

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Implementasi Pendekatan Saintifik

Allah Swt menciptakan manusia sejak dari rahim ibunya tidak mengathui apapun, kemudia Dia menganugerahi manusia dengan berbagai fasilitas dan perangkat untuk hidup sehingga manusia mampu mengarungi dunia ini dengan baik dan sukses. Hal ini sesuai dengan firman Allah sebagai berikut :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artiya : *“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”*. (QS. An-Nahl/16:78).¹

Ayat di atas mengarahkan umat manusia agar membiasakan diri untuk mengamati, karena salah satu fitrah yang ia bawa sejak lahir adalah cenderung menggunakan mata terlebih dahulu baru hati (qalbu).²

Berdasarkan hal tersebut, maka proses pembelajaran harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Karena pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan

¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta : 1978), 413

² Bektu Taufiq Ari Nugroho, *Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Yogyakarta : Deepublish, 2016), 55

penjelasan tentang suatu kebenaran. Proses pembelajaran harus terhindar dari sifat-sifat atau nilai-nilai non ilmiah.

1. Pengertian Implementasi Pendekatan Saintifik

Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap sempurna.

Menurut Nurdin Usman, Implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan³.

Menurut Hanifah, Implementasi adalah suatu proses untuk melaksanakan kegiatan menjadi tindakan kebijakan dari politik ke dalam administrasi. Pengembangan suatu kebijakan dalam rangka penyempurnaan suatu program.⁴

Dari pengertian-pengertian di atas memperlihatkan bahwa kata implementasi bermuara pada mekanisme suatu system. Ungkapan mekanisme mengandung arti bahwa implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan dilakukan secara sungguh-sungguh berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan. Oleh karena itu, implementasi tidak berdiri sendiri tetapi dipengaruhi oleh obyek berikutnya yaitu kurikulum.

³ Ibid., 9.

⁴ Ibid., 9.

Dalam kenyataannya, implementasi kurikulum merupakan proses untuk melaksanakan ide, program atau seperangkat aktivitas baru dengan harapan orang lain dapat menerima dan melakukan perubahan terhadap suatu pembelajaran yang nantinya diterapkan dalam pembelajaran dan memperoleh hasil yang diharapkan.⁵

Pendekatan adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Oleh karena itu banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode.

Scientific berasal bahasa Inggris yang berarti ilmiah, yaitu bersifat ilmu, secara ilmu pengetahuan atau berdasarkan ilmu pengetahuan.. Sedangkan *approach* yang berarti pendekatan adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang sesuatu. Dengan demikian, maka pendekatan ilmiah (*Scientific Approach*) dalam pembelajaran yang dimaksud disini adalah bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu ilmiah.⁶

Pendekatan ilmiah berarti konsep dasar yang menginspirasi atau melatarbelakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah. Pendekatan pembelajaran ilmiah (*scientific teaching*) merupakan bagian dari pendekatan pedagogis pada pelaksanaan pembelajaran dalam kelas yang melandasi penerapan metode ilmiah.

⁵ Ibid., 10

⁶ Tim Prima Pena, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi terbaru (Jakarta : Citra Media Press, 2000), 339.

Pengertian penerapan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran tidak hanya fokus pada bagaimana mengembangkan kompetensi siswa dalam melakukan observasi atau eksperimen, namun bagaimana mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir sehingga dapat mendukung aktivitas kreatif dalam berinovasi atau berkarya.⁷

Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Model pembelajaran yang diperlukan adalah yang memungkinkan terbudayakannya kecakapan berfikir sains, terkembangkannya sense of inquiry, dan kemampuan berfikir kreatif.⁸ Penguatan proses pembelajaran dilakukan melalui pendekatan saintifik yaitu pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan.

Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Oleh karena itu, pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses. Model ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan, peserta didik dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar.

Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan

⁷ Bektu Taufiq Ari Nugroho, *Implementasi* ., 11

⁸ Abdul Majid dan Chaerul Rahman, *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013* (Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2015), 3.

dalam kehidupannya. Fokus proses pembelajaran diarahkan pada pengembangan keterampilan peserta didik dalam memproses pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta, konsep, dan nilai-nilai yang diperlukan, sehingga lebih memberikan kesempatan bagi berkembangnya keterampilan berfikir tingkat tinggi.⁹

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 tergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberitahu.¹⁰

Pendekatan Saintifik adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Kemendikbud (2013) memberikan konsepsi tersendiri bahwa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran didalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, menalar, mencoba/mencipta, menyajikan/mengkomunikasikan. Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu atau beberapa fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti

⁹ Ibid., 4

¹⁰ Ibid., 70

dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu, metode ilmiah umumnya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau eksperimen, mengolah informasi atau data, menganalisis, kemudian memformulasi, dan menguji hipotesis.¹¹

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (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. Melalui *scientific learning* ini, siswa berperan sebagai subyek dalam pembelajaran. Dengan pengalaman pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik ini siswa akan memperoleh pengetahuan tidak terbatas dari guru saja, melainkan dari berbagai sumber lainnya.

2. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

Pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah itu lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10

¹¹ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*, (Bogor : Ghallia Indonesia, 2014), 34.

persen setelah lima belas menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25 persen. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90 persen setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70 persen¹².

Proses pembelajaran harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria seperti berikut ini.

- 1) Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
- 2) Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
- 3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.
- 4) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari substansi atau materi pembelajaran.

¹² Abdul Majid dan Chaerul Rahman., *Pendekatan*, 72.

- 5) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.
- 6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.¹³

Langkah-langkah pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta.

Dyers, dalam Harvard Business Review menyebutkan bahwa 2/3 dari kemampuan kreativitas seseorang diperoleh melalui pendidikan, 1/3 sisanya berasal dari genetik. Akan tetapi kebalikannya berlaku untuk kemampuan kecerdasan yaitu: 1/3 dari pendidikan, 2/3 sisanya dari genetik. Berdasarkan teori Dyer tersebut, dapat dikembangkan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran yang memiliki komponen proses pembelajaran antara lain: Mengamati Menanya, Mencoba/mengumpulkan informasi, Menalar/asosiasi, membentuk jejaring (melakukan komunikasi).¹⁴

¹³ Ibid., 73

¹⁴ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2015), 53.

