



**IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM BASED
LEARNING* DALAM KURIKULUM 2013 PADA MATA
PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 20 SEMARANG**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Pendidikan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri

Semarang

oleh

Sri Rahayu

1102415050

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Model Implementasi Kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang" karya,

Nama : Sri Rahayu

Nim : 1102415050

Program studi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Telah disetujui untuk diujikan

Semarang, 26 Agustus 2019



Ketua Jurusan

Yuli Utanto, S.Pd., M.Si.

NIP. 197907272006041002

Pembimbing

Dr. Titi Prihatin, M.Pd.

NIP. 196302121999032001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Implementasi Model *Problem Based Learning* dalam Kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang”, karya

Nama : Sri Rahayu

NIM : 1102415050

Program Studi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Pada hari : Selasa 8 Oktober 2019

Semarang,

Sekretaris



Niam Wahzudik, M.Pd.
NIP. 198501112015041002



Penguji I



Drs. Wardi, M.Pd.
NIP. 196003181987031002

Penguji II



Heri Erluqman, M.Kom, M.Pd.
NIP. 1982011420050011001

Penguji III



Dr. Titi Prihatin, M.Pd.
NIP. 196302121999032001

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan menjiplak dari karya tulis oranglain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Pernyataan ini saya buat berdasarkan dengan sesungguhnya dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan apapun.

Semarang, 26 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



1102415050

MOTO DAN PERSEMBAHAN

- Bagian terbaik dari seseorang adalah perbuatan-perbuatan baiknya dan kasihnya yang orang lain tak mengetahui (William Wordsworth)
- Karena sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya (QS. Al Insiroh: 6-8).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb. Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga dalam penyusunan skripsi dengan judul “Implementasi Model *Problem Based Learning* dalam Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang” dapat terselesaikan dengan baik sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Penulis menyadari dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari banyak pihak yang terlibat, dalam membimbing, memberikan masukan, serta mendoakan kelancaran dari skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menggali ilmu di Universitas Negeri Semarang, semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.
2. Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan layanan prima kepada seluruh warga Fakultas Ilmu Pendidikan.
3. Dr. Yuli Utanto, M.Si. selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang selalu ramah dan memotivasi mahasiswa Teknologi Pendidikan untuk terus yakin untuk menyelesaikan kuliah tepat waktu.

4. Dr. Titi Prihatin, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan nasehat dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan penulisan dengan baik.
5. Bapak/Ibu dosen Jurusan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang berkenan mendidik, memberikan masukan serta nasehat, dan memberikan inspirasi selama penulis menimba ilmu di kampus ini.
6. SMP Negeri 20 Semarang yang telah bersedia memberikan ijin bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian.
7. Bapak Eko Suwanto, S.Pd. Kepala Sekolah SMP Negeri 20 Semarang yang telah berbaik hati memberikan izin melaksanakan penelitian.
8. Ibu Hernis Setiani, S.Pd. Guru pengampu mata pelajaran yang telah banyak membantu penulis dalam penelitian, serta siswa kelas VII SMP Negeri 20 Semarang yang telah membantu dalam penelitian sehingga dapat terlaksana dengan baik.
9. Bapak dan Ibu saya, kakak dan adik saya yang selalu memberikan motivasi, doa, dukungan baik secara moril maupun materi dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabat tercinta yang membantu dan memberikan dukungan selama penelitian, Dwi Nur Amalia, Listia, Destria Mila Saraswati, Ika Juli Esyani, dan Ari Fitroh Valentino, Eka Apriliani.

11. Teman-teman KKN dan pemilik posko tercinta Bapak Jumari, Lulu Maulida, Putri, Nindita, Novita, Siti Puji Rahayu, Susanto, Syafril, Ponco Kerto, dan Sholeh yang telah kebersamai peneliti selama KKN.

12. Keluarga Rombel 2 Teknologi Pendidikan Angkatan 2015 yang telah memberikan banyak pengalaman dan kebahagiaan dari perjalanan awal hingga pada titik sekarang ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas kebaikan yang telah dilakukan.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, penulis berharap skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat untuk semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, 26 Agustus 2019

Peneliti



Sri Rahayu

Nim.1102415050

ABSTRAK

Rahayu, Sri. 2019. Implementasi model *problem based learning* dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran ipa di SMP Negeri 20 Semarang “. Skripsi. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Titi Prihatin, M.Pd

Kata Kunci : *Kurikulum 2013, Pembelajaran IPA, Model Pembelajaran IPA*

Pembelajaran di sekolah merupakan aplikasi dalam pelaksanaan kurikulum untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menganalisis implementasi model *problem based learning* kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitiannya yaitu kepala sekolah, guru mata pelajaran ipa kelas VII, dan siswa kelas VII. Pengambilan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Untuk mendapatkan keabsahan data dilakukan melalui teknik triangulasi. Teknik Triangulasi yang dipakai yaitu triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Adapun analisis data dilakukan melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) implementasi kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 Semarang mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran sudah terlaksana, dilihat dari cara guru memberikan model pembelajaran yang tepat atau sesuai, kemudian dari sarana prasarana atau fasilitas untuk mendukung implementasi kurikulum 2013 khususnya dalam pembelajaran IPA sudah memadai, dan juga dapat dilihat dari tujuan pembelajaran yang sudah sesuai dengan tujuan awal kurikulum 2013, 2) guru mata pelajaran IPA sudah menerapkan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, salah satunya yaitu guru menggunakan model *Problem Based Learning*, 3) dalam pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru, diantaranya guru dapat membuat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Saran peneliti yaitu guru diharapkan bisa menerapkan model pembelajaran yang sudah tercantum dalam kurikulum 2013 dan bagaimana menjalankannya didalam pembelajaran agar terlaksana dengan baik dan sesuai dengan kurikulum 2013.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	10
1.3. Batasan Masalah.....	11
1.4. Rumusan Masalah.....	11
1.5. Tujuan Penelitian.....	11
1.6. Manfaat Penelitian.....	12
1.7. Penegasan Istilah.....	13
BAB 2.....	15
KAJIAN TEORI.....	15
2.1. Pengertian Kurikulum.....	15
2.1.1 Kurikulum 2013.....	17
2.1.2 Tujuan Kurikulum 2013.....	18
2.1.3 Struktur Kurikulum 2013 untuk SMP.....	19
2.2. Hakikat Pembelajaran IPA.....	22
2.2.1 Mata Pelajaran IPA.....	22

2.2.3	Pembelajaran IPA dalam Kurikulum 2013	24
2.2.4	Tujuan Pembelajaran IPA	26
2.2.5	Pendekatan Pembelajaran IPA	27
2.3.	Model Pembelajaran IPA Yang Sesuai Dengan Kurikulum 2013	29
2.3.1	Saintifik Learning	30
2.4.	Penelitian Terdahulu Yang Relevan:	44
2.5.	Kerangka Berpikir	46
BAB 3	49
METODE PENELITIAN	49
3.1.	Desain Penelitian	49
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	50
3.3.	Fokus Penelitian	51
3.4.	Data dan sumber penelitian	51
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	54
3.5.1	Wawancara	55
3.5.2	Observasi/Pengamatan	57
3.5.3	Dokumentasi	60
3.6.	Teknik Keabsahan Data	61
3.7.	Teknik Analisis Data	63
BAB 4	66
SETTING (LATAR) PENELITIAN	66
4.1.	Deskripsi Umum SMP Negeri 20 Semarang	66
4.1.1	Identitas Sekolah	66
4.2.	Data Peserta Didik	68
4.3.	Sarana dan Prasarana	71
4.4.	Visi, Misi, dan Tujuan SMP Negeri 20 Semarang	72
4.4.1	Visi SMP Negeri 20 Semarang	72
4.4.2.	Misi SMP Negeri 20 Semarang	73
4.4.3.	Tujuan SMP Negeri 20 Semarang	73
4.5.	Pelaksanaan Penelitian	74

BAB 5.....	75
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	75
5.1. Hasil Penelitian.....	75
5.1.1 Kurikulum 2013	75
5.1.2 Pembelajaran IPA.....	80
5.1.3 Model pembelajaran IPA	85
5.2. Pembahasan Hasil Penelitian.....	90
5.2.1 Kurikulum 2013	90
5.2.2 Pembelajaran IPA.....	95
5.2.3 Model Pembelajaran IPA	97
BAB 6.....	102
PENUTUP.....	102
6.1. Simpulan.....	102
6.2. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir.....	48
Gambar 3.2 Macam-Macam Teknik Pengumpulan Data.....	53
Gambar 3.3 Macam-Macam Observasi.....	58
Gambar 3.4 Teknik Triangulasi Pengumpulan Data.....	62
Gambar 3.5 Komponen-komponen Analisis Data.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Informan Penelitian.....	53
Tabel 4.1 Jumlah Tenaga dan Kependidikan.....	68
Tabel 4.2 Data Peserta Didik.....	68
Tabel 4.2.1 Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	69
Tabel 4.2.2 Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Usia.....	69
Tabel 4.2.3 Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Agama.....	69
Tabel 4.2.4 Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Penghasilan Orang Tua/Wali.....	70
Tabel 4.2.5 Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Jenis Kelamin.....	71
Tabel 4.3 Jumlah Ruang di SMP N 20 Semarang.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Matrik Rencana Penelitian.....	109
Lampiran 2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	111
Lampiran 3 Pedoman Observasi.....	113
Lampiran 4 Pedoman Dokumentasi.....	115
Lampiran 5 Pedoman Wawancara Penelitian Kepala Sekolah.....	116
Lampiran 6 Pedoman Wawancara Penelitian Guru Mata Pelajaran IPA.....	118
Lampiran 7 Pedoman Wawancara Penelitian Siswa.....	120
Lampiran 8 Kode Etik Pengumpulan Data.....	121
Lampiran 9 Kode Informan Wawancara.....	122
Lampiran 10 Hasil Wawancara Kepala Sekolah.....	123
Lampiran 11 Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran IPA.....	126
Lampiran 12 Hasil Wawancara Siswa.....	135
Lampiran 13 Hasil Observasi Pada Pembelajaran IPA.....	139
Lampiran 14 Triangulasi Data.....	143
Lampiran 15 Silabus.....	148
Lampiran 16 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	156
Lampiran 17 Dokumentasi.....	175
Lampiran 18 Surat Ijin Penelitian.....	178
Lampiran 19 Surat Selesai Melakukan Penelitian.....	179

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Di zaman yang modern ini pendidikan menjadi kebutuhan utama bagi setiap masing-masing individu, dalam UUD 1945 hak berpendidikan telah dijamin oleh negara bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan akses pendidikan yang layak, tidak lain adalah untuk mengembangkan potensi setiap individu agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Suatu bangsa akan dipandang sebagai bangsa yang maju apabila mutu pendidikan bangsa tersebut terjamin dengan baik dan juga mempunyai kualitas sumber daya manusia yang mumpuni sehingga dapat bersaing dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta ketenaga kerjaan baik dalam kancah nasional maupun internasional.

Pendidikan dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku siswa agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggotamasyarakat dalam lingkungan alam sekitar dimana individu itu berada. Pendidikan tidak hanya mencakup perkembangan intelektualitas saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan dan kepribadian siswa secara menyeluruh sehingga anak menjadi lebih dewasa (Sagala, 2014:3).

Kurikulum menjadi sorotan utama bagi pengembang pendidikan di Indonesia karena kurikulum merupakan hal mendasar yang diperlukan untuk merubah sistem pendidikan. Kurikulum itu sendiri berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan di sekolah bagi pihak-pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung, seperti pihak guru, kepala sekolah, pengawas, orang tua, masyarakat dan pihak siswa itu sendiri.

Pada pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan pendekatan *saintifik* atau pendekatan berbasis proses keilmuan yang dapat menggunakan beberapa strategi yang digunakan seperti pembelajaran kontekstual. Model pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, pengaturan, dan budaya misalnya *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning* (Permendikbud Tahun 2014 Nomor 103). Kemudian Fachrurazi (2011: 78) menyatakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Model pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran, oleh karena itu dalam model pembelajaran yang diterapkan oleh guru telah diatur dalam undang-undang. Penerapan model pembelajaran haruslah sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan harus sesuai dengan karakteristik materi yang dipelajari. Rusman (2013: 229) menyatakan bahwa, guru dituntut dapat memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya, salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan

dikembangkannya keterampilan berpikir siswa (penalaran, komunikasi dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah.

Kemudian Sari dan Nasikh (2009:68) dari penelitiannya yang berjudul “*Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Teknik Peta Konsep Dalam Meningkatkan Proses Belajar Ekonomi Siswa Kelas X6 SMA Negeri 2 Malang Semester Genap Tahun Ajaran 2006-2007*” menyatakan bahwa *Problem Based Learning* dirancang untuk membantu guru memberikan informasi secara mendetail kepada siswa, tetapi dirancang untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, keterampilan menemukan dan memecahkan masalah, dan ketrampilan intelektual, sehingga siswa tidak bergantung pada satu sumber (guru) melainkan menjadi siswa dengan belajar yang mandiri dan aktif untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Dengan demikian dalam *Problem Based Learning* guru tidak menyajikan konsep ekonomi dalam bentuk yang sudah jadi, namun melalui kegiatan pemecahan masalah siswa digiring ke arah menemukan konsep sendiri (*reinvention*).

