

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI ENERGI BUNYI

Hani Nur'Azizah¹, Asep Kurnia Jayadinata², Diah Gusrayani³

^{1,2,3} Program Studi PGSD Kelas UPI Kampus Sumedang

Jl. Mayor Abdurrachman No. 211 Sumedang

¹Email: hani.nur'azizah@student.upi.edu

²Email: asep_jayadinata@upi.edu

³Email: gusrayanidiah@upi.edu

Abstrak

Kemampuan yang menekankan pada sesuatu yang dapat diterima oleh akal dan mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan merupakan kemampuan yang dibutuhkan saat ini untuk filter informasi yang aksesnya semakin mudah dan tanpa batas, oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi. Metode dan desain dalam penelitian ini adalah eksperimen dan pretes-postes control group design dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Corenda dan Nanggerang Kecamatan Cisitu Kabupaten Sumedang tahun ajaran 2015/2016. Hasil penelitian menunjukkan: model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi secara signifikan dan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional. Siswa merespon positif dan guru melakukan kegiatan positif dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, namun, guru masih kurang optimal dalam mengelola kelas.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Kemampuan Berpikir Kritis, Energi Bunyi.

PENDAHULUAN

Inovasi dalam pembelajaran sangat diperlukan pada saat ini karena proses pembelajaran tidak sepenuhnya menuntut siswa menjadi perpustakaan yang mampu menampung seluruh penjelasan guru agar hasil belajar meningkat, oleh karena itu, muncul gagasan untuk melaksanakan penelitian mengenai inovasi pembelajaran yang tidak hanya mengukur hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional, melainkan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran yang memberi fasilitas kepada siswa untuk merancang dan menemukan jawaban-jawaban secara langsung dari

pertanyaan-pertanyaan/permasalahan yang diajukan guru (model pembelajaran inkuiri terbimbing). Berpikir kritis merupakan kemampuan yang akan diukur dalam penelitian ini yang diupayakan melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA di SD khususnya pada materi energi bunyi.

Berpikir kritis pada saat ini menjadi salah satu urgensi yang penyelesaiannya seharusnya menjadi prioritas bagi pemerintah melalui wujud nyata pembelajaran efektif dan bermakna di pendidikan formal mulai dari jenjang pendidikan dasar. Hal ini seharusnya dilaksanakan mengingat tuntutan kehidupan

saat ini membutuhkan *filter* bagi informasi yang aksesnya semakin mudah dan tanpa batas. Kemampuan berpikir kritis lebih menekankan pada sesuatu yang dapat diterima oleh akal (mengaitkan fakta yang ditemukan dengan fakta yang pernah ditemukan atau mencari fakta lain untuk membuktikan fakta yang ditemukan untuk kemudian mengambil keputusan) dan mempertimbangkan segala alternatif sebelum mengambil keputusan (berpikir reflektif). Jadi, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang berfokus pada hal-hal yang masuk akal dan reflektif, sehingga mampu menarik kesimpulan untuk mempercayai sesuatu dan melaksanakan apa yang diputuskan.

Tuntutan dikembangkannya kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar khususnya di bidang *sains* semakin menjadi pusat perhatian tokoh dan pengamat di bidang pendidikan, mengingat hasil penelitian yang menunjukkan bahwa Indonesia selalu berada di peringkat akhir atau terakhir pada aspek kemampuan berpikir kritis/indikator-indikator yang mengacu kepada kemampuan berpikir kritis karena proses pembelajaran yang saat ini dilaksanakan sebagian besar hanya meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif. Menurut Budiana (dalam Wijayanti, Pudjawan, & Margunayasa, 2015), "Dalam penelitiannya ditemukan bahwa persentase skor masing-masing aspek kemampuan berpikir kritis kurang dari 40%", oleh karena itu, berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang harus dikembangkan untuk mengantarkan siswa mencapai tujuan pembelajaran secara optimal, lebih lanjut mampu menyelesaikan masalah melalui pemahamannya setelah melaksanakan pembelajaran.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis dimiliki siswa khususnya pada jenjang pendidikan dasar dilandasi Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik

Indonesia nomor 41 tahun 2007 (dalam Ardiyanti & Winarti, 2013), "Standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyatakan keharusan mengembangkan keterampilan berpikir di dalam proses pembelajaran yaitu pada tahap kegiatan inti, khususnya kegiatan elaborasi", sehingga melalui proses pembelajaran tersebut terbentuk karakter-karakter manusia yang tidak mudah terpengaruh terhadap liberalisme yang sangat menekan segala bidang kehidupan pada saat ini. Karakter-karakter tersebut, yaitu memiliki keinginan yang besar dan kuat untuk memecahkan permasalahan dan tidak mudah percaya terhadap informasi yang berkembang, sehingga segera mencari bukti untuk menguji kebenaran informasi.

