

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD GUGUS III KECAMATAN SEMARAPURA

Pt. Eka Yulia Christiyani¹, Ni Wyn. Suniasih², Md. Putra³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: Yuliachristiyani24@yahoo.com¹, Wayansuniasih@yahoo.com²,
Putra_made56@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran Generatif dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarapura Tahun Ajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan desain penelitiannya adalah *Static Group Comparison*. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarapura. Untuk menentukan sampel digunakan teknik *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Semarapura Tengah yang berjumlah 32 orang kelompok eksperimen dan SD negeri Semarapura Kauh yang berjumlah 32 orang kelompok kontrol. Pengumpulan data hasil belajar IPA dilakukan dengan metode tes yaitu tes hasil belajar IPA, jenis tes objektif bentuk pilihan ganda biasa. Data selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran generatif dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari hasil analisis dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,30 > t_{tabel(\alpha=0,05,62)} = 2,00$ dan didukung dengan perbedaan rata-rata hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu $X = 63,84 > X = 51,22$. Dengan demikian dapat disimpulkan model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas IV di SD Gugus III Kecamatan Semarapura Tahun Ajaran 2012/2013.

Kata-kata kunci: IPA SD, Pembelajaran Generatif, Hasil Belajar IPA

Abstract

This study aims to determine significant differences between students' science learning outcomes that learned through the application of learning to the students that learned Generative learning through the Conventional Forces fourth grade student Semarapura District III Academic Year 2012/2013. This research is a pre-experimental research design is *Static Group Comparison*. The population in this study is fourth grade student the inprimary Cluster III District Semarapura. To determine the sample used random sampling techniques. The samples in this study were fourth grade students of SD Negeri 2 Central Semarapura totaling 32 students as experimental groups and public school Semarapura Kauh the control group numbered 32 people. Data collections learn science was conducted using by a method test with the instruments used are regular multiple choice test. Data were then analyzed using statistical parametric t-test. The results showed that there were significant differences in learning outcomes between students that learned science through the application of generative learning with the students that learned through conventional learning. This is evident from the results of the analysis obtained by using a t-test $t_{value} = 3.30 > t_{table(\alpha=0,05,62)} = 2.00$ and supported by the difference in average science learning outcomes between the experimental group and the control group $X = 63,84 > X = 51,22$. Thus it can be concluded, generative learning model affects the learning outcomes of students in the fourth grade science in elementary Cluster III District Semarapura Academic Year 2012/2013.

Key words: IPA SD, Generative Learning, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting, baik bagi masyarakat maupun negara. Pendidikan juga menjadi penentu agar bangsa kita dapat melangkah lebih maju dan dapat bersaing dengan negara-negara lainnya. Hal ini terbukti dari adanya undang-undang sistem pendidikan yang mengatur tentang pelaksanaan pendidikan di Indonesia yakni UU No 20 Tahun 2003. Dijelaskan pada pasal 1 ayat 1 "pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara". Tujuan pendidikan nasional dalam UU No 20 Tahun 2003 pada Bab II Pasal 3 disebutkan bahwa berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia-manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Agar semua tujuan pendidikan nasional dapat tercapai dengan baik, maka kualitas dari sumber daya manusia di Indonesia juga harus ditingkatkan. Salah satu kualitas sumber daya manusia yang harus ditingkatkan adalah ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengetahuan dasar untuk memahami ilmu pengetahuan dan juga teknologi adalah pendidikan IPA.

Pada tingkat sekolah dasar pendidikan IPA sudah mulai diajarkan. Menurut Darmajo (1991: 3) IPA merupakan pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dan isinya. Menurut Samatowa (2006: 2) "IPA merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini". Ruang lingkup pembelajaran IPA di SD menurut BSNP (2011: 14), yaitu makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu hewan, manusia, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cairan, padat dan gas, energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat

seederhana, bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Tujuan dari pembelajaran IPA di SD adalah 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (BSNP, 2011: 13-14). Tujuan pembelajaran IPA dapat tercapai dengan baik jika hasil belajar IPA siswa sesuai dengan standar yang diharapkan.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004: 22). Gagne 1977 (dalam Ekawarna, 2009: 40), hasil belajar bukan merupakan proses tunggal, melainkan proses yang luas yang dibentuk oleh pertumbuhan dan perkembangan tingkah laku, dimana tingkah laku tersebut merupakan hasil dari efek kumulatif dari belajar. Artinya banyak keterampilan yang telah dipelajari memberikan sumbangan bagi belajar keterampilan yang lebih rumit. Dimiyati dan Moedjiono (2006: 3) menyatakan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak mengajar atau tindak belajar. Menurut Uno (2011: 213) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya.