Paparan di atas tentang pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Hal ini senada dinyatakan oleh Sadia dan Subagia dalam Astika, Suma dan Suasrta (2013: 4) bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

SMP Negeri 20 Semarang merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri yang ada di jalan Kapas Utara Raya Utara II/2 , Kecamatan Genuk, Kota Semarang. SMP Negeri 20 Semarang sudah mulai menerapkan kurikulum 2013 sejak tahun 2014/2015 yang merupakan tahun ajaran baru bagi satuan pendidikan. Beberapa satuan pendidikan di seluruh Indonesia mengimplementasikan kurikulum 2013 berpedoman pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Akan tetapi SMP Negeri 20 Semarang tidak lama menerapkan kurikulum 2013 sehingga kembali lagi sesuai ketentuan pemerintah yaitu menerapkan KTSP 2006 pada tahun 2017/2017, sehingga penerapan kurikulum 2013 kembali diterapkan pada tahun 2018 hingga sekarang.

Implementasi kurikulum 2013 sangat berbeda dengan kurikulum sebelumnya, di SMP Negeri 20 Semarang masih banyak kendala dalam implementasi kurikulum 2013, penerapan kurikulum 2013 sangat mempengaruhi hasil belajar, baik dari segi media yang digunakan, model pembelajaran yang digunakan, penilaian pada kurikulum 2013 lebih rumit dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya. Kemudian metode yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran yang ingin diajarkan belum efektif atau bahkan belum sesuai dengan materi yang ingin disampaikan, guru yang masih menerapkan model pembelajaran dalam kurikulum sebelumnya, guru yang belum maksimal mengimplementasikan kurikulum 2013.

Pada dasarnya tidak ada kurikulum yang paling baik, melainkan adanya kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dari siswa di suatu satuan pendidikan tersebut. Penyusunan kurikulum juga didasarkan atas kebutuhan serta karakteristik siswa yang ada di satuan pendidikan terkait. Kurikulum menjadi suatu hal yang amat penting. Kurikulum bagaikan jantungnya pendidikan. Apabila kurikulum itu sesuai dan dapat diterapkan maka akan membawa pendidikan ke arah yang baik dan maju. Namun sebaliknya, jika kurikulum tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik maka akan membawa pendidikan dalam kemunduran. Sehingga cita-cita bangsa yang diidam-idamkan tidak akan tercapai dengan baik.

Kurikulum dipahami sebagai perangkat pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Hal ini sejalan dengan Hamalik(2011:18) yang mengemukakan bahwa kurikulum adalah perangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar. Isi kurikulum merupakan susunan dan bahan kajian dan pelajaran untuk mencapai tujuan penyelenggaraan satuan pendidikan yang bersangkutan dalam rangka upaya pencapaian tujuan nasional.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum terbaru yang diluncurkan oleh Departemen Pendidikan Nasional mulai tahun 2013 ini sebagai bentuk pengembangan dari kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2006 atau

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Menurut Permendikbud No 104 Tahun 2014 yang berisikan tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah dijelaskan bahwa “penilaian autentik adalah bentuk penilaian yang menghendaki peserta didik menampilkan sikap, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari pembelajaran”. Dan dalam proses pembelajaran di dalam kurikulum 2013 lebih diarahkan pada pembelajaran saintifik yang mencakup menanya, mengamati, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kurniasih (2014:132) bahwa titik berat kurikulum 2013 adalah bertujuan agar peserta didik atau siswa memiliki kemampuan yang lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya (wawancara), bernalar, mengkomunikasikan (mempresentasikan) apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran.

Sesuai dengan permendikbud no 81 A tahun 2013, tujuan Kurikulum 2013 untuk menghasilkan siswa sebagai manusia yang mandiri dan tak berhenti belajar, proses pembelajaran dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dirancang dengan berpusat pada siswa (*student centered*).

Dalam hal ini pembelajaran IPA di SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Keduanya sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pembangunan

sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial. *Integrative science* mempunyai makna memadukan berbagai aspek yaitu domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Secara substansi, IPA dapat digunakan sebagai tools atau alat untuk mengembangkan domain sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Guru IPA juga harus mempunyai kemampuan interdisipliner sehingga hal itu menjadi dasar perlunya guru IPA memiliki kompetensi dalam membelajarkan IPA secara terpadu (terintegrasi), meliputi integrasi dalam bidang IPA, integrasi dengan bidang lain dan integrasi dengan pencapaian sikap, proses ilmiah dan keterampilan. Keintegrasian ini ditunjukkan pada rancangan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Sehingga sangat penting bagi guru untuk memiliki kemampuan merancang rencana pembelajaran IPA pada kurikulum 2013.

Penyelenggaraan pembelajaran IPA merupakan tugas utama guru IPA yang didesain berdasarkan kurikulum dan silabus yang bertujuan untuk menjadikan peserta didik berubah pola pikir, sikap dan keterampilannya. Dalam proses pembelajaran aktivitas peserta didik merupakan hal utama yang menjadi fokus perhatian guru. Namun, belum semua guru IPA melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, masih banyak guru melakukan proses pembelajaran yang berpusat pada guru, peserta didik menjadi pendengar yang baik, dan peserta didik takut bertanya tentang IPA.

Kualitas sumber daya manusia yang diperlukan pada masa ini adalah manusia yang kritis, kreatif, inovatif, produktif, berakhlak baik, mampu

memecahkan masalah, bekerja sama, dan berkomunikasi dengan baik (Abidin, 2014). Sumber daya manusia yang demikian dapat dibangun dengan pendidikan yang baik. Maka dari itu, secara berkesinambungan pemerintah melakukan perbaikan-perbaikan di berbagai aspek pendidikan, salah satunya kurikulum.

Kurikulum 2013 yang sedang dikembangkan saat ini menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan saintifik (Kemendikbud, 2013). Hal ini sesuai dengan (Abidin, 2014) bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang berbasis pada proses ilmiah yang dalam pelaksanaannya siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan ilmiah untuk menemukan kebenaran atau pengetahuan baru. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa beraktifitas sebagaimana seorang ahli sains yang menerapkan metode ilmiah untuk mencari kebenaran.

Pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang berbasis pada proses ilmiah yang dalam pelaksanaannya siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan ilmiah untuk menemukan kebenaran atau pengetahuan baru tentang alam. Proses ilmiah ini sejalan dengan hakikat sains sebagai proses. Pembelajaran IPA diarahkan untuk inkuiri sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Karena pembelajaran IPA merupakan proses aktif yang dilakukan siswa untuk menemukan pengetahuan barunya tentang alam, maka pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini memfasilitasi terwujudnya

proses aktif tersebut. Melalui pembelajaran IPA dengan pendekatan saintifik, siswa dapat belajar aktif seperti seorang ahli sains yang menemukan pengetahuan baru tentang alam dengan cara mereka sendiri.

Dalam Permendikbud No. 103 tahun 2014 (Kemendikbud, 2014a) dijelaskan bahwa pendekatan saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang dilakukan secara bertahap dan berhubungan satu dengan yang lainnya.

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri siswa. Proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila menghasilkan output yang banyak dan bermutu tinggi, serta sesuai dengan kebutuhan, perkembangan masyarakat dan pembangunan (Mulyasa, 2013:143).

Pembelajaran di sekolah merupakan aplikasi dalam pelaksanaan kurikulum dalam mencapai tujuan pendidikan. Guna mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan tersebut, maka diperlukan suatu alat ukur/penilaian. Hasil pengukuran merupakan input yang memberikan gambaran mengenai

kemampuan peserta didik dan berfungsi sebagai indikator keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Untuk itulah lokasi yang dipilih untuk penelitian implementasi model *problem based learning* dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 20 Semarang. Salah satu keunikan dari penelitian ini adalah belum ada peneliti yang melakukan penelitian di SMP Negeri 20 Semarang terkait dengan implementasi model *problem based learning* dan alasannya mengapa berada di Sekolah menengah 20 Semarang adalah semua guru yang mengajar sudah terlibat dalam melaksanakan model pembelajaran dalam kurikulum 2013. Dimana guru di bimbing untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Sebagaimana sudah di ketahui bahwa implementasi model pembelajaran yang sesuai dalam kurikulum 2013 diharapkan siswa menjadi aktif dan guru juga ikut aktif untuk membimbing dalam pembelajaran siswa. Selain itu juga untuk mengetahui sejauh mana pemahaman guru tentang implementasi model pembelajaran, apakah sudah berlangsung dengan baik atau tidak.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Belum efektifnya model pembelajaran dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 20 Semarang
2. Guru yang masih menerapkan model pembelajaran dalam kurikulum sebelumnya pada mata pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 20 Semarang

3. Kurangnya pemahaman guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Implementasi kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 20 Semarang
2. Pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 20 Semarang

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah peneliti buat, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 kelas VII di SMP Negeri 20 Semarang?
2. Bagaimana model pembelajaran IPA yang sesuai dengan kurikulum 2013 kelas VII di SMP Negeri 20 Semarang?
3. Bagaimana pelaksanaan model *problem based learning* dalam pembelajaran IPA kelas VII di SMP Negeri 20 Semarang

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsikan:

1. Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 kelas VII SMP Negeri 20 Semarang
2. Model pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 20 Semarang
3. Model *problem based learning* dalam pembelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 20 Semarang

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi dunia pendidikan baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoretik

Secara teoretik penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dalam implementasi model pembelajaran pada Kurikulum 2013 mata pelajaran IPA kelas VII Sekolah Menengah Pertama

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi

- a. Kepala sekolah, guna memberikan informasi secara jelas mengenai implementasi model pembelajaran dalam Kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA kelas VII Sekolah Menengah Pertama.
- b. Guru, mampu memahami implementasi model pembelajaran dalam Kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA kelas VII Sekolah Menengah Pertama.

1.7. Penegasan Istilah

Guna menghindari perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, maka diperlukan batasan pengertian dan penegasan istilah. Hal ini dilakukan peneliti untuk mendapatkan makna yang jelas, tegas, serta memperoleh kesatuan dalam memahami judul penelitian.

1. Kurikulum 2013 menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 69 Tahun 2013 mengenai dasar kurikulum, kurikulum 2013 diartikan sebagai program kelanjutan dari pengembangan kurikulum berbasis kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu.
2. Mata pelajaran IPA menurut Trianto, merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori.
3. Model pembelajaran menurut Djamarah, suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, model pembelajaran diperlukan oleh guru agar penggunaannya bervariasi sesuai yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir.
4. Problem Based Learning
Menurut Mulyatiningsih (2013: 236) model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang

menggunakan masalah sebagai dasar dalam kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang proses penyampaian materinya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Model *problem based learning* sangat potensial untuk mengembangkan kemandirian peserta didik melalui pemecahan masalah.

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1. Pengertian Kurikulum

Kurikulum (*Curriculum*) dalam bahasa Yunani kuno berasal dari kata *Curir* yang berarti pelari dan *Curere* yang artinya tempat berpacu. *Curriculum* diartikan jarak yang harus ditempuh oleh pelari. Parkay (2010: 3) mengemukakan bahwa “*the curriculum is all of the experiences that individual learners have a program of education whose purpose is to achieve theory and research or past and present professional practice*”. Pernyataan tersebut berarti bahwa kurikulum merupakan segala pengalaman yang dipelajari oleh individu dalam sebuah program pendidikan yang bertujuan untuk mencapai teori dan praktik penelitian atau masa lalu maupun saat ini.

Hamalik (2008: 91) menjelaskan bahwa kurikulum adalah rencana tertulis tentang kemampuan yang harus dimiliki berdasarkan standar nasional, materi yang perlu dipelajari dan pengalaman belajar yang harus dijalani untuk mencapai kemampuan tersebut, dan evaluasi yang perlu dilakukan untuk menentukan tingkat pencapaian kemampuan siswa, serta seperangkat peraturan yang berkenaan dengan pengalaman belajar siswa dalam satuan pendidikan dalam mengembangkan potensi dirinya pada satuan pendidikan tertentu.

Menurut Sanjaya (2006: 2) kurikulum dapat dimaknai dalam tiga konteks, yaitu kurikulum sebagai sejumlah mata pelajaran, kurikulum sebagai pengalaman belajar, dan kurikulum sebagai perencanaan program belajar. Kurikulum sebagai sejumlah mata pelajaran dimaksudkan bahwa kurikulum berisi patokan yang

harus diikuti dan dicapai oleh siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum sebagai pengalaman belajar yaitu siswa mengikuti pembelajaran merupakan tanggung jawab dari guru atau sekolah ketika di dalam lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah berdasarkan kegiatan pendidikan yang diikuti. Kurikulum sebagai perencanaan program belajar yaitu guru yang merencanakan program pembelajaran bertumpu pada kurikulum yang sudah ada dan dikembangkan agar siswa mampu mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

Sesuai dengan Parkay (2010) menjelaskan bahwa kurikulum adalah semua pengalaman mendidik peserta didik yang ada dalam program pendidikan, tujuannya adalah untuk mencapai tujuan yang luas dan spesifik terkait yang telah dikembangkan dalam kerangka teori dan penelitian, dulu dan sekarang, praktek profesional, dan perubahan kebutuhan masyarakat. Selain itu Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Bab 1 Pasal 1 ayat 19) menjelaskan bahwa “kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”.

