

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA SISWA KELAS V DI GUGUS VIII KECAMATAN BULELENG

Kd. A. Permana Dewi¹, Made Sulastr², I G. A. Tri Agustiana³

^{1,3}Jurusan PGSD, ²Jurusan BK, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: ayu_permanadewi@yahoo.co.id¹, sulastr.made@yahoo.com²,
igustiayutriagustiana@yahoo.co.id³.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V tahun pelajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah kelas V di Gugus VIII Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 111 orang. Sampel penelitian ini yaitu kelas V SD No. 1 Paket Agung yang berjumlah 34 orang dan kelas V SD No. 2 Paket Agung yang berjumlah 34 orang. Data hasil kemampuan berpikir kritis dikumpulkan dengan menggunakan tes uraian. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial yaitu uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V tahun pelajaran 2012/2013. Perbandingan perhitungan rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen adalah 36,74 lebih besar dari rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis IPA kelompok kontrol adalah 25,53. Adanya perbedaan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis IPA dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional kelas V SD Gugus VIII Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2012/2013.

Kata kunci: Generatif, Kemampuan Berpikir Kritis IPA

Abstract

This research was attempted to know difference between generative teaching model and conventional teaching model upon the ability of critical thinking. The subject of this study was fifth grade learning science in academic year 2012/2013. This research was a quasy experimental research. The total number of population in this research was 111 fifth grade students in cluster VIII of Buleleng district academic year 2012/2013. The samples of this study were 34 of V SD No. 1 Paket Agung and 34 students of V SD No. 2 Paket Agung. The data ability of critical thinking was collected by using field test. Then, the data was analyzed by using descriptive statistics analysis and inferential statistics, t-test. The result of this study showed that there was difference between students who were given generative teaching model and conventional teaching model upon fifth grade ability of critical thinking in learning science academic year 2012/2013. The mean comparison ability of critical thinking science were: experimental group was 36,74, while 25,53 was the result for control group. Experimental group had a higher result than the control group. The difference shows that generative teaching model has better influence upon ability of critical thinking science compare with conventional teaching model of fifth grade students in cluster SD VIII of Buleleng district academic year 2012/2013.

Keywords: Generative, Ability of Critical Thinking Science

PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan untuk menghantarkan kehidupan masyarakatnya lebih maju dan kompetitif ditentukan oleh beberapa faktor antara lain guru, murid, model pembelajaran, prasarana dan situasi kelas pada saat pembelajaran. Belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami apa yang akan dipelajarinya, bukan sekedar hafal terhadap materi pelajaran. Proses Pembelajaran yang berorientasi terhadap target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetensi mengingat jangka pendek, namun gagal dalam membekali siswa memecahkan persoalan-persoalan dalam kehidupan jangka panjang (Sudiarta, 2008:9). Proses pembelajaran penguasaan materi jangka panjang memerlukan kesesuaian antara pengalaman guru dengan siswa. Dalam hal ini pembelajaran IPA sangat ditentukan oleh kegiatan-kegiatan nyata yang timbul dari pemikiran siswa sendiri. pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) dan bersifat konstruktivis untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup pebelajar.

Carin (dalam Suastra, 2009:2) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Merujuk pada pengertian IPA itu, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA mencakup dua hal yaitu IPA sebagai produk dan IPA sebagai proses. Suastra, (2006:37) IPA sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip IPA. Sedangkan IPA sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan. Keterampilan-keterampilan inilah yang disebut sebagai keterampilan proses IPA, sedangkan sikap-sikap yang dimiliki ilmuwan disebut sebagai sikap ilmiah. Oleh karenanya, pengetahuan IPA di sekolah hendaknya tidak mementingkan penguasaan siswa terhadap fakta, konsep dan prinsip-prinsip, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana siswa mengerti bagaimana

fakta, konsep, dan prinsip-prinsip tersebut ditemukan. Pembelajaran IPA memiliki karakteristik yang sangat kompleks karena memerlukan berpikir kritis dalam melakukan analisis terhadap sebuah permasalahan.