Hasil belajar memiliki beberapa ranah atau kategori dan secara umum merujuk kepada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar siswa yang tampak dalam sejumlah kemampuan bukan hanya dinilai dari aspek kognitif saja, tetapi mesti juga dinilai dari aspek afektif (sikap) dan psikomotorik karena dalam kenyataannya siswa dalam belajar tertentu sebenarnya tidak hanya memperoleh keterampilan kognitif saja, tetapi pada saat yang sama juga memperoleh keterampilan afektif dan psikomotorik. Sehingga dapat dikatakan antara ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik sama-sama saling melengkapi. Menurut Horwart Kingsley (dalam Sudjana, 2004: 22) membagi tiga macam hasil belajar mengajar yaitu: (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita. Sedangkan menurut Taksonomi Bloom, hasil belajar siswa diklasifikasi ke dalam tiga ranah (domain), yaitu (a) Domain kognitif (pengetahuan atau yang mencakup kecerdasan bahasa dan kecerdasan logika-matematika), (b) Domain afektif (sikap dan nilai atau yang mencakup kecerdasan antar pribadi dan kecerdasan emosional, dan (c) Domain psikomotor (keterampilan atau yang mencakup kecerdasan kinestetik, kecerdasan visual-spasial, dan kecerdasan musikal).

Hasil belajar IPA dikelompokkan berdasarkan hakikat sains yang meliputi sains sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar IPA meliputi pencapaian IPA sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Hasil belajar IPA dalam segi produk, siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Dari segi proses, siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan dan menerapkan konsep yang diperolehnya untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dari segi sikap ilmiah, siswa diharapkan mempunyai minat untuk mempelajari benda-benda disekitarnya, bersikap ingin tahu, tekun, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, dapat bekerja

sama dan mandiri, serta mengenal dan mengembangkan rasa cinta terhadap alam sekitar dan Tuhan Yang Maha Esa. Namun pada kenyataannya, hasil belajar IPA di SD Gugus III dapat dikatakan belum optimal. Dari hal tersebut timbulah suatu permasalahan mengenai belum optimalnya hasil belajar IPA dan tidak berkembangnya potensi yang dimiliki oleh siswa.

Secara teoritis, faktor penyebab dari timbulnya permasalahan tersebut yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Menurut Slameto (2003: 54-72), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal meliputi jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan), kelelahan. Sedangkan faktor eksternal meliputi keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat), dan sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah).

Dari permasalahan tersebut, untuk mengembangkan seluruh potensi dan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mata pelajaran IPA, maka perlu inovasi dalam proses pembelajaran. Dimana paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru haruslah dirubah dengan menggunakan berbagai macam model, metode, maupun strategi pembelajaran yang bersifat konstruktivisme, inovatif dan juga bervariasi sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Pada penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah Pembelajaran Generatif. Pembelajaran Generatif merupakan salah satu model pembelajaran yang diujicobakan dalam penelitian ini karena memiliki banyak keunggulan.

Model pembelajaran generatif didasarkan pada teori belajar generatif dimana pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang berlandaskan

pada pandangan konstruktivisme dalam belajar-mengajar yaitu pandangan yang berpedoman pada asumsi dasar bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran pembelajar (Suastra, 2006: 62). Menurut Suyatno (2009: 80), Generatif adalah konstruktivisme dengan sintaks orientasi–motivasi, pengungkapan ide-konsep awal, tantangan dan sajian konsep, aplikasi, rangkuman, evaluasi dan refleksi. Generatif menekankan pengintergrasian aktif materi baru dengan skemata yang ada di benak siswa, sehingga siswa mengucapkan dengan kata–kata sendiri apa yang telah mereka dengar. Sedangkan menurut Duffy dan Jonassen (dalam Yamin, 2001: 28) yaitu “pembelajaran yang dimulai pembelajar memberikan suatu masalah atau soal yang harus dipecahkan oleh peserta didik, dan menentukan strategi-strategi pemecahan masalah”.