Tidak berbeda jauh dengan pernyataan yang dikemukakan Arifin (2011) bahwa kurikulum dapat diartikan seperangkat perencanaan pengajaran yang sistematis yang berisi tujuan, organisasi konten, organisasi pengalaman belajar, program pelayanan, pola pembelajaran, dan program evaluasi dalam rangka

menciptakan sumber daya manusia berkualitas yang siap menghadapi tantangan zaman.

Kurikulum menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat (19) adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan suatu program pendidikan yang berisikan berbagai bahan ajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis atas dasar norma-norma yang berlaku yang dijadikan pedoman dalam proses pembelajaran bagi tenaga kependidikan dan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan.

2.1.1 Kurikulum 2013

Menurut Mulyasa (2014), kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar yang akan menjadi fondasi pada tingkat berikutnya. Melalui pengembangan kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan berbasis kompetensi kita berharap bangsa ini menjadi bangsa yang memiliki nilai jual yang bisa ditawarkan kepada bangsa lain di dunia.

Pengembangan Kurikulum 2013 adalah program kelanjutan dari pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut (Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.69 tahun 2013) yaitu *pertama*, pola pembelajaran

yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa. Siswa harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari untuk memiliki kompetensi yang sama; *kedua*, pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-siswa) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru-siswa-masyarakatlingkungan alam, sumber/media lainnya); *ketiga*, pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (siswa dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet); *keempat*, pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains); *kelima*, pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim); *keenam*, pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia; *ketujuh*, pola pembelajaran berbasis massal menjadi kebutuhan pelanggan (*users*) dengan memperkuat pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap siswa; *kedelapan*, pola pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal (*monodiscipline*) menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidisciplines*); dan *kesembilan*, pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pola pembelajaran Kurikulum 2013 lebih menekankan pada keaktifan siswa agar potensi dirinya dapat berkembang dengan baik. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran menuntun siswa untuk mencapai tujuan belajar.

2.1.2 Tujuan Kurikulum 2013

Ketika sebuah program dirumuskan terdapat tujuan yang ingin dicapai oleh para perumus program tersebut. Perumusan program menginginkan program yang

nantinya dilaksanakan akan lebih baik dari program sebelumnya. Sama halnya dengan pengembangan kurikulum yang bertujuan agar kurikulum yang baru lebih baik dari sebelumnya. Kurikulum baru diharapkan dapat menjadi solusi atas kekurangan-kekurangan yang terdapat pada kurikulum terdahulu.

Sesuai lampiran Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan No.68 tahun 2013 memuat bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari Kurikulum 2013 adalah untuk memajukan pendidikan di Indonesia agar generasi penerus bangsa pada era modern ini dapat bersaing dengan dunia luar yang berkembang pesat. Pada Kurikulum 2013 diharapkan siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya semaksimal mungkin.

2.1.3 Struktur Kurikulum 2013 untuk SMP

Struktur Kurikulum 2013 menurut Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah sebagai berikut:

a. Kompetensi Inti

Kompetensi inti dirancang seiring dengan meningkatnya usia peserta didik pada kelas tertentu. Melalui kompetensi inti, integrasi vertikal berbagai

kompetensi dasar pada kelas yang berbeda dapat dijaga. Rumusan kompetensi inti menggunakan notasi sebagai berikut:

1. Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual;
2. Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial;
3. Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan; dan
4. Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan.

b. Mata Pelajaran

Berdasarkan kompetensi inti disusun matapelajaran dan alokasi waktu yang sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan.

c. Beban Belajar

Beban belajar merupakan keseluruhan kegiatan yang harus diikuti peserta didik dalam satu minggu, satu semester, dan satu tahun pembelajaran.

1. Beban belajar di Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah dinyatakan dalam jam pembelajaran per minggu. Beban belajar satu minggu Kelas VII, VIII, dan IX adalah 38 jam pembelajaran.

Durasi setiap satu jam pembelajaran adalah 40 menit.

2. Beban belajar di Kelas VII, VIII, dan IX dalam satu semester paling sedikit 18 minggu dan paling banyak 20 minggu.
3. Beban belajar di kelas IX pada semester ganjil paling sedikit 18 minggu dan paling banyak 20 minggu.
4. Beban belajar di kelas IX pada semester genap paling sedikit 14 minggu dan paling banyak 16 minggu.

5. Beban belajar dalam satu tahun pelajaran paling sedikit 36 minggu dan paling banyak 40 minggu.

d. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar dirumuskan untuk mencapai kompetensi inti. Rumusan kompetensi dasar dikembangkan dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, kemampuan awal, serta ciri dari suatu mata pelajaran. Kompetensi dasar dibagi menjadi empat kelompok sesuai dengan pengelompokan kompetensi inti sebagai berikut:

1. kelompok 1: kelompok kompetensi dasar sikap spiritual dalam rangka menjabarkan KI-1;
2. kelompok 2: kelompok kompetensi dasar sikap sosial dalam rangka menjabarkan KI-2;
3. kelompok 3: kelompok kompetensi dasar pengetahuan dalam rangka menjabarkan KI-3; dan
4. kelompok 4: kelompok kompetensi dasar keterampilan dalam rangka menjabarkan KI-4.

Pada dasarnya struktur kurikulum 2013 untuk sekolah menengah pertama lebih menekankan pada kompetensi inti, dimana peserta didik pada kelas tertentu harus mempunyai sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Sehingga dengan adanya kompetensi inti yang telah dimiliki peserta didik pada kelas tertentu integrasi vertikal berbagai kompetensi dasar pada kelas yang berbeda dapat dijaga.

2.2. Hakikat Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris “*science*”. Kata “*science*” berasal dari Bahasa Latin “*Scientia*” yang berarti saya tahu. Menurut Trianto (2010: 136) mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Dengan demikian, IPA pada hakikatnya adalah ilmu untuk mencari tahu, memahami alam semesta secara sistematis dan mengembangkan pemahaman ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya. Namun, IPA bukan hanya merupakan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, melainkan suatu proses penemuan dan pengembangan. Oleh karena itu untuk mendapatkan pengetahuan harus melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah serta menuntut sikap ilmiah.

2.2.1 Mata Pelajaran IPA

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran (Hamalik, 2008:57).

Dalam pembelajaran IPA atau sains, peserta didik dituntut untuk terlibat secara fisika maupun mental. Pemberian pengalaman secara langsung pada peserta didik dalam pembelajaran IPA sangat penting, untuk mengembangkan kompetensi.

Sehingga peserta didik dapat bereksplorasi dan memahami alam sekitar secara ilmiah dengan lebih mendalam.

Menurut Trianto (2011: 137) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori.

Pembelajaran IPA terpadu merupakan konsep pembelajaran sains dengan situasi lebih “alami” dan situasi dunia nyata siswa, serta mendorong siswa membuat hubungan antar cabang sains dan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pembelajaran IPA terpadu adalah pembelajaran yang memiliki hubungan erat dengan pengalaman sesungguhnya.

Objek dan persoalan perlu disajikan secara menyeluruh, karena objek dan persoalan IPA juga holistik. Sains terintegrasi menyajikan aspek fisika, kimia, biologi, ilmu bumi, astronomi dan aspek lainnya dari Ilmu Pengetahuan Alam (Hewitt, G Paul and etc, 2007). Bukunya yang berjudul *Conceptual Integrated Science*, menyatakan bahwa IPA terintegrasi disajikan berbasis pendekatan kontekstual yaitu menghubungkan sains dengan kehidupan sehari-hari, bersifat personal dan langsung, menempatkan salah satu ide pokok, mengandung pemecahan masalah. Pada penyajiannya, IPA disajikan dengan kesatuan konsep.

Dalam pengelolaan pembelajaran IPA di sekolah, guru harus dapat memberikan pengetahuan peserta didik mengenai konsep yang terkandung dalam materi IPA tersebut. Selain konsep, hendaknya guru dapat menanamkan sikap

ilmiah melalui model-model pembelajaran yang dilakukannya. Jadi pelajaran IPA tidak hanya bermanfaat dari segi materinya namun bermanfaat juga terhadap penanaman nilai-nilai yang terkandung ketika proses pembelajarannya.

2.2.3 Pembelajaran IPA dalam Kurikulum 2013

Pedoman Pengembangan Kurikulum 2013 menyebutkan bahwa pembelajaran IPA di tingkat SMP dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan. Pembelajaran IPA di SMP bukan sebagai disiplin ilmu, tetapi dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science*. *Integrative science* mempunyai makna memadukan berbagai aspek yaitu domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sebagai *integrated science*, pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam. Secara substansi, IPA dapat digunakan sebagai *tools* atau alat untuk mengembangkan domain sikap, pengetahuan dan keterampilan. Guru IPA juga harus mempunyai kemampuan interdisipliner IPA ditunjukkan dalam keilmuan (pengetahuan). Pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu (*Integrated Science*) hendaknya menumbuhkan *scientific skills* yaitu keterampilan proses (*science process skill*), keterampilan berpikir (*thinking skill*) yaitu berpikir kreatif dan berpikir kritis, serta bisa menumbuhkan sikap ilmiah (*scientific attitude*). Oleh karena itu guru Pendidikan IPA dari awal hendaknya mengemas pembelajaran sehingga bisa tercipta *scientific skill* yaitu *thinking skill*, *science process skill* dan *scientific attitude*.

Sesuai dengan Poedjadi (2005), menjelaskan bahwa pembelajaran IPA yang didasarkan pada standar isi akan membentuk siswa yang memiliki bekal

ilmu pengetahuan (*have a body of knowledge*), standar proses akan membentuk siswa yang memiliki keterampilan ilmiah (*scientific skills*), keterampilan berpikir (*thinking skills*) dan strategi berpikir (*strategy of thinking*); standar inkuiri ilmiah akan membentuk siswa yang mampu berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*); standar asesmen mengevaluasi siswa secara manusiawi artinya sesuai apa yang dialami siswa dalam pembelajaran (*authentic assessment*).

Penerapan standar-standar dalam pembelajaran IPA khususnya empat standar tersebut akan memberikan *soft skill* berupa karakter siswa, untuk itu sangat diperlukan pembelajaran IPA yang menerapkan standar-standar guna membangun karakter siswa. Siswa yang berkarakter dapat dicirikan apabila siswa memiliki kemampuan mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan-keterampilan dan sikap dalam usaha untuk memahami lingkungan.

Konsep keterpaduan dalam pembelajaran IPA ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni di dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika, dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (IPBA). Pembelajaran IPA berorientasi pada kemampuan aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam. IPA juga ditujukan untuk pengenalan lingkungan biologi dan alam sekitarnya, serta pengenalan berbagai keunggulan wilayah Nusantara. Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang guru sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi para peserta didik. Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan

unsur-unsur konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan.

Selain itu, Iskandar (1997: 16) menyampaikan beberapa alasan pentingnya mata pelajaran IPA yaitu, IPA berguna bagi kehidupan atau pekerjaan anak dikemudian hari, bagian kebudayaan bangsa, melatih anak berpikir kritis, dan mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan.

2.2.4 Tujuan Pembelajaran IPA

Menurut Depdiknas (2003. 2), hakikat dan tujuan pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan antara lain (1) kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, (2) Pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan dan hubungan antara sains dan teknologi, (3) Keterampilan dan kemauan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah dan melakukan observasi, (4) Sikap ilmiah, antara lain skeptis, kritis, objektif, jujur terbuka, benar dan dapat bekerja sama, (5) Kebiasaan mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam, (6) Apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta penerapannya dalam teknologi.

2.2.5 Pendekatan Pembelajaran IPA

Berdasarkan Permendikbud no 22 tahun 2016 tentang Standar Proses, disebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Mengacu pada standar tersebut maka pembelajaran IPA menggunakan 2 macam pendekatan yaitu pendekatan saintifik dan pendekatan keterampilan proses.

1. Pendekatan Saintifik (*scientific Approach*)

Ilmu pengetahuan bersifat obyektif dan universal berdasarkan fakta. Fakta dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu sehingga ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan berubah jika ada fakta baru. Metode ilmiah merupakan cara yang dipergunakan oleh ilmuwan dalam menjelaskan dan menjawab fenomena alam, memahami hubungan sebab akibat dan memprediksi hasil melalui suatu langkah berurutan, yaitu melakukan pengamatan, merumuskan masalah, membuat hipotesis, melakukan percobaan dan menyimpulkan hasil percobaan (Ryan, 2001).

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar pembelajar secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan

berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pembelajaran sains dengan pendekatan saintifik berarti melatih keterampilan proses sains yang memfasilitasi pembelajar untuk memahami sains sebagaimana sains ditemukan dan mendorong pembelajar untuk menciptakan informasi ilmiah melalui penelitian ilmiahnya. Sesuai dengan Azizah (2015) mengatakan bahwa pada implementasi kurikulum 2013 di sekolah, salah satunya adalah guru harus menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah). Pendekatan adalah cara umum dalam memandang permasalahan atau objek kajian.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran sains dengan pendekatan saintifik tidak hanya mengajarkan fakta, konsep, teori, dan hukum akan tetapi juga proses bagaimana produk sains tersebut ditemukan.

2. Pendekatan Keterampilan Proses

Devi (2010: 25) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran adalah proses penyajian isi pembelajaran kepada peserta didik untuk mencapai kompetensi tertentu dengan suatu atau beberapa metode pilihan. Pendekatan keterampilan proses adalah perlakuan yang diterapkan dalam pembelajaran yang menekankan pada pembentukan keterampilan memperoleh pengetahuan kemudian mengkomunikasikan perolehannya. Keterampilan memperoleh pengetahuan dapat dengan menggunakan kemampuan olah pikir (psikis) atau kemampuan olah perbuatan (fisik).

