Mapping* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang" telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin

tanggal : 22 Agustus 2016

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,

Prof. Dr. Fakhruddin M.Pd

NIP. 195604271986031001

Sekretaris,

Drs. Isa Ansori, M.Pd

NIP. 196008201987031003

Penguji Utama,

Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes

NIP. 195202211979032001

Pembimbing Utama,

Drs. Isa Ansori, M.Pd

NIP. 196008201987031003

Pembimbing Pendamping,

Trimurtini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198105102006042002

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. Kita tidak bisa mengajari orang apapun. Kita hanya bisa membantu mereka menemukannya di dalam diri mereka (Galileo Galilei)
2. Guru yang bijak tidak menawarkanmu masuk kerumah kebijaksanaannya tapi lebih membimbingmu pada ambang pintu otak kalian (Kahlil Gibran)

PERSEMBAHAN

Tanpa mengurangi rasa syukur penulis kepada Allah SWT. karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

1. Ayahanda dan ibunda tercinta (Bapak Sujarwo dan Ibu Isrofatun), terimakasih atas kasih sayang, doa, semangat, motivasi, dan dukungan yang selalu menyertai langkahku.
2. Almamater (UNNES)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Keefektifan Model *Mind Mapping* Pada pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang".

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan sumbang saran dari semua pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr.Fakhruddin M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Isa Ansori, M.Pd, dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan motivasi.
5. Trimurtini, S.Pd, M.Pd, dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan motivasi.
6. Bapak/Ibu Kepala sekolah SDN Gugus Dworowati Semarang yang memberikan ijin melakukan penelitian.
7. Bapak/Ibu guru dan para siswa Kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang yang membantu penelitian.

Semoga amal baik dari bantuan yang telah diberikan senantiasa mendapat pahala dari Allah SWT. Peneliti berharap, karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juli 2016

Peneliti

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Suciati, Dwi Indri. 2016. Keefektifan Model Mind Mapping pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Gusus Dworowati Semarang. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Isa Ansori, M.Pd., Trimurtini, S.Pd, M.Pd.

Pembelajaran IPA di kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang mengalami kesulitan dalam memahami, mencatat dan mengingat materi yang diajarkan, terutama pada materi yang terlalu panjang. Model pembelajaran *mind mapping* dapat dijadikan alternatif yang dapat memudahkan siswa dalam mencatat, mengingat, dan mengembangkan ide-ide yang ada dalam pikiran. Tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah untuk menguji keefektifan model *mind mapping* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang.

Desain penelitian menggunakan quasi experimental design dengan bentuk nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian yaitu siswa kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang. Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa data pretest kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal, homogen, dan tidak ada perbedaan rata-rata data awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil posttest menunjukkan bahwa data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil belajar IPA kelas kontrol. Keterampilan siswa dalam membuat *mind mapping* juga berhubungan dengan hasil belajar siswa, yang menunjukkan terdapat hubungan antara keterampilan siswa dengan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen.

Simpulan dari penelitian ini adalah Model *mind mapping* efektif digunakan pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang. Keterampilan siswa dalam membuat *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Kata kunci : hasil belajar IPA; keefektifan; keterampilan siswa; mind mapping

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
PENGESAHAN KELULUSAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR DIAGRAM xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN
1.1 .Latar Belakang Masalah 1
1.2 .Rumusan Masalah 9
1.3 .Tujuan Penelitian 9
1.3.1.Tujuan Umum 9
1.3.2.Tujuan Khusus 9
1.4 .Manfaat Penelitian 10
1.4.1.Manfaat Teoritis 10
1.4.2.Manfaat Praktis 10
1.5 .Definsi Operasional 11
BAB II KAJIAN PUSTAKA
2.1 .Kajian Teori 13
2.1.1.Hakikat Efektivitas 13
2.1.2.Model Pembelajaran 15
2.1.3.Model Pembelajaran Kooperatif 17

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.4. Model Pembelajaran *Mind Mapping* 19
2.1.5. Keefektifan Model *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA 23
2.1.6. Penerapan Model *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA 25
2.1.7. Hakikat Belajar 26
2.1.8. Hakikat Pembelajaran 28
2.1.9. Teori pembelajaran yang Mendukung Pembelajaran dengan Model *Mind Mapping* 29
2.1.10. Hasil Belajar 30
2.1.11. Hakikat IPA 32
2.1.12. Pembelajaran IPA di SD 34
2.2 .Kajian Empiris 36
2.3 .Kerangka Berpikir 38
2.4 .Hipotesis 41
BAB III METODE PENELITIAN
3.1 .Jenis dan Desain Eksperimen 42
3.1.1. Jenis Penelitian 42
3.1.2. Desain Penelitian 42
3.2 ...Prosedur Penelitian 43
3.3 .Subjek Penelitian, Lokasi, dan Waktu Peneltian 44
3.3.1. Subjek Penelitian 44
3.3.2. Lokasi Penelitian 44
3.3.3. Waktu Penelitian 45
3.4 .Populasi dan Sampel Penelitian 45
3.4.1. Populasi 45
3.4.2. Sampel 45
3.5 .Variabel Penelitian 46
3.6 .Teknik Pengumpulan Data 47
3.7 .Uji Coba Instrumen, Validitas, dan Reliabilitas 48
3.7.1. Uji coba Instrumen 48
3.7.2. Validitas 53
3.7.2.1 Validitas Instrumen Tes 53

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3.7.2.2 Validitas Instrumen Non Tes 56
3.7.3. Reliabilitas 56
3.7.3.1 Reliabilitas Instrumen Tes 56
3.7.3.2 Reliabilitas Instrumen Non Tes 57
3.8 .Analisis Data 59
3.8.1. Analisis Data Awal 59
3.8.2. Analisis Data Akhir 61
3.8.2.1 Analisis Data Hasil Belajar 61
3.8.2.2 Analisis Data Keterampilan Siswa 62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 .Hasil Penelitian 64
4.1.1. Deskripsi Data Penelitian 64
4.1.2. Uji Data Prasyarat 64
4.1.2.1 Uji Normalitas Data Populasi 65
4.1.2.2 Uji Homogenitas Data Populasi 65
4.1.3. Analisis Data Awal 66
4.1.3.1 Uji Normalitas Data Awal 66
4.1.3.2 Uji Homogenitas Data Awal 67
4.1.3.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal 68
4.1.4. Analisis Data Akhir 69
4.1.4.1 Analisi Hasil Belajar 69
4.1.4.1.1 Uji Normalitas Data Hasil Belajar 69
4.1.4.1.2 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar 70
4.1.4.1.3 Uji Perbedaan Rata-rata data Hasil Belajar 71
4.1.4.2 Analisis Data Keterampilan Siswa 72
4.1.4.2.1 Uji Normalitas Keterampilan Siswa 73
4.1.4.2.2 Analisis Hubungan antara Keterampilan Siswa dengan Hasil Belajar 73
4.2 .Pembahasan 75
4.2.1. Pemaknaan temuan 75
4.2.1.1 Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 75

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4.2.1.2 Hubungan antara Keterampilan Siswa dengan Hasil Belajar..... 80
4.2.2…Implikasi Hasil Penelitian 85
4.2.2.1 Implikasi Teoritis 85
4.2.2.2 Implikasi Pedagogis 86
4.2.2.3 Implikasi Praktis..... 87
BAB V PENUTUP
5.1 .Simpulan 88
5.2 .Saran 89
DAFTAR PUSTAKA..... 90
LAMPIRAN..... 93

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Langkah model pembelajaran kooperatif..... 18
Tabel 3.1 Hasil Uji normalitas SDN Gugus Dworowati Semarang..... 45
Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas..... 46
Tabel 3.3 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran 51
Tabel 3.4 Hasil Analisis Daya Pembeda..... 53
Tabel 3.5 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Tes Uji Coba..... 55
Tabel 3.6 Klasifikasi koefisien relibilitas..... 57
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Tes 57
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Observasi 58
Tabel 3.9 Klasifikasi koefisien relibilitas..... 59
Tabel 3.10 Pedoman Intepretasi Koefisien Korelasi 63
Tabel 4.1 Data Populasi 64
Tabel 4.2 Uji Normalitas Data Populasi 65
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Data Populasi 66
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Awal 67
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Data Awal 68
Tabel 4.6 Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal 69
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar..... 70
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar 70
Tabel 4.9 Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Data Hasil Belajar..... 72
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Keterampilan Siswa 73
Tabel 4.11 Hasil Uji *Product Moment* Hubungan antara Keterampilan Siswa dengan Hasil Belajar..... 74