Tahapan aktivitas belajar yang dilakukan dengan pembelajaran saintifik tidak harus dilakukan mengikuti prosedur yang kaku, namun dapat disesuaikan dengan pengetahuan yang hendak dipelajari. Pada suatu pembelajaran mungkin dilakukan observasi terlebih dahulu sebelum memunculkan pertanyaan, namun ada pelajaran yang lain mungkin siswa mengajukan pertanyaan terlebih dahulu sebelum melakukan eksperimen dan observasi. Aktivitas membangun jaringan juga mungkin dilakukan dalam upaya melakukan eksperimen atau juga mungkin dibutuhkan ketika siswa mendesiminasikan hasil eksperimennya.¹⁵

Mengacu pula kepada Permendikbud nomor 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum 2013 dijelaskan bahwa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat non ilmiah.¹⁶

¹⁵ Ibid., 54

¹⁶ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 untuk jenjang SMA atau

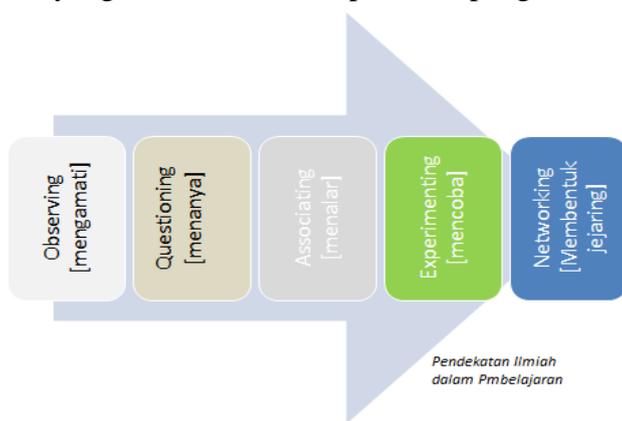


Hasil belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan

GAMBAR I
DIAGRAM PEMBELAJARAN

pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa.” Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”.

¹⁷Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa.” Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard*



GAMBAR II
ALUR PEMBELAJARAN SAINTIFIK

yang sederajat dilaksanakan menggunakan pendekatan ilmiah. Proses pembelajaran menyentuh tiga ranah, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa.” Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”.

¹⁷Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa.” Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam

¹⁷ Abdul Majid dan Chaerul Rahman, *Pendekatan.*, 73.

pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah.

Adapun Operasional langkah-langkah pembelajaran saintifik tersebut adalah :

a. Mengamati

Mengamati adalah kegiatan studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa mengamati obyek yang akan dipelajari. Kegiatan belajarnya adalah membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat). Kompetensi yang dikembangkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.¹⁸

Langkah pertama dalam proses pembelajaran saintifik adalah mengamati. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum dari suatu obyek materi yang berkenaan dengan kompetensi dasar yang akan dipelajari. Prosesnya dapat dilalui melalui hal-hal berikut :

¹⁸ M. Hosnan, *Pendekatan.*, 40.

- 1) Membaca sumber-sumber tertulis, seperti kamus, novel, surat kabar, iklan, poster, bagan, grafik, dan lain-lain
- 2) Mendengarkan informasi lisan, melalui radio pembacaan wacana, tayangan tentang narasumber.
- 3) Melihat gambar dan sejenisnya
- 4) Menonton tayangan, seperti film.
- 5) Menyaksikan fenomena alam, sosial, dan budaya.¹⁹

Kegiatan tersebut akan berlangsung dengan baik apabila didasari oleh tujuan yang jelas. Untuk itu, sebelum para siswa melakukannya, perlu ada penentuan terhadap aspek-aspek yang harus mereka amati.

Selain berperan sebagai fasilitator, yakni sebagai penyedia obyek pengamatan, guru pun dituntut untuk menjadi motivator. Siswa perlu didorong untuk mau dan merasa tertarik dengan obyek yang akan mereka amati itu.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah berikut :

- 1) Menentukan obyek pengamatan sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dipelajari
- 2) Menentukan aspek-aspek yang perlu diamati siswa, sesuai dengan indikator pembelajaran.
- 3) Menuliskan serangkaian kegiatan yang harus dilakukan siswa selama kegiatan pengamatan

¹⁹ E. Kosasih, *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*, (Bandung : Yrama Widya, 2014), 74.

- 4) Menyiapkan scenario pembelajaran lanjutan setelah melakoni proses pengamatan²⁰.

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Tentu saja kegiatan mengamati dalam rangka pembelajaran ini biasanya memerlukan waktu persiapan yang lama dan matang, biaya dan tenaga relatif banyak, dan jika tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.²¹ Proses mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi peserta didik menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Praktik observasi dalam pembelajaran hanya akan efektif jika peserta didik dan guru melengkapi diri dengan dengan alat-alat pencatatan dan alat-alat lain, seperti: (1) tape recorder, untuk merekam pembicaraan; (1) kamera, untuk merekam objek atau kegiatan secara visual; (2) film atau video, untuk merekam kegiatan objek atau secara audio-visual; dan (3) alat-alat lain sesuai dengan keperluan.

Secara lebih luas, alat atau instrumen yang digunakan dalam melakukan observasi, dapat berupa daftar cek (*checklist*), skala rentang

²⁰ Ibid., 74

²¹ Abdul Majid dan Chaerul Rahman, *Pendekatan.*, 75.

(*rating scale*), catatan anekdotal (*anecdotal record*), catatan berkala, dan alat mekanikal (*mechanical device*). Daftar cek dapat berupa suatu daftar yang berisikan nama-nama subjek, objek, atau faktor- faktor yang akan diobservasi. Skala rentang, berupa alat untuk mencatat gejala atau fenomena menurut tingkatannya. Catatan anekdotal berupa catatan yang dibuat oleh peserta didik dan guru mengenai kelakuan-kelakuan luar biasa yang ditampilkan oleh subjek atau objek yang diobservasi. Alat mekanikal berupa alat mekanik yang dapat dipakai untuk memotret atau merekam peristiwa-peristiwa tertentu yang ditampilkan oleh subjek atau objek yang diobservasi.²²

Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan oleh guru dan peserta didik selama observasi pembelajaran disajikan berikut ini.

- 1) Cermat, objektif, dan jujur serta terfokus pada objek yang diobservasi untuk kepentingan pembelajaran.
- 2) Banyak atau sedikit serta homogenitas atau heterogenitas subjek, objek, atau situasi yang diobservasi. Makin banyak dan heterogen subjek, objek, atau situasi yang diobservasi, makin sulit kegiatan observasi itu dilakukan. Sebelum observasi dilaksanakan, guru dan peserta didik sebaiknya menentukan dan menyepakati cara dan prosedur pengamatan.

²² Ibid., 77.

Guru dan peserta didik perlu memahami apa yang hendak dicatat, direkam, dan sejenisnya, serta bagaimana membuat catatan atas perolehan observasi.

b. Menanya

Langkah kedua pada pendekatan saintifik adalah menanya. Kegiatan belajarnya adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak difahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Kompetensi yang dikembangkan adalah kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.²³

Bertanya merupakan salah satu pintu masuk untuk memperoleh pengetahuan, karena itu, bertanya dalam kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan kemampuan berfikir.

