

## BAB 2 TINJAUAN TEORI

### 2.1 Kurikulum 2013

Dalam Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 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. Sedangkan menurut Majid dan Rochman (2014: 11) Kurikulum adalah untuk membangun kehidupan bangsa masa kini dan masa yang akan datang, yang dikembangkan dari warisan nilai dan prestasi bangsa di masa lalu, kemudian diwariskan serta dikembangkan untuk kehidupan masa depan.

Arifin (2011: 4) menyatakan bahwa pengertian Kurikulum secara modern adalah semua kegiatan dan pengalaman potensial (isi/materi) yang telah disusun secara ilmiah, baik yang terjadi di dalam kelas, di halaman sekolah maupun di luar sekolah atas tanggung jawab sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan. Berkaitan dengan perubahan kurikulum, berbagai pihak menganalisis dan melihat perlunya diterapkan kurikulum berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter (*competency and character based curriculum*), yang dapat membekali peserta didik dengan berbagai sikap dan kemampuan sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman dan tuntutan teknologi (Mulyasa, 2015: 6).

Kurniasih dan Sani (2014: 7) menyatakan bahwa K-13 merupakan serentetan rangkaian penyempurnaan terhadap kurikulum yang telah dirintis tahun 2004 yang berbasis kompetensi lalu diteruskan dengan Kurikulum 2006 (KTSP). Kurikulum 2013 merupakan kurikulum baru yang mulai diterapkan pada tahun pelajaran 2013/2014. Dalam pemaparan Mendikbud Muhammad Nuh, menegaskan bahwa K-13 lebih ditekankan pada kompetensi dengan pemikiran kompetensi berbasis sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Mulyasa (2015: 66) menyatakan bahwa pada hakikatnya kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Secara konseptual dapat

Kurikulum 2013 dicita-citakan untuk mampu melahirkan generasi masa depan yang cerdas komprehensif yakni tidak hanya cerdas intelektual, tetapi juga cerdas emosi, sosial, spiritualnya Hidayat (2013: 113).

Untuk menghadapi tantangan tersebut, kurikulum harus mampu membekali peserta didik dengan berbagai kompetensi. Kompetensi yang diperlukan di masa depan sesuai dengan perkembangan global antara lain: kemampuan berkomunikasi, kemampuan berpikir jernih dan kritis, kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, kemampuan menjadi warga negara yang bertanggungjawab, kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda, kemampuan hidup dalam masyarakat mengglobal, memiliki minat luas dalam kehidupan, memiliki kesiapan untuk bekerja, memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap lingkungannya (Mulyasa, 2015: 64).

### **2.1.1 Karakteristik Pengembangan Kurikulum 2013**

Rusman (2015: 92) menyatakan 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. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum operasional yang berbasis kompetensi sebagai hasil refleksi, pemikiran dan pengkajian yang mendalam dari kurikulum yang sebelumnya.

Kemdikbud (2013) *dalam* Widyastono (2014: 131) menyatakan bahwa Kurikulum 2013 dikembangkan dengan karakteristik sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan keseimbangan antara pengetahuan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik.
- 2) Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar.

- 3) Mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat.
- 4) Memberikan waktu yang cukup leluasa untuk mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- 5) Kompetensi dinyatakan dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci lebih lanjut dalam kompetensi dasar mata pelajaran.
- 6) Kompetensi inti kelas menjadi unsur pengorganisasian (*organizing elements*) kompetensi dasar dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi yang dinyatakan dalam kompetensi inti.
- 7) Kompetensi dasar dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif, saling memperkuat (*reinforced*) dan memperkaya (*enriched*) antara mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertical).

### 2.1.2 Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama

Majid dan Rochman (2014: 25) menyatakan bahwa struktur kurikulum menggambarkan konseptual konten kurikulum dalam bentuk mata pelajaran, posisi konten/mata pelajaran dalam kurikulum, distribusi konten/mata pelajaran dalam semester atau tahun, beban belajar untuk mata pelajaran dan beban belajar per minggu untuk setiap siswa. Struktur kurikulum juga merupakan gambaran mengenai penerapan prinsip kurikulum mengenai posisi seorang siswa dalam menyelesaikan pembelajaran di suatu satuan atau jenjang pendidikan.