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Contoh Mind Mapping 22
Gambar 2.2 Alur Kerangka Berpikir Penelitian..... 41
Gambar 3.1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design 43
Gambar 3.2 Alur Pelaksanaan Penelitian 44
Gambar 3.3 Hubungan antara Variabel Bebas, kontrol, dan Terikat dalam Penelitian Eksperimen 47
Gambar 4.1 Hasil *Mind Mapping* Siswa..... 82

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR DIAGRAM

Halaman

Gambar 4.1 Diagram Rata-rata Pretes-Posttest Kelas Eksprimen dan Kelas Kontrol 78

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Daftar Nilai Data Populasi 94
Lampiran 2. Daftar Nilai UAS Mata Pelajaran IPA Kelas Eksperimen 100
Lampiran 3. Daftar Nilai UAS Mata Pelajaran IPA Kelas Kontrol 101
Lampiran 4. Silabus Ilmu Pengetahuan Alam Kelas Eksperimen 102
Lampiran 5. Silabus Ilmu Pengetahuan Alam Kelas Kontrol 116
Lampiran 6. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian 126
Lampiran 7. Instrumen Pengamatan Lembar Keterampilan Siswa 129
Lampiran 8. Lembar Validasi Keterampilan Siswa 131
Lampiran 9. Uji Reliabilitas Keterampilan Siswa 132
Lampiran 10. Lembar Uji Coba Keterampilan Siswa 133
Lampiran 11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba 137
Lampiran 12. Soal Tes Uji Coba 140
Lampiran 13. Kunci Jawaban Soal Tes Uji Coba 151
Lampiran 14. Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba 152
Lampiran 15. Hasil Uji Realibilitas Soal Uji Coba 156
Lampiran 16. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal 160
Lampiran 17. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal 161
Lampiran 18. Kisi-Kisi Soal Pretes Dan Postes 162
Lampiran 19. Soal Pretes Dan Postes 165
Lampiran 20. Hasil Pretes Kelas Eksperimen 170
Lampiran 21. Hasil Pretes Kelas Kontrol 171
Lampiran 22. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 172
Lampiran 23. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 186
Lampiran 24. Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Pertemuan 3 dan 4 200
Lampiran 25. Hasil Pengamatan Keterampilan Siswa Pertemuan 5 dan 6 202
Lampiran 26. Hasil Posttest Kelas Eksperimen 204
Lampiran 27. Hasil Posttest Kelas Kontrol 205

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Lampiran 28. Hasil Uji Normalitas Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 206
Lampiran 29. Hasil Uji Homogenitas Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 207
Lampiran 30. Hasil Uji Persamaan Rata-Rata Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 208
Lampiran 31. Hasil Uji Normalitas Nilai Posttes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 209
Lampiran 32. Hasil Uji Homogenitas Nilai Posttes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 210
Lampiran 33. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Posttes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 211
Lampiran 34. Hasil Uji Normalitas Keterampilan Siswa 212
Lampiran 35. Hasil Uji Keterampilan Siswa Kelas Eksperimen 213
Lampiran 36. Foto Kegiatan Pembelajaran 214
Lampiran 37. Mind Mapping Hasil Karya Siswa 217
Lampiran 38. Surat Pernyataan Validasi Instrumen Penelitian 220
Lampiran 39. Surat Izin Penelitian 221
Lampiran 40. Surat Keterangan Selesai Penelitian 224

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan kunci keberhasilan pendidikan, karena inti dari pendidikan tidak lain adalah pembelajaran. Baik buruknya kualitas pendidikan sangat tergantung pada mutu pembelajaran yang dikelola oleh guru. Pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas 2003:1). Berdasarkan pengertian tersebut, pendidikan harus diselenggarakan dengan sadar dan proses pembelajarannya direncanakan sehingga segala sesuatu yang akan dilakukan oleh guru dan siswa merupakan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, bahwa substansi mata pelajaran IPA pada SD/MI adalah IPA terpadu (Depdiknas 2006:7). Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan (BSNP

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2006:161). Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian (BSNP 2006:181). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, mengembangkan prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Depdiknas 2007:3). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban untuk menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis (Depdiknas 2003:11). Pada jenjang sekolah dasar dan menengah, pada pembelajaran IPA harus mencakup beberapa hal, seperti standar kompetensi, standar isi, dan standar proses.

Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, serta untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (BSNP 2006:161). Tujuan mata pelajaran IPA dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar yaitu 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2) Mengembangkan pengetahuan dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

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 ke SMP/MTS (BSNP 2006:162). Ruang lingkup mata pelajaran IPA di SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut: 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas; 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya (BSNP 2006:162).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Tujuan pembelajaran IPA dalam KTSP sudah mencakup semua konsep-konsep untuk mengantisipasi perkembangan pengetahuan. Namun pada kenyataan yang terjadi sangat berbeda. Berdasarkan Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (2007) ditemukan bahwa kurikulum IPA di Indonesia belum diimplementasikan oleh kebanyakan sekolah sehingga mengakibatkan belum efektifnya proses pembelajaran. Proses

pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat. Hal ini dikuatkan oleh Dasar Pemikiran yang ditulis pada Panduan Seminar Sehari Hasil Studi Internasional Prestasi Siswa Indonesia dalam Bidang Matematika, Sains, dan Membaca, yang menyebutkan bahwa salah satu sebab rendahnya mutu lulusan adalah belum efektifnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini masih terlalu berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan dalam semua bidang studi yang menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi terhambat. Metode pembelajaran yang terlalu berorientasi kepada guru (*teacher centered*) cenderung mengabaikan hak-hak dan kebutuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga proses pembelajaran yang menyenangkan, mengasyikkan, dan mencerdaskan kurang optimal (Depdiknas 2007:21).

Susanto (2014:165) menyatakan mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar siswa mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Hal itu dibuktikan dari hasil perolehan UAS yang dilaporkan oleh Depdiknas masih sangat jauh dari standar yang diharapkan. Bahkan semakin tinggi jenjang pendidikan, maka perolehan rata-rata nilai UAS IPA menjadi semakin rendah. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan pproses pembelajaran yang diterapkan. Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar masih banyak yang dilaksanakan secara konvensional. Guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dalam melibatkan siswa serta belum

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

menggunakan berbagai pendekatan/strategi pembelajaran yang bervariasi berdasarkan karakter materi pelajaran (Susanto, 2014:166).

Selain itu, dari hasil penelitian internasioanal yang dilakukan oleh TIMSS terhadap pencapaian sains anak kelas 4 (9 tahun saat di tes) dan kelas 8 (13 tahun saat dites) dengan ruang lingkup domain konten dan domain kognitif. Survai untuk TIMSS menunjukkan bahwa dari 38 negara yang berpartisipasi pada tahun 1999 dan dari 46 negara yang berpartisipasi pada tahun 2003, masing-masing anak Indonesia menempati peringkat 32 dan 37. Skor rata-rata perolehan anak Indonesia untuk IPA mencapai 420,221, skor ini tergolong ke dalam katagori *low benchmark* artinya siswa baru mengenal beberapa konsep-konsep mendasar (Depdiknas 2007:14).

Setelah melakukan observasi ke Gugus Dworowati Semarang menunjukkan hasil belajar muatan IPA siswa kelas IV masih rendah. Proses pembelajaran belum maksimal dalam mengaktifkan siswa dalam belajar. Proses pembelajaran muatan IPA tampak belum menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif karena masih cenderung menggunakan model pembelajaran langsung yaitu model pembelajaran yang terpusat pada guru. Terkadang guru menerapkan metode diskusi dengan jumlah kelompok besar, sehingga hanya beberapa siswa yang aktif dalam kelompok, sedangkan beberapa siswa bergurau dengan teman yang lain. Selain itu, siswa juga masih sulit dalam memahami dan mengingat materi yang diajarkan, terutama pada materi yang terlalu panjang dan harus dihafalkan. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mencatat materi pelajaran yang cukup panjang. Siswa juga masih rendah dalam mengorganisasikan dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mengembangkan ide-ide/gagasan yang ada dalam pikiran. Dengan model pembelajaran yang terpusat pada guru, siswa merasa bosan dan cenderung lebih pasif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar IPA Gugus Dworowati kurang optimal. Oleh karena itu akan dilakukan sebuah penelitian eksperimen, di Sekolah Dasar Negeri Gugus Dworowati Semarang.