Memberikan siswa berpikir kritis merupakan salah satu *outcome* yang diharapkan dari pendidikan. Sudiarta (2007:27) mengungkapkan bahwa "kemampuan berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk membuat alasan yang masuk akal dalam situasi yang kompleks". Berpikir kritis merupakan proses terorganisasi yang melibatkan aktivitas mental seperti dalam memecahkan masalah, pembuatan keputusan, dan analisis asumsi. Seseorang yang berpikir secara kritis mampu mengajukan pertanyaan cocok, mengumpulkan informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif berdasarkan informasi, dapat mengembangkan argumen yang logis berdasarkan informasi dan dapat mengambil simpulan yang dapat dipercaya. Berpikir kritis dapat berkembang jika siswa dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang dirancang dalam konteks kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang. Berkaitan dengan hal tersebut, dalam pembelajaran dibutuhkan model yang matang secara konseptual yang siap diimplementasikan. Salah satu model pembelajaran yang matang secara konseptual yang siap diimplementasikan dan dapat memfasilitasi berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran generatif.

Model Pembelajaran Generatif adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada pandangan konstruktivisme dalam belajar-mengajar yaitu pandangan yang berpedoman pada asumsi dasar bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran pebelajar, guru berperan sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran. Tika (2009:140) menyatakan bahwa Pebelajar merupakan "partisipasi yang aktif dalam proses pembelajaran, bekerja membangun

pengetahuan yang bermakna dari informasi yang diterima dari lingkungannya”.

Menurut Osborne & Wittrock (dalam Suastra, 2006), model pembelajaran generatif terdiri dari empat fase pembelajaran yaitu fase eksplorasi pendahuluan, fase pemusatan, fase tantangan, dan fase aplikasi. Deskripsi singkat masing-masing fase adalah sebagai berikut:

Pertama, fase eksplorasi pendahuluan adalah guru mengeksplorasi dan mengklasifikasi gagasan-gagasan siswa tentang konsep-konsep yang dipelajari. Konsepsi awal (prakonsepsi) siswa yang tereksplorasi pada fase ini digunakan sebagai acuan program belajar berikutnya. Fase eksplorasi pendahuluan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis dalam hal memberikan argumen.

Kedua, fase pemusatan adalah guru memberi motivasi pada siswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka. Respon dan gagasan siswa diinterpretasi dan diklarifikasi. Di samping itu, para siswa juga mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, melakukan refleksi dan mengklarifikasikan konsepnya. Fase pemusatan sesuai dengan indikator merumuskan masalah dan memberikan argumen.

Ketiga, fase tantangan adalah fase penyajian bukti-bukti ilmiah kepada siswa. Dalam fase ini guru berperan sebagai fasilitator atau mediator pembelajaran untuk mengubah miskonsepsi siswa menuju konsepsi ilmiah. Guru melakukan demonstrasi atau menyarankan siswa untuk melakukan eksperimen. Pada pihak lain, siswa mempertimbangkan serta menguji gagasan teman sejawatnya dengan jalan mencari bukti-bukti ilmiah yang lain. Fase ini sesuai dengan indikator dalam mendeduksi dan mereduksi jawaban pada kemampuan berpikir kritis.

Keempat, fase aplikasi adalah menerapkan konsep-konsep yang siswa peroleh untuk memecahkan persoalan-persoalan. Pada fase ini kegiatan siswa yaitu memecahkan soal-soal praktis berdasarkan konsep-konsep ilmiah, menyajikan solusi masalah kepada teman

sejawatnya di kelas, dan berdiskusi tentang pandangan ilmiah dalam situasi yang berbeda. Fase aplikasi berkaitan dengan indikator memutuskan.

Berdasarkan deskripsi masing-masing fase pada Model Pembelajaran Generatif diharapkan siswa memiliki pengetahuan serta kemampuan untuk mengkonstruksi atau membangun pengetahuan secara mandiri. Dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki sebelumnya dan menghubungkannya dengan konsep yang dipelajari akhirnya siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan baru. Dampak pengiringnya yaitu siswa mempunyai rasa percaya diri dalam mengemukakan pendapat yang dimiliki, tumbuhnya minat dan perhatian siswa, serta motivasi siswa untuk belajar semakin besar.

Namun kenyataan di lapangan terutama pada mata pelajaran IPA, sebagian besar siswa belum bisa untuk merumuskan masalah saat diberikan suatu cerita pendek pada pembelajaran IPA, masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa terutama dalam hal memberikan ide-ide/pendapat dalam proses pembelajaran, siswa kurang mampu untuk mendeduksi maupun mereduksi soal cerita yang diberikan guru, siswa masih kurang dalam menyimpulkan materi dengan menggunakan kata-kata sendiri. Hal ini tentunya menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis IPA.