Hal ini senada yang disampaikan oleh Hosnan (2014: 370) bahwa pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan dalam proses belajar mengajar yang menekankan pada keterampilan memperoleh pengetahuan dan mengomunikasikan perolehannya itu. Keterampilan proses berarti pula sebagai perlakuan yang diterapkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan daya pikir dan kreasi secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan. Tujuan keterampilan proses adalah mengembangkan kreativitas peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik secara aktif dapat mengembangkan dan menerapkan kemampuannya. Peserta didik belajar tidak hanya untuk mencapai hasil, melainkan juga belajar bagaimana belajar.

Keterampilan proses merupakan keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual, dan sosial. Peserta didik menggunakan pikirannya/keterampilan kognitif dalam melakukan keterampilan proses. Keterampilan manual jelas terlihat pada saat menggunakan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan, atau perakitan alat. Keterampilan sosial terlihat ketika terjadi interaksi peserta didik, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan.

2.3. Model Pembelajaran IPA Yang Sesuai Dengan Kurikulum 2013

Model pembelajaran merupakan unsur penting dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran digunakan guru sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Menurut Rusman (2012: 133), berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau

pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Sejalan dengan Sagala (2005: 175), mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan pola pilihan para guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Metode atau pendekatan pembelajaran dalam kurikulum 2013 yang sering digunakan oleh guru yaitu pendekatan *scientific learning*, dimana pendekatan ini sudah tercantum dan harus digunakan oleh guru sebagai acuan pembelajaran dalam menerapkan kurikulum 2013.

2.3.1 Saintifik Learning

Menurut Shoimin (2014: 164), menjelaskan bahwa salah satu model pembelajaran dalam implementasi Kurikulum 2013 di sekolah, guru harus menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific*), karena pendekatan ini lebih efektif hasilnya dibandingkan pendekatan tradisional.

Dimensi proses mengacu pada desain proses pembelajaran dalam kurikulum. Kurikulum 2013 mendukung pembelajaran aktif siswa. Ada tertulis

dalam dokumen kurikulum bahwa siswa harus aktif untuk mengeksplorasi pengetahuan, keterampilan, dan mengembangkan sikap. Untuk memberikan pengalaman bagi siswa untuk memiliki banyak kesempatan untuk aktif, Kurikulum 2013 mengadvokasi apa yang disebut "pendekatan ilmiah" dan mengalokasikan lebih banyak waktu bagi siswa untuk belajar. Model pendekatan ilmiah telah dimodifikasi untuk Kurikulum 2013 sehingga dapat diterapkan untuk setiap kursus dan tidak harus terbatas pada program ilmu alam seperti biologi, fisika, atau kimia (Hasan, 2013: 167).

Lalu bagaimanakah kriteria sebuah pendekatan pembelajaran sehingga dapat dikatakan sebagai pendekatan ilmiah atau pendekatan *scientific*? Berikut ini tujuh kriteria sebuah pendekatan pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran *scientific*.

Pertama; materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongen semata, *Kedua*; penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis, *Ketiga*; mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran, *Keempat*; mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran, *Kelima*; mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan dan mengembangkan pola berpikir yang

rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran, *Keenam*; berbasis pada konsep, teori dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan, *Ketujuh*; tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

Dalam Permendikbud No. 103 tahun 2014 (Kemendikbud, 2014) dijelaskan bahwa pendekatan saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan kegiatan yang dilakukan secara bertahap dan berhubungan satu dengan yang lainnya.

Langkah *pertama* mengamati, yaitu kegiatan siswa mengidentifikasi melalui indera penglihat (membaca, menyimak), pembau, pendengar, pengecap dan peraba pada waktu mengamati suatu objek dengan ataupun tanpa alat bantu. Alternatif kegiatan mengamati antara lain observasi lingkungan, mengamati gambar, video, tabel dan grafik data, menganalisis peta, membaca berbagai informasi yang tersedia di media masa dan internet maupun sumber lain. Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengamati adalah siswa dapat mengidentifikasi masalah.

Langkah *kedua* menanya, yaitu kegiatan siswa mengungkapkan apa yang ingin diketahuinya baik yang berkenaan dengan suatu objek, peristiwa, suatu proses tertentu. Dalam kegiatan menanya, siswa membuat pertanyaan secara individu atau kelompok tentang apa yang belum diketahuinya. Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru, narasumber, siswa lainnya dan atau kepada

diri sendiri dengan bimbingan guru hingga siswa dapat mandiri dan menjadi kebiasaan. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan dan tulisan serta harus dapat membangkitkan motivasi siswa untuk tetap aktif dan gembira. Bentuknya dapat berupa kalimat pertanyaan dan kalimat hipotesis. Hasil belajar dari kegiatanmenanya adalah siswa dapat merumuskan masalah danmerumuskan hipotesis.

Langkah *ketiga* mengumpulkan informasi, yaitu kegiatan siswa mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan. Kegiatan mengumpulkan data dapat dilakukan dengan cara membaca buku, mengumpulkan data sekunder, observasi lapangan, uji coba (eksperimen), wawancara, menyebarkan kuesioner, dan lain-lain. Hasil belajar dari kegiatan mengumpulkan data adalah siswa dapat menguji hipotesis.

Langkah *keempat* mengasosiasi, yaitu kegiatan siswa mengolah data dalam bentuk serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu. Bentuk kegiatan mengolah data antara lain melakukan klasifikasi, pengurutan (*sorting*), menghitung, membagi, dan menyusun data dalam bentuk yang lebih informatif, serta menentukan sumber data sehingga lebih bermakna. Kegiatan siswa dalam mengolah data misalnya membuat tabel, grafik, bagan, peta konsep, menghitung, dan pemodelan. Selanjutnya siswa menganalisis data untuk membandingkan ataupun menentukan hubungan antara data yang telah diolahnya dengan teori yang ada sehingga dapat ditarik simpulan dan atau ditemukannya prinsip dan konsep penting yang bermakna dalam menambah skema kognitif, meluaskan pengalaman, dan wawasan pengetahuannya. Hasil belajar dari kegiatan

menalar atau mengasosiasi adalah siswa dapat menyimpulkan hasil kajian dari hipotesis.

Langkah *kelima* mengomunikasikan, yaitu kegiatan siswa mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi. Hasil belajar dari kegiatan mengomunikasikan adalah siswa dapat memformulasikan dan mempertanggungjawabkan pembuktian hipotesis.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik dipandu kaidah-kaidah pendekatan ilmiah yang memenuhi kriteria: mengembangkan pola pikir yang rasional, objektif, dan berbasis fakta empiris (Kemendikbud, 2013). Sehingga dengan tahapan-tahapan yang dilakukan, siswa belajar untuk mengembangkan pola pikir rasional, objektif, dan berbasis fakta empiris.

Dalam pendekatan saintifik learning terdapat beberapa metode yang digunakan dalam pembelajran di sekolah yaitu, *discovery learning*, *problem based learning* dan *project based learning*, berikut ketiga metode yang digunakan dalam pembelajaran:

1. Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

Metode pembelajaran ini menekankan agar siswa mampu menemukan informasi dan memahami konsep pembelajaran secara mandiri berdasarkan

kemampuan yang dimilikinya namun tidak tanpa bimbingan dan pengawasan guru agar pembelajaran yang mereka dapatkan terbukti benar.

Discovery learning merupakan salah satu dari banyak metode pembelajaran yang mulai diterapkan oleh guru-guru di Indonesia, namun model pembelajaran ini pun tidak mudah untuk dilakukan.

Menurut Budiningsih (2005:43), Model *Discovery Learning* adalah cara belajar memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan. Hal ini sesuai dengan Ali (2004: 87) mengatakan bahwa model penemuan terbimbing atau terpimpin adalah model pembelajaran penemuan yang dalam pelaksanaannya dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjuk-petunjuk guru. Petunjuk diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan membimbing.

Dari pengertian yang telah dijabarkan tersebut dapat disimpulkan bahwa *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan secara mandiri pemahaman yang harus dicapai dengan bimbingan dan pengawasan guru.

Adapun sintak atau Langkah-langkah dalam menerapkan model *discovery learning* menurut Syah (2004:244) dalam mengaplikasikan model *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

(1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan), Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini Bruner memberikan stimulation dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.

(2) *Problem Statement* (Pernyataan/ Identifikasi Masalah), Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah) (Syah 2004:244), sedangkan menurut permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan. Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang

berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

(3) *Collection* (Pengumpulan Data), Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, uji coba sendiri dan sebagainya.

Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

(4) *Processing* (Pengolahan Data), pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah, 2002:22).

Data *processing* disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi

tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

(5) *Verification* (Pembuktian), Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing. *Verification* bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

(6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi), Tahap generalisasi /menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah, 2004:244).

Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran ini memiliki basis masalah sebagai rancangan dasar dalam pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapatkan informasi-informasi penting dan dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Pembelajaran berbasis masalah atau selanjutnya yang biasa disebut PBL adalah interaksi antara stimulus dengan respon, atau dapat pula didefinisikan sebagai sebuah interaksi antara dua arah belajar dan lingkungan (Trianto, 2007).

Arends (2007: 43), menyatakan bahwa esensinya PBL menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan menyelesaikan masalah, mempelajari peran-peran orang dewasa dan menjadi pelajar yang mandiri. Model ini menyediakan sebuah alternatif yang menarik bagi guru yang menginginkan maju melebihi pendekatan-pendekatan yang lebih berpusat pada guru untuk menantang siswa dengan aspek pembelajaran aktif dari model itu.

Fokus pembelajaran ada pada konsep yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk menyelesaikan masalah tersebut. Masalah yang dijadikan fokus pembelajaran dapat diselesaikan siswa melalui kerja kelompok sehingga dapat memberi pengalaman-pengalaman belajar yang beragam pada siswa seperti kerjasama dan interaksi dalam kelompok. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat memberikan pengalaman yang kaya pada siswa. Dengan kata lain,

penggunaan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari sehingga diharapkan mereka dapat menerapkannya dalam kondisi yang nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun sintak atau langkah-langkah *model problem based learning* (PBL) menurut Abidin(2014:163-165) adalah sebagai berikut:

(1) Prapembelajaran, tahapan ini merupakan kegiatan yang dilakukan guru di sebelum kegiatan pembelajaran ini dimulai. Pada tahap ini guru merancang mempersiapkan media dan sumber belajar, mengorganisasikan siswa. Dan menjelaskan prosedur pembelajaran.

(2) Fase 1 : Menemukan masalah, pada tahap ini siswa membaca masalah yang disajikan guru secara individu. Berdasarkan hasil membaca siswa menuliskan berbagai informasi penting , menemukan hal yang dianggap sebagai masalah, dan menentukan pentingnya masalah tersebut bagi dirinya secara individu. Tugas guru pada tahap ini adalah memotivasi siswa untuk mampu menemukan masalah.

(3) Fase 2 : Membangun struktur kerja, pada tahap ini siswa secara individu membangun struktur kerja yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Upaya membangun struktur kerja ini diawali dengan aktivitas siswa mengungkapkan apa yang mereka ketahui tentang masalah, apa yang ingin diketahui dari masalah, dan ide apa yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah. Hal terakhir yang harus siswa lakukan pada tahap ini adalah merumuskan rencana aksi yang akan dilakukan dalam menyelesaikan

masalah. Tugas guru pada tahap ini adalah memberikan kesadaran akan pentingnya rencana aksi untuk memecahkan masalah.

(4) Fase 3: Menetapkan masalah, pada tahap ini siswa menetapkan masalah yang dianggap paling penting atau masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan nyata. Masalah tersebut selanjutnya dikemas dalam bentuk pertanyaan menjadi sebuah rumusan masalah. Tugas guru pada tahap ini adalah mendorong siswa untuk menemukan masalah dan membantus siswa menyusun rumusan masalah.

3. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Kegiatan dalam model pembelajaran ini sangat terlihat dengan adanya hasil belajar yang dibuat oleh siswa dalam bentuk berbagai karya dari eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi siswa.

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata (Kemdikbud, 2013).

Model *Project Based Learning* adalah pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran. Proyek yang dikerjakan oleh siswa dapat berupa proyek perseorangan atau kelompok dan dilaksanakan dalam

jangka waktu tertentu secara kolaboratif, menghasilkan sebuah produk, yang hasilnya kemudian akan ditampilkan atau dipresentasikan (Andari, 2016).

Model *Project Based Learning* dalam kurikulum 2013 juga berbasis pada karakter. Dalam karakter siswa dapat mengetahui kebaikan, menginginkan kebaikan, dan melakukan segala sesuatu yang baik untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Dengan karakter diharapkan siswa dapat termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran, dengan adanya minat siswa untuk belajar yang kuat maka secara tidak langsung akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari pendapat di atas, maka dapat kita simpulkan bahwa *Project Based Learning* ialah proses pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa untuk menghasilkan suatu proyek. Pada dasarnya model pembelajaran ini lebih mengembangkan keterampilan memecahkan dalam mengerjakan sebuah proyek yang dapat menghasilkan sesuatu. Dalam implementasinya, model ini memberikan peluang yang luas kepada siswa untuk membuat keputusan dalam memiliki topik, melakukan penelitian, dan menyelesaikan sebuah proyek tertentu. pembelajaran dengan menggunakan proyek sebagai metoda pembelajaran. Para siswa bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistik.

