

PENANAMAN KARAKTER *CRITICAL THINKING* MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS LINGKUNGAN SEKITAR PADA PEMBELAJARAN IPA

Anna Shinta Raharja

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Raharjashinta011@gmail.com

Abstrak

Pendekatan saintifik merupakan proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif membangun konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan konsep. Pembelajaran berbasis lingkungan merupakan suatu strategi pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sasaran belajar, sumber belajar, dan sarana belajar. Dampak positif penerapan pembelajaran berbasis lingkungan, peserta didik dapat terpacu sikap rasa keingintahuannya tentang sesuatu yang ada di lingkungannya. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum dengan pembelajaran berbasis pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, terciptanya kondisi pembelajaran bahwa peserta didik membutuhkan belajar, melatih peserta didik dalam mengomunikasikan ide-ide, mampu mempersiapkan generasi yang berpikir kritis, dan berketerampilan.

Kata Kunci: *pembelajaran IPA, pembelajaran berbasis lingkungan, dan pendekatan saintifik*

Abstract

Scientific-based learning is a learning process which is designed to encourage students to make concepts, laws or principles through observing, formulating problems, submitting or formulating hypotheses, collecting data with various techniques, analyzing data, drawing conclusions, and communicating concepts. Environmental-based learning is a learning strategy that utilizes the environment as a learning objective, learning source, and learning tool. The positive influence of environmental-based learning implementation is that students can be motivated by their curiosity about something toward environment. The 2013 Curriculum is a curriculum which is based on scientific approach. Scientific approach aims to improve students' intellectual ability, especially high-level thinking skill; to create good situation for students' engagement during lessons; to improve students ability to communicate ideas; and to build critical thinkers and skillful generation.

Keywords: *science learning, environmental-based learning, and scientific approach*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan tonggak pembaharu pendidikan yang diharapkan mampu menjadi wadah pengembangan pendidikan berbasis kompetensi dan berbasis karakter. Pembelajaran di dalam Kurikulum 2013 menurut Kemendikbud (2014) memiliki karakteristik berpusat pada siswa, menuntut siswa aktif dalam pembelajaran, memberikan pengalaman langsung pada siswa, bersifat luwes, hasil pembelajaran dapat berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa, mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, serta menggunakan pendekatan ilmiah. IPA melalui pendekatan saintifik, maka pembelajaran dikemas secara menarik dengan melibatkan siswa secara langsung ke halaman sekolah. Sementara itu lingkungan sebagai sumber belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui pendekatan saintifik yang berasumsi bahwa kegiatan pembelajaran akan menarik perhatian peserta didik, bila apa yang dipelajari diangkat dari lingkungannya sehingga apa yang dipelajari berhubungan dengan kehidupan dan berguna bagi lingkungannya. Pendekatan saintifik berbasis lingkungan sebagai sumber belajar untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan dengan cara mengamati dan melakukan secara langsung apa yang ada dan berlangsung di lingkungan sekitar dan dikaitkan dengan materi pelajaran. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki kelebihan sebagai berikut. Pertama siswa menggali pengetahuannya sendiri, berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki. Kedua melibatkan proses-proses kognitif potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Ketiga pendekatan saintifik juga mengutamakan kreativitas dan temuan-temuan siswa sehingga pengalaman belajar yang mereka peroleh tidak hanya bersifat hafalan tetapi berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap mereka peroleh berdasarkan kesadaran dan kepentingan mereka sendiri. Pendekatan saintifik merupakan perwujudan dari dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu

kebenaran yang dipandu dengan nilai, prinsip, serta kriteria ilmiah. Komponen pendekatan saintifik yang dimaksud yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Sesuai dengan jenjang pendidikan formal yang ada, pembelajaran IPA mempunyai tujuan-tujuan mendasar dalam menanamkan dan mengembangkan konsep-konsep dasar IPA. Pembelajaran IPA perlu menerapkan model pembelajaran inovatif yang memungkinkan mengembangkan pemahaman dan keterampilan dengan penekanan belajar sambil bekerja, sementara guru menggunakan berbagai sumber dan alat bantu guna menghasilkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik pertama kali diperkenalkan melalui ilmu pendidikan Amerika pada akhir abad ke-19, sebagai penekanan pada metode laboratorium formalistik yang mengarah pada fakta-fakta ilmiah (Rohandi, 2005). Menurut Fauziah (2013) pendekatan saintifik mengajak siswa langsung dalam menginferensi masalah yang ada dalam bentuk rumusan masalah dan hipotesis, rasa peduli terhadap lingkungan, rasa ingin tahu dan gemar membaca. Pelaksananya, siswa akan memperoleh kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri serta mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Menurut Nur (dalam putra, 2013) Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran di mana peserta didik diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan (*scientist*) dalam melakukan penyelidikan ilmiah yang artinya peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Menurut Irwandi (2012) pendekatan saintifik merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta tetapi merupakan hasil menemukan sendiri. Beberapa pendapat di atas dapat

disimpulkan bahwa pendekatan *scientific* merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan sains yaitu mencari tahu sendiri fakta-fakta dan pengetahuan yang dikaitkan dengan materi pembelajaran. Beberapa tujuan Pembelajaran dengan pendekatan *scientific* sebagai berikut. Pertama meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kedua membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis. Ketiga terciptanya kondisi pembelajaran di mana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan. Keempat diperolehnya hasil belajar yang tinggi. Kelima melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah. Keenam mengembangkan karakter siswa.

Menurut Daryanto (2014) langkah-langkah pembelajaran dalam pendekatan saintifik meliputi mengamati, menanya, menalar, mengasosiasikan, dan mengomunikasikan. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut, antara lain meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, dan terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberi pemahaman kepada peserta didik untuk mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran diajarkan agar peserta didik pencari tahu dari berbagai sumber melalui mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran) (Sudarwan, 2013). pelajaran (Sudarwan, 2013). Komponen-komponen penting dalam mengajar menggunakan pendekatan saintifik (Mc Collum, 2009) sebagai berikut. Pertama menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan (*Foster a sense of wonder*). Kedua meningkatkan keterampilan mengamati (*Encourage observation*). Ketiga melakukan analisis (*Push for analysis*), dan keempat berkomunikasi (*Require communication*)

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. *critical Teaching* dinyatakan terdapat tiga prinsip utama dalam menggunakan pendekatan ilmiah yaitu belajar peserta didik aktif, dalam hal ini termasuk *inquiry-based learning* atau belajar berbasis penelitian, *cooperative learning* atau belajar berkelompok, dan belajar berpusat pada peserta didik. *Assessment* berarti pengukuran kemajuan belajar peserta didik yang dibandingkan dengan target pencapaian tujuan belajar. Keberagaman mengandung makna bahwa dalam pendekatan ilmiah mengembangkan pendekatan keragaman.

2. Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Pembelajaran berbasis lingkungan Karjiyadi (2012) mengatakan bahwa “pembelajaran berbasis lingkungan sebagai sumber belajarnya. Lingkungan dapat diformatkan maupun digunakan sebagai sumber belajar. Dalam hal ini, guru dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik sehingga dapat mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari menurut Mulyasa (Wahyuni, 2010) pembelajaran berdasarkan pendekatan lingkungan dapat dilakukan dua cara meliputi pertama membawa peserta didik ke lingkungan untuk kepentingan pembelajaran. Hal ini bisa dilakukan dengan metode karyawisata, metode pemberian tugas, dan lain-lain. Kedua membawa sumber-sumber dari lingkungan ke sekolah (kelas) untuk kepentingan pembelajaran. Sumber tersebut bisa sumber asli, seperti model dan gambar. Berdasarkan pendapat-pendapat diatas pembelajaran berbasis lingkungan adalah pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang membimbing peserta didik untuk menghubungkan pengetahuannya dengan kehidupan sehari-hari. Ada dua istilah yang sangat erat kaitanya, tetapi berbeda secara gradual ialah alam sekitar dan lingkungan. Lingkungan adalah sesuatu yang ada di alam sekitarnya yang memiliki makna dan pengaruh tertentu kepada individu.

3. *Critical Thinking* (Berpikir Kritis)

Berpikir kritis tidak sama dengan hobi berdebat dan mengkritik orang lain. *Critical thinking* ini awalnya berangkat untuk ranah–ranah ilmu lainnya ataupun dibiasakan untuk kehidupan kita sehari-hari. Definisi *Critical Thinking* yang paling mudah. *Critical Thinking* adalah sebuah kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang ingin diyakini sebagai kebenarannya. Berpikir kritis adalah konsep untuk merespon sebuah pemikiran atau teorema yang kita terima. Respon tersebut melibatkan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis. Konsep ini telah dikembangkan sekitar 2500 tahun yang lalu.

4. Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa (Hamalik, O. 2008). Bila pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut dimulai dari merencanakan penyusunan persiapan mengajar (*lesson plan*) berikut persiapan perangkat kelengkapannya antara lain berupa alat peraga dan alat–alat evaluasinya (Zaini, H. 2004). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta–fakta, konsep–konsep atau prinsip–prinsip saja. (Sulistiyorini, S. 2007).

Tujuan Pembelajaran IPA di SD Pembelajaran IPA SD meliputi mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap pembelajaran IPA dan suatu sikap positif terhadap sains, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari–hari, mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari–hari,

mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain, dan ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri serta mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Menurut Nur (dalam putra, 2013) Pendekatan *scientific* merupakan pendekatan pembelajaran, peserta didik diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan (*scientist*) dalam melakukan penyelidikan ilmiah yang artinya peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Menurut Irwandi (2012) pendekatan saintifik merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta tetapi merupakan hasil menemukan sendiri. Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *scientific* merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan sains yaitu mencari tahu sendiri fakta-fakta dan pengetahuan yang dikaitkan dengan materi pembelajaran. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Model pembelajaran yang diperlukan adalah yang memungkinkan terbudayakannya kecakapan berpikir sains, terkembangkannya dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pendekatan *scientific* lebih menekankan kepada peserta didik sebagai subjek belajar yang harus dilibatkan secara aktif.

Teori Piaget, menyatakan bahwa belajar berkaitan dengan pembentukan dan perkembangan skema (jamak skemata). Skema adalah suatu struktur mental atau struktur kognitif yang dengannya seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya. Skema tidak pernah berhenti berubah, skemata seorang anak akan berkembang menjadi skemata orang dewasa. Proses yang menyebabkan terjadinya perubahan skemata disebut dengan adaptasi. Proses terbentuknya adaptasi ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu asimilasi dan akomodasi. Teori menyatakan bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik

bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuan terletak antara tingkat perkembangan anak saat ini yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu.

Berpikir kritis memiliki peran sentral dalam pembelajaran (Beyer, 1987; Mc Peck, 1981; Stupple et al., 2017). Mengajarkan pemikiran kritis merupakan komponen penting dalam program akademik apapun. Berpikir kritis melibatkan pemikiran yang disiplin, terarah dan terarah proses yang mencakup upaya untuk meningkatkan keputusan dan tindakan (Paul, 1993; Facione, 1990; Scheffer and Rubenfeld, 2000, Carter, Creedy, & Sidebotham, 2017) Berpikir kritis melibatkan proses reflektif dalam membuat keputusan penilaian yang disengaja menggunakan proses kognitif dari analisis, interpretasi, evaluasi, penyimpulan, penjelasan, dan refleksi (Facione, 1990; Hendricson, et al., 2006; Carter, Creedy, & Sidebotham, 2017b). Salah satu tujuan pembelajaran yang dilakukan secara saintifik adalah untuk meningkatkan kemampuan intelek siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) yang merupakan karakteristik dalam pembelajaran pada abad ke-21 untuk kepentingan di masa depan (Rosana, 2014). Berpikir kritis tidak sama dengan hobi berdebat dan mengkritik orang lain. *Critical thinking* ini awalnya berangkat untuk ranah-ranah ilmu lainnya ataupun dibiasakan untuk kehidupan kita sehari-hari. Definisi *Critical Thinking* yang paling mudah. *Critical Thinking* adalah kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang ingin diyakini sebagai kebenarannya.

Pengetahuan siswa dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, prosedur, hukum dan teori. Tujuannya agar siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi secara kritis, logis, dan sistematis (*critical thinking*). Proses menanya bisa dilakukan melalui kegiatan diskusi dan kerja kelompok serta diskusi kelas. Praktik diskusi kelompok memberi ruang pada peserta didik untuk mengemukakan ide/gagasan dengan bahasa sendiri. Kegiatan bertanya rasa ingin tahu peserta didik dikembangkan. Semakin terlatih dalam bertanya, rasa ingin tahu semakin berkembang. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan menjadi dasar untuk mencari informasi lebih lanjut dan beragam melalui sumber yang ditentukan guru sampai

yang dipilih peserta didik sendiri. Dimulai dari sumber kajian yang tunggal sampai yang beragam. IPA merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja.

KESIMPULAN

Proses pembelajaran pendekatan saintifik berbasis lingkungan sekitar pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan *critical thinking* siswa. Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa. Berpikir kritis tidak sama dengan hobi berdebat dan mengkritik orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewi, A. S., Sulastri, & Garminah. (2015). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbasis Lingkungan terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas IV. *E-journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 3 No. 1. Hal. 1-10.
- Fauziah, R. et al. (2013). Pembelajaran Saintifik Dasar Berorientasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan. *Jurnal Invotec*. Vol. 9 No. 2. Hal. 165-178.
- Kemendikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- Nur, M. (2011). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: PSMS UNESA.
- Rosana, D. (2014). *Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA Secara Terpadu*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Stupple, E. J. N., Maratos, F. A., Elander, J., Hunt, T. E., Cheung, K. Y. F., & Aubeeluck, A. V. (2017). Development of the Critical Thinking Toolkit (CriTT): A measure of student attitudes and beliefs about critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 23. Hal. 91–100.
- Yuadarma, I. (2017). *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*