Kemampuan berpikir kritis yang diharapkan mengalami peningkatan pada siswa di jenjang pendidikan dasar dapat diupayakan melalui proses pembelajaran yang memposisikan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sebagai upaya melatih siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan alternatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar khususnya dalam pembelajaran IPA pada materi energi bunyi karena model pembelajaran inkuiri terbimbing memposisikan siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru melalui pengajuan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis melalui data yang dikumpulkan, sehingga pada tahap akhir siswa dapat menarik kesimpulan dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakannya. Selain itu, terdapat beberapa kelebihan model pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu siswa dilibatkan secara aktif dalam memberikan dugaan-dugaan, menyelidiki, mengumpulkan beberapa data untuk membuktikan dugaan-dugaan, mengkomunikasikan bukti-bukti

yang diperoleh dengan teman dan guru agar mendapat simpulan yang jelas dan tepat. Adanya kesempatan siswa untuk mengemukakan ide dan pola pikir dalam menyelesaikan masalah yang tertera pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berdampak pada kebanggaan dan kepercayaan siswa terhadap dirinya karena siswa merasa dihargai keberadaannya dalam proses pembelajaran, sehingga meminimalkan kondisi banyak siswa yang mencontek atau tidak percaya terhadap kemampuannya.

Kelebihan model pembelajaran inkuiri yang telah diungkapkan sebelumnya belum sepenuhnya terungkap. Terdapat salah satu kelebihan model pembelajaran inkuiri yang belum terungkap dan sangat berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kelebihan tersebut adalah tahap-tahap pembelajarannya. Terdapat enam tahap pelaksanaan pembelajaran yang berperan dalam proses peningkatan kemampuan berpikir kritis sesuai model pembelajaran inkuiri terbimbing, yakni orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan (Hamdayama, 2014). Langkah-langkah pembelajaran yang termasuk dalam himpunan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengemas pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan siswa khususnya kemampuan berpikir kritis, sebagaimana tampak pada hasil penelitian Saputri (2014) yang berjudul, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V melalui Inkuiri Terbimbing pada Mata Pelajaran IPA di SDN Punukan, Wates Kulon Progo Tahun Ajaran 2013/2014" menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah melaksanakan pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan, model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dijadikan sebagai suatu alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu penelitian untuk membuktikan hipotesis bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di jenjang pendidikan dasar dapat meningkat melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dirumuskan dalam judul, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi".

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Adapun rumusan masalah yang digunakan: apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada materi energi bunyi? Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada materi energi bunyi? Apakah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional? Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi energi bunyi? Apakah ditemukan faktor yang dapat mendukung pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi energi bunyi? Apakah ditemukan faktor yang dapat menghambat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi energi bunyi?

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah kelompok kontrol pretes-postes (Maulana, 2009).

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Cisitu Kabupaten Sumedang. Kecamatan Cisitu dipilih karena jaraknya dekat dengan tempat pelaksanaan Program Praktik Lapangan di Kecamatan Situraja, sehingga penelitian dapat berjalan efektif dan efisien.

Subjek Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN se-Kecamatan Cisitu yang peringkat sekolahnya termasuk unggul berdasarkan nilai US. Sampel penelitian diambil dari dua sekolah yang dipilih secara acak (SDN Corenda sebagai kelas eksperimen dan SDN Nanggerang sebagai kelas kontrol).