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik. Berbeda dengan penugasan yang menginginkan tindakan nyata, pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah “pertanyaan”

²³ M. Hosnan, *Pendekatan.*, 48.

tidak selalu dalam bentuk “kalimat tanya”, melainkan juga dapat dalam bentuk pernyataan, asalkan keduanya menginginkan tanggapan verbal.²⁴

Adapun secara umum, kegiatan menanya tersebut memiliki Fungsi sebagai berikut :

- 1) Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran.
- 2) Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri.
- 3) Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan ancamangan untuk mencari solusinya.
- 4) Menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan.
- 5) Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
- 6) Mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan.
- 7) Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam hidup berkelompok.

²⁴ Abdul Majid dan Chaerul Rahman, *Pendekatan.*, 78.

- 8) Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
- 9) Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.²⁵

Kemudian kriteria pertanyaan yang baik adalah sebagai berikut :

- 1) Singkat dan jelas.
- 2) Menginspirasi jawaban.
- 3) Memiliki fokus.
- 4) Bersifat probing atau divergen
- 5) Bersifat validatif atau penguatan.
- 6) Memberi kesempatan peserta didik untuk berpikir ulang.
- 7) Merangsang proses interaksi.²⁶

Adapun Tingkatan Pertanyaan guru yang baik dan benar menginspirasi peserta didik untuk memberikan jawaban yang baik dan benar pula. Guru harus memahami kualitas pertanyaan, sehingga menggambarkan tingkatan kognitif seperti apa yang akan disentuh, mulai dari yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi. Bobot pertanyaan yang menggambarkan tingkatan kognitif yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi disajikan berikut ini :²⁷

²⁵ Ibid., 79.

²⁶ Ibid., 80.

²⁷ Ibid., 82.

TABEL 1
DATA TINGKATAN KOGNITIF

Tingkatan	Subtingkatan	Kata-kata kunci pertanyaan
Kognitif yang lebih rendah	Pengetahuan <i>(knowledge)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa... ▪ Siapa... ▪ Kapan... ▪ Di mana... ▪ Sebutkan... ▪ Jodohkan atau pasangkan... ▪ Persamaan kata... ▪ Golongkan... ▪ Berilah nama... ▪ Dll.
	Pemahaman <i>(comprehension)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terangkanlah... ▪ Bedakanlah... ▪ Terjemahkanlah... ▪ Simpulkan... ▪ Bandingkan... ▪ Ubahlah... ▪ Berikanlah interpretasi...
	Penerapan <i>(application)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakanlah... ▪ Tunjukkanlah... ▪ Buatlah... ▪ Demonstrasikanlah...

Tingkatan	Subtingkatan	Kata-kata kunci pertanyaan
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carilah hubungan... ▪ Tulislah contoh... ▪ Siapkanlah... ▪ Klasifikasikanlah...
Kognitif yang lebih tinggi	Analisis (<i>analysis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisislah... ▪ Kemukakan bukti-bukti... ▪ Mengapa... ▪ Identifikasikan... ▪ Tunjukkanlah sebabnya... ▪ Berilah alasan-alasan...
	Sintesis (<i>synthesis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramalkanlah... ▪ Bentuk... ▪ Ciptakanlah... ▪ Susunlah... ▪ Rancanglah... ▪ Tulislah... ▪ Bagaimanakita dapat memecahkan... ▪ Apa yang terjadi seandainya... ▪ Bagaimana kita dapat memperbaiki...

Tingkatan	Subtingkatan	Kata-kata kunci pertanyaan
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kembangkan...
	Evaluasi (<i>evaluation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berilah pendapat... ▪ Alternatif mana yang lebih baik... ▪ Setujukah anda... ▪ Kritikilah... ▪ Berilah alasan... ▪ Nilailah... ▪ Bandingkan... ▪ Bedakanlah...

Ketika siswa mengajukan pertanyaan, pertanyaan itu haruslah relevan dengan kompetensi dasar ataupun tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Sehingga agar kegiatan bertanya tersebut berlangsung efektif, kegiatan yang harus dilakukan guru adalah Memberikan kejelasan rambu-rambu kepada siswa tentang materi pertanyaan yang harus diajukan. Rambu-

rambu yang dimaksud misalnya terkait relevansinya dengan tujuan pembelajaran.²⁸

Kegiatan menanya dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak difahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan factual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik)

Adapun kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.²⁹

c. Mencoba/Mengumpulkan Informasi

Langkah selanjutnya pada pendekatan saintifik adalah mencoba. Kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan informasi/eksperimen. Kegiatan mengumpulkan informasi merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu peserta didik dapat membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau obyek yang lebih teliti atau bahkan melakukan eksperimen. Dari kegiatan-kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi.

²⁸ E. Kosasih, *Strategi*, 74.

²⁹ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*, 36.

Dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, aktivitas mengumpulkan informasi dilakukan melalui eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati obyek/kejadian, aktivitas wawancara dengan narasumber dan sebagainya.

Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.³⁰

d. Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menalar

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penakaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat.³¹

Istilah menalar di sini merupakan padanan dari *associating*; bukan merupakan terjemahan dari *reasonsing*, meski istilah ini juga

³⁰ Ibid., 36.

³¹ Abdul Majid dan Chaerul Rahman, *Pendekatan.*, 84.

bermakna menalar atau penalaran. Karena itu, istilah aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran pada Kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi atau pembelajaran asosiatif. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukannya menjadi penggalan memori. Selama mentransfer peristiwa-peristiwa khusus ke otak, pengalaman tersimpan dalam referensi dengan peristiwa lain. Pengalaman-pengalaman yang sudah tersimpan di memori otak berelasi dan berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya yang sudah tersedia. Proses itu dikenal sebagai asosiasi atau menalar. Dari persepektif psikologi, asosiasi merujuk pada koneksi antara entitas konseptual atau mental sebagai hasil dari kesamaan antara pikiran atau kedekatan dalam ruang dan waktu.³²

Kegiatan Asosiasi/mengolah informasi/menalar dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen mauppun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.³³

Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kegiatan ini

³² Ibid., 85.

³³ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*

dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut.³⁴

Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berfikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

e. Mengkomunikasikan

Pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar peserta didik atau kelompok peserta didik tersebut.