Mengingat masalah tersebut sangat penting, maka dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V tahun pelajaran 2012/2013.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V pada gugus VIII yang terdiri dari lima sekolah yaitu SD No.1 Paket Agung, SD No.2 Paket Agung, SD 1 Beratan, SD

No.2 Liligundi, dan SD No.1 Kendran dengan jumlah 111 siswa. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling yaitu *random sampling*. Teknik ini merupakan suatu cara pengambilan sampel dengan melakukan pengacakan pada kelas bukan individu, yang mana setiap anggota populasi atau bagian dari populasi tersebut mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel dalam suatu kelas. Dari lima sekolah (SD No.1 Paket Agung, SD No.2 Paket Agung, SD 1 Beratan, SD No.2 Liligundi, dan SD No.1 Kendran) yang ada di Gugus VIII dilakukan pengundian untuk diambil dua sekolah yang dijadikan sampel penelitian.

Sampel yang telah didapatkan adalah SD No.1 Paket Agung dan SD No.2 Paket Agung. Berdasarkan sistem undian yang telah dilakukan, diperoleh hasil kelas eksperimen adalah kelas V SD No.2 Paket Agung yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran generatif dan kelas kontrol adalah kelas V SD No.2 Paket Agung yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Racangan eksperimen yang digunakan adalah *non equivalent post-test only control group design*. Desain ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Pola: E X_1 O_1

 K - O_2

Gambar 1 *Non Equivalent Post-Test Only Control Group Design*
 (Sumber: Sugiyono, 2012:118)

Keterangan :

- E : Kelompok eksperimen dengan model pembelajaran generatif
- K : Kelompok kontrol dengan model pembelajaran konvensional
- O_1 O_2 : Post-test kelompok eksperimen dan kontrol
- X_1 : Perlakuan dengan model pembelajaran generatif
- : Tidak mendapatkan perlakuan

Penelitian ini menggunakan dua variabel yakni variabel bebas pada model pembelajaran generatif dan variabel terikat pada kemampuan berpikir kritis

IPA. Secara operasional, model pembelajaran generatif memiliki empat tahap pembelajaran yaitu: (1) fase eksplorasi pendahuluan, (2) fase pemusatan, (3) fase tantangan, (4) fase aplikasi. Sedangkan kemampuan berpikir kritis memiliki lima indikator yaitu: (1) merumuskan masalah: memformulasikan bentuk pertanyaan yang memberi arah untuk memperoleh jawaban; (2) memberi argumen: argumentasi atau alasan yang sesuai konteks, menunjukkan persamaan dan perbedaan dengan argumentasi yang komprehensif; (3) melakukan deduksi: mendeduksi secara logis, kondisi logis, melakukan interpretasi terhadap pertanyaan; (4) melakukan induksi: melakukan investigasi/pengumpulan data; (5) memutuskan (Muhfahroyin, 2009).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Data hasil kemampuan berpikir kritis IPA diperoleh melalui tes tertulis berupa tes uraian yang dilakukan pada akhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis IPA siswa.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif dimana data dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, modus, median, standar deviasi, varian, skor maksimum, dan skor minimum. Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk grafik poligon. Sedangkan teknik yang digunakan untuk menganalisis data guna menguji hipotesis penelitian adalah uji-t (*polled varians*), Untuk bisa melakukan uji hipotesis, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dan perlu dibuktikan. Persyaratan yang dimaksud yaitu: (1) data yang dianalisis harus berdistribusi normal, (2) kedua data yang dianalisis harus bersifat homogen. Untuk dapat membuktikan dan memenuhi persyaratan tersebut, maka dilakukanlah uji prasyarat analisis dengan melakukan uji normalitas, dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Adapun hasil analisis data statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	36,74	25,53
Median	37,90	24,64
Modus	41,28	21,90
Varians	44,26	44,56
Standar Deviasi	6,65	6,68
Skor minimum	24	16
Skor maksimum	49	43
Rentangan	25	27