Ciri–ciri pokok dalam model pembelajaran generatif adalah (a) siswa dapat memiliki ide awal tentang IPA sebelum mereka memperoleh pembelajaran formal, (b) siswa tidak menerima secara pasif makna dari konsep sains, tetapi mengkonstruksikan secara aktif, (c) Siswa akan mengkonstruksi makna yang terkonstruksi, jika makna itu sesuai dengan penilaiannya maka makna itu masuk dalam memori siswa, (d) makna yang terkonstruksi akan ditolak siswa jika tidak membuat pemahaman yang berarti (siswa akan mengabaikannya), (e) dalam pembelajaran yang sukses, siswa akan mengganti memorinya dengan makna ilmiah baru yang terkonstruksi. Model pembelajaran generatif memiliki empat fase/tahapan dalam proses pembelajarannya yaitu (1) pendahuluan atau eksplorasi, pada tahap eksplorasi guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pengetahuan, ide, atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari–harinya atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya. (2) pemfokusan, pada tahap pemfokusan siswa melakukan pengujian hipotesis melalui kegiatan laboratorium atau dalam model pembelajaran yang lain. Pada tahap ini guru bertugas sebagai fasilitator yang menyangkut kebutuhan sumber, memberi bimbingan dan arahan, dengan demikian para siswa dapat melakukan

proses sains, (3) tantangan atau pengenalan konsep, pada tahap ini setelah siswa memperoleh data selanjutnya menyimpulkan dan menulis dalam lembar kerja. Para siswa diminta mempersentasikan temuannya melalui diskusi kelas. Melalui diskusi kelas akan terjadi proses tukar pengalaman diantara siswa, (4) penerapan konsep, pada tahap ini, siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal–hal praktis dalam kehidupan sehari–hari. (Wena, 2009: 177).

Keunggulan dari pembelajaran generatif adalah (a) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran/pendapat/pemahamannya terhadap konsep, (b) melatih siswa untuk mengkomunikasikan konsep, (c) melatih siswa untuk menghargai gagasan orang lain, (d) memberikan kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya (terutama siswa yang miskonsepsi), siswa diharapkan menyadari miskonsepsi yang terjadi dalam pikirannya dan bersedia memperbaiki miskonsepsi tersebut, (e) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, (f) dapat menciptakan suasana kelas yang aktif karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru, (g) guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswanya untuk mengkonstruksi konsep yang akan dipelajari, (h) guru menjadi terampil dalam memahami pandangan siswa, dan mengorganisasi pembelajaran (Lefudin, 2011). Berdasarkan keunggulan tersebut, secara teoritis pembelajaran generatif dapat membuat siswa dalam proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan membuat hasil belajar siswa lebih optimal. Secara empirik dibuktikan melalui penelitian. Sebagai pembandingan dalam penelitian ini adalah pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional adalah satu model pembelajaran yang hanya memusatkan pada metode pembelajaran ceramah (Setiawan, 2011). Selain itu menurut Juliantara (2009) pembelajaran

konvensional juga dapat diartikan sebagai pembelajaran yang lebih menekankan pada resitasi konten, tanpa memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksikan materi-materi yang dipresentasikan, menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya atau mengaplikasikannya pada situasi kehidupan nyata. Menurut Sukandi (2003) "pembelajaran konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada setiap proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan". Secara umum pembelajaran konvensional memiliki beberapa ciri-ciri dalam proses pembelajarannya yaitu (1) siswa adalah penerima informasi secara pasif, (2) pembelajaran sangat abstrak dan teoritis, (3) perilaku dibangun atas kebiasaan, (4) kebenaran bersifat absolute dan pengetahuan bersifat final, (5) guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran, (6) interaksi diantara siswa kurang, (7) guru sering tidak memperhatikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar (Sudjana, 2009: 45). Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran Generatif dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarang tahun ajaran 2012/2013.

METODE

Pada penelitian eksperimen, terdapat tiga karakteristik penting yaitu memanipulasi, mengontrol, dan mengobservasi (Sukardi, 2003: 180). Dalam pelaksanaannya, peneliti selalu mendampingi guru sebagai pelaksana penelitian di kelas kontrol maupun eksperimen untuk mengetahui pelaksanaan proses pembelajaran. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Static Group Comparison". Desain ini berupaya untuk melengkapi kekurangan kelompok kontrol. Dalam studi perbandingan kelompok statis, dua kelompok dipilih, satu diberi perlakuan dan

satu tidak diberi perlakuan. Skor *post-test* ditentukan untuk mengukur perbedaan setelah perlakuan antara kedua kelompok (Emzir, 2011: 97).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 61). Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarang, yang berjumlah 265 orang siswa. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari ketua gugus, kelas-kelas yang ada di SD Gugus III Kecamatan Semarang setara secara akademik. Hal ini berarti tidak ada kelas unggulan maupun non unggulan.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010: 62). Untuk menentukan sampel maka dilakukan dengan menggunakan teknik sampling. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel adalah *Random Sampling* tetapi yang dirandom adalah kelas. Teknik *random sampling* secara teoritis semua anggota mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel" (Sukardi, 2011: 58).

Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang terpilih secara random dari 9 kelas IV yang terdapat pada SD Gugus III Kecamatan Semarang. Untuk meyakinkan bahwa kedua kelas tersebut setara secara akademik, dilakukan pemetaan (*matching*) dengan memberikan tes. Teknik pemetaan yang dimaksud adalah memasangkan skor yang sama antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil pemetaan diperoleh jumlah siswa yang setara antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 32 siswa. Dua kelas tersebut kemudian dirandom/diundi untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, dari hasil random didapatkan hasil yaitu kelas IV di SD 2 Semarang Tengah sebagai kelas eksperimen dan kelas IV di SD Semarang Kauh sebagai kelas kontrol. Sehingga dalam analisis data hanya 64 siswa yang dianalisis hasil belajarnya.

“Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat” (Sugiyono, 2012: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran generatif. Pembelajaran generatif yang dimaksud adalah suatu model yang diterapkan dengan tujuan agar siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan dalam pembelajaran. Model pembelajaran generatif lebih menekankan pada pandangan berfikir secara konstruktivisme dimana anak yang harus lebih aktif membangun pengetahuannya sendiri.

“Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas” (Sugiyono, 2012: 62). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar IPA. Hasil belajar IPA yang dimaksud adalah kemampuan, sikap dan keterampilan mengenai pemahaman konsep-konsep IPA yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data hasil belajar IPA. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar IPA siswa adalah tes hasil belajar IPA. Metode tes merupakan cara memperoleh data yang berbentuk suatu tugas yang dilakukan atau dikerjakan oleh seseorang atau sekelompok orang yang dites (*testee*), dan dari tes tersebut dapat menghasilkan suatu data berupa skor (data interval). Tes sebagai alat pengumpulan data merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa (Sudjana, 2009: 35).

Instrumen atau perangkat tes yang digunakan adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda biasa sebanyak 33 butir tes. Pada setiap butir tes terdapat empat alternatif jawaban yang dapat dipilih siswa yaitu a, b, c, dan d. Pada setiap butir diberikan skor satu apabila siswa mampu menjawab dengan benar sesuai kunci jawaban. Skor nol untuk siswa yang menjawab salah. Tes hasil belajar IPA

disusun oleh peneliti dan guru bidang studi IPA melalui bimbingan dosen pembimbing.

Setelah instrumen tersusun, terlebih dahulu diuji validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitasnya. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002: 144). Dalam penelitian ini, validitas isi dan validitas empiris yang menjadi dasar dalam pengelompokan validitas tes. Untuk instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen (Sugiyono, 2012: 183). Untuk menguji validitas isi, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*) dengan mengkonsultasikan instrumen dengan para ahli, dalam hal ini dosen pengampu mata kuliah IPA dan guru SD.

Validitas empiris adalah ketepatan mengukur yang didasarkan pada hasil analisis yang bersifat empiris, dengan kata lain validitas empiris adalah validitas yang bersumber atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan. Instrumen diuji dengan cara membandingkan (mencari kesamaan) antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta – fakta empiris yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2012: 183). Untuk menguji validitas secara empiris dapat dilakukan dengan menguji validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan reliabilitasnya. Berdasarkan hasil analisis validitas dan daya pembeda dari 50 butir, diperoleh 33 butir yang valid dan 17 butir yang tidak valid.

Kemudian 33 butir tes dianalisis tingkat kesukarannya, tingkat kesukaran dipandang sebagai kesanggupan atau kemampuan siswa menjawab tes yang diberikan. Tingkat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Setelah dilakukan uji tingkat kesukaran dari 33 soal terdapat 3 butir soal yang termasuk dalam kriteria sukar, 25 butir soal yang termasuk dalam kriteria sedang, 5 butir soal yang termasuk dalam kriteria mudah.

Selanjutnya 33 butir tes di uji reliabilitasnya dengan menggunakan rumus

Kuder-Richardson (KR). Dimana untuk tes yang bersifat dikotomi dan heterogen ditentukan dengan rumus Kuder-Richardson 20 atau KR-20. Uji reliabilitas dari 33 butir diperoleh $r_{11} = 0,84$ artinya koefisien perangkat tes memiliki reliabilitas dengan kategori tinggi.