Permasalahan tersebut juga didukung data empiris dari enam sekolah yang menunjukkan terdapat beberapa masalah terkait dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Hal ini berdasarkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Tinjomoyo 01 yang terdiri dari 34 siswa terdapat 22 siswa (64,70%) yang hasil belajarnya berada di bawah KKM (65) dan rata-rata kelasnya masih rendah yaitu 58,38. Data hasil belajar siswa kelas IV SDN Tinjomoyo 02 menunjukkan 71% nilainya berada dibawah KKM (64) dan rata-rata kelas yaitu 66,53. Data hasil belajar di SDN Tinjomoyo 03 menunjukkan bahwa 13 dari 24 siswa nilainya berada dibawah KKM yaitu 62 dengan rata-rata kelas 64,33. Data hasil belajar siswa kelas IV SDN Ngesrep 02 menunjukkan bahwa 14 siswa (50%) dari 28 siswa nilainya masih berada di bawah KKM (61) dengan rata-rata kelas 61,10. Sebanyak 30 siswa kelas IV SDN Ngesrep 01, terdapat 18 siswa (60%) hasil belajar pada mata pelajaran IPA masih berada di bawah KKM (62) dan rata-rata kelasnya masih rendah yaitu 60,5. Hasil belajar IPA SDN Ngesrep 03 rata-ratanya yaitu 63,9 dan sebanyak 21 siswa (55%) dari 28 siswa nilainya dibawah KKM (60). Oleh karena itu model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut yaitu *model Mind Mapping* dengan membandingkan model pembelajaran kooperatif pada mata pelajaran IPA. Model Mind Mapping diharapkan dapat

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

menjadi model pembelajaran yang lebih efektif, dan dapat memudahkan siswa untuk mengingat dan mencatat ide-ide pokok materi.

Menurut Silberman (dalam Shoimin, 2014:105) *Mind mapping* merupakan cara kreatif bagi tiap siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. Hernowo menyatakan bahwa pemetaan pikiran merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis (dalam Shoimin, 2014:105). Pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Cara ini juga menenangkan, menyenangkan dan kreatif (Shoimin, 2014:105). Model *Mind mapping* memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) cara ini cepat; 2) teknik dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul dalam pemikiran; 3) proses menggambarkan diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain; 4) diagram yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.

Penelitian yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Ni Putu Stya Prahita tahun 2014 dengan judul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV". Adapun hasil penelitiannya menunujukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Mind Mapping* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional kelas IV SD di Desa Yehembang Gugus IV Diponegoro Kecamatan Mendoyo tahun pelajaran 2013/2014 (thitung = 3,87 ; ttabel = 2,076) dimana perbandingan perhitungan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Mind Mapping* adalah X =13,70 lebih besar dari hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional adalah X =10,42. Hal ini berarti penerapan model *Mind Mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Penelitian lain yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh I Pt. Agus Sunarman (2015) yang dimuat dalam e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 3, nomor 1, tahun 2015 dengan judul "Model Pembelajaran Mind Mapping Berpengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus 2 Luwus – Mekarsari". Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan hasil yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang mendapat perlakuan model pembelajaran *mind mapping* dengan siswa yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh thitung 2,41 > ttabel 2,000 dan di dukung oleh perbedaan skor rata-rata yang diperoleh antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *mind mapping* yaitu sebesar 75,22 yang berada pada kategori tinggi dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 67,00 yang berada pada kategori sedang maka Ha diterima, dengan demikian model pembelajaran *mind mapping* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti akan mengkaji permasalahan melalui penelitian eksperimen yang berjudul

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

"Keefektifan Model *Mind Mapping* pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang"

1.2 Perumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk menguji keefektifan model dalam pembelajarn IPA di kelas V SDN Gugus Dworowati Semarang. Maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran menggunakan model *Mind Mapping* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang?
2. Bagaimanakah hubungan keterampilan siswa dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Mind Mapping* pada siswa kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.1.1 Tujuan Umum

Menguji keefektifan model *Mind Mapping* pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri Gugus Dworowati Semarang.

1.1.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan keefektifan model *mind mapping* bila dibandingkan dengan model kooperatif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Mendeskripsikan hubungan keterampilan siswa dengan hasil belajar siswa menggunakan model *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat diadakannya penelitian ini terbagi menjadi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

Manfaat Teoritis

1. Memberikan analisa yang relevan mengenai keefektifan model *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA.
2. Memberikan kontribusi teoritis tentang keefektifan model *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA.

Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang keefektifan antara model *mind mapping* dengan hasil belajar IPA.
2. Bagi siswa, melalui *mind mapping* siswa mendapatkan manfaat yang beragam yaitu: a) mengorganisasikan ide-ide yang muncul dalam pemikiran; b) memunculkan ingatan dengan mudah; c) membantu siswa menemukan gagasan dan mengetahui apa yang akan ditulis dan dicatat; d) meningkatkan motivasi siswa dalam belajar; e) meningkatkan kerjasama teman yang lain. Penelitian lanjutan, memberi kontribusi lanjutan berupa data konkret tentang keefektifan antara model *mind mapping* dengan hasil belajar IPA.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3. Bagi guru, dapat mendorong guru untuk berperan sebagai model, fasilitator, motivator, pembimbing, dan evaluator. Selain itu, diharapkan pula guru dapat menerapkan model pembelajaran inovatif sehingga dapat tercipta suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
4. Bagi sekolah, dapat menumbuhkan sikap profesional guru untuk melakukan pembelajaran yang efektif di sekolah, dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga mutu sekolah dapat meningkat.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pembatasan istilah atau pengertian yang digunakan pada penelitian. Definisi operasional dalam penelitian ini meli-puti: efektivitas, model *mind mapping*, dan IPA.

1.5.1 Efektivitas

Efektivitas merupakan suatu konsep yang sangat penting karena mampu memberikan gambaran mengenai keberhasilan individu dalam mencapai sasaran atau tingkat pencapaian tujuan-tujuan berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran (Hamdani, 2010:194).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.5.2 Model Mind Mapping

Mind mapping merupakan cara kreatif bagi tiap siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru (dalam Shoimin, 2014:105). Tony Buzan meyakini bahwa penggunaan *mind mapping*

tidak hanya mampu melejitkan proses memori, tetapi juga dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan menganalisis, dengan mengoptimalisasi fungsi belahan otak. *Mind mapping* dapat mengubah informasi menjadi pengetahuan, wawasan, dan tindakan. Informasi yang disajikan fokus pada bagian-bagian penting sehingga dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan mengelaborasinya lebih jauh (dalam Fathurrohman, 2015:206).

1.5.3 IPA

IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat, yang dimaksud dengan nilai adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam IPA dan menjadi tujuan yang akan dicapai, yaitu: nilai praktis, nilai intelektual, nilai sosial-budaya-ekonomi-politik, nilai kependidikan, dan nilai keagamaan (Trianto, 2014:137-138).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Teori-teori yang akan dikaji meliputi teori-teori yang sesuai dengan variabel penelitian. Teori tentang hakikat efektivitas dan model pembelaja-ran yang akan diterapkan yaitu model *Mind Mapping* dan model pembelaja-ran kooperatif. Teori tentang pembelajaran berupa hakikat belajar dan pem-belajaran serta teori belajar yang mendasari. Teori tentang hakikat IPA dan pembelajaran IPA disekolah dasar.

2.1.1 Hakikat Efektivitas

Efektivitas menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan, pada dasarnya efektivitas ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik. Menurut Hamdani (2011:194) efektivitas merupakan suatu konsep yang sangat penting karena mampu memberikan gambaran mengenai keberhasilan individu dalam mencapai sasaran atau tingkat pencapaian tujuan-tujuan. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. berdasarkan pemahan tersebut dapat dikemukakan aspek-aspek efektiviats belajar, yaitu: 1) peningkatan pengetahuan; 2) peningkatan keterampilan; 3) peruabahan sikap; 4) perilaku; 5) kemampuan adaptasi; 6) peningkatan integrasi; 7) peningkatan partisipasi; 8) peningkatan interaksi kultural. Hal ini penting untuk dimaknai bahwa keberhasilan pembelajaran yang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

dilakukan oleh guru dan siswa ditentukan oleh efektivitasnya dalam upaya pencapaian kompetensi belajar.