Tabel 1. Struktur Kurikulum SMP/MTs

Komponen		Alokasi Waktu Minimal Per Minggu (JP)		
		VII	VIII	IX
<b>Kelompok A</b>				
1.	Pen. Agama	3	3	3
2.	Pen. Pancasila & warga.	3	3	3
3.	Bahasa Indonesia	6	6	6
4.	Matematika	5	5	5

Lanjutan Tabel 1.....

Komponen		Alokasi waktu minimal per minggu (JP)		
		VII	VIII	IX
5.	IPA	5	5	5
6.	IPS	4	4	4
7.	Bahasa Inggris	4	4	4
<b>Kelompok B</b>				
1.	Seni Budaya (termasuk muatan lokal)	3	3	3
2.	Pend. Jasmani, OR & Kes. (termasuk muatan lokal)	3	3	3
3.	Prakarya (termasuk muatan lokal)	2	2	2
Jumlah Alokasi Waktu Per Minggu		38	38	38

(Sumber: Majid dan Rochman, 2014: 25)

### 2.1.3 Beban Belajar

Widyastono (2014: 149-150) menyatakan bahwa beban belajar merupakan keseluruhan kegiatan yang harus diikuti peserta didik dalam satu minggu, satu semester, dan satu tahun pembelajaran.

- a) Beban belajar di Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah dinyatakan dalam jam pelajaran per minggu. Beban belajar satu minggu kelas VII, VII, IX adalah 38 jam pembelajaran. Durasi setiap satu jam pembelajaran adalah 40 menit.
- b) Beban belajar dikelas VII, VII, dan IX dalam satu semester paling sedikit 18 minggu dan paling banyak 20 minggu.
- c) Beban belajar di kelas IX pada semester ganjil paling sedikit 18 minggu dan paling banyak 20 minggu.
- d) Beban belajar di kelas IX pada semester genap paling sedikit 14 minggu dan paling banyak 16 minggu.
- e) Beban belajar dalam satu tahun pelajaran paling sedikit 36 minggu dan paling banyak 40 minggu.



Kurikulum SMP/MTs juga ada perampingan dalam mata pelajaran tetapi menambah jumlah jam pelajarannya. Jika pada kurikulum sebelumnya hanya 32 JP maka pada Kurikulum 2013 menjadi 38 JP. Penambahan jumlah jam pelajaran ditunjukkan agar peserta didik memiliki waktu untuk mengembangkan aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan (Yani, 2014: 95).

## **2.2 Implementasi Kurikulum 2013**

Mulyasa (2014: 99) menyatakan bahwa tema Kurikulum 2013 adalah menghasilkan insan Indonesia yang: produktif, kreatif, inovatif, inovatif, afektif; melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Untuk mewujudkan hal tersebut, dalam implementasi kurikulum, guru dituntut untuk secara professional merancang pembelajaran, memilih pendekatan pembelajaran yang tepat, menentukan prosedur pembelajaran dan pembentukan kompetensi secara efektif, serta menetapkan kriteria keberhasilan.

### **2.2.1 Merancang Pembelajaran Efektif dan Bermakna**

Mulyasa (2015: 99-100) menyatakan bahwa implementasi K-13 merupakan aktualisasi kurikulum dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi serta karakter peserta didik. Hal tersebut menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan berbagai kegiatan sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan. Guru harus menguasai prinsip-prinsip pembelajaran, pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran, keterampilan menilai hasil-hasil peserta didik, serta memilih dan menggunakan strategi dan pendekatan pembelajaran.