Data hasil belajar IPA yang telah terkumpul dianalisis menggunakan metode statistic. Sebelum data dianalisis dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis, tersebut adalah uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians.

Uji normalitas sebaran data dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data skor hasil belajar IPA siswa masing-masing kelompok berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas sebaran data digunakan rumus chi-kuadrat.

Kemudian hasil analisis dengan menggunakan rumus chi kuadrat (X^2) dibandingkan dengan X^2 tabel dengan kriteria X^2 hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$ dengan derajat kebebasan (dk) = 6-1 dan taraf signifikan 5%, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Untuk menguji homogenitas varians kedua kelompok digunakan uji F dari *Havley* yaitu varians terbesar dibagi dengan varian terkecil. Kriteria pengujian homogenitas varians adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data memiliki varians yang homogen dengan derajat kebebasannya adalah n-1.

Setelah melakukan uji prasyarat analisis, kemudian dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, digunakan analisis statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil perhitungan untuk uji prasyarat analisis data hasil belajar IPA diperoleh nilai rata-rata hasil belajar IPA kelompok eksperimen adalah $X = 63,84$ dengan varians adalah $S^2 = 287,7$ dan standar deviasi adalah $SD = 16,96$. Sedangkan nilai rata-rata hasil belajar IPA

kelompok kontrol adalah $X = 51,22$ dengan varians adalah $S^2 = 181$ dan standar deviasi adalah $SD = 13,45$.

Uji normalitas sebaran data hasil belajar IPA dengan menggunakan rumus chi kuadrat diperoleh hasil belajar IPA kelompok eksperimen adalah $X_{hitung}^2 = 9,60$, dan untuk X_{tabel}^2 pada taraf signifikan 5% dan dk (6-1) = 5 maka $X_t^2 = 11,07$ ini berarti bahwa $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan chi kuadrat data hasil belajar IPA kelompok Kontrol adalah $X_{hitung}^2 = 9,26$ dan untuk X_{tabel}^2 pada taraf signifikan 5% dan dk (6-1) = 5 maka $X_{tabel}^2 = 11,07$ ini berarti bahwa $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka data hasil belajar IPA pada kelompok kontrol berdistribusi normal, sehingga dapat dikatakan hasil belajar IPA setelah dianalisis menggunakan rumus Chi-Kuadrat baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berdistribusi normal, ini berarti sampel penelitian berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa perbedaan yang terjadi pada uji hipotesis benar-benar terjadi akibat adanya perbedaan antar kelompok, bukan sebagai akibat dari perbedaan dalam kelompok. Uji homogenitas untuk kedua kelompok digunakan uji F dari *Havley*. Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,59$ dan F_{tabel} dengan dk pembilang 30 dan dk penyebut 30 dengan taraf kesalahan 5% = 1,84. Ini berarti $F_{hitung} = 1,59 < F_{tabel} = 1,84$ sehingga hasil belajar IPA memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis, data hasil belajar IPA berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t. Berikut disajikan rekapitulasi hasil analisis data dengan menggunakan uji-t pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Uji-t

Kelompok	n	Dk	X	S	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	32		63,84	287,7			
Kontrol	32	62	51,22	181	3,30	2,00	$t_{hit} > t_{tab}$ (H_0 ditolak, H_a diterima)

Berdasarkan kriteria pengujian uji-t, diperoleh hasil $t_{hitung} = 3,30 > t_{tabel(\alpha=0,05,62)} = 2,00$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Simpulan dari hasil pengujian hipotesis yaitu terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran Generatif dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarang tahun ajaran 2012/2013.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada kedua kelompok diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen adalah $X = 63,84$ dan kelompok kontrol adalah $X = 51,22$. Selanjutnya data hasil belajar diuji dan diperoleh hasil $t_{hitung} = 3,30 > t_{tabel(\alpha=0,05,62)} = 2,00$ sehingga hasilnya menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran Generatif dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarang tahun ajaran 2012/2013. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pada siswa kelompok eksperimen diketahui nilai rata-rata hasil belajar IPA lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yaitu 63,84 berbanding 51,22. Hal ini yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran generatif dengan pembelajaran konvensional dapat disebabkan adanya perbedaan perlakuan