Kefektifan pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah proses belajar mengajar (Sadiman, dalam Trianto,2014:21). Menurut Tim Pembina Mata Kuliah Didaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya (Lince dalam Trianto,2014:22), bahwa efektivitas dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala upaya guru untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik. Guru yang efektif ialah guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar siswanya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran , dengan presentasi waktu belajar akademis yang tinggi dan pelajaran berjalan tanpa mengunakan teknik yang memaksa, negatif, atau hukuman (Soemosasmito, dalam Trianato,2014:22).

UNESCO (dalam Hamdani,2011:194 – 195) menetapkan empat pilar pendidikan yang harus diperhatikan untuk mencapai efektivitas belajar antara lain sebagai berikut:

1. *Learning to know*
   Seorang guru berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. guru dituntut untuk perperan aktif sebagai teman sejawat dalam berdialog dengan siswa, dalam mengembangkan penguasaan pengetahuan maupun ilmu tertentu.
2. *Learning to do*
   Sekolah hendaknya memfasiliatsi siswa untuk mengaktualisasikan keterampilan, bakat, dan minatnya. Pembinaan terhadap keterampilan siswa perlu dilakukan.
3. *Learning to live together*
   Salah satu fungsi lembaga pendidikan adalah tempat bersosialisasi dan tatanan kehidupan. Artinya, mempersiapkan siswa untuk hidup bermasyarakat. Situasi bermasyarakat hendaknya dikondisikan di lingkungan pendidikan. Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, mmemberi dan menerima perlu ditumbuhkembangkan.

4. *Learning to be*
   Pengembangan diri secara maksimal erat hubungannya dengan bakat dan minat, perkembangan fisik dan kejiwaan, tipologi pribadi individ, serta

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

kondisi lingkungannya. Bagi siswa yang agresif, proses pengembangan diri akan berjalan baik apabila diberi kesempatan cukup luas untuk berkreasi. Sebaliknya, bagi siswa yang pasif, peran guru sebagai pengarah sekaligus fasilitator sangat dibutuhkan untuk pengembangan diri siswa secara maksimal. Kemampuan diri yang terbentuk di sekolah secara maksimal memungkinkan siswa untuk mengembangkan diri pada tingkat yang lebih lanjut.

Efektifitas pembelajaran akan tercapai apabila seorang guru mampu untuk mengelola proses belajar menagajar secara efektif dan efisien dan mampu untuk membangkitkan motivasi siswa untuk belajar. Selain itu, efektivitas pembelajaran memerlukan adanya pengembangan belajar meliputi: *learning to know, learning to do, learining to live together, learning to be*. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa, efektivitas memberikan gambaran keberhasil individu dalam mencapai tujuan baik kuantitatif maupun kualitatif.

2.1.2 Model pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Secara lebih konkret, dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematik dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran (Fathurrohman, 2015:29).

Menurut Arends (dalam Fathurrohman, 2015:30) model pembelajaran sebagai pedoman dalam menentukan strategi dan metode pembelajaran. Model pembelajaran sebagai pedoman bagi perencana pembelajaran yang dilakukan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

melalui strategi pembelajaran untuk mengembangkan semua aspek kecerdasan peserta didik. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (dalam Trianto, 2014:51). Sedangkan Joyce (dalam Trianto, 2014:51) berpendapat bahwa setiap model mengarahkan kita dalam merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Selain itu, model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang dapat digunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas atau mengatur tutorial, dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, kurikulum dan sebagainya (Trianto, 2014:52).

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan peserta didik (Trianto, 2014:52). Penggunaan model pembelajaran haruslah sesuai dengan materi pelajaran supaya dapat menciptakan lingkungan belajar yang menjadikan siswa belajar (Fathurrohman, 2015:30). Selain itu, setiap model pembelajaran selalu mempunyai tahap-tahap (sintaks) yang akan dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Antar sintaks yang satu dengan sintaks yang lain memiliki perbedaan (Trianto, 2014:54).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Ibid mengemukakan bahwa model pembelajaran memiliki ciri-ciri yaitu: (1) rasional, teoritis, dan logis yang disusun oleh para pengembang model pembelajaran; (2) memiliki landasan pemikiran yang kuat mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai; (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan baik dan berhasil; (4) lingkungan belajar yang kondusif diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Fathurrohman, 2015:30).

Dalam pemilihan model pembelajaran harus sesuai materi yang akan diajarkan dan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. Berdasarkan beberapa definisi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis yang digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran.

2.1.3 Model pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan membentuk siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang saling berpasangan. Cooperative learning atau pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda (Shoimin, 2014:45). Model pembelajaran kooperatif dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Shoimin (2014:45) mengatakan belajar berkelompok secara kooperatif akan melatih siswa untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Menurut Fathurrohman (2015:45), pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan melalui kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dan memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif siswa tidak hanya mampu dalam

memperoleh materi, tetapi juga mampu memberi dampak afektif seperti gotong royong, kepedulian sesama teman, dan lapang dada. Shoimin (2014:46) mengemukakan langkah-langkah atau tahap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, yaitu:

Tabel 2.1 Langkah model pembelajaran kooperatif

TAHAP-TAHAP	AKTIVITAS GURU
Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa.
Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan cara demonstrasi atau bahan bacaan.
Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Evaluasi	Guru menevaluasihasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai, baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Menurut Shoimin (2014:48) pemebelajaran kooperatif memiliki beberapa kelebihan, yaitu: 1) meningkatkan harga diri tiap individu; 2) penerimaan terhadap perbedaan individu lebih besar; 3) meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi; 4) menngkatkan kemajuan belajar; 5) meningkatkan motivasi dan percaya diri; 6) mudah diterapkan dan tidak mahal. Selain itu, pemebelajaran kooperatif juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

1. Guru khawatir bila terjadi kekacauan didalam kelas.
2. Perasaan khawatir pada anggota kelompok bila karakteristik atau keunikan pribadi siswa akan hilang karena harus menyesuaikan diri dengan kelompok.
3. Beberapa siswa takut bahwa pekerjaan tidak akan terbagi rata atau secara adil bahwa satu orang akan mengerjakan seluruh pekerjaan tersebut.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang yang melibatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil dan mengajak siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.4 Model pembelajaran *mind mapping*

Kajian pada sub bab ini akan dipaparkan mengenai pengertian model pembelajaran *mind mapping*, langkah-langkah membuat *mind mapping*, langkah pembelajaran dengan model *mind mapping,* serta kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *mind mapping*. Menurut Silberman (dalam Shoimin,

2014:105) *mind mapping* merupakan cara kreatif bagi tiap siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. Hernowo mengemukakan bahwa pemetaan pikiran merupakan cara yang sangat baik untuk menghasilkan dan menata gagasan sebelum mulai menulis (dalam Shoimin, 2014:105). Meminta siswa untuk membuat *mind mapping* memungkinkan mereka mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang telah merekan rencanakan.

Fathurrohman (2015:206) mengatakan *mind mapping* (peta pikiran) dapat diartikan sebagai suatu cara untuk mengorganisasikan dan menyajikan konsep, ide, tugas, atau informasi lainnya dalam bentuk diagram. Shoimin (dalam Fathurrohman, 2015:206) mengemukakan bahwa *mind mapping* pada umumnya menyajikan informasi yang terhubung dengan topik sentral, dalam bentuk kata kunci, gambar (simbol), dan warna sehingga suatu informasi dapat dipelajari dan diingat secara cepat dan efisien.

Mind mapping digagas dan dikembangkan oleh Tony Buzan, seorang psikolog Inggris. Tony Buzan meyakini bahwa penggunaan *mind mapping* tidak hanya mampu meningkatkan proses memori, tetapi juga dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan menganalisis, dengan mengoptimalisasi fungsi belahan otak. *Mind mapping* dapat mengubah informasi menjadi pengetahuan, wawasan, dan tindakan. Informasi yang disajikan fokus pada bagian-bagian penting sehingga dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan mengelaborasinya lebih jauh (dalam Fathurrohman, 2015:206).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Shoimin (2014:105) *mind mapping* adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Peta ini dapat membangkitkan ide-ide orisinil dan memicu ingatan yang mudah. Cara seperti ini lebih efektif daripada metode pencatatan tradisional. Cara ini juga menenangkan, menyenangkan dan kreatif .