Sebelum melakukan uji hipotesis maka harus dilakukan beberapa uji prasyarat terhadap sebaran data yang meliputi uji normalitas terhadap data tes kemampuan berpikir kritis IPA. Uji normalitas ini dilakukan untuk membuktikan bahwa kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas data kemampuan berpikir kritis IPA dianalisis dengan uji *Chi-Kuadrat* (χ^2) dengan kriteria apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* (χ^2), diperoleh kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen adalah 3,56 dengan taraf signifikansi 5% dan db = 4 adalah 9,488. Hal ini berarti, χ^2_{hitung} kelompok eksperimen lebih kecil dari χ^2_{tabel} ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$) sehingga data kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan, χ^2_{hitung} kelompok kontrol adalah 4,75 dengan taraf signifikansi 5% dan db = 4 adalah 9,488. Hal ini berarti, χ^2_{hitung} kelompok kontrol lebih kecil dari χ^2_{tabel} ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$) sehingga data kemampuan berpikir kritis IPA kelompok kontrol berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji prasyarat yang pertama yaitu uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji prasyarat yang kedua yaitu uji homogenitas varians. Uji homogenitas varians data hasil kemampuan berpikir kritis IPA dianalisis dengan uji *F* dengan

kriteria kedua kelompok memiliki varians homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan derajat kebebasan untuk pembilang $n_1 - 1$ dan derajat kebebasan untuk penyebut $n_2 - 1$. Berdasarkan tabel di atas, diketahui F_{hitung} kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah 1,01. Sedangkan F_{tabel} dengan $db_{pembilang} = 33$, $db_{penyebut} = 33$, dan taraf signifikansi 5% adalah 1,74. Hal ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga varians data kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Hipotesis penelitian yang diuji adalah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V tahun pelajaran 2012/2013. Uji hipotesis ini menggunakan uji-t independent sampel tak berkorelasi. Hal ini disebabkan karena data kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah normal, dan varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen dengan jumlah siswa pada tiap kelas yang sama, maka pada uji-t sampel tak berkorelasi ini digunakan rumus uji-t *polled varians*. Adapun hasil analisis untuk uji-t dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Hasil Kemampuan Berpikir Kritis	Varians	n	Db	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen	44,26	34	66	6,88	1,658	H_0 ditolak
Kelompok Kontrol	44,56	34				

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh t_{hitung} sebesar 6,88. Sedangkan t_{tabel} dengan $db = 66$ dan taraf signifikansi 5% adalah 1,658. Hal ini berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) sehingga H_0 ditolak atau H_1 diterima. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V tahun pelajaran 2012/2013.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian, kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model generatif memiliki hasil kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa. Rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen adalah 36,74 berada pada kategori tinggi sedangkan skor kemampuan berpikir kritis IPA siswa kelompok kontrol adalah 25,53 berada pada kategori sedang.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 6,88$ dan t_{tabel} ($db = 66$ dan taraf signifikansi 5%) = 1,658. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sehingga hasil penelitian adalah signifikan. Hal ini berarti, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model

pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional disebabkan karena perbedaan perlakuan pada langkah-langkah pembelajaran dan proses penyampaian materi. Pembelajaran dengan model pembelajaran generatif menekankan aktivitas guru dan siswa melalui langkah-langkah, yaitu: fase 1 (eksplorasi pendahuluan), fase 2 (pemusatan), fase 3 (tantangan), dan fase 4 (aplikasi).

Pada fase eksplorasi pendahuluan, Guru mengeksplorasi dan mengklasifikasi gagasan-gagasan siswa yang diperoleh dari pengalaman/pengetahuan yang dimilikinya. Konsepsi awal (prakonsepsi) siswa yang tereksplorasi pada fase ini digunakan sebagai acuan program belajar berikutnya. Hal tersebut diperkuat oleh prinsip belajar menurut Ausubel (dalam Suastra, 2006:14) bahwa "belajar bermakna akan terjadi apabila pembelajar menghubungkan atau mengaitkan informasi itu pada pengetahuan yang telah dimilikinya".

Setelah fase eksplorasi pendahuluan dilanjutkan dengan fase pemusatan. Pada fase ini, Guru memberikan motivasi pada siswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Respon dan gagasan siswa diinterpretasi dan diklarifikasi. Di samping itu, para siswa juga mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, melakukan refleksi dan mengklarifikasikan konsepnya. Hal ini untuk mengetahui tujuan sasaran yang dicapai serta manfaat pelajaran bagi kehidupan siswa baik untuk masa sekarang dan/atau untuk berbagai aktivitas di masa mendatang. Hal tersebut

sesuai dengan pendapat Keller (dalam Suwandariyani, 2011:24) bahwa "siswa akan terdorong mempelajari sesuatu kalau apa yang akan dipelajari ada relevansinya dengan kehidupan mereka dan memiliki tujuan yang jelas".