Guru harus menyadari bahwa pembelajaran memiliki sifat yang sangat kompleks karena melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis secara bersamaan. Karena itu, guru harus mendampingi peserta didik menuju kesuksesan belajar atau penguasaan sejumlah kompetensi tertentu. Untuk kepentingan tersebut, guru harus memiliki pengetahuan yang luas mengenai jenis-jenis belajar, kondisi internal dan eksternal peserta didik, serta cara melakukan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

### **2.2.2 Mengorganisasikan Pembelajaran**

Mulyasa (2015: 104-106) menyatakan bahwa Implementasi Kurikulum 2013 menuntut guru untuk mengorganisasikan pembelajaran secara afektif. Pembelajaran dalam implementasi K-13 yang berbasis karakter dan kompetensi hendaknya dilaksanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, serta kompetensi dasar pada umumnya. Oleh karena itu, prinsip-prinsip dan prosedur pembelajaran berbasis karakter dan kompetensi sudah seharusnya dijadikan sebagai salah satu acuan dan dipahami oleh guru.

Dalam rangka menyukseskan implementasi kurikulum, perlu didayagunakan lingkungan sebagai sumber belajar secara optimal. Untuk kepentingan tersebut para guru, fasilitator dituntut untuk mendayagunakan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial, serta menjalin kerjasama dengan unsur-unsur terkait yang dipandang dapat menunjang upaya pengembangan mutu dan kualitas pembelajaran.

### **2.2.3 Memilih dan Menentukan Pendekatan Pembelajaran**

Mulyasa (2015: 107-109) menyatakan bahwa dalam kaitannya dengan implementasi K-13, belajar harus dipandang sebagai aktivitas psikologis yang memerlukan dorongan dari luar. Pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi dalam menyukseskan implementasi kurikulum merupakan alternatif pembinaan peserta didik, melalui penanaman berbagai kompetensi yang berorientasi pada karakteristik, kebutuhan, dan pengalaman peserta didik, serta melibatkannya dalam proses pembelajaran seoptimal mungkin, agar setelah menamatkan suatu program pendidikan mereka memiliki kepribadian yang kukuh dan siap mengikuti berbagai perubahan. Implementasi Kurikulum 2013 berbasis kompetensi dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan.

### **2.2.4 Melaksanakan Pembelajaran, Pembentukan Kompetensi, dan Karakter**

Mulyasa (2015: 125) menyatakan bahwa pembelajaran dalam menyukseskan implementasi K-13 merupakan keseluruhan proses belajar, pembentukan kompetensi, dan karakter peserta didik yang direncanakan. Dalam hal ini,

pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.

### **2.2.5 Menetapkan Kriteria Keberhasilan**

Mulyasa (2015: 131-132) menyatakan bahwa keberhasilan implementasi K-13 dalam membentuk kompetensi dan karakter peserta didik dapat dilihat dari segi proses dan segi hasil. Dari segi proses, pembentukan kompetensi dan karakter dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri.

Sedangkan dari segi hasil, proses pembentukan kompetensi dan karakter dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%). Untuk memenuhi tuntutan tersebut di atas perlu dikembangkan pengalaman belajar yang kondusif untuk membentuk manusia yang berkualitas tinggi, baik mental, moral maupun fisik. Keberhasilan implementasi Kurikulum 2013 berbasis kompetensi dan karakter dapat dilihat dalam jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

### **2.3 Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013**

Hamalik (2010: 20) menyatakan pembuatan keputusan dalam pembinaan kurikulum bukan saja menjadi tanggung jawab para perencana kurikulum, akan tetapi juga menjadi tanggung jawab para guru di sekolah. Guru adalah tenaga kependidikan yang berasal dari anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan (Husien, 2017: 21).

Mulyasa (2014: 51) menyatakan bahwa salah satu hal pokok dalam K-13 adalah menekankan pada pembelajaran siswa aktif. Dalam hal ini, peran guru sangat signifikan dalam upaya mensukseskan tujuan K-13 tersebut. Dalam implementasi K-13, guru harus memahami berbagai pedoman, baik pedoman guru



maupun pedoman peserta didik, yang semuanya sudah disiapkan oleh pemerintah, baik kaitannya dengan kurikulum nasional maupun kurikulum wilayah.