Silberman menjelaskan *mind mapping* terdiri dari tiga komponen utama, yaitu sebagai berikut:

a. Topik sentral: pokok atau fokus pikiran/ isu yang hendak dikembangkan, dan diletakkan sebagai "pohon".
b. Topik utama: level pikiran lapis kedua sebagai bagian dari topik sentral dan diletakkan sebagai "cabang" yang melingkari "pohon".
c. Sub topik: level pikiran lapis ketiga sebagai bagian dari cabang dan diletakkan sebagai "ranting" (dalam Fathurrohman, 2015:206)

Pedoman dalam pembuatan *mind mapping* adalah sebagai berikut:

a. Mulai dari tengah untuk menetukan topik sentral (menentukan pohon), dibuat dalam kertas kosong bentuk landscape disertai gambar berwarna.
b. Tentukan topik utama (menentukan cabang) sebagai bagian penting dari topik sentral.
c. Tentukan sub topik sebagai "ranting" yang diambil dari topik utama.
d. Secara kreatif gunakan gambar, simbol, kode, dan dimensi seluruh peta pikiran anda.
e. Sedapat mungkin gunakan kata kunci tunggal, dengan huruf kapital atau huruf kecil.
f. Gunakan garis lengkung untuk menghubungkan antara topik sentral dengan topik utama atau sub topik. Untuk stimulasi visual, gunakan warna dan ketebalan yang berbeda untuk masing-masing alur hubungan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

g. Kembangkan *mind mapping* sesuai gaya masing-masing siswa.

h. Memahami suatu teks, siswa terlebih dahulu harus membaca teks tersebut untuk mendapat gambaran yang menyeluruh dan bermakna (Fathurrohman, 2015:207)

Gambar 2.1 Contoh Mind Mapping

Langkah-langkah pembelajaran model *mind mapping*, yaitu:

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru menyajikan materi.
3. Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban dan akan ditanggapi oleh siswa.
4. Untuk mengetahui daya serap siswa, membentuk kelompok yang anggotanya 2-3 orang untuk membuat *mind mapping*.
5. Guru menjelaskan cara membuat *mind mapping*.
6. Masing-masing kelompok saling menceritakan dan mendiskusikan materi yang baru diterima sebelum membuat catatan kecil (*mind mapping*)
7. Seluruh kelompok bergiliran/diacak menyampaikan hasil diskusi (dalam bentuk *mind mapping*) yang dibuatnya kepada siswa yang lain.
8. Siswa bersama guru membuat kesimpulan atau membandingkan dengan konsep *mind mapping* yang sudah dibuat guru.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Menurut Shoimin, 2014:107), kelebihan dan kekurangan model *mind mapping*, yaitu:

Kelebihan model *mind mapping* meliputi: 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 dan mengembangkan pengetahuan dan analisis. Sedangkan kekurangan dari model *mind mapping* yaitu: 1) jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan; 2) siswa yang aktif yang terlibat; 3) memerlukan banyak alat tulis. *Mind mapping* memberikan banyak manfaat bagi siswa dalam belajar. Siswa dapat menggunakan *mind mapping* untuk beberapa hal, seperti: mencatat, meringkas materi pengajaran, berpikir analisis, berpikis kreatif, menyatukan materi dari berbagai sumber, mengembangkan ide materi dan mengurai soal matematika atau sains (Windura, 2013:14). Cara kerja *mind mapping* juga sesuai dengan cara kerja alami otak manusia yang melibatkan kedua belah otak, yaitu otak kanan dan otak kiri, serta menyeimbangkan kerja kedua belah otak tersebut. Cara kerja alami otak meliputi tiga hal, yaitu: 1) bekerja dengan kedua belah otak; 2) gambar; 3) pancaran pikiran. Otak kiri sifat ingatannya adalah ingatan jangka pendek dan otak kanan sifat ingatannya jangka panjang (Windura, 2013:17-30).

Kekurangan dari model *mind mapping* ini dapat diatasi apabila guru benar-benar memahami model *mind mapping* dan penerapannya dalam pembelajaran. Dalam pembuatannya, guru juga harus senantiasa membimbing siswa sehingga siswa tidak merasa kesulitan dan merasa lebih tertarik untuk membuat *mind mapping*.

2.1.5 Keefektifan model *mind mapping* dalam pembelajaran IPA

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penelitian ini menggunakan model *mind mapping* untuk mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat materi serta mengembangkannya menjadi pengetahuan, wawasan dan tindakan dengan cara yang kreatif dan menyenangkan. Sebelum pelaksanaan kerja kelompok untuk membuat *mind mapping*, guru menyampaikan tujuan dan kompetensi yang akan dicapai serta menyajikan materi kepada siswa. Setelah itu siswa secara berkelompok dengan jumlah anggota 2-3

orang siswa saling bertukar informasi terkait materi dan diberi kebebasan untuk membuat *mind mapping* (peta pikiran). Siswa bebas mencurahkan ide-ide yang ada dalam pikiran kedalam *mind mapping* secara kreatif dengan menggunakan gambar, simbol dan sebagainya serta mengembangkannya sesuai gaya masing-masing siswa. Haryono (2013:87) dalam buku Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan, mengemukakan beberapa aplikasi model dalam pembelajaran IPA, salah satunya adalah model *Mind Mapping*. *Mind Mapping* adalah model untuk mempelajari konsep. Konsep ini didasarkan pada cara kerja otak menyimpan informasi (Haryono, 2013:87). Masing-masing siswa dalam kelompok harus mencurahkan ide-ide pokok sehingga desain *mind mapping* menjadi lebih variatif. Gagasan-gagasan atau ide pokok ditulis dalam tiga komponen utama, yaitu topik sentral "pohon" yang merupakan pokok utama materi; topik utama "cabang" yang merupakan bagian-bagian dari topik sentral; dan sub topik "ranting" yang merupakan bagian-bagian dari cabang. Selama diskusi dan pembuatan *mind mapping* berlangsung, guru senantiasa membimbing siswa.

Mind mapping membantu siswa untuk memahami, mengingat dan mengembangkan pokok-pokok materi menjadi pengetahuan dan tindakan dengan cara kreatif dan menyenangkan serta mengaktifkan kerja kedua belahan otak. Kebebasan dalam membuat desain *mind mapping* ini dapat memunculkan imajinasi-imajinasi yang belum pernah terpikirkan oleh siswa. *Mind mapping* sangat efektif diterapkan di semua jenjang pendidikan dan dalam mata pelajaran IPA. Keefektifan model *mind mapping* dapat terlihat dari peningkatan hasil

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

belajar IPA dan keterampilan siswa selama pembelajaran. Hasil belajar siswa yang meningkat karena otak menyimpan informasi dengan baik, sehingga tingkat pemahaman siswa terhadap materi meningkat.

2.1.6 Penerapan model *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPA

Penerapan model *mind mapping* dalam pembejara IPA diharapkan agar kegiatan lebih menarik, memudahkan siswa menguasai materi, sehingga mencapai tujuan yang diharapkan. Adapun langkah-langkah penerapan model *mind mapping* dalam pembelajaran IPA sebagai berikut:

1. Guru membuka pelajaran.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. **(Langkah mind mapping 1)**
3. Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa.
4. Guru menyampaikan materi dan konsep dasar. **(Langkah mind mapping 2)**
5. Guru memberikan partanyaan kepada siswa sebagai bentuk pengetahuan prasyarat. **(Langkah mind mapping 3)**
6. Siswa berkelompok, setiap kelompok yang terdiri dari 2 – 3 siswa. **(Langkah mind mapping 4)**
7. Siswa diajarkan cara membuat *mind mapping* **(Langkah mind mapping 5)**.
8. Siswa berkelompok untuk mendiskusikan dan menceritakan materi yang telah disampaikan dan membuat *mind mapping* **(Langkah mind mapping 6)**

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

9. Siswa bereksplorasi dengan cara mengamati dan mengaitkannya dengan apa yang ada dilingkungan serta mengeksplor desain atau bentuk peta pikiran sesuai keinginannya **(Langkah mind mapping 6)**
10. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok, kelompok lain menanggapi **(Langkah mind mapping 7)**
11. Siswa bersama guru menyimpulkan materi pelajaran **(Langkah mind mapping 8)**
12. Guru memberikan apresiasi kepada siswa
13. Siswa bersama guru melakukan refleksi tentang pelajaran yang telah dilakukan.
14. Guru menutup pelajaran.

