

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SD DENGAN POKOK BAHASAN ENERGI

Erfinia Deca Christiani, S.Pd., M.Pd

Staf Pengajar Universitas Panca Marga Probolinggo
erphinia12@gmail.com

(diterima: 21.12.2014, direvisi: 28.12.2014)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kelayakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD dengan pokok bahasan energi. Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-eksperimen* dengan *one group pretest and posttest design*. Subjek penelitian pada ujicoba I adalah 10 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki pada siswa kelas 4 SD Mutiara Bunda 1 Sidoarjo.

Data yang diperoleh melalui pengamatan menunjukkan bahwa keterlaksanaan RPP dalam ujicoba I sesuai yang direncanakan dalam RPP. Hasil belajar siswa pada uji coba I telah mencapai ketuntasan. Hasil perhitungan indeks sensitivitas menunjukkan bahwa semua butir soal sensitif terhadap pengaruh pembelajaran.

Berdasarkan fakta-fakta di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD pada pokok bahasan energi.

Kata-kata Kunci: *Model inkuiri terbimbing, hasil belajar IPA SD, energi*

Pendahuluan

Perlunya perubahan kurikulum karena adanya kelemahan yang ditemukan dalam KTSP bahwa kompetensi yang dikembangkan lebih didominasi oleh aspek pengetahuan, belum sepenuhnya menggambarkan pribadi peserta didik. Dalam hal ini kompetensi yang perlu dikembangkan dalam kurikulum 2013 antara lain pendidikan karakter, kesadaran lingkungan, pendekatan dan metode konstruktif, keseimbangan *soft skills and hard skills*, serta jiwa kewirausahaan (Mulyasa, 2013). Beberapa prinsip perlu dikembangkannya kurikulum 2013 antara lain: 1) kurikulum didasarkan atas prinsip bahwa setiap sikap, pengetahuan, ketrampilan berpikir dan pengetahuan yang dirumuskan dalam kurikulum berbentuk

kompetensi dasar yang dapat dipelajari dan dikuasai peserta didik, 2) kurikulum dikembangkan berdasarkan prinsip bahwa peserta didik berada pada posisi sentra dan aktif dalam belajar, 3) kurikulum harus relevan dengan kebutuhan hidup, 4) penilaian hasil belajar ditujukan untuk memperbaiki pencapaian kompetensi (Muhajir, 2013). Selain itu kurikulum 2013 bertujuan mempersiapkan insan Indonesia untuk memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan kewarganegara yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta

prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA diarahkan inkuiri dan berbuat sehingga dapat membuat peserta didik untuk memperoleh pemahaman tentang alam sekitar.

Berdasarkan hasil observasi dikelas 4 SD Mutiara Bunda 1 Sidoarjo tahun pelajaran 2013-2014, diperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang selama ini dilakukan, bahwa pembelajaran yang diawali dengan kegiatan awal berupa apersepsi dan motivasi bagi siswa. Kegiatan selanjutnya adalah guru menyampaikan materi pembelajaran secara langsung dan siswa menyimak hal yang disampaikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran ditutup oleh guru dan siswa dengan merefleksikan materi yang telah dipelajari. Proses pembelajaran di Mutiara Bunda 1 Sidoarjo cenderung masih berpusat pada guru, kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan metode ceramah dengan guru sebagai pengendali dan aktif menyampaikan informasi sehingga kegiatan pembelajaran tidak terlaksana dengan baik, maka nilai hasil tes siswa juga kurang baik. Hal ini terlihat pada hasil ulangan harian KD 3.4 membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada skala 0-100, nilai terendah yang dicapai siswa 40, nilai tertinggi 85, nilai rata-rata ulangan harian 69,5. Jumlah siswa yang mencapai kriteria kelulusan minimal (KKM)

75 adalah 4 dari 16 siswa. Dari keseluruhan siswa yang nilainya dibawah KKM adalah 75%.

Beberapa penelitian dilakukan (Wahyudi, 2010) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing terlaksana dengan baik, peningkatan rata-rata hasil belajar cukup signifikan karena secara individu siswa mencapai ketuntasan belajar meningkat dari 13 siswa menjadi 38 siswa, pemahaman konsep meningkat dari 60% siswa yang tidak paham berkurang sampai 5% siswa yang tidak paham. Penelitian lain dilakukan (Amin, 2012) tentang pengembangan perangkat dengan model *guided inquiry*, siswa diajak untuk belajar memahami materi listrik dinamis melalui kegiatan eksperimen.

Berdasarkan uraian di atas, yang menjadi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar IPA SD pokok bahasan energi menggunakan model inkuiri terbimbing?
2. Selain itu untuk menentukan kelayakan perlu diketahui kualitas pembelajaran dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD dengan pokok bahasan energi:
 - a. Bagaimana keterlaksanaan RPP menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pokok bahasan energi?
 - b. Bagaimana validitas perangkat model pembelajaran inkuiri

terbimbing dengan pokok bahasan energi?