Adapun sintak atau langkah-langkah model *project based learning* menurut Abidin (2014: 172) menjelaskan bahwa tahapan *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

(1) Praproyek, tahapan ini merupakan kegiatan yang dilakukan guru diluar jam pelajaran. Pada tahap ini guru merancang deskripsi proyek, menentukan batu pijakan proyek, menyiapkan media dan berbagai sumber belajar, dan menyiapkan kondisi pembelajaran.

(2) Fase 1: Mengidentifikasi masalah, pada tahap ini siswa melakukan pengamatan terhadap obyek tertentu. Berdasarkan pengamatannya tersebut siswa mengidentifikasi masalah dan membuat rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan.

(3) Fase 2: Membuat desain dan jadwal pelaksanaan proyek, pada tahap ini siswa secara kolaboratif baik dengan anggota kelompok ataupun dengan guru mulai merancang proyek yang akan mereka buat, menentukan penjadwalan pekerjaan proyek, dan melakukan aktivitas persiapan lainnya.

(4) Fase 3: Melaksanakan penelitian, pada tahap ini siswa melakukan kegiatan penelitian awal sebagai model dasar bagi produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan kegiatan penelitian tersebut siswa mengumpulkan data dan selanjutnya menganalisis data tersebut dengan teknik analisis data yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

(5) Fase 4: Menyusun draft produk, pada tahap ini siswa mulai membuat produk awal sebagai rencana dan hasil penelitian yang dilakukannya.

(6) Fase 5: Mengukur, menilai dan memperbaiki produk, pada tahap ini siswa melihat kembali produk awal yang dibuat, mencari kelemahan, dan memperbaiki produk tersebut. Dalam praktiknya, kegiatan mengukur dan

menilai produk dapat dilakukan dengan meminta pendapat atau kritik dari anggota kelompok lain ataupun dari guru.

(7) Fase 6: Finalisasi dan publikasi produk, Pada tahap ini siswa melakukan finalisasi produk. Setelah diyakini sesuai dengan harapan, produk dipublikasikan.

(8) Pascaproyek, Pada tahap ini guru menilai, memberikan penguatan, masukan, dan saran perbaikan atas produk yang telah dihasilkan siswa.

2.4. Penelitian Terdahulu Yang Relevan:

Berdasarkan berbagai rujukan, peneliti menemukan beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rohmadi, M. Waluyo, H. J & Solikhah, Atahun 2017 yang berjudul “Implementasi kurikulum 2013 pada mata pelajaran bahasa indonesia” dijelaskan bahwa Kurikulum dan pembelajaran adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Sebagai program, kurikulum tidak akan bermakna ketika tidak diimplementasikan dalam bentuk pembelajaran. Implementasi kurikulum pada intinya merupakan kegiatan proses mengajar yang dilakukan oleh guru dan proses belajar yang dilakukan siswa. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi kurikulum bergantung pada kemampuan guru didalam mengelola pembelajaran baik di dalam maupun diluar kelas dengan melibatkan komponen-komponen pendukung pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahwa fakto-faktor yang berpengaruh dalam implementasi kurikulum adalah faktor media dan lingkungan belajar.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sofyan, H. & Komariah, K tahun 2016 yang berjudul “Pembelajaran problem based learning dalam implementasi kurikulum 2013 di SMK” menjelaskan bahwa PBL sangat potensial diterapkan dalam penerapan Kurikulum 2013 di SMK. Kesiapan guru dalam implementasi Kurikulum 2013 termasuk dalam kategori tinggi dengan harga rerata sebesar 96,73 dan pencapaian skor 71,9%. Kesesuaian implementasi pembelajaran dalam penerapan Kurikulum 2013 termasuk kategori tinggi dengan rerata 152,26 dan pencapaian skor 78,40%. Sebagian besar guru menyatakan bahwa PBL layak diterapkan di setiap mata pelajaran dalam implementasi Kurikulum 2013. PBL juga terbukti mampu meningkatkan kompetensi siswa dalam aspek kemampuan (*hard skills*) maupun sikap (*soft skills*). Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bahwa pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* melibatkan siswa secara aktif. Siswa tidak menerima materi pelajaran semata-mata dari guru, melainkan berusaha menggali dan mengem-bangkan sendiri. Dengan demikian diharapkan siswa lebih termotivasi dalam belajar dan mengetahui kebermaknaan dari apa yang dipelajarinya. Hasil belajar yang diperoleh tidak semata berupa peningkatan pengetahu-an, tetapi juga meningkatkan keterampilan berfikir.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Permatasari, A. E tahun 2014 tentang “Implementasi pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran sejarah” menjelaskan bahwa penerapan kurikulum 2013 adalah kurikulum yang menggunakan pendekatan saintifik, pendekatan saintifik

ialah pendekatan secara keilmuan atau ilmiah. Di SMA Negeri 2 Batang dalam pembelajaran sejarah di kelas guru telah berupaya menerapkan pendekatan saintifik. Guru selalu berusaha membuat metode baru agar siswa antusias mengikuti pelajaran sejarah. Dalam pembelajaran sejarah siswa diharapkan dapat berpikir secara kritis dan iobyek yang dilihat dan muncul pertanyaan-pertanyaan yang kemudian dijawab oleh guru, selain itu siswa juga diajak untuk mendiskusikan suatu masalah yang hasilnya di presentasikan di kelas agar siswa lebih berani mengemukakan pendapat di depan banyak orang dan siswa lain juga bisa belajar dari pendapat orang lain dan saling menghormati pendapat orang lain. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian peneliti dimana guru di SMP N 20 Semarang sudah menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA, bahwa yang disebut pendekatan saintifik yaitu guru tidak lagi menjadi obyek dalam kegiatan belajar, namun siswa yang dituntut lebih aktif dalam belajar. Pendekatan saintifik juga harus didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, dimana sarana dan prasarana dalam pembelajaran IPA kelas VII di SMP N 20 Semarang sudah cukup memadai.

2.5. Kerangka Berpikir

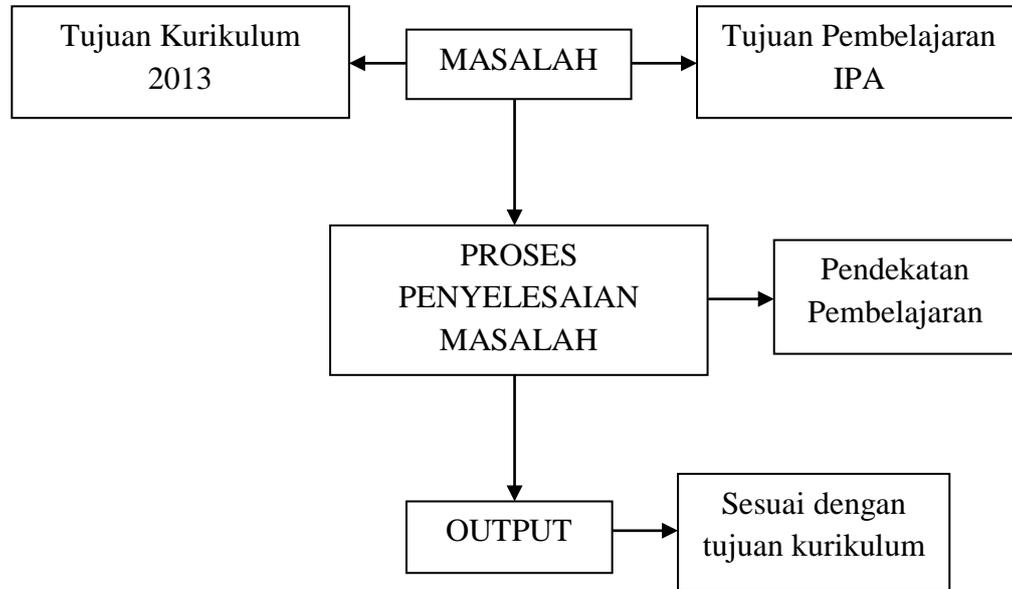
Banyak upaya yang terus dilakukan oleh pemerintah guna meningkatkan mutu pendidikan. Salah satunya adalah dengan pelaksanaan Kurikulum 2013 pada semua jenjang pendidikan. Pengembangan Kurikulum 2013 berfokus pada pembentukan kompetensi dan karakter siswa, berupa panduan pengetahuan,

keterampilan, dan sikap yang dapat didemonstrasikan siswa sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajarinya secara kontekstual.

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri siswa. Proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila menghasilkan output yang banyak dan bermutu tinggi, serta sesuai dengan kebutuhan, perkembangan masyarakat dan pembangunan (Mulyasa, 2013:143).

Pelaksanaan pembelajaran IPA harus selalu menerapkan pesan dalam tujuan pembelajaran, yaitu dilaksanakan dengan Inkuiri ilmiah (penyelidikan), memberi pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA berorientasi pada pembelajaran SALINGTEMAS (Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disusun skema kerangka berpikir sebagai berikut :

Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Dalam hasil penelitian, bertujuan untuk mendeskripsikan model implementasi kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang. Data penelitian di peroleh dari berbagai cara yaitu melalui observasi, wawancara dengan guru dan kepala sekolah, dan siswa kelas VII. Kemudian menyiapkan pedoman observasi yang dilakukan oleh peneliti kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran. Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dideskripsikan atau disajikan dengan cara-cara yang telah ditentukan sehingga hasil akhirnya dapat diketahui. Adapun hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

5.1.1 Kurikulum 2013

Peneliti melakukan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh data keselarasan antara implementasi kurikulum 2013 dalam pembelajaran IPA. Kurikulum merupakan jantungnya sekolah, tanpa kurikulum sekolah tidak akan berjalan dengan semestinya, kurikulum merupakan seperangkat rencana dan peraturan pembelajaran mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran dan cara yang digunakan sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan tertentu. SMP Negeri 20 Semarang mulai menerapkan kurikulum 2013 sejak tahun 2014/2015 yang merupakan tahun ajaran baru bagi satuan pendidikan.

Beberapa satuan pendidikan di seluruh Indonesia mengimplementasikan kurikulum 2013 berpedoman pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek menyatakan bahwa sekolah telah menerapkan kurikulum 2013 sejak tahun 2014/2015. Hasil wawancara diperkuat dengan hasil observasi, dan analisis dokumen. Melalui hasil wawancara, diketahui bahwa sekolah telah menerapkan kurikulum 2013. KS menjelaskan bahwa:

“sekolah ini menerapkan kurikulum 2013 sejak tahun 2014/2015 yaitu merupakan tahun ajaran baru bagi satuan pendidikan, akan tetapi SMP Negeri 20 Semarang tidak lama menerapkan kurikulum 2013 sehingga kembali lagi sesuai ketentuan pemerintah yaitu menerapkan KTSP 2006 pada tahun 2017/2017, sehingga penerapan kurikulum 2013 kembali diterapkan pada tahun 2018 hingga sekarang”. (W.KS)

Beliau juga melanjutkan bahwa penerapan kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 juga sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

“implementasi kurikulum disekolah ini cukup baik, apalagi kurikulum disini kan berperan sebagai komponen yang sangat menentukan dalam suatu sistem pendidikan, karena itu kurikulum merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan dan sekaligus sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengajaran pada semua jenis dan tingkat pendidikan”. (W.KS)

Implementasi kurikulum pada intinya merupakan kegiatan proses mengajar yang dilakukan oleh guru dan proses belajar yang dilakukan siswa. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi kurikulum bergantung pada

kemampuan guru didalam mengelola pembelajaran baik di dalam maupun diluar kelas dengan melibatkan komponen-komponen pendukung pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2008: 196) bahwa fakto-faktor yang berpengaruh dalam implementasi kurikulum adalah faktor media dan lingkungan belajar.

Keberhasilan Implementasi kurikulum tidak terlepas dari presepsi guru dalam memahami konsep, isi, tujuan dan pengelolaannya. Hal tersebut akan berimbas pada peran guru dalam menyajikan proses belajar-mengajar yang bermakna bagi peserta didiknya. Peran guru dapat ditinjau dari beberapa aspek, yaitu guru sebagai perencana, guru sebagai pengelola, dan guru sebagai evaluator (Sanjaya, 2008: 13). Berdasarkan konsep di atas maka peran guru mejadi penting dalam menunjang keberhasilan kurikulum dan pembelajaran yang diawali dengan guru sebagai penyusun program, pelaksana pembelajaran dan evaluator pembelajaran.