Rakhmawati, dkk (2016: 157) Kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan kompetensi ingin mengubah pola pendidikan dari orientasi terhadap hasil dan materi ke pendidikan sebagai proses, melalui pendekatan tematik integratif dengan *contextual teaching and learning* (CTL). Oleh karena itu, pembelajaran harus sebanyak mungkin melibatkan peserta didik, agar mereka mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali berbagai potensi, dan kebenaran secara ilmiah. Untuk itu, perlunya kreativitas seorang guru agar mampu menjadi fasilitator, dan mitra belajar bagi peserta didik. Tugas guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didik, tetapi harus kreatif memberikan layanan dan kemudahan belajar (*facilitate learning*) kepada seluruh peserta didik.

Kurniasih dan Sani (2014 : 20-21) menyatakan bahwa kompetensi utama yang harus dikuasai guru adalah membelajarkan peserta didik. Kompetensi guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya tujuan pembelajaran dan pendidikan di sekolah, namun kompetensi guru tidak berdiri sendiri, dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar dan lama mengajar. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen menyatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan.

Menurut Umar (2013: 9-12) peranan dan kompetensi guru dalam proses belajar mengajar meliputi banyak hal sebagaimana dikemukakan oleh Adams & Decey dalam *Basic Principle of Students Teaching*, antara lain:

a) Guru sebagai Demonstrator

Melalui perannya sebagai demonstrator, *Lecture*, atau pengajar, guru hendaknya senantiasa menguasai bahan atau materi pelajaran yang akan diajarkan serta senantiasa mengembangkannya dalam arti meningkatkan



kemampuannya dalam hal ilmu yang dimilikinya karena hal ini akan sangat menentukan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

b) Guru sebagai Pengelola Kelas

Dalam perannya sebagai pengelola kelas (*Learning manager*), guru hendaknya mampu mengelola kelas sebagai lingkungan belajar serta merupakan aspek dari lingkungan sekolah yang perlu diorganisasikan. Lingkungan ini diatur dan diawasi agar kegiatan-kegiatan belajar terarah kepada tujuan-tujuan pendidikan. Pengawasan terhadap belajar lingkungan itu turut menentukan sejauh mana lingkungan tersebut menjadi lingkungan tersebut menjadi lingkungan belajar yang baik. Lingkungan yang baik ialah yang bersifat menantang dan merangsang siswa untuk belajar, memberikan rasa aman dan kepuasan dalam mencapai tujuan.

c) Guru sebagai Mediator dan Fasilitator

Sebagai mediator guru hendaknya memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pendidikan karena media pendidikan merupakan alat komunikasi untuk lebih mengefektifkan proses belajar mengajar. Guru harus memiliki keterampilan memilih dan menggunakan serta mengusahakan media itu dengan baik. Sebagai mediator guru pun menjadi perantara dalam hubungan antarmanusia. Sebagai fasilitator guru hendaknya mampu mengusahakan sumber belajar yang berguna serta dapat menunjang pencapaian tujuan dan proses belajar-mengajar, baik berupa nara sumber, buku teks, majalah, ataupun surat kabar.

d) Guru sebagai Evaluator

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah tujuan yang telah dirumuskan itu tercapai atau belum, dan apakah materi yang diajarkan sudah cukup tepat. Dengan penilaian, guru dapat mengetahui keberhasilan pencapaian tujuan, penguasaan siswa terhadap pelajaran, serta ketepatan atau keefektifan metode mengajar.

Dari berbagai kajian tersebut menunjukkan bahwa dalam implementasi kurikulum ada beberapa peran penting yang harus ditampilkan guru, agar menunjang keberhasilan kurikulum tersebut dalam implementasinya di sekolah

dalam pembelajaran, yang dapat diidentifikasi sebagai berikut: 1) mendidik dengan baik, 2) membelajarkan dengan benar, 3) membimbing secara tertib, 4) melatih dengan gigih, 5) mengembangkan inovasi yang bervariasi, 6) member contoh dan teladan, 7) meneliti sepenuh hati, 8) mengembangkan kreativitas secara tuntas, 9) menilai pembelajaran (Mulyasa, 2014: 55-63).