Setelah fase pemusatan kemudian dilanjutkan dengan fase tantangan. Pada fase ini, guru berperan sebagai fasilitator atau mediator pembelajaran untuk mengubah miskonsepsi siswa menuju konsepsi ilmiah. Guru melakukan demonstrasi atau menyarankan siswa untuk melakukan eksperimen. Pada pihak lain, siswa mempertimbangkan serta menguji gagasan teman sejawatnya dengan jalan mencari bukti-bukti ilmiah yang lain.

Fase terakhir yaitu fase aplikasi. Pada fase ini, siswa memecahkan soal-soal praktis berdasarkan konsep-konsep ilmiah, menyajikan solusi masalah kepada teman sejawatnya di kelas, berdiskusi tentang pandangan ilmiah dalam situasi yang berbeda.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran generatif yang dilakukan saat penelitian, terlihat bahwa keunggulan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif yaitu guru dalam pembelajaran tidak lagi memposisikan diri sebagai *teacher centered* melainkan memposisikan diri sebagai mediator dan fasilitator. Siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan belajarnya secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) dan konstruktivis sehingga siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap hasil yang dicapai siswa. Jika guru menerapkan model pembelajaran yang tepat, hasil yang diperoleh siswa akan baik. Sebaliknya, jika model pembelajaran yang digunakan tidak tepat, hasil yang diperoleh siswa akan kurang memuaskan. Salah satu model yg tepat digunakan adalah model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada pandangan konstruktivisme yang berpedoman pada asumsi dasar bahwa pengetahuan dibangun dalam pemikiran siswa. Proses pembelajaran merupakan

proses aktif yang mana siswa secara mandiri mengkonstruksi pengetahuan dalam dirinya. Model pembelajaran generatif menghargai berbagai penalaran siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berargumentasi dengan bebas. Kebebasan siswa dalam belajar akan memberikan kebebasan dalam memperoleh lebih banyak pengetahuan yang mereka dapatkan sendiri.

Berbeda halnya dalam pembelajaran dengan model konvensional yang hanya berpusat pada guru sehingga membuat siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran konvensional ini merupakan model paling sederhana yang sebagian besar digunakan oleh guru. penyampaian materi dalam pembelajaran konvensional tersebut lebih banyak dilakukan melalui metode ceramah, tanya jawab, serta penugasan yang berlangsung secara terus menerus. Dalam penelitian ini, guru lebih banyak mendominasi kegiatan pembelajaran. Siswa berperan sebagai pendengar yang pasif dan mengerjakan apa yang disuruh guru serta melakukannya sesuai dengan yang dicontohkan. Antar siswa sangat jarang terjadi interaksi. Selain itu, dalam pembelajaran siswa sering menghafal pengertian dan contoh-contoh dalam buku. Siswa kesulitan dalam mencari contoh dalam kehidupannya sehari-hari sehingga kemampuan berpikir kritis siswa menjadi rendah.

Berpikir kritis merupakan proses terorganisasi yang melibatkan aktivitas mental seperti dalam memecahkan masalah, pembuatan keputusan, dan analisis asumsi. Seseorang yang berpikir secara kritis mampu mengajukan pertanyaan cocok, mengumpulkan informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif berdasarkan informasi, dapat mengembangkan argumen yang logis berdasarkan informasi dan dapat mengambil simpulan yang dapat dipercaya. Sadia (2008:222) menyatakan tujuan khusus pembelajaran berpikir kritis dalam pendidikan sains adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan sekaligus menyiapkan mereka agar sukses dalam menjalani kehidupannya.

Perbedaan cara pembelajaran antara pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional tentunya memberikan dampak yang berbeda pula terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan diterapkannya model pembelajaran generatif maka siswa akan mampu memecahkan masalah yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Masalah-masalah yang diberikan dapat menjadi sebuah stimulus bagi siswa untuk dapat mengembangkan segala kemampuannya sebagai upaya untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan IPA yang ditemui. Dengan mengkonstruksikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari maka akan dapat mengembangkan berpikir kritis siswa sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran generatif lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ratnadewi (2011) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran generatif berbantuan media lingkungan sekolah dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA siswa yang disebabkan karena siswa sudah dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran generatif yang mana siswa tidak lagi bergantung pada penyajian materi dari guru, tetapi sudah mulai berusaha untuk mencari dan menemukan sendiri. Selain itu siswa sangat senang melakukan diskusi kelompok karena dapat memberikan kesempatan siswa untuk saling mengisi kekurangan masing-masing sehingga ketika terdapat kesulitan dapat terselesaikan secara bersama-sama.