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Menurut Marjono dalam (Susanto, 2013) hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya pikir kritis siswa terhadap suatu masalah.

Piaget dalam (Julianto, 2011) mendefinisikan model inkuiri sebagai pembelajaran yang mempersiapkan siswa untuk melakukan eksperimen sendiri. Sementara itu (Hamalik, 2003) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk menemukan sebuah pengalaman sebagaimana ilmuwan menemukan dan mengembangkan ilmu (Brickman, 2009). Menurut (Eggen, 2012), temuan terbimbing adalah satu model mengajar di mana guru memberi siswa contoh-contoh topik spesifik dan memandu siswa untuk memahami topik tersebut. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, guru hanya memfasilitasi siswa dan mendorong siswa untuk mengungkapkan dan menemukan sendiri pengetahuan tersebut berdasarkan hasil penyelidikannya. Pembelajaran ini diterapkan agar siswa bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari.

Pendekatan inkuiri terbimbing adalah pendekatan inkuiri yang saat guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Dengan pendekatan ini, siswa belajar lebih berorientasi kepada bimbingan dan petunjuk dari guru, sehingga ia mampu memahami konsep-konsep pelajaran.

Pada fase pendahuluan, guru menarik perhatian siswa dengan melakukan apersepsi atau menunjukkan media yang merupakan pengantar untuk masuk ke dalam materi pembelajaran. Perhatian ini diciptakan agar siswa lebih fokus dan berkonsentrasi untuk menerima materi pelajaran. Pada tahap selanjutnya, guru tidak secara langsung memberikan penjelasan mengenai materi pelajaran tetapi membimbing siswa untuk memahami materi pelajaran dengan cara menemukan sendiri. Guru memberikan beberapa contoh, kemudian siswa mulai mengamati contoh-contoh yang diberikan guru dalam bentuk gambar. Di sini siswa mulai berfikir untuk membandingkan contoh-contoh yang telah diberikan guru dan yang siswa temukan sendiri. Fase konvergen dirancang untuk memastikan keberhasilan siswa dan meningkatkan keterlibatan serta motivasi siswa (Eggen&Kauchack, 2013). Guru memberikan sejumlah pertanyaan yang membimbing siswa untuk mencapai suatu pemahaman tentang konsep dalam fase ini harus ada interaksi antara guru dan siswa sehingga mencapai suatu pemahaman

terhadap konsep materi pelajaran. Pada fase penutup dan penerapan guru membimbing siswa untuk lebih memahami konsep tentang materi pelajaran dan memberikan kesempatan siswa mengembangkan kemampuan mereka mengenali informasi yang tidak relevan. Pada penerapan, konsep diterapkan siswa pada saat diberikan tugas-tugas mengenai materi pelajaran baik di sekolah ataupun tugas lanjutan di rumah.

Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan. Kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Selama berlangsungnya proses belajar, guru harus memantau kelompok diskusi siswa, sehingga guru sanggup memberikan petunjuk-petunjuk kepada siswa.

Menurut (Susanto, 2013) bahwa hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar

Metode

Penelitian ini tergolong penelitian *pre-eksperimen* untuk menguji efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA SD dengan pokok bahasan energi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4 yang terdiri dari 16 siswa yakni 10 siswa perempuan dan 6 laki-laki, untuk uji coba 1 dan uji coba 2. Selain itu perangkat

pembelajaran juga menjadi subjek dalam penelitian ini, yakni Silabus, RPP, tes hasil belajar dan lembar penilaian. Rancangan penelitiannya adalah “*One Group Pretest and Posttest Design*” yaitu eksperimen yang dilakukan pada suatu kelompok saja tanpa kelompok pembanding

Penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap akhir penelitian. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan studi literatur teori yang relevan mengenai model pembelajaran yang akan digunakan, merancang perangkat pembelajaran yang meliputi: 1) Silabus, 2) RPP, 3) Tes hasil belajar, 4) Lembar penilaian, membuat instrumen penelitian, memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing serta validator ahli yang dimaksud untuk mengkaji terhadap kebenaran isi dan struktur bahasa yang digunakan. Pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan tes awal untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan. Memberikan perlakuan yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan observer selama pembelajaran. Setelah itu peneliti memberikan tes akhir untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan, memberikan penilaian aspek sikap (afektif) dan kinerja (psikomotor) saat siswa berkelompok dengan rubrik yang sudah disediakan. Pada tahap akhir penelitian, peneliti mengolah data hasil *pretest* dan

posttest serta menganalisis instrumen yang lain seperti lembar observasi, menganalisis data hasil penelitian dan membahas temuan penelitian, memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data, memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan antara lain lembar tes hasil belajar, lembar pengamatan, dan lembar validasi perangkat pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang dilakukan antara lain dengan observasi dan tes hasil belajar

Hasil

Perangkat pembelajaran yang divalidasi antara lain RPP, LKS dan Tes Hasil Belajar. Validasi ini bertujuan untuk menelaah kualitas perangkat. 1 mengenai hasil validasi RPP, penilaian menggunakan rentang skor antara 1-4, dengan kriteria sangat baik (1), baik (2), cukup baik (3), kurang (4). Jumlah rata-rata penilaian validasi oleh validator adalah 83,5 dan frekuensi kesepakatan oleh kedua validator adalah 73.