Setiap jenjang pendidikan memiliki tujuan penerapan kurikulum yang berbeda-beda, seperti penerapan kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswanya. Hal ini dijelaskan oleh Kepala Sekolah dalam wawancara bahwa:

”tujuan diterapkannya kurikulum 2013 di sekolah ini ya yang pasti untuk mengembangkan keterampilan siswa dan budi pekerti yang baik, agar siswa mempunyai potensi yang lebih lagi dalam hal apapun”. (W.KS)

Pada dasarnya tidak ada kurikulum yang paling baik, melainkan adanya kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dari siswa di suatu

satuan pendidikan tersebut. Penyusunan kurikulum juga didasarkan atas kebutuhan serta karakteristik siswa yang ada di satuan pendidikan terkait. Dalam rangka menghadapi kurikulum 2013, sekolah telah memberikan pelatihan-pelatihan khusus untuk guru terutama guru IPA sebagai pelaksana kurikulum 2013. Hal ini juga diperkuat dalam wawancara terhadap KS bahwa:

“dalam menghadapi kurikulum 2013, sekolah telah memberikan pelatihan-pelatihan khusus seperti tadi yang saya singgung yaitu MGMP kota, MGMP suplayon, workshop dan pelatihan-pelatihan membuat silabus dan RPP”. (W.KS)

Dengan adanya pelatihan-pelatihan khusus dan usaha-usaha sekolah dalam menghadapi kurikulum 2013, beliau juga mengatakan bahwa penerapan kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 Semarang sudah efisien dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

“penerapan kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 Semarang sudah efisien, dari segi guru memberikan pembelajaran yang sesuai dengan silabus dan rpp yang mengacu kurikulum 2013 , dari segi fasilitas, dan lain sebagainya yang mendukung itu sudah efisien”. (W.KS)

Implementasi kurikulum 2013 sangat berbeda dengan kurikulum sebelumnya, di SMP Negeri 20 Semarang masih banyak kendala atau hambatan dalam implementasi kurikulum 2013, penerapan kurikulum 2013 sangat mempengaruhi hasil belajar, baik dari segi media yang digunakan, model pembelajaran yang digunakan, penilaian pada kurikulum 2013 lebih rumit dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya. Seperti yang sudah dijelaskan oleh KS dalam wawancara bahwa:

”hambatan-hambatan yang sering saya temui itu guru masih menggunakan pembelajaran dengan cara yang lama atau masih sebagian menggunakan pembelajaran yang hampir mirip dengan KTSP itu yang paling sulit diubah seketika, kemudian yang sering saya temui lagi guru yang sudah sepuh kadang dalam penggunaan IT kurang”. (W.KS)

Patimah (2013) dengan penelitiannya yang berjudul “Pendidik dalam Pengembangan Kurikulum” mengungkapkan bahwa semakin beratnya tantangan masa depan menuntut output pendidikan yang berkompeten, sehingga memerlukan adanya perubahan konsep belajar. Revitalisasi kurikulum merupakan wujud keseriusan pemerintah mewujudkan kondisi ideal pembelajaran. Kurikulum 2013 telah dirumuskan sesuai dengan kepentingan pendidikan Indonesia. Kurikulum 2013 disusun, dikembangkan dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan yang memuat beberapa komponen dan prinsip-prinsip tertentu dengan memperhatikan standar kompetensi, kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Salah satu penentu keberhasilan implementasi kurikulum 2013 adalah kesiapan guru. Kesiapan para guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 dapat dilihat dari persepsi guru terhadap hambatan dan dukungan implementasi tersebut.

Kurikulum 2013 yang telah 2 tahun diimplementasikan di SMP Negeri 20 Semarang memiliki berbagai permasalahan. Akan tetapi, permasalahan-permasalahan tersebut sesungguhnya telah diupayakan solusi dari berbagai pihak. Dalam hasil wawancara terhadap KS menjelaskan bahwa:

“upaya yang dilakukan selama ini ya masih sekitar tadi yang sudah saya singgung yaitu melalui MGMP sekolah, kemudian

untuk guru itu bisa belajar pada guru yang lain atau guru yang sudah memahami semuanya”.(W.KS)

Dalam teori kurikulum, keberhasilan suatu kurikulum merupakan proses panjang, mulai dari kristalisasi berbagai gagasan dan konsep ideal tentang pendidikan, perumusan desain kurikulum, persiapan pendidik dan tenaga kependidikan serta sarana dan prasarana, tata kelola pelaksanaan kurikulum, termasuk pembelajaran, penilaian pembelajaran dan kurikulum. Kompetensi guru merupakan komponen terpenting dalam implementasi kurikulum 2013. Ummah (2013) dalam penelitiannya berpendapat bahwa kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, diinternalisasi, dikuasai, dan disadari oleh para guru dalam melaksanakan tugas profesional mereka yang ditunjukkan dari pekerjaan mereka.

Sesuai dengan Kepmendiknas Nomor 045 / U / 2002 tentang kurikulum inti pendidikan tinggi menyatakan bahwa kompetensi sebagai seperangkat tindakan cerdas dan bertanggung jawab untuk melakukan pekerjaan atau tugas tertentu. Dengan demikian, kompetensi guru dapat didefinisikan sebagai seluruh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang digambarkan dalam tindakan yang cerdas dan bertanggung jawab dalam melakukan tugas sebagai agen pembelajaran.

5.1.2 Pembelajaran IPA

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan pendidikan disekolah, salah satu prinsip dalam melaksanakan pendidikan adalah siswa secara aktif mengambil

bagian dalam kegiatan pendidikan yang dilaksanakan, karena proses belajar mengajar merupakan kegiatan hubungan timbal balik antara dua unsur manusia, yakni siswa sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar.

Pembelajaran IPA merupakan suatu proses interaksi antara guru dan peserta didik untuk mempelajari gejala-gejala atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori, Trianto (2011: 137). Pada pembelajaran IPA tidak berbeda dengan pembelajaran lainnya dalam kurikulum 2013 ini, dimana dalam proses pembelajaran difokuskan pada peserta didik (*student centre*), sedangkan guru berperan sebagai fasilitator.

Kurikulum dan kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan inti sekolah dan pengelolanya merupakan bagian terpenting. Karena itu level sekolah yang paling penting adalah bagaimana merealisasikan dan menyesuaikan kurikulum tersebut dengan kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah sejumlah alat, bahan, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari uraian tersebut hal-hal yang harus dipersiapkan dalam proses pembelajaran oleh guru SMP Negeri 20 Semarang yaitu seperti media atau sarana yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara terhadap yang oleh GI.1 bahwa:

“yang harus dipersiapkan guru selama proses pembelajaran yaitu merancang RPP yang sesuai dengan yang akan diajarkan, seperti halnya ada kegiatan awal seperti pendahuluan, inti, penutup, lalu yang saya siapkan berikutnya ada penilaian, untuk penilaian ada

penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan kalau IPA biasanya ada unjuk kerja, kalau sikap dilakukan dengan pengamatan (rubrik), kalau pengetahuan dengan tes tertulis, kalau unjuk kerja dengan penilaian kinerja misalnya seperti kelompok mana yang paling aktif".(W.GI.1)

Senada dengan hasil wawancara dari guru ipa Bapak Cipto, Turahman menambahkan bahwa:

"selama proses pembelajaran yang harus dipersiapkan guru ya tentunya ada RPP yang nantinya akan menjadi acuan berjalannya pembelajaran, kemudian alat peraga atau media yang sesuai dengan apa yang mau diajarkan, tidak lupa dengan penilaian yang selalu kita persiapkan selama proses pembelajaran".(W.GI.4)

Dengan penjelasan di atas, jelas bahwa pentingnya perangkat pembelajaran ialah sebagai panduan, tolak ukur, peningkatan profesionalisme dan mempermudah penyampaian materi.

Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran menunjukkan bahwa guru membuat silabus pengajaran yang dilanjutkan dengan pembuatan perencanaan pembelajaran sebelum memulai kegiatan pengajaran. Dalam membuat perencanaan pembelajaran diperlukan pedoman pembuatan rencana pengajaran yang berupa referensi-referensi penunjang terhadap materi pelajaran yang akan disampaikan. Guru-guru SMP Negeri 20 Semarang membuat RPP dengan cara mengembangkan RPP dari pusat kemudian disesuaikan dengan input dan situasi dan kondisi siswa. Sesuai dengan hasil wawancara yang terhadap GI mengatakan:

"iya, untuk RPP saya mengadopsi dari pusat kemudian dikembangkan sendiri sesuai dengan input siswa dan kondisi siswa".(W.GI.1)

Kemudian guru ipa ibu Siti Asiyah juga menambahkan:

“untuk RPP saya mengadopsi dari pusat kemudian saya kembangkan sendiri, tetapi untuk KI dan KD dalam penyusunan RPP kami tetap mengacu pada kurikulum”.(W.GI.3)

Para informan terbukti telah menyusun dan menggunakan administrasi perangkat pembelajaran sesuai dengan standar isi dan proses yang ditetapkan pada pelaksanaan kurikulum 2013. Pemetaan alokasi waktu minggu efektif, program tahunan, program semester, silabus, dan rencana pelaksanaan pembelajaran telah mereka susun. Adapun penyusunan RPP masih merupakan kewenangan guru yang bersangkutan, yaitu dengan berusaha mengembangkan dari buku panduan dan silabus yang telah disiapkan pemerintah.

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 harus disajikan secara menarik dan menyenangkan, sehingga dapat memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran IPA dapat disajikan dengan memodifikasi atau mengembangkan model pembelajaran yang lebih menarik, dengan demikian siswa merasa senang dalam belajar. Siswa akan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran lebih aktif. Dengan demikian tujuan pembelajaran yang disampaikan guru akan lebih efektif. Tujuan pembelajaran juga harus disesuaikan dengan RPP dan kurikulum, agar tidak lepas dari tujuan awal yang tercantum di dalam kurikulum. Seperti yang disampaikan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang bahwa tujuan pembelajaran IPA sudah diterapkan sesuai dengan RPP dan kurikulum. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara terhadap guru ipa bahwa:

“tentu sesuai, karena yang seperti yang sudah saya katakan bahwa RPP menjadi acuan kita para guru untuk melakukan pembelajaran”.(W.GI.4)

Perencanaan dalam proses pembelajaran sangat penting dilakukan karena berpengaruh pada arah dan tujuan yang ingin dicapai peserta didik sebagai fokus utama proses pembelajaran. Perencanaan dalam proses pembelajaran meliputi penetapan visi dan tujuan pembelajaran, penyusunan program melalui silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), penyusunan strategi pencapaian tujuan pembelajaran melalui pemilihan strategi, metode, dan teknik pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru IPA yang menambahkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang sudah sesuai dengan kurikulum 2013.

“sudah sesuai, karena sekolah ini memang sudah menerapkan kurikulum 2013, dan dalam proses pembelajaran dan yang lainnya itu semua mengacu atau sesuai pada kurikulum 2013”.(W.GI.4)

Tujuan dalam pembelajaran IPA sendiri tentu disesuaikan dengan tujuan awal dari kurikulum, seperti yang dikatakan oleh guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang bahwa:

“sudah sesuai, karena disini kita menyesuaikan dengan kondisi anak dan input siswa, dimana kembali lagi pada tujuan awal dari kurikulum itu sendiri”.(W.GR.3)

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan segi hasil, suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik dalam fisik mental maupun sosial, sedangkan dari segi hasil, suatu proses pembelajaran

dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri siswa.

5.1.3 Model pembelajaran IPA

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu penggunaan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi kegiatan mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/menalar/mengolah informasi, dan menyajikan/mengkomunikasikan. Kurikulum 2013 menyarankan penerapan model-model pembelajaran seperti *project based learning*, *problem based learning*, *discovery learning* dan model-model pembelajaran lain yang relevan.

Pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang menggunakan pendekatan saintifik, dimana seperti yang dikatakan oleh salah satu guru mata pelajaran IPA bahwa pembelajaran IPA menerapkan pendekatan saintifik yang didalamnya terdapat bagian-bagian dari pendekatan saintifik itu sendiri seperti 5M yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dan observasi terhadap guru IPA yang mengatakan:

“iya tentu pembelajaran IPA menggunakan pendekatan saintifik, karena memang pendekatan saintifik sudah tercantum di dalam kurikulum 2013 yang berisi tentang mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan”.(W.GI.2)

Kegiatan belajar dalam proses mengamati adalah membaca, mendengar, menyimak dan melihat (tanpa atau dengan alat tulis). Salah satu

contoh dalam pembelajaran IPA yang didapat dari hasil observasi pertama pada hari senin, 13 Mei 2019 terhadap guru IPA yaitu pada tahap mengamati terjadi saat guru menyampaikan atau menjelaskan materi menggunakan alat proyektor atau video dan siswa mengamati. Kompetensi yang dikembangkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi. Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran. Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya.

Kegiatan menanya dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik). Dari hasil observasi kedua pada hari Jumat, 24 Mei 2019 terhadap guru IPA yang sedang mengajar di dalam kelas, pada tahap menanya ini guru selalu memberikan kesempatan bertanya untuk siswa, siswa selalu bertanya tentang materi yang belum dipahami terhadap guru, begitu pun guru selalu bertanya kembali kepada siswa tentang materi yang sedang dijelaskan guna melatih pengetahuan siswa. Kompetensi yang dikembangkan dalam kegiatan bertanya adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau autentik, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau

substansi yang sesuai. Kegiatan mengumpulkan informasi itu sendiri yaitu guru sering memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba atau melakukan eksperimen terhadap suatu materi pembelajaran. Hal itu diperkuat dari hasil observasi yang kedua pada hari Jumat, 24 Mei 2019 terhadap guru IPA yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba atau melakukan eksperimen terhadap suatu materi pembelajarn khususnya pada materi pencemaran lingkungan.

Peserta didik pun harus memiliki proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari. Kegiatan belajar yang dilakukan dalam proses mengasosiasi/mengolah informasi adalah sebagai berikut: mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan infomasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan.

Kegiatan belajar mengkomunikasikan adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan dalam tahapan mengkomunikasikan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi,

kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Kegiatan menyimpulkan merupakan kelanjutan dari kegiatan mengolah, bisa dilakukan bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok, atau bisa juga dengan dikerjakan sendiri setelah mendengarkan hasil kegiatan mengolah informasi. Hasil tugas yang dikerjakan bersama dalam satu kelompok kemudian dipresentasikan atau dilaporkan kepada guru dan teman sekelas. Kegiatan ini sekaligus merupakan kesempatan bagi guru untuk melakukan konfirmasi terhadap apa yang telah disimpulkan oleh siswa.

Dalam pelaksanaan kurikulum 2013 melalui pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba, mengumpulkan data, menalar, dan mengkomunikasikan. Penggunaan metode dan strategi dalam proses pembelajaran kurikulum 2013 tidak selalu sama disetiap pertemuan. Akan tetapi selalu menyesuaikan situasi dan kondisi serta menyesuaikan dengan materi yang akan dipelajari.

Perubahan kurikulum sebelumnya ke kurikulum 2013 membuat para guru harus mencari metode atau penekatan pembelajaran yang sesuai dan bisa diimplementasikan di kelas, walaupun metode *scientific approach* sudah dianjurkan dalam kurikulum 2013. Namun menurut guru IPA di SMP Negeri 20 Semarang beliau lebih menikmati dan sering menggunakan metode atau pendekatan berbasis masalah (*problem based learning*). Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dan observasi terhadap guru ipa ibu Hernis bahwa:

“dalam pembelajaran IPA saya selalu menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), karena model

pembelajaran Problem Based Learning atau PBL menggunakan pendekatan yang lebih sistematis guna memecahkan sebuah problem dan menghadapi tantangan yang kemungkinan besar bakal menghadang dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begini, nantinya siswa diharapkan siap dan terlatih untuk menghadapi problematika dalam kehidupan sehari-hari di lingkungannya”.(W.GI.1)

Senada dengan guru ipa ibu Wulandari menambahkan bahwa:

“model pembelajaran yang biasa saya gunakan ketika pembelajaran IPA biasanya menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), mengapa saya lebih sering menggunakan Problem Based Learning (PBL) karena model ini lebih menantang siswa agar belajar dan belajar, mewujudkan kerjasama yang baik dalam kelompok untuk mencari solusi masalah yang nyata”.(W.GI.2)

Hal ini dikuatkan dengan yang tercantum di dalam RPP yang sudah guru kembangkan, bahwa di dalam RPP tercantum model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Dari hasil wawancara guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang juga melanjutkan bahwa pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan metode atau pendekatan berbasis masalah selalu berjalan dengan lancar dan sesuai dengan apa yang di harapkan. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru ipa bahwa:

“selama ini dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) cukup baik ya, karena dengan melihat perubahan anak atau siswa yang cukup baik dalam menghadapi masalah dan lain sebagainya ya jadi saya kira proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning* itu sudah sesuai yang diharapkan”. (W.GI.3)

Sejalan dengan guru ipa ibu Hernis mengatakan:

“pelaksanaan model pembelajaran di dalam kelas rata-rata sudah sesuai misalnya yang sesuai dengan model pembelajaran PBL atau Problem Based Learning yaitu disitu kita mengikuti langkah-langkah dari model tersebut, dengan berjalan lancarnya langkah-langkah tersebut kita juga melihat output dari metode yang telah digunakan, ya selama ini yang saya lihat banyak

perubahan dari para siswa setelah belajar dengan metode problem based learning contohnya siswa dapat memecahkan masalah ketika pembelajaran berlangsung”.(W.GI.1)

Dengan pemilihan metode serta model pembelajaran yang baik mampu menarik minat siswa dalam proses pembelajaran. Inilah yang harus diperhatikan guru untuk memilih metode dan model pembelajaran yang harus mampu menarik minat siswa dalam belajar. Seperti yang dikatakan oleh siswa kelas VII yaitu syabirul mengatakan bahwa dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru ia merasa senang. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan siswa kelas VII Syabirul mengatakan:

“senang, karena disitu saya mendapat banyak pengetahuan yang belum saya ketahui”.(W.SW.1)

Berdasarkan temuan pada saat observasi dan juga wawancara dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru IPA di SMP Negeri 20 Semarang sudah menggunakan pendekatan saintific secara maksimal. Akan tetapi di antara tiga model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran IPA yaitu guru lebih sering menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) karena model tersebut lebih melatih siswa untuk memecahkan masalah dan berfikir kritis.

5.2. Pembahasan Hasil Penelitian

5.2.1 Kurikulum 2013

SMP Negeri 20 Semarang merupakan sekolah menengah yang menggunakan Kurikulum 2013 yang disesuaikan kurikulum dan yang ditetapkan oleh pemerintah. Terkait dengan kebijakan pemerintah yang

dilaksanakan di setiap sekolah, SMP Negeri 20 Semarang juga telah melaksanakan kebijakan tersebut dengan disesuaikan dengan berlakunya kurikulum.

Di dalam kurikulum 2013 seorang guru harus mampu mengkondisikan siswa untuk dapat mengamati, mengobservasi, memproses, menanya, dan mengkritik mengenai suatu materi yang sedang dibahas. Sehingga siswa mampu berfikir kritis dalam proses pembelajaran dan bisa mengaplikasikannya di kehidupan sehari-hari. Apalagi pembelajaran IPA ini sangatlah penting bagi kehidupan atau pekerjaan anak dikemudian hari, bagian kebudayaan bangsa, melatih anak berpikir kritis, dan mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru ipa yaitu bapak Cipto yang mengatakan bahwa:

“kurikulum 2013 itu lebih menekankan kepada pendidikan karakter terutama pada tingkat dasar yang nantinya akan menjadi pondasi bagi tongkat berikutnya, kemudian pendidikan karakter didalam kurikulum 2013 juga bertujuan meningkatkan mutu proses dan hasil pendidikan yang mengarah pada budi pekerti dan akhlak mulia peserta didik”.(W.GI.4)

Dalam implementasi pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang kenyataannya guru sudah secara maksimal menerapkan pendekatan saintifik dan dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam setiap pembelajaran IPA. Dengan melihat dari tujuan kurikulum, tujuan pembelajaran IPA, semua sudah sesuai dengan tujuan awal yaitu dengan tujuan kurikulum 2013 yang diterapkan di SMP tersebut. Tidak hanya menyesuaikan dengan kurikulum yang sudah diterapkan, tujuan pembelajaran

IPA juga menyesuaikan dengan Rencana Pembelajaran (RPP) dan Silabus yang sudah dikembangkan sendiri oleh guru mata pelajaran. Hal ini sejalan dengan (Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum) yang berisi bahwa “Untuk menerapkan kurikulum guru harus mengembangkan materi pembelajaran yang terdiri dari rencana pembelajaran, lembar kerja siswa, instrumen evaluasi, dan instruksional media”. Sesuai hasil wawancara guru ipa yaitu bapak Cipto mengatakan:

“Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran IPA saya lebih sering menggunakan PBL atau Problem Based Learning karena model ini lebih mengaitkan dengan permasalahan kehidupan nyata, sehingga siswa mempunyai kesempatan dalam memilih dan melakukan penyelidikan apapun baik di dalam maupun di luar sekolah sejauh yang diperlukan dalam memecahkan masalah”.(W.GI.4)

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu metode pembelajaran yang layak dikembangkan seiring dengan tuntutan pembelajaran dalam penerapan Kurikulum 2013. Hal ini selaras dengan karakteristik PBL sebagai suatu metode pembelajaran konstruktivistik berorientasi *student centered learning* yang mampu menumbuhkan jiwa kreatif, kolaboratif, berpikir metakognisi, mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, meningkatkan pemahaman akan mak-na, meningkatkan kemandirian, memfasilitasi pemecahan masalah, dan membangun *team-work*. Sesuai dengan Sofyan & Komariah (2016) dalam penelitiannya mengatakan bahwa PBL merupakan pendekatan yang berorientasi pada pandangan konstruktivistik yang memuat karakteristik

kontekstual, kognitif, berpikir metakognisi, dan memfasilitasi pemecahan masalah. Siswa dimungkinkan belajar secara bermakna yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui pemecahan masalah.

Pendekatan pembelajaran merupakan salah satu sarana belajar yang ada pada kurikulum. Menurut Sudrajat (2008) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewartakan, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Sejalan dengan Wulandari (2012) berpendapat bahwa pendekatan pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran dilihat dari sudut bagaimana proses pembelajaran atau materi pembelajaran itu, umum atau khusus. Maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh atau digunakan guru dalam melakukan proses pembelajaran agar terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan serta mampu mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 Semarang saat ini adalah pendekatan saintifik learning. Menurut Hosnan (2014) tentang pendekatan saintifik learning mengemukakan bahwa pendekatan saintifik learning, yaitu proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif

mengkonstruksi konsep, hukum, prinsip melalui langkah-langkah mengamati, merumuskan masalah, mengajukan data, menarik kesimpulan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Hal ini sesuai dengan Daryanto (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapantahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru ipa yaitu ibu Siti Aisyah yang mengatakan bahwa:

“proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan seperti 5M yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan”.(W.GI.3)

Pendekatan saintifik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran ilmiah. Majid (2014: 193) mengungkapkan bahwa penerapan pendekatan saintifik bertujuan untuk pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.

Di SMP Negeri 20 Semarang kini guru tidak lagi menjadi sumber segala ilmu untuk proses pembelajaran, akan tetapi siswa juga aktif dalam

proses pembelajaran. Akan tetapi siswa juga aktif dalam layar LCD tentang bagaimana sebab akibat dan solusi setiap materi pembelajaran yang diajarkan, sehingga dapat membuktikan teori yang diberikan saat proses pembelajaran berlangsung. Pemanfaatan media dalam proses pembelajaran ini sangatlah penting, karena selain menarik minat siswa juga mempermudah siswa untuk mengetahui sesuatu tanpa harus berkunjung ketempat secara langsung. Kemudian tak lupa dalam rangka implementasi kurikulum 2013 ada pelatihan-pelatihan khusus yang diberikan oleh sekolah seperti MGMP kota, MGMP suplayon, workshop dan pelatihan-pelatihan membuat silabus dan RPP.

5.2.2 Pembelajaran IPA

Belajar merupakan kegiatan manusia yang dilakukan sepanjang hayat. Melalui kegiatan belajar, manusia dapat mengetahui berbagai hal dan informasi yang ada di lingkungan sekitarnya. Namun, belajar bukan hanya sekedar mengumpulkan informasi dan berlatih saja. Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungannya untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.

Menurut Winkel (2004: 59) belajar merupakan suatu aktivitas mental atau psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungannya, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas. Menurutnya, semua perubahan itu merupakan suatu hasil belajar dan mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Perubahan kurikulum sebelumnya ke kurikulum 2013 membuat para guru harus menyiapkan perlengkapan proses pembelajaran yaitu seperti media atau sarana yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Media atau sarana dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang sudah cukup memadai mulai dari merancang RPP yang sesuai dengan yang akan diajarkan, seperti halnya ada kegiatan awal yaitu pendahuluan, inti, penutup, dan penilaian dalam proses pembelajaran, untuk penilaian sendiri terbagi dari penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan untuk pembelajaran IPA sendiri terdapat unjuk kerja, penilaian sikap dilakukan dengan pengamatan (rubrik), penilaian pengetahuan dengan tes tertulis, kemudian untuk unjuk kerja dengan penilaian kinerja seperti kelompok mana yang paling aktif. Sesuai dengan hasil wawancara dan observasi terhadap guru ipa ibu Hernis bahwa:

“penggunaan media dalam pembelajaran IPA disini saya selalu menyesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan keadaan siswa, biasanya saya menggunakan power point, gambar atau alat peraga, dan video, kemudian kalau IPA lebih ke praktikum dan unjuk kerja juga dan semuanya alhamdulillah sudah memadai”.(W.GI.1)

Kemudian guru ipa ibu Wulandari menambahkan tentang proses penilaian yaitu:

”Proses penilaiannya cukup banyak, dimulai dari penilaian sikap, penilaian keterampilan dan unjuk kerja”.(W.GI.2)

Seperti penelitian yang sudah dilakukan oleh (Retnawati Dkk, 2016) bahwa dalam kurikulum 2013 ini, pendidikan tidak hanya menekankan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga mengubah pendekatan

pengajaran dan sistem penilaian. Tujuan kurikulum baru akan dicapai dengan memperhatikan konten pendidikan, mengalihkan paradigma pembelajaran dari pendekatan yang berpusat pada guru ke pendekatan yang berpusat pada siswa dan menggunakan penilaian berbasis kompetensi, menggantikan penilaian berbasis tes dengan penilaian berbasis otentik untuk mengukur sikap, pengetahuan, dan keterampilan berdasarkan proses pembelajaran dan hasil pembelajaran.

Pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang sudah berjalan sesuai kurikulum 2013, dalam arti sesuai yaitu sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan, namun semua itu tidak lepas dari tujuan awal dari penerapan kurikulum 2013. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara terhadap guru ipa yaitu ibu Hernis yang mengatakan:

“saya kira sudah sesuai, karena metode pembelajaran IPA itu ada inkuiri, dan lain sebagainya itu sudah pas. Lalu proses pembelajarannya juga menggunakan scientific learning sesuai dengan kurikulum 2013”.(W.GI.1)

Perencanaan dalam proses pembelajaran sangat penting dilakukan karena berpengaruh pada arah dan tujuan yang ingin dicapai peserta didik sebagai fokus utama proses pembelajaran.