Kegiatan mengkomunikasikan dalam pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a tahun 2013 adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis atau media lainnya. Adapun kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berfikir sistematis, mengungkapkan pendapat

³⁴ M. Hosnan, *Pendekatan*, 68.

dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Dengan menggunakan pembelajaran saintifik, pada lima langkah pembelajaran tersebut dapat dilaksanakan beberapa aktifitas pembelajaran siswa, seperti dalam bagan di bawah ini :

KEGIATAN	AKTIVITAS BELAJAR
MENGAMATI (<i>OBSERVING</i>)	MELIHAT, MENGAMATI, MEMBACA, MENDENGAR, MENYIMAK (TANPA DAN DENGAN ALAT)
MENANYA (<i>QUESTIONING</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • MENGAJUKAN PERTANYAAN DARI YANG FAKTUAL SAMPAI KE YANG BERSIFAT HIPOTESIS • DIAWALI DENGAN BIMBINGAN GURU SAMPAI DENGAN MANDIRI (MENJADI SUATU KEBIASAAN)
PENGUMPULAN DATA (<i>EXPLORING</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • MENENTUKAN DATA YANG DIPERLUKAN DARI PERTANYAAN YANG DIAJUKAN • MENENTUKAN SUMBER DATA (BENDA, DOKUMEN, BUKU, EKPERIMEN) • MENGUMPULKAN DATA
MENGASOSIASI (<i>ASSOCIATING</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • MENGANALISIS DATA DALAM BENTUK MEMBUAT KATEGORI, MENENTUKAN HUBUNGAN DATA/KATEGORI • MENYIMPULKAN DARI HASIL ANALISIS DATA •
MENKOMUNIKASIKAN (<i>COMMUNICATING</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • MENYAMPAIKAN HASIL KONSEPTUALISASI • DALAM BENTUK LISAN, TULISAN, DIAGRAM, BAGAN, GAMBAR ATAU MEDIA LAINNYA

GAMBAR III
AKTIVITAS BELAJAR SAINTIK

3. Model Pembelajaran Berbasis Saintifik

Pembelajaran merupakan proses ilmiah. Karena itu Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah, para ilmuwan lebih mengedepankan penalaran induktif (*inductive reasoning*) ketimbang penalaran deduktif (*deductive reasoning*). Penalaran deduktif melihat fenomena umum untuk kemudian menarik simpulan yang spesifik. Sebaliknya, penalaran induktif

memandang fenomena atau situasi spesifik untuk kemudian menarik simpulan secara keseluruhan. Sejatinya, penalaran induktif menempatkan bukti-bukti spesifik ke dalam relasi idea yang lebih luas. Metode ilmiah umumnya menempatkan fenomena unik dengan kajian spesifik dan detail untuk kemudian merumuskan simpulan umum.³⁵

Sebuah proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dapat disebut ilmiah bila proses pembelajaran tersebut memenuhi kriteria-kriteria berikut³⁶:

Pertama: Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata. Kriteria pertama ini memiliki kaidah-kaidah (1) penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang sertamerta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis. (2) Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran. (3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu dengan yang lain dari substansin atau materi pembelajaran. (4) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi

³⁵ Abdul Majid dan Chaerul Rahman, *Pendekatan.*, 71

³⁶ *Ibid.*, 70-71

pembelajaran. (5) berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. (6) tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.

Kedua: proses pembelajaran harus terhindar dari sifat-sifat atau nilai-nilai nonilmiah yang meliputi intuisi, penggunaan akal sehat yang keliru, prasangka, penemuan melalui coba-coba, dan asal berpikir kritis. Intuisi sering dimaknai sebagai kecakapan praktis yang kemunculannya bersifat irasional dan individual. Intuisi juga bermakna kemampuan tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang atas dasar pengalaman dan kecakapannya.

Implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran harus memenuhi tiga prinsip utama, yaitu :

- 1) Belajar siswa aktif. Dalam hal ini belajar berbasisi penelitian, belajar berkelompok dan belajar berpusat pada siswa.
- 2) Assessment. Berarti pengukuran kemajuan belajar siswa yang dibandingkan dengan target pencapaian tujuan belajar.
- 3) Keberagaman. Mengandung makna bahwa dalam pendekatan ilmiah mengembangkan pendekatan keberagaman. Pendekatan ini membawa konsekuensi siswa unik, termasuk keunikan dari kompetensi, materi, instruktur, pendekatan dan metode mengajar, serta konteks.³⁷

Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian

³⁷ Ibid., 70

(*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu, metode ilmiah umumnya memuat serial aktivitas pengoleksian data melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis.³⁸

Guru dan peserta didik harus menggunakan akal sehat selama proses pembelajaran, karena memang hal itu dapat menunjukkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang benar. Akan tetapi, jika guru dan peserta didik hanya semata-mata menggunakan akal sehat dapat pula menyesatkan mereka dalam proses dan pencapaian tujuan pembelajaran.

Sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang diperoleh semata-mata atas dasar akal sehat (*common sense*) umumnya sangat kuat dipandu kepentingan seseorang (guru, peserta didik, dan sejenisnya) yang menjadi pelakunya. Ketika akal sehat terlalu kuat diikuti kepentingan pelakunya, seringkali mereka menjeneralisasi hal-hal yang khusus menjadi terlalu luas. Hal inilah yang menyebabkan penggunaan akal sehat berubah menjadi prasangka atau pemikiran skeptis. Berpikir skeptis atau prasangka itu memang penting, jika diolah secara baik. Sebaliknya akan berubah menjadi prasangka buruk atau sikap tidak percaya, jika diwarnai oleh kepentingan subjektif guru dan peserta didik.

Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Ketiga ranah kompetensi tersebut

³⁸ Ibid., 72

memiliki lintasan perolehan (proses psikologis) yang berbeda. Sikap diperoleh melalui aktivitas“ menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan”. Pengetahuan diperoleh melalui aktivitas“ mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta. Keterampilan diperoleh melaluiaktivitas“ mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta”.Karakteristik kompetensi beserta perbedaan lintasan perolehan turut serta mempengaruhi karakteristik standar proses. Untuk memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antarmata pelajaran), dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).³⁹

Berikut ini diuraikan model pembelajaran yang dapat diterapkan sebagai upaya untuk mengimplementasikan pendekatan saintifik, diantaranya :

- a. Model Pembelajaran Penemuan (Discovery/Inquiry Learning). Model pembelajaran ini bertujuan untuk menemukan pengertian, ciri-ciri, perbedaan, persamaan suatu benda, konsep, ataupun obyek-obyek pembelajaran lainnya. Pembelajaran model ini merupakan bagian dari kerangka pendekatan saintifik. Siswa tidak hanya disodori oleh sejumlah teori (pendekatan deduktif), tetapi mereka pun berhadapan dengan

³⁹ Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah, 3.

sejumlah fakta (pendekatan induktif). Dari teori dan fakta itulah, peserta didik diharapkan dapat merumuskan sejumlah penemuan. Hampir sejalan dengan mode pembelajaran diskoveri, dikenal pula pembelajaran inquiri. Keduanya sama-sama merupakan model pembelajaran yang berbasis penemuan. Bedanya pembelajaran diskoveri lebih menekankan pada penemuan jawaban atas masalah yang direkayasa oleh guru. Adapun pada pembelajaran inquiri masalahnya bukan hasil rekayasa, masalah itu lahir dari peserta didik itu sendiri berdasarkan pengalaman mereka sehari-hari. Baik pembelajaran diskoveri maupun inquiri mendorong siswa untuk berperan dan berfikir kreatif dan kritis.⁴⁰ Penggunaan metode *Discovery Learning*, ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* ke *student oriented*.