atau *treatment* dalam proses pembelajaran, sumber belajar serta metode pembelajaran dari kedua kelompok. Sintak pada pembelajaran generatif yaitu (1) Pendahuluan/Eksplorasi, (2) Pemfokusan, (3) Tantangan, (4) Aplikasi. Selain itu pembelajaran generatif juga memiliki beberapa keunggulan yang mendukung berhasilnya penelitian yang telah dilakukan. Menurut Lefudin (2011) keunggulan pembelajaran generatif yaitu (a) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran/ pendapat/ pemahamannya terhadap konsep, (b) melatih siswa untuk mengkomunikasikan konsep, (c) melatih siswa untuk menghargai gagasan orang lain, (d) memberikan kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya (terutama siswa yang miskonsepsi), siswa diharapkan menyadari miskonsepsi yang terjadi dalam pikirannya dan bersedia memperbaiki miskonsepsi tersebut, (e) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, (f) dapat menciptakan suasana kelas yang aktif karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru, (g) guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswanya untuk mengkonstruksi konsep yang akan dipelajari, (h) guru menjadi terampil dalam memahami pandangan siswa, dan mengorganisasi pembelajaran.

Hal tersebut yang membuat siswa dalam proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan membuat hasil belajar siswa optimal. Sedangkan pada pembelajaran konvensional tidak menggunakan sintak yang pasti, namun pembelajaran konvensional lebih menyesuaikan dengan keadaan serta keinginan guru pada saat membelajarkan siswa. sehingga siswa cenderung hanya sebagai pelaku belajar yang pasif. Secara operasional, kedua pembelajaran tersebut diterapkan pada saat mengajarkan materi yang sama namun cara penyampaian yang berbeda. Maka

pada penerapan pembelajaran generatif dalam proses pembelajaran dapat dikatakan memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional.

Hasil dari penelitian ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putra (2012) dalam temuannya bahwa penerapan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan aktivitas belajar dan juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VA SD Negeri 27 Pemecutan tahun ajaran 2011/2012 khususnya pada mata pelajaran IPA.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3,30 > t_{tabel}(\alpha=0,05,62) = 2,00$, ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui penerapan pembelajaran Generatif dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarapura tahun ajaran 2012/2013. Hasil tersebut diperkuat dengan perbedaan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yaitu $X = 63,84 > X = 51,22$ kelompok kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas IV SD Gugus III Kecamatan Semarapura.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian, penulis mengajukan saran yaitu dengan adanya penelitian ini, sekolah sebaiknya dapat lebih mengembangkan proses pembelajaran dengan menerapkan berbagai model pembelajaran inovatif, sehingga guru dapat menjadikan model pembelajaran generatif sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran agar hasil belajar siswa lebih optimal. Melalui pengalaman belajar menggunakan pembelajaran generatif dalam penelitian ini, siswa sebaiknya lebih aktif dalam proses pembelajaran baik dalam mata pelajaran IPA maupun mata pelajaran yang lainnya agar kemampuan yang dimiliki dapat berkembang sesuai potensi yang dimiliki.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- BSNP. 2011. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Darmodjo, Hendro dan Kaligin Jenny R.E.1991. *Pendidikan IPA II*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dimiyati dan Moedjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka
- Ekawarna. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Gaung Persada.
- Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada
- Juliantara. 2009. Pendekatan Pembelajaran Konvensional. Tersedia dalam <http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/20/pendekatan-pembelajaran-konvensional/>
- Lefudin, Marco. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Generatif*. Tersedia dalam <http://marco-lefudin.blogspot.com/2011/11/penerapan-model-pembelajaran-generatif.html> (diakses tanggal 13 Desember 2012)
- Putra, Agus Adi. 2012. *Penerapan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar IPA siswa kelas VA SD Negeri 27 Pemecutan tahun ajaran 2011/2012*. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Ganesha
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen pendidikan nasional.
- Setiawan, Aan. *Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan*

- hypnotheaching*. Tersedia dalam <http://aansetiawan2.blogspot.com/2011/03/perbandingan-pembelajaran-konvensional.html?m=1> (diakses tanggal 13 Desember 2012).
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suastra, I W. 2006. Belajar dan Pembelajaran Sains. *Buku Ajar*. Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Sudjana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- , 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- , 2012. *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukandi,Ujang. 2003. *Belajar Aktif dan Terpadu*. Duta Graha Pustaka
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara
- , 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyatno.2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya : PT Bumi Aksara.
- Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Bandung: Citra Umbara
- Uno, Hamzah B. 2011.*Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Menyenangkan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Yamin, Martin.2001. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.