Hasil validasi LKS penilaian menggunakan rentang skor antara 1-4, dengan kriteria sangat baik (1), baik (2), cukup baik (3), kurang (4). Jumlah rata-rata penilaian validasi oleh validator adalah 67 dan frekuensi kesepakatan oleh kedua validator adalah 60. Hasil validasi Tes Hasil Belajar Kognitif, penilaian menggunakan rentang skor antara 1-4, dengan kriteria

sangat baik (1), baik (2), cukup baik (3), kurang (4). Jumlah rata-rata penilaian validasi oleh validator adalah 40,5 dan frekuensi kesepakatan oleh kedua validator adalah 37. Hasil perbandingan validator 1 dan validator 2 pada validasi RPP, LKS dan Tes Hasil Belajar maka didapat persentase reliabilitas sebesar 89%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran RPP berada dalam kategori reliabel sangat tinggi ($80% < R \leq 100%$)

Hasil pengamatan keterlaksanaan RPP pertemuan 1 dengan jumlah rata-rata nilai antara dua pengamat adalah 55,5. Frekuensi kesepakatan yang sama antara dua pengamat adalah 52. hasil pengamatan keterlaksanaan RPP pertemuan 1 dengan jumlah rata-rata nilai antara dua pengamat adalah 51. Frekuensi kesepakatan yang sama antara dua pengamat adalah 37. Dari hasil perbandingan pengamat 1 dan pengamat 2 pada instrumen keterlaksanaan RPP dan didapat persentase reliabilitas sebesar 83,56%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran RPP berada dalam kategori reliabel sangat tinggi ($80% < R \leq 100%$). Persentase keterlaksanaan tahap-tahap pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 adalah 100% dengan kategori maksimal. Adapun sensitivitas butir soal hasil belajar

Sensitivitas Butir Soal

Nomor Butir Soal	Sensitivitas	Kriteria
1	0,62	Sedang

2	0,56	Sedang
3	0,75	Tinggi
4	0,56	Sedang
5	0,62	Sedang
6	0,68	Sedang
7	0,62	Sedang
8	0,37	Sedang
9	0,50	Sedang
10	0,37	Sedang
Rata-rata	0,56	Sedang

Berdasarkan ketuntasan individual hasil belajar siswa didapatkan data 1 siswa dari 16 siswa tidak tuntas belajar karena persentase indikator yang dicapai $\geq 65\%$. Secara klasikal suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila $\geq 85\%$ telah tuntas belajar. Dari hasil yang telah didapat secara klasikal ketuntasan belajar sebesar 93,75% sehingga dikatakan telah tuntas belajar. Berdasarkan hasil penilaian afektif didapatkan rata-rata dari seluruh Rincian Tugas Kinerja (RTK) siswa sebesar 3,5 dengan kriteria mulai berkembang. Berdasarkan hasil penilaian psikomotor siswa didapatkan rata-rata dari Rincian Tugas Kinerja (RTK) siswa terampil mengidentifikasi perubahan bentuk energi air sesuai prosedur sebesar 3,25 dengan kriteria mulai berkembang. Pada rata-rata RTK terampil membuat data sebesar didemonstrasikan secara lisan dan terampil melakukan pengumpulan data sebesar 3 dengan kriteria mulai berkembang.

Pembahasan

Hasil rerata validasi RPP inkuiri terbimbing oleh kedua validator adalah 3,47 dengan kriteria baik. Pada langkah-langkah

kegiatan di RPP telah mengacu pada model inkuiri terbimbing. Pertanyaan awal di berikan guru dan mengarahkan pada suatu diskusi yang berorientasi kepada bimbingan dan petunjuk guru (Putra 2013: 96). Bimbingan hanya diberikan di tahap awal, selanjutnya bimbingan tersebut di kurangi, tetapi guru memantau kelompok yang sedang berdiskusi sehingga guru masih mampu memberikan petunjuk kepada siswa. Pada awal pembelajaran sebelum menuju kegiatan inti, guru berusaha menarik perhatian siswa dengan memberikan kegiatan sederhana yang memunculkan pertanyaan-pertanyaan. Kegiatan sederhana tersebut merupakan lanjutan dari materi energi yang akan di bahas pada kegiatan inti. Selanjutnya siswa mengamati kegiatan yang dilakukan temannya, disini guru membimbing siswa untuk merumuskan pertanyaan dan membuat hipotesis.