2.1.7 Hakikat belajar

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan ia mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi manusia. Oleh karena itu dengan menguasai prinsip-prinsip dasar tentang belajar, seseorang mampu memahami bahwa aktivitas belajar itu memegang peranan penting dalam proses psikologis (Anni, 2007:2)

Konsep tentang belajara telah banyak didefinisikan oleh para pakar pendidikan. Gagne (dalam Suprijono, 2012:2) menyatakan belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

seseorang secara alamiah. Menurut Morgan, belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman (dalam Suprijono, 2012:3). Reber mengatakan belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan. Belajar sebagai konsep mendapatkan pengetahuan dalam praktiknya banyak dianut. Guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya dan siswa giat mengumpulkan atau menerimanya (Suprijono, 2012:3)

Belajar ialah suatu proses usaha yang yang dilakukan seseorang untuk memeperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengelamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2013:2). Burto dalam sebuah buku 'The Guidanc of Learning Activities" menyatakan pengertian belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu, dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar meliputi: 1) perubahan terjadi secara sadar; 2) perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional; 3) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif; 4) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara; 5) perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah; 6) perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku (Slameto, 2013:3-4).

Belajar adalah suatu usaha sadar dan proses sosial aktif berupa kegiatan mencoba yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui pengalaman, latihan, atau pengetahuan yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor untuk memperoleh tujuan tertentu.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.8 Hakikat pembelajaran

Istilah pembelajaran berhubungan dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Guru, siswa dan komponen belajar membentuk sistem didalamnya terdapat interaksi. Ketiga faktor tersebut saling berhubungan untuk mencapai tujuan proses belajar yang disebut pembelajaran.

Pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajara dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi siswa untuk memepelajarinya. Subjek pembelajaran adalah siswa, pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran adalah dialog interaktif (Suprijono, 2012:13)

Glass dan Holyoak (dalam Huda, 2014:2) mengatakan dalam pembelajaran, seseorang perlu terlibat dalam refleksi dan penggunaan memori untuk melacak apa saja yang harus ia serap, apa saja yang harus ia simpan dalam memorinya, dan bagaimana ia menilai informasi yang telah ia peroleh. Menurut gagne pembelajaran dapat diartikan sebagai proses modifikasi dan kapasitas manusia yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya (dalam Huda, 2014:2). Selama proses ini, seseorang bisa memilih untuk melakukan perubahan atau tidak melakukan perubahan terhadap apa yang ia lakukan. Miftahul Huda (2014:5) ada dua definisi dalam pembelajaran, yaitu pembelajaran sebagai perubahan perilaku dan pembelajaran sebagai perubahan kapasitas. Selain itu, proses pembelajaran sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya.

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

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.9 Teori belajar yang mendukung pembelajaran dengan model *Mind Mapping*

2.1.9.1 Teori belajar Konstruktivisme

Pandangan teori konstruktivisme, belajar berarti mengkonstruksi makna atas informasi dan masukan-masukan yang masuk kedalam otak (Anni, 2007:60). Menurut teori konstruktivisme, guru tidak dapat memberikan pengetahuan kepada siswa, sebab siswa sendiri yang harus mengkonstruktisikan pengetahuan didalam memorinya sendiri. Menurut pandangan ini siswa harus aktif dalam proses pembelajaran, kemampuan mengoptimalkan belajar mandiri dan mengembangkan pengetahuannya sendiri. Sebaliknya, menurut Slavin, peran guru adalah:

1. Memperlancar siswa dengan cara mengajarkan cara-cara membuat informasi bermakna dan relevan dengan siswa.
2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan atau menerapkan gagasannya sendiri.
3. Membimbing siswa untuk menyadari dan secara sadar menggunakan strategi belajarnya sendiri (dalam Anni, 2007:49)

Dengan demikian fungsi utama guru adalah menyediakan tangga pemahaman yang puncaknya merupakan bentuk pemahaman paling tinggi, dan siswa harus menaiki tangga tersebut. Inti sari teori konstruktivisme adalah siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi komplek kedalam dirinya sendiri.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembelajaran IPA dengan model *mind mapping* sesuai dengan teori kontruktivisme yaitu pengetahuan didapat dari proses menemukan, mengungkapkan dan menerapkan gagasannya sendiri yang didukung lingkungan belajar untuk membentuk pengetahuan siswa. *Mind mapping* didukung oleh situasi pembelajaran yang kreatif, santai, menenangkan dan menyenangkan

sehingga kegiatan pembelajaran bersifat interaktif dan tidak berpusat pada guru. Dalam penerapan model *mind mapping*, siswa bersikap kreatif dan berani dalam mengkonstruk desain, dengan menggunakan bentuk-bentuk acak untuk menunjukkan gagasan tertentu. Hal ini menciptakan kesan lebih kuat pada otak, sehingga *mind mapping* yang dihasilkan lebih mudah diingat dan dipahami. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme memandang bahwa pemerolehan pengetahuan anak didapatkan melalui proses mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

2.1.10 Hasil belajar

Hasil belajar merupakan salah satu hal yang penting dalam kegiatan pembelajaran. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pelalajaran. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap, apresiasi, dan keterampilan. Gagne (dalam Suprijono, 2012:5) menyatakan hasil belajar berupa:

1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. sikap berupa menginternalisasi dan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Kognitif adalah knowledge (pengetahuan, ingatan), comprehension (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), application (menerapkan), analysis (menguraikan, menentuka hubungan), synthesis (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan evaluation (menilai). Afektif adalah receiving (sikap menerima), responding (memberikan respons), valuing (nilai), organization (organisasi), characterization (karakterisasi). Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual (dalam Suprijono, 2012:7). Sedangkan Lindgren menyatakan bahwa hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap.

Suprijono (2012: 7) menegaskan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek saja. Artinya, hasil pembelajaran yang telah dilakukan harus secara komprehensif atau menyeluruh.

Hasil pembelajaran merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar (Anni, 2007:5). Benyamin S Bloom (dalam Anni, 2007:5) mengusulkan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

1) Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif mencakup beberapa kategori, yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2) Ranah afektif ini berhubungan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai. Kategori tujuan pembelajaran afektif, yaitu: penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan pembentukan pola hidup.
3) Ranah psikomotor menunjukkan adanya kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf. Kategori jenis perilaku untuk ranah psikomotorik yaitu: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian dan kreativitas.

Hasil belajar menggambarkan tingkat penguasaan siswa tentang materi pelajaran yang diberikan oleh guru. hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. 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.

2.1.11 Hakikat IPA

Ilmu pengetahuan alam adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya (Trianto, 2014:137). Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Marsetio mengemukakan bahwa IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk dan sebagai prosedur. Sementar menurut

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Laksmi mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi (dalam Trianto, 2014:137).

Trianto (2014:138) IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat, yang dimaksud dengan nilai adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam IPA dan menjadi tujuan yang akan dicapai, yaitu: nilai praktis, nilai intelektual, nilai sosial-budaya-ekonomi-politik, nilai kependidikan, dan nilai keagamaan.

IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan (Susanto, 2014:167). Berdasarkan hakikat IPA, Laksmi (dalam Trianto, 2014:141) mengemukakan nilai-nilai IPA yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran IPA, sebagai berikut:

1) Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah.
2) Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, mempergunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah.
3) Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah baik dalam kaitannya dengan pelajaran sains maupun dalam kehidupan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Hakikatnya pembelajaran IPA didefinisikan sebagai ilmu tentang alam yang diklasifikasikan menjadi tiga komponen, yaitu: 1) pengembangan prosedur dari proses; 2) teknologi dari aplikasi konsep; 3) prinsip-prinsip IPA sebagai produk. Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat di simpulkan bahwa, IPA

merupakan ilmu tentang gejala-gejala alam yang di susun secara sistematik yang didasarkan pada percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

2.1.12 Pembelajaran IPA diSD

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Hal ini terkait masalah lemahnya pelaksaan proses pembelajaran yang diterapkan guru disekolah. Proses pembelajaran yang terjadi kurang mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik (Susanto, 2014:165)

Marjono (dalam Susanto, 2014:167) mengatakan untuk jenjang sekolah dasar hal yang harus diutamakan adalah adalah bagaimana mengembangkan rasa ingintahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah. Guru yang mengajar IPA disekolah dasar, diharapkan mengetahui dan mengerti hakikat pembelajaran IPA, sehingga dalam pembelajaran IPA guru tidak kesulitan dalam mendesain dan melaksanakan pembelajaran. Siswa yang melakukan pembelajaran juga tidak mendapat kesulitan dalam memahami konsep sains.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti seorang ilmuwan, seperti sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa, dan objektif terhadap fakta (Susanto, 2014:168). Namun, struktur kognitif siswa tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuwan, padahal mereka perlu diberikan kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA yang perlu dimodifikasi sesuai dengan tahap

perkembangan kognitifnya (Samatowa, 2013:5). Ahmad Susanto (2014:168-169) mengemukakan hakikat pembelajaran IPA diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu:

1) IPA sebagai produk, 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 IPA
2) IPA sebagai proses, untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Karena IPA merupakan kumpulan fakta dan konsep, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang akan digeneralisasi oleh ilmuwan. Proses dalam memahami IPA disebut keterampilan proses sains, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan.
3) IPA sebagai sikap, sikap ilmiah yang harus dikembangkan dalam perbelajaran sains dalam melakukan penelitian dan mengkomunikasikan hasil penelitian. Menurut Sulistyorini (dalam Susanto, 2014:169), ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap iliah dalam pembelajaran IPA, yaitu:sikap ingintahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri.