Instrumen Penelitian

Terdapat lima jenis instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini. Kelima jenis instrumen tersebut adalah soal tes kemampuan berpikir kritis, angket, pedoman wawancara, lembar observasi, dan catatan lapangan. Soal tes kemampuan berpikir kritis berbentuk uraian dengan memperhatikan lima indikator kemampuan berpikir kritis (*elementary clarification, basic support, inference, advance clarification, dan strategy and tactic*). Jumlah soal yang diberikan berjumlah 11 nomor soal. Angket berisi 20 pernyataan yang pengisiannya dilaksanakan dengan memberi tanda *checklist* (v) pada salah satu pilihan jawaban dari sangat setuju, setuju, tidak setuju atau sangat tidak setuju. Pada penelitian ini, pedoman wawancara ditujukan kepada siswa dan guru. Instrumen lainnya adalah format observasi kinerja guru dan aktivitas siswa serta format catatan lapangan yang diisi oleh *observer*. Instrumen soal tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis

siswa. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diukur menggunakan instrumen angket, pedoman wawancara siswa, dan format observasi aktivitas siswa. Faktor pendukung dan penghambat pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing diukur dengan instrumen pedoman wawancara, format observasi, dan catatan lapangan.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil pretes dan postes masing-masing kelas digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama dan kedua, sedangkan data hasil pretes dan postes kedua kelas digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga. Data tersebut kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan perbedaan dua rata-rata menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Data hasil angket setiap siswa diberi skor sesuai skalanya. Setelah itu, mencari rata-rata skor per pernyataan dan rata-rata skor totalnya. Data hasil wawancara selanjutnya diolah untuk memperoleh respon siswa, faktor pendukung dan penghambat pembelajaran. Angka yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa, maupun kinerja guru merupakan skor mentah yang selanjutnya diolah menggunakan rumus perhitungan persentase kemudian hasilnya diinterpretasikan ke dalam kriteria sesuai dengan masing-masing data. Data hasil catatan lapangan kemudian dikumpulkan dan dikelompokkan berdasarkan peristiwa atau hal-hal yang mendukung dan menghambat proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi

Tabel 1. menunjukkan hasil uji perbedaan dua rata-rata data hasil pretes dan postes kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen.

Tabel 1. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Hasil Pretes dan Postes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Eksperimen (Uji Hipotesis I)
Paired Samples Test

	Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretes – Postes	-3.05429E1	9.66322	1.65723	-33.91460	-27.17128	18.430	33	.000

Berdasarkan Tabel 1., *P-value Sig. (1-tailed)* yang diperoleh kurang dari 0,05. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada materi energi bunyi.

Pada pertemuan pertama, siswa mengajukan hipotesis beragam (untuk sumber bunyi ada yang mengungkapkan berasal dari suara, suara dan getar, dan getar dan untuk pemantulan bunyi ada yang mengungkapkan mengeluarkan suara, bergetar, dan mengeluarkan suara dan bergetar). Namun, setelah siswa melaksanakan percobaan (memetik salah satu ujung penggaris yang disimpan pada meja dan menjatuhkan/melemparkan bola pingpong ke meja) dan berdiskusi tentang hasil percobaan yang diperoleh, maka siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilaksanakan, yakni sumber bunyi berasal dari benda yang bergetar dan menghasilkan bunyi serta bunyi akan memantul ketika terhalang oleh benda yang keras, sehingga tampak memantul dari permukaan satu ke permukaan lainnya dan muncul suara yang berulang. Proses pembelajaran yang dilakukan mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis karena bagi siswa berpikir kritis membutuhkan berbagai alasan yang jelas untuk menerima sesuatu hal.

Kepercayaan siswa terhadap konsep yang diperoleh dengan jelas setelah melaksanakan percobaan disebabkan siswa yang berpikir kritis membutuhkan fakta-fakta yang jelas dan masuk akal untuk membuat suatu keputusan, sebagaimana Ennis (dalam Fisher, 2009, hlm. 4) mengungkapkan, “Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan”. Pada pertemuan kedua, hipotesis yang diajukan adalah akan terdengar bunyi. Hipotesis siswa pun terbukti setelah melaksanakan percobaan bahwa terdengar bunyi ketika kelereng dijatuhkan ke meja, menumbukkan kelereng di dalam ember yang berisi air, dan mengamati jam dinding. Pada pertemuan ketiga, siswa melaksanakan percobaan di kelas untuk membuktikan hipotesis masing-masing (untuk alat musik pukul, gendang akan mengeluarkan suara yang keras ketika dipukul keras dan bergetar keras ketika dipukul keras, begitupun sebaliknya, sedangkan untuk alat musik tiup, kain akan bergerak cepat atau terlepas ketika ditiup kuat, adapula yang berhipotesis mengeluarkan suara yang keras ketika ditiup keras, begitu pun sebaliknya). Setelah melaksanakan percobaan, siswa menemukan konsep bahwa gendang akan bergetar kuat setelah dipukul kuat dan gendang akan bergetar lemah ketika dipukul lemah, begitu pun kain akan bergetar cepat ketika

terompet ditiup dengan kuat dan kain akan bergetar pelan ketika terompet ditiup dengan lemah. Proses untuk memecahkan permasalahan melalui kegiatan penemuan langsung oleh siswa menjadi suatu yang sulit dilupakan dan kebanggaan bagi dirinya.