#### **2.4 Pendekatan Saintifik**

Berdasarkan uraian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa dalam Kurikulum 2013 guru dituntut harus memahami dasar pembelajaran K-13, konsep pembelajaran dari K-13, standar proses pembelajaran, penerapan K-13 dalam pembelajaran dan strategi guru dalam mengajar dengan menggunakan Kurikulum 2013. Sedangkan pada proses pelaksanaan pembelajaran yang direkomendasikan oleh K-13 adalah pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Majid dan Rochman (2014: 3) menyatakan bahwa pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting, karena pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses.

Kurniasih dan Sani (2014: 29) menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan 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.

Untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong kemampuan siswa untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) (Kemendikbud dalam Junaidi 2016 :24)

## 2.5 Penilaian Autentik

Penilaian dalam Kurikulum 2013 mengacu pada Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Standar Penilaian bertujuan untuk menjamin: (1) perencanaan penilaian peserta didik sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai dan berdasarkan prinsip-prinsip dengan kompetensi yang akan dicapai dan berdasarkan prinsip-prinsip penilaian, (2) pelaksanaan penilaian peserta didik secara professional, terbuka, edukatif, efektif, efisien, dan sesuai dengan konteks sosial budaya dan, (3) pelaporan penilaian peserta didik secara objektif, akuntabel, dan informatif. Salah satu penekanan dalam Kurikulum 2013 adalah penilaian autentik (*authentic assessment*) (Kunandar, 2014: 35).

Kurniasih dan Sani (2014: 48-49) menyatakan penilaian autentik merupakan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*) pembelajaran, yang meliputi ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kata lain dari penilaian autentik adalah penilaian kinerja, termasuk di dalamnya penilaian portopolio dan penilaian proyek.

Majid dan Rochman (2014: 6-7) menyatakan penilaian autentik dapat diterapkan dalam berbagai bidang ilmu seperti seni atau ilmu pengetahuan pada umumnya, dengan orientasi utamanya pada proses dan hasil pembelajaran. Penilaian autentik memiliki relevansi kuat terhadap pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013, karena penilaian semacam ini mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik, baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, membangun jaring, dan lain-lain.



## 2.6 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam SMP

Hadiat *dalam* Junaidi (2016: 29-30) 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 terutama pengetahuan IPA harus melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah serta menuntut sikap ilmiah.

Trianto (2015: 153) menyatakan bahwa secara umum ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMP/MTs, meliputi bidang kajian energi dan perubahannya, bumi antariksa, makhluk hidup dan proses kehidupan, dan materi dan sifatnya yang sebenarnya sangat berperan dalam membantu peserta didik untuk memahami fenomena alam. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Mengingat pembahasan materi IPA pada setingkat lebih tinggi semakin luas dan mendalam, maka pada jenjang pendidikan SMP/MTs dan SMA/MA, akan lebih baik bila keterpaduan dibatasi pada bidang kajian yang termasuk bidang kajian IPA saja. Lintas bidang kajian dalam IPA adalah mengkoordinasi berbagai disiplin ilmu seperti makhluk hidup dan proses kehidupan, energi dan perubahannya, materi dan sifatnya, geologi, dan astronomi.

## 2.7 Karakteristik Siswa SMP

Sunarto dan Hartono (2008: 192) menyatakan bahwa anak masuk SMP pada usia 13-14 tahun atau pada usia awal remaja (*pre/adolescence*). Mereka baru mengenal sistem baru dalam sekolah, antara lain perkenalan dengan banyak guru yang memiliki berbagai macam sifat dan kepribadian. Setiap remaja berada pada posisi pendidikan majemuk, ia berada di lingkungan kehidupan pendidikan keluarga, kehidupan pendidikan masyarakat, dan kehidupan pendidikan sekolah

yang diikutinya. Hal ini menunjukkan perlunya kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap situasi yang beragam.