Penelitian lain yang sejalan dilakukan Santi (2011) yang menyatakan bahwa penerapan kelompok belajar kompetitif dengan model pembelajaran generatif ternyata mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa yang disebabkan karena fase-fase dalam pembelajaran

generatif memberi kesempatan kepada siswa untuk membuktikan gagasan-gagasan yang dimilikinya sehingga informasi yang didapat akan lebih kuat melekat dalam memori siswa. Maka secara tidak langsung akan berdampak pula terhadap perolehan hasil belajar siswa.

Putra (2012) juga melakukan penelitian mengenai model pembelajaran generatif pada pembelajaran IPA khususnya pada materi struktur bumi, daur air, peristiwa alam, sumber daya alam, dan kegiatan manusia yg mempengaruhi permukaan bumi. Model ini berhasil diterapkan karena pada langkah-langkah pembelajaran generatif yang terdiri dari 4 tahap pembelajaran yaitu eksplorasi, pemfokusan, tantangan, dan penerapan. Selain itu meyakinkan dan membimbing siswa untuk berani menyampaikan ide dan pendapat, membantu siswa untuk menarik kesimpulan, mengajak siswa melakukan percobaan sederhana dan lebih banyak mengaitkan materi pembelajaran yang berhubungan dengan contoh-contoh dan pertanyaan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran generatif pada kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi dibandingkan penggunaan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA kelas V di Gugus VIII Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran generatif menekankan siswa untuk mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa juga menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan IPA yang ditemui, sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih diingat oleh siswa. Selain itu, dengan mengkonstruksikan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari maka akan dapat mengembangkan berpikir kritis siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan

berpikir kritis antara kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA siswa kelas V di Gugus VIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013. Perbandingan perhitungan rata-rata kemampuan berpikir kritis IPA kelompok eksperimen adalah 36,74 lebih besar dari rata-rata kemampuan berpikir kritis IPA kelompok kontrol adalah 25,53. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPA di Gugus VIII Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2012/2013.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut. 1) Bagi siswa diharapkan mampu mengembangkan motivasi dan keaktifan dalam mengikuti pembelajaran serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui penggunaan model pembelajaran generatif; 2) Bagi guru diharapkan mencoba menerapkan model pembelajaran generatif. Hal ini perlu dilakukan karena penerapan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa; 3) Bagi kepala sekolah diharapkan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam pengembangan kurikulum serta sebagai perbandingan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah; 4) Bagi peneliti lain diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti tentang model pembelajaran inovatif dan relevan yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

Muhfahroyin. 2009. Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol 16, No.1 (Hlm 88-92).

Putra, I Putu Agus Adi. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V A SDN 27 Pemecutan Tahun Ajaran 2011/2013. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas FIP. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Ratnadewi, Ni Nyoman Widi. 2011 Implementasi Model Pembelajaran Generatif Berbantuan Media Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 2 Pamaran tahun Pelajaran 2010/2011. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas FIP. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Sadia, I W. 2008. Model Pembelajaran yang Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis (Suatu Persepsi Guru). *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Vol 18, No.2 (Hlm 219-237). Undiksha.

Santi, Putu. 2011. Penerapan Kelompok Kompetitif dengan Model Pembelajaran Generatif sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD No. 2 Penarukan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2010/2012. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Jurusan pendidikan guru sekolah dasar fakultas ilmu pendidikan universitas pendidikan ganesha.

Suastra, I. W. 2006. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Buku Ajar (tidak diterbitkan). Undiksha.

Sudiarta, I G. 2008. *Membangun Kompetensi Berpikir Kritis melalui Pendekatan Open Ended*. Singaraja: Undiksha.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.

Suwandariyani, P. Ayu Eka. 2011. Implementasi Model Pembelajaran Generatif Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas VIII SMP No. 1 Sawan. *Skripsi* (tidak diterbitkan) Jurusan Pendidikan Fisika. Fakultas FMIPA. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.

Tika, I K. 2009. Pengaruh Model Belajar Generatif Terhadap Hasil Belajar dalam Pembelajaran Fisika pada Siswa Kelas III SMP Negeri 1 Singaraja. *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, Vol 4, No. 8 (Hlm137-144). Undiksha.