Sikap ilmiah itu dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek dilapangan. Pengembangan sikap ilmiah disekolah dasar memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitifnya. Berkaitan dengan tujuan pendidikan IPA, maka pada anak sekolah dasar siswa harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap terhadap alam, sehingga dapat mengetahui rahasia dan gejala-gejala alam (Susanto, 2014:170). Dalam pembelajaran IPA, guru dan siswaharus tahu benar kegunaan-kegunaan yang diperoleh dari pelajaran IPA (Samatowa 2013:6)

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, dan proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa. Terutama pada

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan dengan penyelidikan sederhana melalui kegiatan-kegiatan untuk mendapatkan pengelaman langsung seperti, pengamatan, diskusi, penyelidikan sederhana, atau pengembangan ide-ide pokok, sehingga tidak hanya hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dipahami bahwa 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.

2.2 Kajian Empiris

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya tentang efektivitas model *mind mapping* bagi siswa SD dalam berbagai mata pelajaran adalah sebagai berikut:

Penelitian yang telah dilakukan oleh Made Widiari yang dimuat dalam e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha, volume 2, nomor 1, tahun 2014 dengan judul "Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SD Gugus IX Kecamatan Buleleng". Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan hasil penelitian yang menunjukkan: (1) hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen menunjukkan skor rata-rata 42,10 berada pada kategori sangat tinggi (2) hasil belajar matematika siswa kelompok kontrol dengan rata-rata skor siswa adalah 32,64 berada pada kategori sedang, (3) terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antar kelompok siswa yang menggunakan metode pembelajaran *mind mapping* dan yang menggunakan metode pembelajaran

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ekspositori. Perbedaan tersebut dilihat dari thitung > ttabel (3,89 > 1,68). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *mind mapping* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika dibanding-kan dengan metode pembelajaran ekspositori.

Penelitian juga dilakukan oleh Dyah Safitri (2016) yang dimuat dalam Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 3, nomor 5, tahun 2016 dengan judul "Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD N Balangan 1". Hasil penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya nilai rata-rata minat dan hasil belajar siswa. Pada pra siklus, jumlah siswa yang mendapat skor minat dengan katergori baik adalah 3 anak atau 10%. Pada siklus I, jumlah siswa yang mendapat nilai dengan kategori baik adalah 17 anak atau 55%. Sedangkan pada siklus II, jumlah siswa yang mendapat nilai dengan kategori baik adalah 27 anak atau 87%. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pra siklus adalah 60 meningkat menjadi 68 pada siklus I, kemudian meningkat menjadi 75 pada siklus II. Selanjutnya, data hasil belajar IPA pada pra tindakan, jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 4 anak atau 13%. Pada siklus I, jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 15 anak atau 48%. Pada siklus II, jumlah anak yang mencapai KKM adalah 26 anak atau 84%.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penelitian juga dilakukan oleh Ni Pt. Pra Pajarini (2014) yang dimuat dalam e-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Volume 2, nomor 1, tahun 2014 dengan judul "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus Budi Utomo". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat

pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual berbasis *Mind Mapping* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Gugus Budi Utomo Denpasar dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional.

Selain itu, penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Ying Liu (2014) yang dimuat dalam Standard Journal of Education and Essay Volume 2, nomor 1, tahun 2014 dengan judul "The Effect of Mind Mapping on Teaching and Learning : A Meta-Analysis". Hasil penelitian menunjuk-kan bahwa peta pikiran atau *mind mapping* memiliki efek positif pada pengajaran dan pembelajaran serta berpengaruh pada hasil belajar.

2.3 Kerangka Berpikir

Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan terikat yang berhubungan erat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *mind mapping*, sedangkan variabel terikat penelitian adalah hasil belajar IPA. Selama pembelajaran guru menggunakan pembelajaran langsung yang terpusat pada guru. Materi pelajaran yang berisi teori-teori dan harus diketahui oleh siswa seringkali hanya mengandalkan metode ceramah atau pembelajaran langsung dari guru dan menuntut siswa mengingat materi yang disampaikan Hal ini membuat siswa pasif dan kesulitan memahami materi pelajaran karena siswa hanya mencatat secara tradisional. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa memahami dan mengingat materi pelajaran dengan baik serta menuntut keterlibatan siswa secara aktif sehingga pembelajaran dapat berlangsung dalam situasi yang menyenangkan. Salah satu model yang dapat digunakan yaitu

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mind mapping (pemetaan pikiran). *Mind mapping* merupakan suatu model pembelajaran dengan teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. *Mind mapping* memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang. Hal ini akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi.

Melalui model pembelajaran *mind mapping* siswa mengeluarkan gagasannya dan mencatatnya secara kreatif dalam bentuk simbol, kata-kata, gambar, serta garis-garis dengan berbagai warna. Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima. *Mind map* yang dibuat sendiri oleh siswa dapat membantu siswa mengingat dan memahami materi pelajaran secara lebih mendalam karena dalam hal ini siswa menciptakan media belajar sendiri. Selain itu, model pembelajaran *mind mapping* juga menuntut keterlibatan siswa secara aktif untuk berdiskusi dan bekerjasama dalam membangun pengetahuannya. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan pada akhirnya berdampak pada hasil belajar siswa.