- b. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). Model *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah metode mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Dengan demikian peserta didik didorong untuk lebih aktif terlibat dalam materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Model pembelajaran ini bertujuan untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi siswa terkait dengan

⁴⁰ E. Kosasih, *Strategi*, 84.

kompetensi dasar tertentu. Dengan pengembangan model pembelajaran ini, peserta didik memiliki kemampuan berfikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah serta sekaligus mengembangkan kemampuan mereka untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.⁴¹ *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoritik konstruktivisme. Dalam model PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga pebelajar tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, pebelajar tidak saja harus memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis.

- c. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*). Model Pembelajaran Berbasis Proyek adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Model pembelajaran ini bertujuan untuk mengerjakan karya atau kegiatan tertentu berkenaan dengan kompetensi dasar tertentu. Model pembelajaran ini memfokuskan pada aktivitas peserta didik yang berupa pengumpulan informasi dan pemanfaatannya untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi

⁴¹ Ibid., 89.

kehidupan peserta didik itu sendiri ataupun bagi orang lain, namun tetap terkait dengan Kompetensi Dasar dalam kurikulum. Sama halnya dengan model pembelajaran diskoveri ataupun model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran berbasis proyek menggunakan masalah sebagai langkah awal pembelajarannya. Hanya saja masalah yang dimaksud berupa pertanyaan yang mengarah kepada kebutuhan peserta didik akan kegiatan ataupun barang tertentu⁴².

B. Berfikir Kritis

Allah Swt, menciptakan manusia dengan dibekali akal agar manusia dapat memanfaatkannya sebaik mungkin untuk mengabdikan diri kepada Allah dengan pengabdian terbaik melalui kemampuan menuntut ilmu dan beramal sholeh, disamping menjadi abdi, manusia juga diberi tugas untuk menjadi khalifah (pemimpin) dan sebagai wakil Allah di muka bumi ini. Tentu tugas itu tidak ringan, tetapi dengan memberdayakan kemampuan akalnya dalam berfikir, manusia akan mampu menjalankan tugas tersebut dengan baik. Allah Swt, memberikan seruan kepada manusia agar mampu berfikir secara kritis melalui ayat berikut :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ
 الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ
 السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١١١﴾

⁴² Ibid., 96.

Artinya : “*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka.* (QS. Ali Imran/3: 190-191).⁴³

Ayat tersebut secara tersurat memerintahkan kepada manusia agar mendayagunakan akalinya untuk berfikir secara kritis tentang ciptaan Allah di muka bumi. Karena tanpa berfikir secara kritis, mustahil manusia bisa menguasai dan mendayagunakan isi bumi. Hamparan ciptaan Allah di muka bumi ini dapat dipelajari dan difahami oleh manusia hanya dengan berfikir kritis. Oleh karena itu wajib bagi manusia sebagai abdi dan wakil Allah di muka bumi ini untuk mendayagunakan akalinya dengan berfikir kritis, sehingga menuntut ilmu dalam Islam hukumnya wajib.

1. Pengertian Berfikir Kritis

Secara umum, keterampilan berpikir terdiri atas empat tingkat, yaitu: menghafal (*recall thinking*), dasar (*basic thinking*), kritis (*critical thinking*) dan kreatif (*creative thinking*).⁴⁴ Tingkat berpikir paling rendah adalah keterampilan menghafal (*recall thinking*) yang terdiri atas keterampilan yang hampir otomatis atau refleksif. Tingkat berpikir selanjutnya adalah

⁴³ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an.*, 109-110.

⁴⁴ Krulik, S & Rudnick, *Innovative Taks to Improve Critical and Creative Thinking Skills. Develoving Mathematical Raesoning in Grades K-12*, (1999), 138-145.

keterampilan dasar (*basic thinking*). Keterampilan ini meliputi memahami konsep-konsep seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya termasuk aplikasinya dalam soal-soal.

Menurut Ennis (1962) : Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.⁴⁵

Menurut Beyer (1985) : Berpikir kritis adalah kemampuan (1) menentukan kredibilitas suatu sumber, (2) membedakan antara yang relevan dari yang tidak relevan, (3) membedakan fakta dari penilaian, (4) mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi yang tidak terucapkan, (5) mengidentifikasi bias yang ada, (6) mengidentifikasi sudut pandang, dan (7) mengevaluasi bukti yang ditawarkan untuk mendukung pengakuan.⁴⁶

Menurut Elaine B. Johnson dalam bukunya yang berjudul *Contextual Teaching and Learning*, ia mengatakan bahwa berfikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan percaya diri, berfikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Berfikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berfikir kritis adalah

⁴⁵ Ennis, Robert H., *A concept of critical thinking*. (Harvard Educational Review, Vol 32 (1), 1962), 81-111.

⁴⁶ Beyer, Barry K. *Critical Thinking*. (Phi Delta Kappa, 408 N. Union, P.O. Box 789, Bloomington, 1985). IN 47402-0789.

sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.⁴⁷

Istilah berpikir kritis (*critical thinking*) sering disamakan artinya dengan berpikir *konvergen*, berpikir logis (*logical thinking*) dan *reasoning*. R.H Ennis, mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan⁴⁸. Oleh karena itu, indikator kemampuan berpikir kritis dapat diturunkan dari aktivitas kritis siswa sebagai berikut :

- a. Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan.
- b. Mencari alasan.
- c. Berusaha mengetahui informasi dengan baik.
- d. Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya.
- e. Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan.
- f. Berusaha tetap relevan dengan ide utama
- g. Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar
- h. Mencari alternatif.
- i. Bersikap dan berpikir terbuka.
- j. Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu.
- k. Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan.
- l. Bersikap secara sistimatis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah.

⁴⁷ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching and Learning*, (Bandung : Mizan Learning Center, 2008), 185.

⁴⁸ Hassoubah, Izhah Zaleha. *Developing Creatif and Critical Thinking Skill (Cara Berpikir Kreatif dan Kritis)*. (Bandung : Nuansa, 2004),86.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang diturunkan dari aktivitas kritis no. 1 adalah mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan. Indikator yang diturunkan dari aktivitas kritis no. 3, 4, dan 7 adalah mampu mengungkap fakta yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu masalah. Indikator yang diturunkan dari aktivitas kritis no. 2, 6, dan 12 adalah mampu memilih argumen logis, relevan dan akurat. Indikator yang diturunkan dari aktivitas kritis no. 8 dan 10, dan 11 adalah mampu mendeteksi bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda. Indikator yang diturunkan dari aktivitas kritis no. 5 dan 9 adalah mampu menentukan akibat dari suatu pernyataan yang diambil sebagai suatu keputusan.

Menurut R. Swartz dan D.N. Perkins dalam Hassoubah menyatakan bahwa berpikir kritis berarti:

- a. Bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan diterima atau apa yang akan dilakukan dengan alasan yang logis.
- b. Memakai standar penilaian sebagai hasil dari berpikir kritis dalam membuat keputusan.
- c. Menerapkan berbagai strategi yang tersusun dan memberikan alasan untuk menentukan serta menerapkan standar tersebut.
- d. Mencari dan menghimpun informasi yang dapat dipercaya untuk dipakai sebagai bukti yang mendukung suatu penilaian⁴⁹.

Berpikir kritis adalah berpikir yang memeriksa, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari situasi atau masalah. Termasuk di

⁴⁹ Ibid., 86.

dalamnya mengumpulkan, mengorganisir, mengingat, dan menganalisa informasi. Berpikir kritis termasuk kemampuan membaca dengan pemahaman dan mengidentifikasi materi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Ini juga berarti mampu menarik kesimpulan dari data yang diberikan dan mampu menentukan ketidakkonsistenan dan pertentangan dalam sekelompok data. Berpikir kritis adalah analitis dan reflektif.

Berpikir kreatif sifatnya orisinal dan reflektif. Hasil dari keterampilan berfikir ini adalah sesuatu yang kompleks. Kegiatan yang dilakukan di antaranya menyatukan ide, menciptakan ide baru, dan menentukan efektifitasnya. Berpikir kreatif meliputi juga kemampuan menarik kesimpulan yang biasanya menemukan hasil akhir yang baru.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan menelaah atau menganalisis suatu sumber, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai dengan standar penilaian. Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

2. Tahapan Perkembangan Berfikir pada anak SMK

Setiap makhluk hidup akan berkembang sesuai dengan tingkat kebutuhannya. Dalam perkembangannya akan mengalami suatu perubahan.

Suatu perubahan yang berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Oleh karena itu perkembangan tidak pernah statis, dari saat pembuahan hingga akhirnya perkembangan berakhir (kematian).

Termasuk juga pada diri manusia, ia akan mengalami perubahan dengan perkembangannya. Perkembangan terjadi pada manusia akibat dari proses kematangan dan pengalaman yang terjadi pada serangkaian perubahan yang progresif, sistematis, dan berkesinambungan. Disamping itu perkembangan pada diri manusia juga akan terjadi suatu perubahan secara fisiologis dan psikologis.⁵⁰

Perkembangan kognitif adalah suatu proses psikologis yang terjadi dalam bentuk pengenalan, pengertian dan pemahaman dengan menggunakan pengamatan, pendengaran dan berfikir.

Perkembangan kognitif sangat ditentukan juga oleh perkembangan otak dan panca indera sebagai pengamatannya. Perilaku yang mengakibatkan individu memperoleh pengetahuan dan pemahaman atau suatu yang dibutuhkan untuk menggunakan pengetahuan adalah kognitif. Sehingga perkembangan berfikir merupakan bagian dari perkembangan kognitif.⁵¹

Tahapan perkembangan kognitif anak usia SMA/SMK masuk pada tahapan Kognitif Operasional Formal yang dimulai usia 11 sampai dewasa, dimana pada tahapan ini anak mengoperasikan mental tingkat tinggi, yaitu dalam memecahkan masalahnya individu menggunakan pengujian hipotesis yang ada. Maka dalam berfikir operasional formal individu mempunyai dua

⁵⁰ Abu Bakar Baraja, *Psikologi Perkembangan: Tahapan-tahapan dan aspek-aspeknya, mulai dari 0 tahun sampai kahil Baligh*, (Jakarta : Studia Press, Cet. ke-3, 2007), 3.

⁵¹ Ibid., 37.

hal penting yaitu : berfikir deduktif hipotesis (Individu dalam menghadapi masalahnya akan melakukan atau memikirkan terdahulu secara teoritik, yaitu dengan menganalisa masalahnya. Atas dasar analitis ini individu melakukan langkah-langkah strategi dalam penyelesaian. Kemudian individu melakukan dengan mengungkapkan pendapat yang berbeda. Hal ini disebut sebagai berfikir proposisi, yaitu mencari hubungan antara pendapat satu dengan pendapat yang lain) dan kombinatoris (Dalam menyelesaikan masalahnya individu melakukan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi secara teoritik dan kemudian secara sistematis mengurutkan akar masalahnya dan mencoba setiap langkah secara empirik. Jika ia benar-benar mencapai menyelesaikan dengan baik maka ia akan menggunakan atau melakukan penyelesaian itu untuk dirinya dan orang lain).⁵²

Dengan berfikir operasional formal ini kemungkinan besar individu mempunyai tingkah laku *problem solving*. Dalam perkembangan kognitif tahap ini seorang remaja telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan baik secara simultan (serentak) maupun berurutan dua ragam kemampuan kognitif yaitu :

- 1) Kapasitas menggunakan hipotesis (anggapan dasar). Dengan kapasitas ini seorang remaja usia SMA/SMK akan mampu berfikir hipotesis yakni berfikir mengenai sesuatu khususnya dalam hal pemecahan masalah dengan menggunakan anggapan dasar yang relevan dengan lingkungan yang ia respon.

⁵² Ibid., 50.

2) Kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak. Dengan kapasitas ini seorang remaja usia SMA/SMK akan mampu mempelajari materi-materi pelajaran yang abstrak, seperti ilmu agama, ilmu matematika, dan ilmu-ilmu lainnya dengan luas dan mendalam.⁵³

Pada tahap ini juga peserta didik juga dapat mempertimbangkan kemungkinan masa depan, mencari jawaban, menangani masalah dengan fleksibel, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan atas kejadian yang mereka tidak mengalaminya secara langsung.⁵⁴

3. Karakteristik Berfikir Kritis

Menurut Ennis terdapat 6 unsur dasar dalam berpikir kritis yang disingkat menjadi FRISCO :

F (*Focus*): Untuk membuat sebuah keputusan tentang apa yang diyakini maka harus bisa memperjelas pertanyaan atau isu yang tersedia, yang coba diputuskan itu mengenai apa.

R (*Reason*): Mengetahui alasan-alasan yang mendukung atau melawan putusan-putusan yang dibuat berdasar situasi dan fakta yang relevan.

I (*Inference*): Membuat kesimpulan yang beralasan atau menyanggahkan. Bagian penting dari langkah penyimpulan ini adalah mengidentifikasi asumsi dan mencari pemecahan, pertimbangan dari interpretasi akan situasi dan bukti.

⁵³ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada, 2007), 33-34.

⁵⁴ Sudarwan Danim, *Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung : CV. Alfabeta, 2010), 80.

S (*Situation*): Memahami situasi dan selalu menjaga situasi dalam berpikir akan membantu memperjelas pertanyaan (dalam F) dan mengetahui arti istilah-istilah kunci, bagian-bagian yang relevan sebagai pendukung.

C (*Clarity*): Menjelaskan arti atau istilah-istilah yang digunakan.

O (*Overview*): Melangkah kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil.⁵⁵

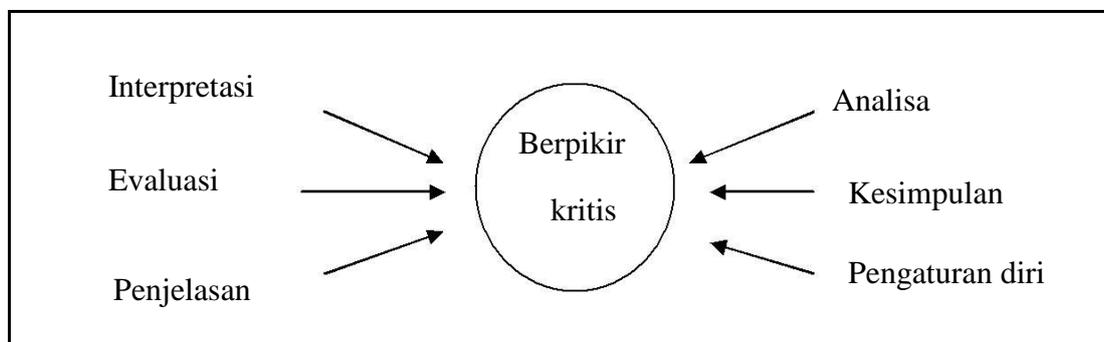
Untuk menilai kemampuan berpikir kritis Watson dan Glaser, melakukan pengukuran melalui tes yang mencakup lima buah indikator, yaitu mengenal asumsi, melakukan inferensi, deduksi, interpretasi, dan mengevaluasi argumen⁵⁶.

Seseorang yang berpikir kritis memiliki karakter khusus yang dapat diidentifikasi dengan melihat bagaimana seseorang menyikapi suatu masalah. Informasi atau argumen karakter-karakter tersebut tampak pada kebiasaan bertindak, berargumen dan memanfaatkan intelektualnya dan pengetahuannya. Berikut beberapa pendapat tentang karakter atau ciri orang yang berpikir kritis. Menurut Facione, ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah interpretasi, analisis, evaluasi, inference, penjelasan dan regulasi diri.

⁵⁵ Ennis, R. H. *Critical Thinking*. (USA : Prentice Hall, Inc, 1996), 364.

⁵⁶ Watson, G dan Glaser, E. M. *Critical Thinking Appraisal*. (New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc, 1980)

GAMBAR IV
KECAKAPAN BERPIKIR KRITIS



Berikut adalah deskripsi dari ke enam kecakapan berpikir kritis utama:

- a. Interpretasi, adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikan dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.
- b. Analisis, adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi.
- c. Evaluasi, adalah menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi, pengalaman, penilaian, opini dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.
- d. Inference, mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk

akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, dan menyimpulkan konsekuensi-konsekuensi dari data.

- e. Penjelasan, mampu menyatakan hasil-hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.
- f. Regulasi diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapan di dalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaian inferensial sendiri dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.⁵⁷

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan tingkat tinggi yang sangat penting diajarkan kepada siswa selain keterampilan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kritis sebagai bagian dari keterampilan berpikir perlu dimiliki oleh setiap anggota masyarakat, sebab banyak sekali persoalan-persoalan dalam kehidupan yang harus dikerjakan dan diselesaikan.

⁵⁷ Muanisah. *Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Terbuka (Open Ended) di Kelas VII SMP Sunan Ampel Menganti Gresik*-tidak dipublikasikan (IAIN Sunan Ampel Surabaya. 2010) tidak dipublikasikan

C. Pengaruh Model Implementasi Pendekatan Saintifik dalam membentuk kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti

Di dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dinyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik 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 bertanggungjawab. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka salah satu bidang studi yang harus dipelajari oleh peserta didik di sekolah adalah Pendidikan Agama Islam, yang dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman kepada dan bertakwa kepada Tuhan Yang Meaha Esa serta berakhlak mulia.

Di dalam Undang-undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 pasal 37 ayat 1, Pendidikan Agama Islam adalah sebagai salah satu bidang studi pendidikan yang menjadi kurikulum wajib di setiap jenis, jalur dan jenjang pendidikan.⁵⁸

Dalam Permenag RI nomor 2 Tahun 2008 Bab IV tentang Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi, untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satu bidang studi yang harus dipelajari oleh peserta didik di madrasah adalah Pendidikan Agama Islam, yang dimaksudkan untuk membentuk peserta didik

⁵⁸ Penjelasan Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang *Sistem Pedidikan Nasional*

menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia.⁵⁹

Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut tentunya diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan secara efektif agar pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat difahami dan diterima serta dilaksanakan oleh peserta didik, mengingat Pendidikan Agama Islam merupakan pelajaran normatif yang harus dikuasai oleh peserta didik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan mengimplementasikan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengisyaratkan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan saintifik/ilmiah. Disamping itu, tingkat perkembangan kemampuan berfikir peserta didik pada usia SMA/SMK sejalan dengan materi Pendidikan Agama Islam yang notabene banyak mempelajari hal-hal yang sifatnya abstrak.

1. Model Implementasi Pendekatan pada Saintifik pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti

a. Perencanaan Pembelajaran

Proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah tidak hanya ditekankan pada aspek kognitif yang bersifat hafalan saja, tetapi juga mengembangkan aspek emosional (afektif) dan psikomotor (praktik).

Mengingat konten pelajaran Pendidikan Agama Islam di sekolah terdiri

⁵⁹ Permenag RI Nomor 2 tahun 2008 tentang *Standar Kompetensi Lulusan dan Standar Isi Pendidikan Agama Islam dan Bahasa Arab di Madrasah*

dari: Al-Qur'an dan Hadits, Akidah dan Akhlak, Fikih, dan Sejarah Islam.⁶⁰

Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses, perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Perencanaan Pembelajaran meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran.⁶¹

Implementasi pendekatan saintifik dalam perencanaan pembelajaran pendidikan Agama Islam dapat dilakukan guru dengan menerapkan kaidah ilmiah dalam pembelajaran (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan) dengan didukung strategi pembelajaran yang mengaktifkan siswa untuk bertindak secara ilmiah seperti : Discovery Learning, Problem Based Learning, dan Project Based Learning. Serta menyiapkan media pembelajaran yang mendukung tercapainya Kompetensi Dasar.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Implementasi Pendekatan saintifik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan komepetensi Dasarnya. Kegiatan pemberian warna islami di awal dan akhir pelajaran diawali dan diakhiri dengan doa. Dalam kegiatan

⁶⁰ Ibid., 49.

⁶¹ Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses., 5.

pembelajarannya dapat diterapkan beberapa strategi dengan rincian sebagai berikut :

- 1) Untuk materi Sejarah Islam, Akidah-Akhlak, dan Al Quran-Hadits penerapan pendekatan saintifik lebih banyak pada kegiatan mengeksplere/mengumpulkan infromasi daripada kegiatan mencoba/eksperimen. Hal ini disebabkan karena karakteristik materi Sejarah Islam, akidah-akhlak maupun Al-Quran-Hadits itu lebih cenderung kepada karakteristik materi fakta dan konsep.
- 2) Untuk materi Fiqih, penerapan pendekatan saintifik lebih banyak pada kegiatan eksperimen/mencoba daripada kegiatan mengeksplere/mengumpulkan informasi. Hal ini disebabkan karena karakteristik mareri pelajaran fikih itu lebih banyak yang bersifat prosedur daripada yang bersifat fakta dan konsep.

Dalam implementasinya, semua materi di atas di dukung dengan berbagai model pembelajaran seperti : Discovery Learning, Problem Based Learning, dan Project Based Learning.

2. Pembentukan kemampuan berfikir kritis siswa melalui Pendekatan Saintifik mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti Mengamati
 - a. Kegiatan Mengamati bertujuan agar pembelajaran berkaitan erat dengan kontes situasi nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Proses mengamati fakta atau fenomenamencakuup informasi, melihat, mendengar, membaca, dan atau menyimak.

- b. Kegiatan Menanya dilakukan sebagai salah satu proses membangun pengetahuan siswa dalam bentuk konsep, prinsip, prosedur, hukum dan teori, hingga berfikir metakognitif. Tujuannya agar siswa memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi secara kritis, logis, dan sistematis. Proses menanya dilakukan melalui kegiatan diskusi dan kerja kelompok. Praktik diskusi kelompok memberikan ruang kebebasan mengemukakan ide/gagasan dengan bahasa sendiri, termasuk dengan menggunakan bahasa daerah.
- c. Kegiatan Mengumpulkan Informasi bermanfaat untuk meningkatkan keingintahuan siswa untuk memperkuat pemahaman konsep dan prinsip/prosedur dengan mengumpulkan data, mengembangkan kreativitas, dan keterampilan procedural. Kegiatan ini mencakup merencanakan, merancang, dan melaksanakan kegiatan, serta memperoleh, menyajikan, dan mengolah data/informasi. Pemanfaatan sumber belajar termasuk teknologi informasi dan komunikasi sangat disarankan dalam kegiatan ini.
- d. Kegiatan Mengasosiasi bertujuan untuk membangun kemampuan berfikir dan bersikap ilmiah. Data yang diperoleh dibuat klasifikasi, diolah, dan ditemukan hubungan-hubungan yang spesifik. Kegiatan dapat dirancang oleh guru melalui situasi yang direkayasa dalam kegiatan tertentu sehingga siswa melakukan aktivitas antara lain menganalisa data, mengelompokkan, membuat kategori, menyimpulkan, dan memprediksi/mengestimasi dengan memanfaatkan lembar kerja diskusi atau praktik.

- e. Kegiatan Mengkomunikasikan adalah sarana untuk menyampaikan hasil konseptualisasi dalam bentuk lisan, tulisan, gambar/sketsa, diagram, atau grafik. Kegiatan ini dilakukan agar siswa mampu mengkomunikasikan pengetahuan, keterampilan, dan penerapannya, serta kreasi siswa melalui presentasi, membuat laporan, dan atau unjuk karya.

Pembentukan kemampuan berfikir kritis yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif. Untuk itu pembelajaran harus didesain menarik sehingga dapat melibatkan siswa dalam prosesnya. Pada pendekatan saintifik siswa akan berperan sebagai subyek dimana siswa tidak hanya sebagai orang yang diajar tetapi juga diberikan kebebasan berfikir dan keleluasaan dalam bertindak dalam memahami pengetahuan dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, selain itu siswa juga diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk menemukan cara-cara baru melalui kegiatan observasi, karena salah satu prinsip pendekatan saintifik adalah mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berfikir. Sehingga dari langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan dengan metode ilmiah ini dapat membangun kemampuan berfikir kritis siswa.

3. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam membentuk kemampuan berfikir kritis siswa melalui Pendekatan Saintifik mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti.
 - a. Faktor Pendukung

- 1) Dukungan kebijakan dan landasan yuridis yang legal dari pemerintah dengan terbitnya undang-undang dan peranturan menteri pendidikan tentang implementasi kurikulum 2013.
- 2) Dukungan dari pemerintah dengan banyaknya pelatihan implementasi kurikulum 2013 yang di dalamnya juga mencakup implementasi pendekatan saintifik.
- 3) Tersedianya sarana dan prasarana pembelajaran yang diberikan oleh pemerintah dalam hal ini bantuan buku guru dan buku siswa pada materi pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang disertai dengan perencanaan, pelaksanaan dan analisis implementasi.
- 4) Paradigma kurikulum 2013 dalam hal ini pendekatan saintifik, sangat sesuai dengan perkembangan zaman yang mengedepankan pembangunan dan pengembangan kemampuan berfikir dan bertindak ilmiah.

b. Faktor Penghambat

- 1) Usia guru, bagi guru yang berusia sudah lanjut, akan mengalami kesulitan untuk menyesuaikan dengan perubahan paradigam dan mindset kurikulum 2013.
- 2) Latar belakang kemampuan guru, pendekatan saintifik dalam implementasinya menggunakan metode ilmiah, hal ini akan memberikan kesulitan bagi guru dengan latar belakang pendidikan konvensional.

- 3) Lemah dalam penguasaan teknologi (computer), implementasi pendekatan saintifik banyak memanfaatkan kecanggihan teknologi, sehingga bagi pendidik dan peserta didik yang jarang memanfaatkan kecanggihan teknologi akan terhambat proses pembelajarannya.
- 4) Latar belakang peserta didik, bagi peserta didik yang memiliki latar belakang kecakapan kognisi yang rendah akan mengalami kesulitan dan mengikuti pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan saintifik, karena dalam pembelajaran saintifik dibutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis dan logis.
- 5) Minim media pembelajaran, salah satu hal penting yang dapat menghambat implementasi pendekatan saintifik adalah rendahnya sarana dan prasaran media pembelajaran yang memadai yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, dimana dalam pendekatan saintifik terdapat langkah mencoba.

D. Hipotesis Penelitian

Kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Model Implementasi Pendekatan Saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa meliputi Memberikan Penjelasan Sederhana, Membangun keterampilan dasar, Menyimpulkan, Memberikan Penjelasan Lanjut, Mengatur Strategi dan Taktik.

Kemudian penulis mengajukan hipotesa kerja yang berbunyi “Ada pengaruh model implementasi pendekatan saintifik dalam membentuk kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMK Negeri 1 Bojonegoro”. Kemudian hipotesa nihil yang berbunyi Tidak Ada pengaruh model implementasi pendekatan saintifik dalam membentuk kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMK Negeri 1 Bojonegoro.