Pembelajaran Konvensional dapat Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi

Hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata data hasil pretes dan postes di kelas kontrol memiliki Sig. (1-tailed) 0.000. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada materi energi bunyi. Hasil perbedaan uji perbedaan dua rata-rata data hasil pretes dan postes di kelas kontrol secara lebih jelas tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Hasil Pretes dan Postes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Kontrol (Uji Hipotesis II)
Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretes - Postes	-2.13909E1	13.89787	2.41931	-26.31888	-16.46294	-8.842	32	.000

Pada pertemuan pertama, siswa mendapat banyak bantuan dari guru dalam menemukan konsep karena guru terlibat dalam percobaan untuk membuktikan bahwa sumber bunyi berasal dari benda yang bergetar dan menghasilkan bunyi serta pemantulan bunyi akan terjadi karena bunyi terhalang oleh benda keras kemudian bunyi akan memantul dari permukaan satu ke permukaan lainnya, sehingga menghasilkan bunyi yang berulang. Setelah itu, setiap perwakilan kelompok mempraktikkan yang telah guru demonstrasikan, sehingga siswa mampu menemukan konsep yang telah dipelajari setelah melakukan percobaan. Pada pertemuan kedua, siswa segera meniru yang didemonstrasikan guru dan mengambil kesimpulan terhadap hasil percobaan yang dilakukan, yaitu masih terdengar bunyi ketika menjatuhkan kelereng ke meja, menumbukkan dua kelereng di dalam ember

yang berisi air, dan mengamati jam dinding. Bruner (dalam Sujana, 2014) menyampaikan, pengemasan pembelajaran secara sederhana untuk mengembangkan kemampuan siswa merupakan cara efektif, sebagaimana teori konstruktivisme yang menekankan salah satu faktor keberhasilan siswa mencapai tujuan yang hendak dicapai dalam suatu pembelajaran adalah cara/perilaku yang efektif digunakan guru untuk menyajikan materi ajar kepada siswa. Pada pertemuan ketiga, posisi siswa tidak hanya sebagai pendengar untuk kemudian menghafal yang didengarnya, lebih dari itu siswa diberikan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan dengan merekonstruksi yang diperolehnya saat menyimak demonstrasi (gendang bergetar kuat dan lemah ketika dipukul kuat dan lemah serta kain yang menempel pada terompet akan bergetar/bergerak cepat atau pelan ketika

terompet ditiup dengan kuat dan lemah). Oleh karena itu, pengetahuan yang diperoleh setelah melaksanakan pembelajaran bukanlah suatu produk yang tiba-tiba ada, melainkan suatu proses untuk menghasilkan produk tersebut.

Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih Baik Dibandingkan yang Memperoleh Pembelajaran Konvensional

Hasil uji perbedaan dua rata-rata postes kelas eksperimen dan kontrol secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang Memperoleh Pembelajaran dengan

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas Eksperimen dan Kontrol (Uji Hipotesis III)
Independent Samples Test

	<i>t-test for Equality of Means</i>						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Postes <i>Equal variances assumed</i>	4.776	65	.000	17.10193	3.58051	9.95116	24.25271
<i>Equal variances not assumed</i>	4.774	64.774	.000	17.10193	3.58207	9.94757	24.25629

Hasil uji perbedaan dua rata-rata postes kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen dan kontrol memiliki Sig. (2-tailed) 0.000. Dengan demikian, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional dilakukan dengan demonstrasi guru yang disertai diskusi kelompok siswa, sehingga siswa kurang terfasilitasi menemukan langsung jawaban dari permasalahan dan kurang mengedepankan aspek berpikir, meskipun siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri

terbimbing menyediakan tahap pembelajaran dilakukan secara individu dan berkelompok, sehingga terjadi proses pertukaran informasi untuk menyelesaikan masalah yang diajukan guru. Hal ini menyebabkan siswa dapat berpikir luas dan belajar dari pengalaman (melaksanakan percobaan) serta belajar dari teman mengenai konsep yang sedang dipelajari. Dengan demikian, proses pembelajaran pada penelitian ini dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sesuai dengan teori Piaget (dalam Sanjaya, 2006, hlm. 194), "Pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa". Hal ini tercermin dari respon siswa yang antusias ketika mereka mengajukan hipotesis, sehingga terkesan berebut ingin pertama mengungkapkan, semangat karena mereka bekerja secara berkelompok, merasa

tertantang untuk membuktikan hipotesis masing-masing, sehingga dapat menjawab pertanyaan/permasalahan yang diajukan guru. Selain itu, kegiatan menyusun sendiri alat dan bahan, langkah kerja, dan melaksanakan percobaan secara mandiri yang dilakukan di kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing) dilakukan untuk mengungkap alternatif-alternatif yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah.

Respon Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Rata-rata setiap pernyataan mencapai nilai lebih dari 3 dan rata-rata keseluruhan data hasil angket mencapai 4,03, sehingga secara keseluruhan siswa bersikap positif terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan data hasil wawancara siswa, pembelajaran IPA yang dilakukan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat menyenangkan, rame, tidak malas, lebih mudah memahami konsep, ramai, dan tidak membosankan. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang telah diolah di kelas eksperimen, keberhasilan aktivitas siswa secara keseluruhan menunjukkan ketercapaian baik dan baik sekali di setiap pertemuan (76,72% pada pertemuan pertama, 85,75% pada pertemuan kedua, dan 90,69% pada pertemuan ketiga).

Pembelajaran dengan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diajukan guru pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa melalui berbagai kegiatan bermakna seperti kegiatan berhipotesis, bertanya, menanggapi, melaksanakan percobaan sebagai usaha mengumpulkan data, pengujian hipotesis berdasarkan data yang telah dikumpulkan, dan menyimpulkan merupakan hal yang membuat siswa lebih mudah memahami

konsep pembelajaran dengan jelas. Sebagaimana disampaikan Mulyasa (2012, hlm. 111), "Pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup." Dengan terungkapnya kesenangan dan kemudahan yang dialami siswa saat melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dalam penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa siswa merespon positif penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran IPA dengan materi energi bunyi.

Faktor Pendukung Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Aktivitas siswa yang diperlihatkan di kelas eksperimen berada pada kriteria baik dan baik sekali, sehingga memberi dukungan terhadap pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, kinerja guru di kelas eksperimen mencapai persentase yang berada pada kriteria baik sekali (87,72% pada pertemuan pertama, 92,98% pada pertemuan kedua, dan 96,83% pada pertemuan ketiga). Peran guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada penelitian ini, yaitu mengontrol salah satu tahap pembelajaran (tahap merumuskan masalah) dan memotivasi siswa agar mampu mengkomunikasikan hasil perobaan yang diperoleh, sehingga dapat dikonfirmasi bersama kelompok lainnya dan guru, sebagaimana disampaikan Orlich (dalam Idrisah, 2014, hlm. 9), "Guru memotivasi seluruh siswa untuk mengkomunikasikan hasil dari generalisasinya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh siswa dalam kelas". Berdasarkan hasil wawancara, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing tepat untuk dilakukan di sekolah dasar khususnya di kelas IV karena siswa menjadi lebih aktif dan

berkontribusi dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena siswa dikondisikan untuk membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya melalui proses penemuan di kelas, sehingga jawaban dari permasalahan yang diajukan ditemukan langsung oleh siswa secara lebih jelas. Konsep pembelajaran yang terungkap dalam penelitian sesuai dengan karakteristik model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diungkapkan Orlich (dalam Idrisah, 2014, hlm. 9), "Setiap siswa berusaha membangun pola yang bermakna berdasarkan hasil observasi di dalam kelas, kelas diharapkan berfungsi sebagai laboratorium pembelajaran, dan biasanya sejumlah generalisasi akan diperoleh dari siswa". Berdasarkan hasil format catatan lapangan, tahap-tahap pembelajaran telah dilakukan sesuai dengan perencanaan. Selain itu, hampir semua siswa aktif dalam setiap tahapan pembelajaran, misalnya saat mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis khususnya saat mengkomunikasikan hasil diskusi, dan menyimpulkan yang telah dipelajari.