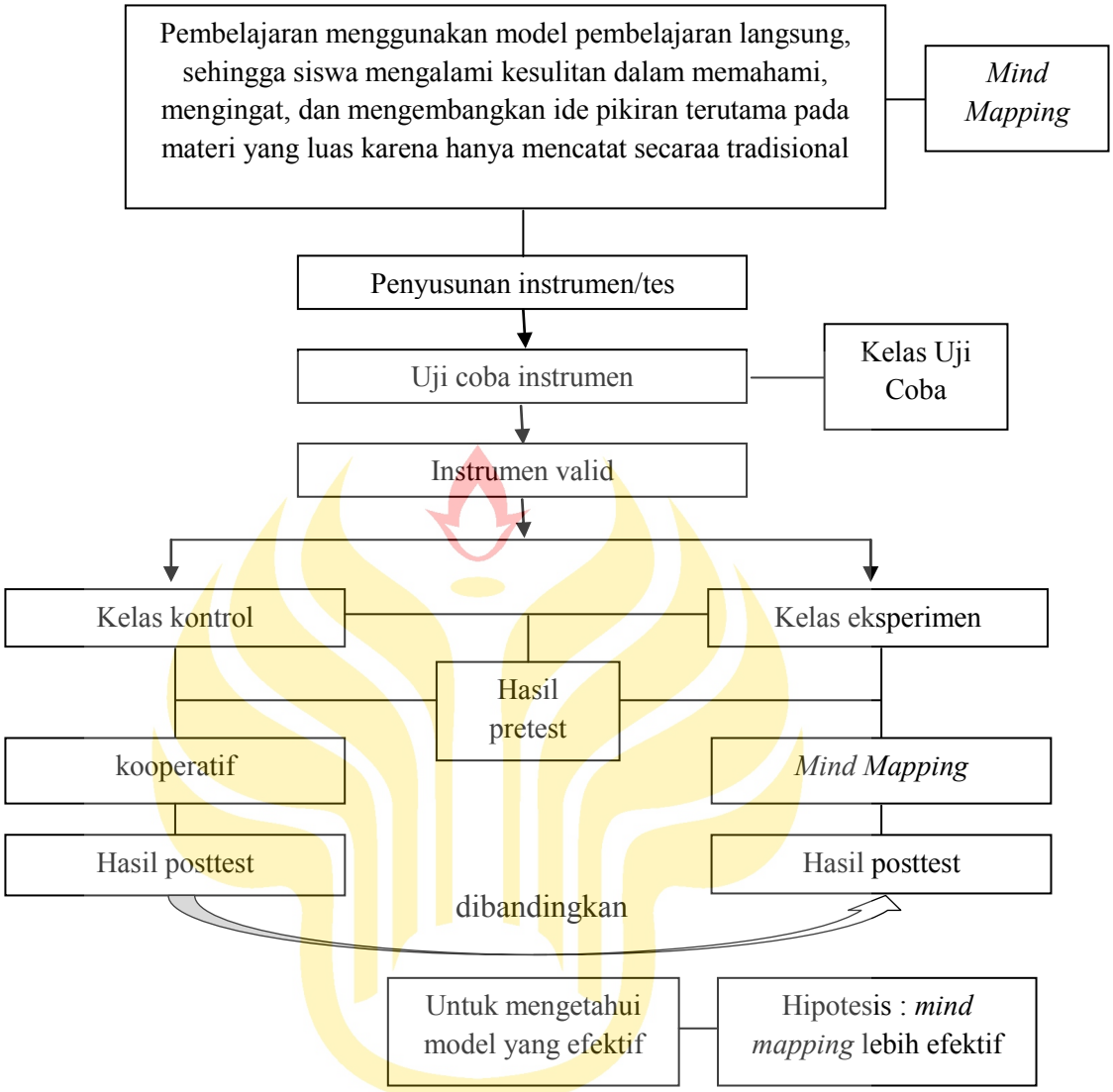
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Untuk menguji efektivitas model *mind mapping* digunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen pada siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati, yaitu SDN Tinjomoyo 01 dan SDN Ngesrep 02. Kelas kontrol diterapkan treatment yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif, sedangkan kelas eksperimen menerapkan model *mind mapping*. Kedua kelas diasumsikan homogen dengan tingkat kecerdasan yang sama, lokasi (sekolah) yang sama, materi yang sama, dan tingkat pengetahuan guru yang sama. Sebelum pelaksanaan treatment peneliti

terlebih dahulu menguji tingkat kevalidan instrumen (soal) pada kelas uji coba yaitu SDN Ngesrep 01. Setelah itu soal-soal yang valid akan digunakan menjadi soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan treatmen. Setelah peneliti melaksanakan pretest, dalam waktu yang berbeda peneliti memberikan treatment pada kelas eksperimen dengan model *mind mapping* dan treatment pada kelas kontrol dengan model pembelajaran kooperatif. Kemudian hasil posttest setelah treatment dibandingkan untuk menguji model yang efektif untuk pembelajaran IPA di kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang.

Berdasarkan uraian di atas, maka alur kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.2 Alur Kerangka Berpikir Penelitian

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang dikemukakan untuk menjawab permasalahan adalah (1) Model *mind mapping* lebih efektif dibandingkan dengan model kooperatif terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang, (2) Terdapat hubungan antara keterampilan siswa membuat *mind mapping* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang.

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil penelitian eksperimen yang telah dilaksanakan pada pembelajaran IPA materi Perubahan Lingkungan Fisik dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus Dworowati Semarang menunjukkan bahwa:

(1) Model *mind mapping* efektif digunakan pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dworowati Semarang. Keefektifan model *mind mapping* dilihat dari perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol serta hubungan keterampilan siswa dengan hasil belajar. Uji perbedaan rata-rata posttest menunjukkan nilai sig (2-*tailed)* sebesar 0 < 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil belajar IPA kelas kontrol.

(2) Keterampilan siswa dalam membuat *mind mapping* memiliki hubungan terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SDN 01 Tinjomoyo Semarang. Hubungan antara keterampilan siswa dengan hasil belajar ini terlihat pada uji product moment sebesar 0,001 < 0,05, sehingga ada hubungan antara keterampilan siswa dengan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen yang berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *mind mapping* yang memanfaatkan keterampilan siswa dalam berfikir dan menuangkannya dalam sebuah *mind*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

mapping dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga semakin tinggi keterampilan siswa dalam membuat *mind mapping* maka semakin tinggi hasil belajarnya.

(3) Adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil belajar IPA kelas kontrol serta adanya hubungan positif antara keterampilan siswa dengan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka terdapat beberapa saran dari penulis yaitu sebagai berikut:

(1) Peran guru sebagai fasilitator, motivator, dan lingkngan pembelajaran yang menyenangkan diperlukan siswa untuk mengoptimalkan belajar mandiri dan mengembangkan pengetahuannya.

(2) Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *mind mapping* sebaiknya melakukan persiapan dan latihan agar siswa tidak ragu-ragu dan terbiasa dalam membuat *mind mapping*. Selain itu, dorongan dari guru diperlukan sehingga mereka akan lebih berani, kreatif dan aktif.

(3) Model pembelajaran *mind mapping* dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan siswa, terutama untuk materi pembelajaran yang luas karena memudahkan siswa dalam meringkas dan menganalisis serta mengembangkan ide-ide pokoknya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Adiguna, I Ketut Catur.2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Accelerated Learning Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD No. 2 Tuban*. Dipublikasikan oleh Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014)

Anni, Chatarina Tri. 2007. *Psikologi Belajar*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press

Aqib, Zainal. 2014. *Model-Model, Media, Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: Yrama Widya

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

_____. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Azizah, Sulis Nur.2015. *Peningkatan Konsentrasi dan Hasil Belajar IPA Melalui Mind Mapping Siswa Kelas V SDN Jomblangan*,Dipublikasikan oleh Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 5 Tahun ke IV April 2015

Buzan, Tony. 2012. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

Depdiknas. 2007. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.* Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Kurikulum

_____. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Agama

_____. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan

_____. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

_____. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Dhindsa, Harkirat S. 2011. *Constructivist-Visual Mind Map Teaching Approach and the Quality of Students' Cognitive Structures.* Dipublikasikan oleh J Sci Educ Technol Vol. 6 No. 1 Tahun 2012

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Fathurrohman. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar.* Bandung: Pustaka Setia

Haryono. 2013. *Pembelajaran IPA Yang Menarik Dan Mengasyikkan*. Yogyakarta: Kepel Press

Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Jones, Brett D. 2012. *The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation*. Dipublikasikan oleh international Journal for the Scholarship of Teaching and Learning Vol. 6 No. 1 Tahun 2012

Kadir. 2015. *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, Dan Analisis Data Dengan Program SPSS Lisrel Dalam Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Liu, Ying. 2014. *The Effect of Mind Mapping on Teaching and Learning : A Meta-Analysis*. Dipublikasikan oleh Standard Journal of Education and Essay Vol. 2 No. 1 Tahun 2014

Pajarini , Ni Pt. Pra. 2014. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus Budi Utomo*. Dipublikasikan oleh e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 2 No. 1 Tahun 2014.

Prahita , Ni Putu Stya. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV*. Dipublikasikan oleh e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 2 No. 1 Tahun 2014.

Safitri , Dyah. 2016. *Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD N Balangan 1*. Dipublikasikan oleh Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Vol. 3 No. 5 Tahun 2016

Samatowa, Usman. 2013. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks

Slameto. 2013. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Metode)*. Bandung: Alfabeta

_____. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

_____.2012.*Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Suharsaputra, Uhar. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama

Sunarman, I Pt. Agus. 2015. *Model Pembelajaran Mind Mapping Berpengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus 2 Luwus – Mekarsari*. Dipublikasikan oleh Jurnal Mimbar PGSD Undiksha Vol. 3 No. 1 Tahun 2015

Sundayana, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan.* Bandung: CV Alfabeta

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Suryabrata, Sumadi. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers

Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana

Trianto. 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

Widiari, Made. 2014. *Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Di SD Gugus IX Kecamatan Buleleng.* Dipublikasikan oleh e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Vol. 2 No. 1 Tahun 2014

Windura, Sutanto. 2013. *1st Mind Mapping untuk Siswa, Guru, dan Orang Tua*. Jakarta: Gramedia

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG