

PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA MELALUI LESSON STUDY PADA SISWA KELAS III DI SDN LOWOKWARU I MALANG

Ratna Purwanty, Sugeng utaya, Muhana Gipayana

Pendidikan Dasar Pascasarjana-Universitas Negeri Malang

E-mail: ratna.anthy@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) Penerapan pendekatan saintifik siswa kelas III, (2) Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Lesson study adalah salah satu dari banyak cara di mana guru dapat meningkatkan profesionalisme dalam proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar observasi, wawancara dan tes. Penelitian ini menggunakan deskripsi kualitatif melalui pendekatan lesson study. Hasil Lesson Study menunjukkan bahwa pelaksanaan lesson study di sekolah dasar dapat : 1) meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA, 2) mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan 3) meningkatkan kerjasama antar siswa dalam kerja kelompok pada mata pelajaran IPA. Kesimpulan pelaksanaan Lesson Study adalah meningkat keaktifan belajar yang berdampak pada peningkatan hasil belajar IPA.

Kata Kunci : *Pendekatan saintifik, hasil belajar, IPA, lesson study*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA di SD sangat penting adanya untuk menambah sebuah pengalaman dan pengetahuannya, dalam hal ini mata pelajaran IPA sebagai proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara alamiah. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Untuk memperoleh hasil yang baik dalam suatu proses pembelajaran, perlu diambil berbagai upaya dan kegiatan untuk mencapainya. Upaya tersebut dengan menggunakan pendekatan tertentu yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran, khususnya dalam tujuan Pembelajaran IPA di SD.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai mata pelajaran mengenai alam dan lingkungan jika diajarkan menggunakan metode ceramah akan menjadikan siswa pasif dalam pembelajaran karena membuat siswa jadi bosan dan malas untuk belajar, sehingga tujuan belajar tidak tercapai dan hasil belajar menjadi rendah. Dalam proses pembelajaran diharapkan guru dan siswa saling berinteraksi yang mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku yang bersifat positif baik berupa pengetahuan maupun priskomotorik siswa. Hasil belajar bukan karena suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan melalui pengalaman belajar siswa (Hamalik(2011:36)

Berdasarkan hasil observasi lesson studi yakni pada tanggal 28 oktober 2016 di kelas III SDN Lowokwaru 1 Malang diperoleh data bahwa sebagian siswa belum memahami materi pelajaran IPA proses pembelajaran masih bersifat satu arah

(*teacher center*), cara guru menyampaikan materi pelajaran yang menggunakan model tradisional yaitu menggunakan metode ceramah di depan kelas, mencatat di papan tulis dan meminta siswa untuk mencatat di buku tulis mereka sehingga suasana belajar tidak menyenangkan (membosankan), guru jarang melibatkan siswa secara penuh, minimnya interaksi dan bantuan antara guru-siswa dan siswa-siswa dalam proses pembelajaran sehingga banyak siswa yang pasif dalam proses pembelajaran dan juga pembelajaran IPA yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih belajar dengan abstrak.

Proses pembelajaran seperti ini juga menyebabkan kurangnya pemahaman konsep siswa, dalam pembelajaran IPA aktivitas seperti diskusi dan kerja ilmiah sangat diperlukan untuk menanamkan konsep dan teori-teori yang dipelajari.

Dari hasil observasi diatas, dapat dirumuskan masalah bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru, metode pembelajaran masih konvensional dan siswa kurang termotivasi dalam belajar sehingga hasil yang diperoleh masih sangat rendah. Pembelajaran IPA dikelas harus segera diberi tindakan perbaikan agar proses pembelajaran lebih efektif dengan penggunaan pendekatan dalam pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Setelah peneliti berdiskusi dengan guru kelas 1 untuk menentukan pendekatan yang akan digunakan dalam pembelajaran IPA yang sesuai dengan masalah yang terjadi dikelas tersebut terhadap hasil belajar yang rendah di kelas III.

Dengan demikian bahwa pendekatan saintifik sangat mungkin untuk diberikan pada usia tahapan ini. Akan tetapi dilakukan secara bertahap dengan perkembangan kemampuan berpikirnya dapat ditingkatkan yang lebih kompleks. Tahapan-tahapan dalam pendekatan saintifik ada 5 proses yaitu: (1) proses mengamati, (2) proses menanya, (3) proses mengumpulkan data, (4) proses menalar dan (5) proses mengkomunikasikan. Dengan ada dukungan dari guru yang tepat akan menguatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang akan di belajarkan.

Dengan menggunakan pendekatan yang sesuai dalam Pembelajaran IPA di SD, tujuan pembelajaran yang diinginkan akan tercapai sesuai dengan tujuan pendidikan pada umumnya dalam penggunaan pendekatan yang tepat pada bidang studi yang diajarkan merupakan komponen dari strategi pembelajaran. Beberapa pendekatan yang digunakan dalam Pembelajaran IPA di SD yaitu seperti Pendekatan Scientific. Melalui pendekatan saintifik dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan ketrampilannya, dalam proses pembelajaran siswa dibelajarkan dan dibiasakan untuk dilatih berpikir secara logis dan sistematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas, Akbar (2009:26) menjelaskan bahwa PTK adalah proses intevenigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan pembelajaran dikelas. Pendekatan adalah cara yang digunakan untuk mengadakan penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:2). Pendekatan scientific dalam pembelajaran IPA dapat diterapkan melalui keterampilan proses. Keterampilan proses sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah.

Keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman pembelajaran (Rustaman :2005). Rumusan Masalah

dalam Karya Tulis Ilmiah ini (1) Apakah Pendekatan Saintifik bisa diaplikasikan dalam pembelajaran IPA?, (2) Bagaimana Penerapan Keterampilan Proses pada Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA?. Tujuannya adalah (1) Mengetahui karakteristik, epistemologi Pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA dan (2) Mengetahui Penerapan Keterampilan Proses pada Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA.

Ilmu Pengetahuan Alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya.. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada penerapan keterampilan proses.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi 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 mengomunikasikan 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. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses-proses tersebut, bantuan guru diperlukan. Akan tetapi bantuan guru tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasa siswa atau semakin tingginya kelas siswa. Metode saintifik sangat relevan dengan tiga teori belajar yaitu teori Bruner, teori Piaget, dan teori Vygotsky.

Proses pembelajaran dengan berbasis pendekatan ilmiah 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:

- a. 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.
- b. 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.
- c. Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.

- d. Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu dengan yang lain dari substansi atau materi pembelajaran.
- e. Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.
- f. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
- g. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya

Pembelajaran dengan metode saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut:

- Berpusat pada siswa.
- Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
- Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
- Dapat mengembangkan karakter siswa

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta. Uraian mengenai aktivitas siswa dalam mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta telah diuraikan dengan lengkap pada *handout Pendekatan–pendekatan Ilmiah*. Menurut McCollum (2009) dijelaskan bahwa komponen-komponen penting dalam mengajar menggunakan pendekatan *scientific* diantaranya adalah guru harus menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan (*Foster a sense of wonder*), meningkatkan keterampilan mengamati (*Encourage observation*), melakukan analisis (*Push for analysis*) dan berkomunikasi (*Require communication*)

Pada pembelajaran IPA pendekatan *scientific* dapat diterapkan melalui keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Menurut Rustaman (2005), keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman pembelajaran. Melalui pengalaman langsung seseorang dapat lebih menghayati proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.

HASIL PENELITIAN

Dengan menggunakan pendekatan saintifik *guru berperan sebagai mediator atau perantara*. Guru berperan membantu menghubungkan informasi baru dengan pengalaman yang ada serta membantu peserta didik jika mereka mengalami kebutuhan dan bersedia menunjukkan cara bagaimana mereka memiliki untuk belajar. Pendekatan Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan/ menalar, dan mengkomunikasikan). Suasana kelas ketika proses belajar ketika di bagikan Lembar kerja Siswa (LKS) yang berupa pertanyaan-pertanyaan pada materi tumbuhan, diterapkan di setiap akhir pertemuan. Sehingga ada tiga LKS yang dikerjakan oleh siswa mengajar berlangsung tergolong kategori sangat baik Pada pertemuan ini rata-rata nilai evaluasi siswa turun dari pertemuan pertama. Hal ini dikarenakan ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai yang rendah karena tidak bisa menjawab beberapa

nomor soal. Berdasarkan pengamatan oleh peneliti, siswa cenderung kesulitan dalam memahami sub bab kesetimbangan termal system daripada sub bab lain yang diajarkan. Hal itu menjadi faktor turunnya nilai rata-rata siswa di pertemuan kedua. Untuk melihat adanya pengaruh dari pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan nilai dari (*LKS 1*) ke (*LKS 2*). Peningkatan nilai rata-ratanya sebesar 17. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran melalui pendekatan saintifik pembelajaran berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Nilai sikap. Dari angket respon siswa terhadap pembelajaran di kelas, dapat diketahui bahwa dengan penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik di kelas 1 pernyataan yang mendapatkan persentase tertinggi adalah pelajaran yang diberikan dinilai menyenangkan dengan persentase sebesar 100 % (sangat baik), sedangkan pernyataan yang mendapat persentase terendah adalah siswa selalu memberikan pendapat saat pelajaran dengan persentase sebesar 56 % (cukup)

PENUTUP

Dalam pembelajaran IPA menyusun pembelajaran dengan pendekatan saintifik bukanlah hal yang sulit. Yang penting jangan ceramah, karena pengajaran ceramah bukan pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik tidak harus selalu praktik. Karena itu, untuk sekolah yang kurang memiliki alat-alat praktik dapat melaksanakan pembelajaran saintifik itu.

Berpikir ilmiah dalam pendekatan saintifik dilaksanakan dengan selalu mengacu pada obyek dan fenomena yang dipermasalahkan. Obyek dan fenomena dapat diperlihatkan pada siswa melalui demonstrasi oleh guru atau siswa

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar,sa dun. 2010. Penelitian Tindak kelas. Malang: Cipta Media Aksara
- Albert Learning. 2004. Focus on Inquiry: *A Theachers Guide to Implementing Inquiry-Based Learning*, (on line) (<http://www.lrc.gov.ab.ca>).
- Arikunto,suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik.Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik.2011.:36). Kurikulum dan pembelajaran. Jakarta Bumi Aksara
- Indrawati.(2007).Model-model pembelajaran Informasi. Modul PPPPTK IPA. Bandung PPPPTK IPA
- Poppy. K.D. (2010). Keterampilan Proses pada Pembelajaran IPA. Modul Program BERMUTU. Bandung:P4TK IPA
- Rustaman, N. Y. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: UM Press
- Sudarwan. (2013). Pendekatan-pendekatan Ilmiah dalam Pembelajaran. Pusbangprodik