Faktor Penghambat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Faktor yang menghambat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu kesulitan siswa dalam menyusun prosedur kerja untuk menyelesaikan masalah yang diberikan (hasil wawancara) dan pengelolaan kelas yang kurang optimal dari guru (hasil observasi kinerja guru dan catatan lapangan), sehingga pada saat proses pembelajaran terdapat siswa yang ribut, ngobrol, dan bermain-main dengan alat dan bahan yang akan digunakan saat percobaan (hasil observasi aktivitas siswa dan catatan lapangan). Hal ini menyebabkan proses pembelajaran berlangsung dengan kurang kondusif. Segala hambatan yang ditemukan saat pembelajaran IPA di kelas eksperimen

khususnya yang berasal dari diri siswa, maka guru segera melakukan tindak lanjut agar kendala tidak berkelanjutan, hal ini sesuai dengan salah satu teori konstruktivisme yang dikemukakan Bruner (dalam Sujana, 2014, hlm. 35), "... hadiah serta hukuman". Namun, jika hambatan berasal dari guru, maka guru berusaha memperbaikinya untuk menciptakan kondisi kelas yang lebih kondusif, sehingga keberhasilan pembelajaran dapat tercapai optimal.

SIMPULAN

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi secara signifikan, dengan demikian, siswa yang diberi kesempatan untuk terlebih dahulu menduga hal-hal yang akan terjadi, membuktikan dugaan-dugaan yang diajukan melalui kegiatan percobaan bersama kelompok, saling mengkomunikasikan hasil percobaan yang diperoleh masing-masing kelompok, memecahkan masalah dengan memutuskan hasil percobaan yang relevan dengan permasalahan yang diajukan mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi secara signifikan, pembelajaran sederhana yang dikemas dengan proses demonstrasi percobaan yang dilakukan guru dan siswa, diskusi bersama kelompok masing-masing untuk membuat keputusan/menyimpulkan berdasarkan data saat percobaan, dan mengkomunikasikan hasil diskusi masing-masing kelompok untuk kemudian membuat kesimpulan secara keseluruhan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi energi bunyi secara signifikan. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh

pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilaksanakan pada penelitian ini direspon positif oleh siswa. Faktor yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu perencanaan pembelajaran yang disusun dengan baik oleh guru, persiapan pembelajaran yang matang sebelum dilakukan pembelajaran, memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara individu dan kelompok, memberikan ruang bagi siswa untuk menemukan sendiri jawaban terhadap pertanyaan/permasalahan yang diajukan guru dengan memberikan LKS yang di dalamnya dapat mengungkap kemampuan siswa untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan data yang ditemukan (kemampuan berpikir kritis), menyajikan kegiatan pembelajaran yang menarik bagi siswa melalui tahap pembelajaran yang bermakna, respon positif yang ditunjukkan oleh siswa dengan berpartisipasi aktif pada setiap proses pembelajaran dan pemberian stimulus berupa pemberian *sticker smile* dan bintang pada siswa untuk merangsang siswa memberikan respon yang baik terhadap proses pembelajaran. Faktor yang menghambat proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu pengelolaan kelas yang kurang optimal dari guru.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiyanti, F. & Winarti. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Fenomena untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kaunia*. Vol. IX (2).

Dahar, R. W. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.

Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.

Hamdayama, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Idrisah, I. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

Maulana. (2009). *Memahami Hakikat, Variabel, dan Instrumen Penelitian Pendidikan dengan Benar: Panduan Sederhana bagi Mahasiswa dan Guru Calon Peneliti*. Bandung: Learn2Live n Live2Learn.

Mulyasa, E. (2012). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Saputri, N. I. (2014). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V melalui Inkuiri Terbimbing pada Mata Pelajaran IPA di SDN Punukan, Wates, Kulon Progo Tahun Ajaran 2013/2014*. (Skripsi). Sekolah Sarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Sujana, A. (2014). *Pendidikan IPA Teori dan Praktik*. Bandung: Rizqi Press.

Wijayanti, D. A. I., Pudjawan, K., & Margunayasa, I. G. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran IPA di 3 SD Gugus X Kecamatan Buleleng. *e-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 1 (3).