### **2.7.1 Perkembangan Fisik Siswa SMP**

Syah (2016 : 33-34) menyatakan bahwa remaja peserta didik MTs/SMP termasuk fase perkembangan remaja awal (usia 12-15 tahun) yang sering disebut ABG (anak baru gede). Pada rentang usia ini bentuk fisik peserta didik lebih sempurna dalam arti menunjukkan ciri khasnya antara lain: 1) tumbuhnya rambut/bulu pubik di sekitar kemaluan dan ketiak; 2) berubahnya suara (bagi laki-laki) dan membesarnya buah dada (bagi perempuan); 3) tumbuhnya jakun pada leher (bagi laki-laki) dan membesarnya pinggul (bagi perempuan).

Inteligensi para remaja peserta didik MTs/SMP berkembang lebih maju dan komprehensif dibanding dengan usia MI/SD, karena mereka telah sampai pada tahap perkembangan kognitif yang disebut piaget sebagai *formal-operational*. Dalam tahap perkembangan formal-operational, anak yang sudah menjelang atau sudah menginjak masa remaja, yakni usia 11-15 tahun, akan dapat mengatasi masalah keterbatasan pemikiran konkret-operasional. Selain itu, perkembangan otak mereka juga sudah sangat mendekati titik kesempurnaannya (Sunarto dan Hartono, 2008: 73).

### **2.8 Penelitian Relevan**

Beberapa penelitian tentang Pemahaman Guru dalam Penerapan dan Pelaksanaan Kurikulum 2013 yang telah dilakukan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arista, Munandar, dan Komarayanti (2015), menyimpulkan bahwa berdasarkan analisis dan hasil pembahasan diperoleh presentase rata-rata hambatan yang dihadapi guru biologi di SMK Negeri 5 Jember sebesar 75%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hidayah, Pristiwati, dan Widiyatmoko (2015), menyimpulkan bahwa guru SMP mata pelajaran bahasa Indonesia, IPA dan matematika terhadap pemaham, pembelajaran inovatif, penilaian autentik, sikap guru dalam kurikulum 2013 menunjukkan hasil yang

baik. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata hasil analisis angket aspek pemahaman guru terhadap kurikulum 2013 yaitu diatas 3,5.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Arum dan Nur (2014), menyimpulkan bahwa semua serangkaian pertanyaan dari angket tentang pendapat terhadap kurikulum, pendapat terhadap buku, pelatihan Kurikulum 2013, proses pembelajaran, dampak Kurikulum 2013 pada SMA Negeri se Kecamatan Lamongan hampir menunjukkan total skor yang tinggi. Hasil dari persentase juga hampir seluruhnya berkategori baik dan sangat baik, tidak ada hasil yang menunjukkan dibawah 20%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Krisdiana, Apriandi dan Kusuma (2014) tentang analisis kesulitan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik Sekolah Menengah Pertama dalam implementasi Kurikulum 2013 pada Mata Pelajaran Matematika, dapat disimpulkan bahwa; 1) guru kurang memahami tujuan Kurikulum 2013 dan pendekatn saintifik; 2) penggunaan bahasa dalam buku teks sulit dipahami dan kurang efektif dalam meningkatkan proses pembelajaran; 3) guru kurang mampu melaksanakan proses pembelajaran yang menuju keterampilan aplikatif; 4) guru kurang mampu melakukan proses pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi ingin melakukan pengamatan dan eksperimen; 5) guru kurang mampu melakukan proses pembelajaran yang menumbuhkan kreatifitas peserta didik.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Qomariah (2014) tentang kesiapan guru dalam menghadapi implementasi kurikulum 2013 di MTs Al Fitroh Bonang Demak masih relatif rendah, hal ini diperkuat dengan sebagian besar guru yang mengajar masih menggunakan sistem kurikulum KTSP 2006.