5.2.3 Model Pembelajaran IPA

Proses pembelajaran dimulai dengan fase perencanaan untuk terciptanyasuasana pembelajaran yang baik, kondusif dan tepat sasaran agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berkaitan dengan hal ini, guru dituntut untuk menyusun pengembangan program, silabus dan sistem penilaian serta

perangkatpembelajaran sebelum proses pembelajaran dimulai. Perencanaan pembelajarankurikulum 2013 di SMP Negeri 20 Semarang, guru membuat dan mengembangkan sendiri perencanaan dan strategitermasuk memilih pendekatan metode dan teknik, pemilihan media yang digunakansehingga materi yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik, menyiapkan sumber belajar, membuat perencanaan evaluasi dan penyusunan perangkatpembelajaran sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan hasil wawancara guru ipa ibu Siti Asiyah mengatakan bahwa:

“untuk RPP saya mengadopsi dari pusat kemudian saya kembangkan sendiri, tetapi untuk KI dan KD dalam penyusunan RPP kami tetap mengacu pada kurikulum”.(W.GI.3)

RPP sebagai instrumen wajib yang harus disusun guru sebelum mengajar. Umumnya, pengembangan RPP dilakukan pada awal tahun pelajaran dimulai, namun perlu diperbaharui sebelum pembelajaran dilaksanakan. Setelah guru memahami silabus yang diberikan pemerintah melalui Kemdikbud, guru diberi wewenang untuk mengembangkan silabus yang terstandarisasi nasional tersebut menjadi RPP. Kemampuan guru dalam menyiapkan rencana persiapan pembelajaran merupakan hal yang penting. Berdasarkan kesiapan tersebut dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan pembelajaran.

Sebagai guru mata pelajaran harus mengajar dengan menarik naluri alami siswa untuk menyelidiki dan menciptakan, karena pendekatan utama yang seyogyanya digunakan untuk setiap mata pelajaran di sekolah adalah pendekatan yang mampu merangsang pikiran siswa untuk memperoleh segala keterampilan belajar yang bersifat nonskolastik. Oleh karena itu,

pembelajaran hendaknya senantiasa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa karena konteks alamiah ini memberikan sesuatu yang dapat dilakukan siswa, bukan sesuatu yang harus dipelajari, sehingga hal ini akan secara alamiah menuntut siswa berfikir dan mendapatkan hasil belajar yang alamiah pula. Model pembelajaran pun berkaitan dengan suatu proses pembelajaran, dimana pemilihan model pembelajaran harus sesuai dengan kehidupan sehari-hari, maka dari itu guru di SMP Negeri 20 Semarang memilih model pembelajaran berbasis masalah, dimana berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru ipa ibu yang mengatakan bahwa:

“model pembelajaran yang biasa saya gunakan ketika pembelajaran IPA biasanya menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), mengapa saya lebih sering menggunakan Problem Based Learning (PBL) karena model ini lebih menantang siswa agar belajar dan belajar, mewujudkan kerjasama yang baik dalam kelompok untuk mencari solusi masalah yang nyata”.(W.GI.2)

Sesuai dengan penelitian Sofyan & Komariah (2016) yang mengatakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah (*Problem-based Learning*) juga merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang telah membuktikan bahwa model atau metode pembelajaran yang digunakan guru mata pelajaran ialah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Model Problem Based Learning

menjadi sebuah model pembelajaran yang berbasiskan masalah sebagai hal yang muncul pertama kali pada saat proses pembelajaran. Masalah tersebut disajikan sealamiah mungkin dan selanjutnya siswa bekerja dengan masalah yang menuntut siswa mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuannya sesuai dengan tingkat kematangan psikologis dan kemampuan belajarnya. Konsep pembelajaran ini selanjutnya dipandang sebagai konsep pembelajaran yang sangat sesuai dengan tuntutan belajar pada abad ke-21 yang mengharuskan siswa senantiasa mengembangkan kemampuan berfikir, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan melaksanakan penelitian sebagai kemampuan yang diperlukan dalam konteks dunia yang cepat berubah.

Dalam penelitian Budiyo (2018: 62) yang berjudul “The Teaching Strategi Of Bahasa Indonesia In Curriculum 2013” memiliki persamaan bahwa dalam pembelajaran melalui metode PBL bergantung pada aspek kognitif siswa, belajar adalah proses perubahan perilaku karena pengalaman. ini bukan hanya proses menghafal beberapa fakta, tetapi proses interaksi yang sadar antara individu dan lingkungannya. Melalui proses ini siswa mengembangkan ketrampilan mereka secara bertahap. Intinya, perkembangan siswa tidak hanya terjadi pada aspek kognitif tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik mereka melalui apresiasi internal terhadap masalah yang dihadapi.

Pelaksanaan model Problem Based Learning pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang sudah sesuai atau cukup baik dalam

pelaksanaannya, misalnya output yang diharapkan sudah baik, banyak perubahan dari para siswa setelah belajar dengan metode atau model Problem Based Learning (PBL) contohnya siswa dapat memecahkan masalah ketika pembelajaran berlangsung. Kemudian dalam pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan Problem Based Learning ada beberapa hambatan yang terkadang muncul saat pelaksanaan sedang berlangsung seperti LCD eror, kemudian faktor dari siswa yang kurang semangat, input siswa juga mempengaruhi. Dari beberapa hambatan yang muncul dalam proses pembelajaran IPA yang menggunakan model Problem Based Learning dapat di hadapi dengan adanya solusi-solusi dari setiap guru misalnya melakukan diskusi antar kelompok, kemudian menyesuaikan kondisi siswa. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dan observasi yang terhadap guru ipa ibu Hernis yang mengatakan bahwa:

“saya kira sudah sesuai dengan kurikulum 2013, lagi-lagi semua tergantung pada kondisi siswa, lingkungan dan input anak”.(W.GI.1)

Maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh atau digunakan guru dalam melakukan proses pembelajaran agar terciptanya kondisi pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan serta mampu mencapai tujuan pembelajaran.

BAB 6

PENUTUP

6.1. Simpulan

Berdasarkan mengenai Implementasi Model Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 20 Semarang, maka dapat ditarik kesimpulan yang *Pertama*, dalam implementasi kurikulum 2013 di SMP Negeri 20 Semarang mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran sudah terlaksana, dilihat dari cara guru memberikan metode pembelajaran yang tepat atau sesuai, kemudian dari sarana prasarana atau fasilitas untuk mendukung implementasi kurikulum 2013 khususnya dalam pembelajaran IPA sudah memadai, dan juga dapat dilihat dari tujuan pembelajaran yang sudah sesuai dengan tujuan awal kurikulum 2013; *Kedua*, guru mata pelajaran IPA sudah menerapkan model pembelajaran sesuai yang dianjurkan dalam kurikulum 2013 semaksimal mungkin, salah satunya yaitu guru menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik; *Ketiga*, dalam pelaksanaan model *pembelajaran Problem Based Learning* sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh guru, diantaranya guru dapat membuat lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok untuk mencari solusi masalah yang nyata, proses penilaian yang cukup banyak seperti penilaian sikap, penilaian pengetahuan, penilaian keterampilan tidak membuat guru kebingungan,

hanya saja terkadang muncul hambatan seperti siswa yang kurang semangat dalam proses pembelajaran.

6.2. Saran

Berdasarkan simpulan penelitian dan keterbatasan peneliti, saran yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Guru

- a. Sosialisasi tentang kurikulum 2013 perlu ditingkatkan secara berkelanjutan sehingga guru-guru sebagai pelaksana kurikulum itu sendiri memiliki pengetahuan yang lebih tentang kurikulum 2013.
- b. Guru IPA diharapkan bisa menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, agar siswa dapat mendapatkan pengalaman belajar tidak dari satu model pembelajaran.
- c. Guru IPA perlu menyikapi dan memikirkan alternatif yang tepat serta lebih bersifat konstruktif dalam pembelajaran. Guru juga harus berupaya menciptakan kondisi yang dapat mendorong dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif mengkonstruksi konsep-konsep yang akan dipelajarinya.

2. Bagi Peneliti Lanjutan

- a. Perlunya dilakukan penelitian lanjutan berkenaan dengan implementasi model problem based learning dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran yang lainnya termasuk untuk sekoah-sekolah yang menggunakan kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- A.V. Kelly. 2004. *The Curriculum: Theory and Practice*. London: Sage Publication.
- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika aditama.
- Ali, M. 2004. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Algesindo.
- Arends, Richard. 2007. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astika, I. Kd. Urip, I. K. Suma dan I. W. Suastra. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Sikap Ilmiah Dan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*. Vol.3 No. 1. Hal: 33.
- Azizah, S. Ariwododo, E. & Adriana, I. 2015. Implementasi Pendekatan Scientific Dalam Pengajaran Bahasa Inggris Kurikulum 2013 Di SMPN 1 Pamekasan. *Jurnal Pendidikan*. Vol.2 No. 5. Hal: 298.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cip.
- Budiyono, S & Aji, N. W 2018. The Teaching Strategi Of Bahasa Indonesia In Curriculum 2013. *International Journal*. Vol. 3. No. 2 Hal: 59.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Deci. E.L. & Ryan. R.M. 2001. *Handbook of Self-Determination Research*. The University of Rochester Press. Singapura : National Institute Of Educational Library.
- Devi, N. (2010). *Nutrition and Food*. Jakarta : PTKompas Media Nusantara.
- Djamarah, S. B. (2008). *Strategi belajar Mengajar*. Bandung: Rineka Cipta.
- Fachrurazi. 2011. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. ISSN 1412-565X Edisi Khusus No. 1, Agustus 2011. <http://jurnal.upi.edu/file/8-Fachrurazi.pdf> diakses pada 12 Oktober 2019.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Sinar Grafika.

- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan, H. S. 2013. History Education In Curriculum 2013: A New Approach To Teaching History. *International Journal*. Vol. XIV. No II. Hal: 167.
- Hewitt, Paul G & etc. 2007. *Conceptual Integrated Science*. USA: Pearson Education.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud.(2016). Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud, (2014 a). SalinanPermendikbud No. 103 Lampiran tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2014. Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kurniasih,Sani.2014 ”*Strategi-Strategi Pembelajaran*” Alfabeta: Bandung.
- Limiansih, Kintan. 2016. Analisis Buku: Keutuhan Tahapan Pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Saintifik Pada Buku Siswa Sekolah Dasar Kurikulum 2013. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*. 4.1: 1-17.
- Majid, A. (2014). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L. J. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L. J. 2007.*Metodologi Penelitian Kualitatif*.Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PTRemaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ni Made Nepri Andari. (2016). Penerapan Model Project Based Learning Berorientasi Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik Kelas IV SDN 20 Daging Puri. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*. Vol. 4 No: 1. Hal: 56.
- Parkay, F.W., Hass, G.J., Anctil, E.J. (2010). *Curriculum leadership reading for developing quality educational programs* (9th ed). Boston, MA: Pearson.

- Patimah. 2016 . Pendidik dalam Pengembangan Kurikulum. *Al Ibtida*, Vol. 3 No. 1. Hal: 147-161.
- Permatasari, A.E. 2014. Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 3 No.1. Hal: 14-15.
- Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.
- Poedjiadi, Anna. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud.
- Retnawati, Hadi & Nugraha. 2016. Vocational High School Teachers' Difficulties in Implementing the Assessment in Curriculum 2013 in Yogyakarta Province of Indonesia. *International Journal*. Vol. 9. No. 1. Hal: 34.
- Rohmadi. M, Waluyo. H. J & Solikhah. A. 2017. Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal TEFLIN*. 18. 2: 33-34.
- Rusman, 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. (2014). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013. http://simpuh.kemenag.go.id/regulasi/permendikbud_68_13_lampiran.pdf. Diunduh pada pukul 12.05 WIB, 15 Maret 2019.
- Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013. <http://biologi.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/PDK-2013-69-Kerangka-Dasar-Kurikulum-Kompetensi-SMA.pdf> Diunduh pada pukul 12.05 WIB, 21 Maret 2019.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari, Nur Fatimah dan Nasikh. 2009. *Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Teknik Peta Konsep dalam Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X6 MAN 2 Malang Semester Genap Tahun Ajaran 2006-2007*. JPE-Volume 2, Nomor 1, 2009.

<http://fe.um.ac.id/wpcontent/uploads/2010/03/Nur-Fatimah-Edit.pdf> diakses pada 12 Oktober 2019.

- Shoimin. A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Srini M. Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: DIKTI.
- Sofyan, H & Komariah, K. 2016. Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 6.3. Hal: 261-270.
- Sufairoh. 2016. Pendekatan Sainifik dan Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional*. 5.3. Hal: 116-125.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, S.N. 2007. *Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran iInovatif berorientasi konstruktivistik*. Prestasi Pustaka: Jakarta.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Ummah, K, dkk. (2013). The Math Teacher Competency Analysis Based Perceptions Of Students. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol.1, No.1*.
- Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, A. 2012. *Pengembangan Motorik Kasar Melalui Permainan Tradisional Gobak Sodor di TK Pertiwi*. Karanganyar.