Rerata hasil validasi LKS oleh kedua validator adalah 3,19 dengan kriteria baik. Pada kegiatan LKS, siswa mengamati dan menemukan pengetahuannya sendiri secara berkelompok. Peran guru ketika siswa melakukan kegiatan sesuai petunjuk LKS adalah membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Hal ini di dukung dengan teori vygotsky bahwa bimbingan guru terlihat secara tertulis dalam langkah-langkah kegiatan bagi siswa yang mengalami kesulitan.

Pada tes hasil belajar kognitif, rata-rata validasi yang diperoleh dari validator

adalah 3,6 dengan kategori baik. Pada tes hasil belajar kognitif meacu pada perbaikan taksonomi blomm domain kognitif antara lain 1) C1 mengingat, 2) C2 memahami, 3) menerapkan, 4) C4 menganalisis, 5) C5 menilai, 6) C6 mencipta (Peggy Detmer, 2006). Selain itu juga ada lembar penilaian afektif dan pskimotor yang telah divalidasi. Cacatan yang di berikan validator pada lembar penilaian afektif adalah pada penilaian karakter jujur bisa diganti misalnya dengan karakter disiplin atau teliti. Lembar penilaian afektif telah di perbaiki oleh peneliti.

Pada keterlaksanaan pembelajaran RPP yang diamati oleh dua pengamat pada pertemuan 1 diperoleh rerata 3,26 dengan kategori baik dan 3,24 pada pertemuan 2 juga dengan kategori baik. Dihitung dari jumlah penilaian kedua pengamat dan frekuensi yang didapat dari kedua pengamat, didapatkan persentase reliabilitas sebesar 83,56%. Presentase tersebut menunjukkan bahawa perangkat pembelajaran RPP berada dalam kategori reliabel sangat tinggi ($80\% < R \leq 100\%$). Persentase keterlaksanaan tahap-tahap pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 adalah 100% dengan kategori maksimal. Hal ini menekankan bahwa pembelajaran model inkuiri memberikan pengalaman belajar untuk merancang suatu karya dan kompetensi bekerja yang ilmiah. Sulistyorini (2007:39) bahwa pembelajaran IPA sebaiknya

dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup

Persentase ketuntasan belajar siswa secara individual, di temukan 1 siswa yang tidak tuntas. Sedangkan secara klasikal, persentase ketuntasan hasil belajarnya adalah 93,75%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hasanuddin (2013) menunjukkan bahwa model penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV.

Peran guru dalam hal ini adalah tidak hanya sekedar menilai hasil jawaban siswa tetapi memahami setiap proses yang dilewati siswa untuk mencapai hasil tersebut. Setiap proses yang terjadi pada diri siswa itu menyangkut kognitif, efektif dan psikomotor sebagai hasil kegiatan belajar (Susanto,2013:5). Pada penilaian afektif siswa dan penilaian psikomotor siswa, dari hasil penilaian guru di dapatkan hasil dengan kategori mulai berkembang. Jadi hasil belajar juga merupakan suatu kompetensi atau kecakapan yang dapat dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran yang dirancang dan di laksanakan oleh guru di suatu sekolah dan kelar tertentu (Sudjana, 2000:7).

Simpulan

Dari hasil analisis data dan diskusi penelitian tentang kelayakan model inkuiri

terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar siswa secara klasikal sebesar 93,75% dengan kriteria tuntas. Adapun penilaian afektif dan psikomotor dengan kategori mulai berkembang.
2. Keterlaksanaan RPP dengan model inkuiri terbimbing dengan kategori maksimal/sangat baik.
3. Perangkat pembelajaran yang telah disusun dengan kategori baik.
4. Model pembelajaran inkuiri layak untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD. Terlihat dalam ketuntasan belajar secara klasikal dan presentase keterlaksanaan RPP.

Saran

Dari hasil efektifitas model inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD, peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Perlu model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk pelajaran IPA SD dengan materi yang berbeda
2. Model inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak siswa secara ilmiah. Untuk itu diharapkan kemampuan tersebut sering dilatih untuk mengembangkan kemandirian dan kemampuan membangun konsep dan pengetahuan siswa dalam belajar.

Daftar Pustaka

- Brickman, P. 2009. "Effect of inquiry Based Learning on Student Science Literacy Skill and Confidence". *International journal for The Scholarship of teaching and Learning*. Vol. 3, No.2 pp. 1-22.
- Eggen, Paul & Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Pt Indeks.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Julianto, Dkk. *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. 2011. Surabaya: Unesa University Press
- Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan Dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Rosdakarya
- Putra, Siatatava. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press
- Sulistiyorini, Sri. 2007. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana