

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TERPADU TIPE *CONNECTED* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI DI DESA PETIGA

Ni Wyn. Yunitha Sari¹, Ni Wyn. Suniasih², I Wyn. Sujana³

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

e-mail : yunita19066@yahoo.com¹, wayansuniasih@yahoo.com², wayan_sujana59@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang di belajarkan menggunakan model pembelajaran tergunakan padu tipe *connected* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas IV SDN Petiga Tahun Pelajaran 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV SD Negeri di Desa Petiga tahun pelajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Sampel diambil dengan cara *random sampling*. Data yang dikumpulkan adalah hasil belajar IPA. Tes hasil belajar IPA yang digunakan adalah tes objektif bentuk pilihan ganda biasa. Data dianalisis dengan stasistik deskriptif dan t-tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis data diperlukan hasil, yakni $t_{hit} = 5,991 > t_{tab} = 1,960$. Kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata $\bar{x} = 54,52 > 41,74$. Dalam kaitannya dengan pembelajaran IPA, model pembelajaran terpadu tipe *connected* terbukti lebih unggul dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Kata kunci : model pembelajaran terpadu tipe *connected*, hasil belajar

Abstract

This study aimed to determine differences in science learning outcomes between students who are taught with an integrated learning model connected with the type of students taught with conventional teaching model in class IV Petiga SDN Academic Year 2012/2013. The population in this study were all fourth grade students in the Village District Petiga school year 2012/2013. This is a type of quasi-experimental study (*quasi-experiment*). Samples were taken by means of random sampling. The data collected is the result of learning science. Science achievement test forms used are objective tests. Data were analyzed using descriptive and test stasistik t-test. The results showed that there were significant differences in learning outcomes between students who studied science with an integrated learning model type connected with conventional learning models. Based on the analysis of learning outcomes data using t-test test, namely $t_{hit} (5.991) > t_{tab} (1.960)$. Groups of students who are learning using an integrated learning model connected type show better learning outcomes than the group of students who learn using conventional learning. This is shown by the average score $\bar{x} = 54.52 > 41.74$. In relation to

science learning, integrated learning model of the type connected with proven superior to conventional teaching methods

Keywords: integrated learning model of the type connected, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Kebijaksanaan pemerintah menggunakan kurikulum berbasis kompetensi didasarkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 25 tahun 2000 tentang pembagian wewenang pusat dan daerah, memberikan imbas dalam bidang pendidikan dan kebudayaan. Pada Peraturan Pemerintah ini dinyatakan bahwa wewenang pusat adalah dalam hal penetapan standar kompetensi siswa dan warga belajar serta pengaturan kurikulum nasional dan penilaian hasil belajar secara nasional serta pedoman pelaksanaannya dan penetapan standar materi pokok. Berdasarkan hal itu, Departemen Pendidikan Nasional melakukan penyusunan standar nasional untuk seluruh mata pelajaran di sekolah, yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, dan indikator pencapaian.

Pendidikan berbasis kompetensi mencakup kurikulum, pedagogi, dan penilaian yang menekankan pada standar atau hasil. Kurikulum berisi bahan ajar yang diberikan kepada siswa melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pedagogi yang mencakup strategi pembelajaran atau metode mengajar serta penilaiannya. Tingkat keberhasilan belajar yang dicapai siswa dapat dilihat pada hasil belajar, yang mencakup ujian, tugas-tugas dan pengamatan (Depdiknas, 2003). Kurikulum berbasis kompetensi ini dalam penerapannya menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Sesuai dengan jiwa otonomi, pemerintah daerah dalam hal ini Departemen Pendidikan dan Kebudayaan memiliki kewenangan untuk mengembangkan silabus dan sistem penilaiannya berdasarkan standar nasional. Bagian yang menjadi kewenangan daerah adalah dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang meliputi pembelajaran tatap muka dan pengalaman belajar serta instrumen penilaiannya. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan bagi

daerah untuk mengembangkan standar nasional tersebut apabila dirasa kurang memadai misalnya penambahan kompetensi dasar atau indikator pencapaian. Menurut Wilson (dalam Wasis 2002) paradigma pendidikan berbasis kompetensi mencakup kurikulum, pedagogi, dan penilaian yang menekankan pada standar atau hasil. Kurikulum berisi bahan ajar yang diberikan kepada siswa melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pedagogi yang mencakup strategi pembelajaran atau metode mengajar serta penilaiannya. Tingkat keberhasilan belajar yang dicapai siswa dapat dilihat pada hasil belajar, yang mencakup ujian, tugas-tugas dan pengamatan (Depdiknas, 2003). Kurikulum berbasis kompetensi ini dalam penerapannya menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Implikasi penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah perlunya pengembangan strategi pembelajaran atau metode mengajar, silabus dan sistem penilaian yang menjadikan siswa mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan penilaian mencakup indikator dan instrumen penilaiannya yang meliputi jenis tagihan, bentuk instrumen, dan contoh instrumen. Masalah utama yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah rendahnya mutu pendidikan, termasuk pada mata pelajaran IPA. Rendahnya mutu pendidikan ini, secara langsung menyentuh hasil belajar siswa dalam bidang studi IPA (sains). Sains menggunakan pendekatan empiris dalam mencari penjelasan alami tentang fenomena alam. Jadi, pembelajaran sains menjadi wahana dalam menyiapkan siswa sebagai anggota masyarakat agar dapat berpartisipasi dalam memenuhi kebutuhan dan mengkaji solusi atas masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat. IPA didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen,

pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya

IPA umumnya memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya di dalam menghasilkan siswa yang berkualitas, yaitu manusia yang berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat. Pendidikan IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah. Model pembelajaran terpadu tipe *connected* merupakan model pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan suatu pokok bahasan dengan pokok bahasan berikutnya, mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya atau mengaitkan suatu keterampilan dengan keterampilan lainnya. Berbagai upaya telah dilakukan guna meningkatkan mutu pendidikan, yang nantinya bermuara pada meningkatnya hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran IPA (sains). Nampaknya berbagai usaha tersebut belum membuahkan hasil yang memuaskan untuk meningkatkan hasil belajar siswa termasuk hasil belajar IPA (sains), ini terbukti dari hasil penelitian *The Third International Mathematics and Science Study Repeat* yang menunjukkan kemampuan siswa dalam bidang IPA menempati urutan 32 dari 38 negara (Depdiknas, 2007). Hasil beberapa penelitian, secara langsung mengindikasikan bahwa hasil belajar IPA (sains) di semua jenjang pendidikan masih sangat rendah.

Sementara itu, hasil observasi di SD di Desa Petiga menunjukkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 65. KKM merupakan patokan untuk menentukan keberhasilan guru dalam mengajar. Hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA di SD di Desa Petiga juga menunjukkan sampai saat ini implementasi KTSP di lapangan belum sesuai dengan teori yang ada. Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pembelajaran yang masih belum berubah sepenuhnya, karena umumnya guru masih

menerapkan model pembelajaran konvensional. Dalam proses pembelajaran ini guru menerapkan strategi klasikal dan metode ceramah menjadi pilihan utama sebagai metode pembelajaran. Dalam pembelajaran guru belum bisa membangkitkan minat siswa untuk belajar. Pembelajaran masih berorientasi pada materi yang ada di buku siswa (*text book*) tanpa berusaha mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan siswa. Mengaitkan konsep yang satu dengan yang lainnya, dalam pembelajaran tidak pernah dilakukan guru. siswa tidak pernah tau hubungan antara konsep yang satu dengan yang lainnya.

Para ahli pendidikan telah banyak mengemukakan dan mengenalkan model-model pembelajaran untuk lebih mengefektifkan proses pembelajaran. Setiap proses pembelajaran menuntut upaya pencapaian suatu tujuan tertentu. Setiap tujuan menuntut pula suatu model bimbingan untuk terciptanya suatu situasi belajar tertentu pula. Dalam suatu proses pembelajaran, tidak ada suatu model pembelajaran yang paling baik. Untuk itu, guru hendaknya perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang beranekaragam. Salah satu model pembelajaran yang disinyalir dapat meningkatkan proses pembelajaran yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa adalah model pembelajaran terpadu tipe *connected*.

Model pembelajaran terpadu tipe *connected* merupakan salah satu model pembelajaran yang dasar filosofinya adalah konstruktivisme, yakni pengetahuan itu akan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman. Secara garis besarnya, prinsip konstruktivis adalah: (1) pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara individu maupun sosial, (2) pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa sendiri untuk menalar, (3) siswa aktif mengkonstruksi terus-menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju ke konsep yang lebih rinci, lengkap serta sesuai dengan konsep ilmiah, (4) guru berfungsi untuk membantu menyediakan

sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus (Suparno, 1997).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam arti sempit adalah disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, meteorologi, dan fisika. Sedangkan *life sciences* meliputi biologi (anatomi, fisiologi, zoologi, citologi, embriologi dan mikrobiologi). James Conant (*dalam* Samatowa, 2006) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain.

IPA berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya. IPA merupakan bagian kehidupan manusia dari sejak manusia itu mengenal diri dan alam sekitarnya. Manusia dan lingkungan merupakan sumber, obyek dan subjek sains. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa IPA merupakan pengalaman individu yang oleh individu itu dirasakan atau dimaknai berbeda atau sama. Oleh karena itu, dengan latar belakang pengalaman yang berbeda, hal serupa mungkin akan dimaknai berbeda oleh individu yang berbeda.

Mata pelajaran tentu memiliki tujuan sebagai ukuran berhasil atau tidaknya program pembelajaran yang telah dilaksanakan. Begitupula dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar tentunya memiliki peranan yang jelas sebagai ukuran yang ingin dicapai. Samatowa (2010 : 3) mengatakan ada berbagai alasan yang menyebabkan mata pelajaran IPA dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah.

Depdiknas (2011: 13) menyebutkan ruang lingkup pembelajaran IPA meliputi aspek-aspek antara lain; (1) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, (2) benda atau materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas, (3) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana, (4) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan

benda-benda langit lainnya. Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor tersebut dalam banyak hal saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Sudjana (2000), Muhibbin (2004), dan Purwanto (2000) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor luar (eksternal) dan faktor dalam (internal). Faktor luar terdiri atas lingkungan, meliputi: lingkungan alami dan lingkungan sosial, dan instrumental meliputi: kurikulum, program, sarana dan prasarana, serta guru. Faktor dalam terdiri atas faktor fisiologis, meliputi: kondisi fisik secara umum dan kondisi pancaindera, dan faktor psikologis, meliputi: minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan gaya berpikir. Hakikat IPA (sains) adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan segala sesuatu yang ada di alam. IPA mempunyai beberapa pengertian. Depdikbud (1995:61) menyatakan, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan pengujian gagasan-gagasan. Mata pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Depdiknas (2004:3) menyatakan, Sains merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah pendidikan. Sains di sekolah dasar bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Selanjutnya Depdiknas (2011:12) memaparkan, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan

yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dari beberapa pengertian di atas, maka yang dimaksud IPA dalam penelitian ini adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan untuk mencari tahu tentang alam yang berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi dan merupakan wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar dengan harapan dapat menanamkan dan mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada diri siswa. IPA (sains) berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya. IPA (sains) merupakan bagian kehidupan manusia dari sejak manusia itu mengenal diri dan alam sekitarnya. Manusia dan lingkungan merupakan sumber, obyek dan subjek sains. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa IPA (sains) merupakan pengalaman individu yang oleh individu itu dirasakan atau dimaknai berbeda atau sama. Oleh karena itu, dengan latar belakang pengalaman yang berbeda, hal serupa mungkin akan dimaknai berbeda oleh individu yang berbeda.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar merupakan ilmu yang mempelajari tentang lingkungan alam. IPA merupakan pengetahuan yang mengarahkan siswa untuk berbuat dan mencari tahu sehingga mereka memperoleh pengetahuan dan pemahaman lebih mendalam terhadap alam sekitar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam arti sempit adalah disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). Termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, meteorologi, dan fisika. Sedangkan *life sciences* meliputi biologi (anatomi, fisiologi, zoologi, citologi, embriologi dan mikrobiologi). James Conant (*dalam Samatowa, 2006*) mendefinisikan sains

sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, yang dimaksud dengan hasil belajar IPA dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan kognitif siswa terhadap materi pelajaran IPA setelah mengalami proses pembelajaran. Sebagai seorang guru yang bertanggung jawab terhadap keberhasilan proses belajar mengajar, salah satu tugas pokoknya adalah mengevaluasi taraf keberhasilan rencana dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Untuk melihat sejauh mana taraf keberhasilan mengajar guru dan belajar siswa secara tepat dan dapat dipercaya diperlukan informasi yang didukung oleh data yang objektif dan memadai tentang indikator-indikator perubahan tingkah laku siswa. Salah satu data yang sering dijadikan acuan untuk menentukan taraf keberhasilan rencana dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan suatu indikator yang dapat menunjukkan tingkat kemampuan dan pemahaman siswa dalam belajar. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil yang dicapai oleh individu setelah mengalami suatu proses belajar dalam jangka waktu tertentu.

Menurut Nasution (2001) menyatakan, Hasil belajar adalah penguasaan seseorang terhadap pengetahuan atau keterampilan tertentu dalam suatu mata pelajaran, yang lasimnya diperoleh dari nilai tes atau angka yang diberikan guru. Berdasarkan pendapat Nasution hasil belajar dapat dilihat dari nilai transkrip yaitu nilai raport, karena nilai raport merupakan perumusan terakhir dari upaya yang dilakukan pendidik (guru) dalam pemberian penilaian belajar terhadap peserta didik selama satu semester. Nilai raport mempunyai arti dan manfaat yang sangat penting bagi siswa, guru, sekolah dan orang tua siswa, karena nilai ini merupakan terjemahan dari hasil belajar siswa yang nantinya bisa berguna dalam mengambil keputusan terhadap siswa bersangkutan atau sekolah.

Sedangkan Bloom (1971) mengungkapkan, hasil belajar merupakan hasil perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah

psikomotor. Thobroni & Mustofa (2011:24) menyatakan “hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja, artinya hasil pembelajaran tidaklah dilihat secara fragmentaris atau terpisah, tetapi secara komprehensif”. Hasil belajar bisa juga disebut sebagai abilitas atau kecakapan (Azwar, 1998). Abilitas ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu: 1) abilitas aktual (*actual ability*) yaitu abilitas yang telah diterjemahkan dalam bentuk performansi nyata. Abilitas ini diperoleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar; 2) abilitas potensial (*potensial ability*) yaitu suatu kemampuan dasar yang berupa disposisi yang dimiliki oleh individu untuk mencapai hasil. Abilitas potensial merupakan atribut yang diasumsikan laten (bawaan) yang belum tampak pada performansi. Atribut bawaan ini terdapat dalam setiap individu dalam kadar yang berbeda-beda. Kecakapan aktual dan kecakapan potensial ini dapat dimasukkan ke dalam suatu istilah yang lebih umum yaitu kemampuan (*ability*).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor-faktor tersebut dalam banyak hal saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Sudjana (2000), Muhibbin (2004), dan Purwanto (2000) mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor luar (eksternal) dan faktor dalam (internal). Faktor luar terdiri atas lingkungan, meliputi: lingkungan alami dan lingkungan sosial, dan instrumental meliputi: kurikulum, program, sarana dan prasarana, serta guru. Faktor dalam terdiri atas faktor fisiologis, meliputi: kondisi fisik secara umum dan kondisi pancaindera, dan faktor psikologis, meliputi: minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan gaya berpikir.

dalam jangka waktu tertentu, berupa nilai yang dituangkan dalam bentuk angka yang diperoleh dari hasil menjawab tes hasil belajar IPA yang diberikan pada akhir penelitian. Hasil yang dimaksud dalam hal ini adalah kecakapan nyata yang diperoleh siswa setelah belajar, bukan kecakapan potensial, sebab hasil belajar ini dapat dilihat secara nyata yang berupa nilai setelah mengerjakan suatu tes. Tes yang

digunakan untuk menentukan hasil belajar sering diistilahkan dengan tes hasil belajar. Sesuai dengan pendapat Bloom seperti yang diungkapkan di atas, maka idealnya pengungkapan hasil belajar siswa meliputi ketiga ranah tersebut yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Tes hasil belajar secara luas tentu mencakup ketiga ranah kognitif, afektif, psikomotor. Tetapi pada penelitian ini akan dibatasi hanya mengungkap hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan afektif. Skor kognitif diperoleh melalui tes hasil belajar yang dibobotkan 60% dan skor afektif diperoleh melalui penilaian karakter yang dibobotkan 40%. Sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran terpadu tipe *connected* dengan siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran konvensional di kelas IV SD Desa Petiga.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan jenis penelitian *eksperimen semu*, yang mempunyai satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terpadu tipe *connected* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD di Desa Petiga tahun pelajaran 2012/2013 dengan memanipulasi variabel bebas, sedangkan variabel lain yang juga mempengaruhi variabel terikat yang tidak dapat dikontrol secara ketat sehingga desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen semu. Penempatan subjek ke dalam kelompok yang dibandingkan sebelum diadakannya penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non-equivalen Post Test Only Control Group Design*.

Tabel 1 Desain Penelitian ini dilustrasikan sebagai berikut

Kelompok	Perlakuan	Post-Test
E	X	O
K	-	O

(Sugiono,2012)

Keterangan

- E = Kelompok eksperimen
- K = Kelompok kontrol
- X = Perlakuan
- O = Post-test

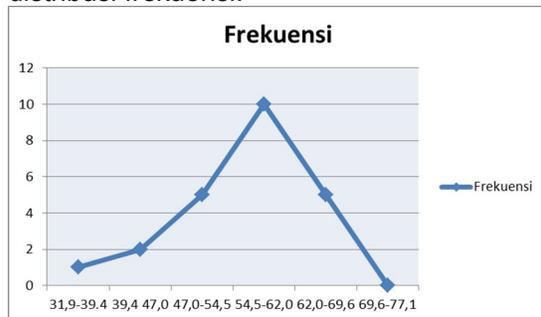
Variabel dalam penelitian merupakan suatu objek penelitian yang akan berpengaruh terhadap model dan metode pembelajaran serta akan sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Menurut Sumadi Suryabrata (dalam Agung, 1999), variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Sering pula dikatakan variabel penelitian itu sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti.

Penelitian ini melibatkan variabel bebas dan variabel terikat yang dijelaskan sebagai berikut. a. Variabel bebas adalah satu atau lebih dari variabel-variabel yang sengaja dipelajari pengaruhnya terhadap variabel tergantung (Agung, 2011). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran terpadu tipe *connected* dan pembelajaran konvensional. b. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

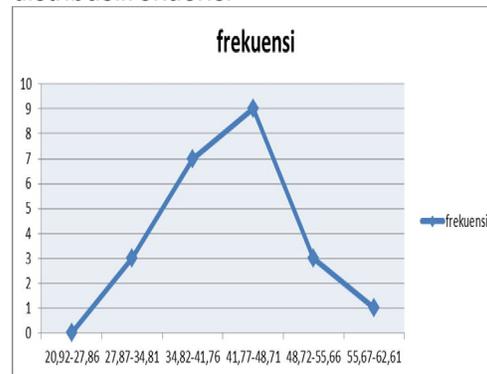
Hasil

Tujuan penyajian data ini adalah untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen. Hubungan antara mean (M), median (Md), dan modus (Mo) dapat digunakan untuk menentukan kemiringan kurve poligon distribusi frekuensi.



Gambar 1 Kurve Poligon Data Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen

Mean, Median, Modus hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol selanjutnya disajikan ke dalam kurve poligon. Tujuan penyajian data ini adalah untuk menafsirkan sebaran data hasil belajar siswa pada kelompok kontrol. Hubungan antara mean (M), median (Md), dan modus (Mo) dapat digunakan untuk menentukan kemiringan kurve poligon distribusifrekuensi



Gambar 2. Kurve Poligon Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelompok Kontrol

Uji normalitas data dilakukan pada keseluruhan unit analisis yaitu kelompok yang belajar menggunakan model terpadu tipe *connected* dan kelompok yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Menggunakan *Chi-Square* (χ^2) pada taraf signifikansi 5%.

Dari tabel kerja diperoleh

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^6 \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = 4,16 \text{ sedangkan}$$

untuk taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,95$) dan derajat kebebasan (db) = 5 diperoleh

$$\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(0,95,5)} = 11,07, \text{ karena}$$

$\chi^2_{tabel} > \chi^2_{hitung}$ maka sebaran data hasil belajar IPA siswa yang diajar dengan pembelajaran terpadu berdistribusi *normal*.

Uji normalitas data hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional dilakukan dengan uji Chi-kuadrat (χ^2). Adapun sajian data hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional yang sekaligus merupakan tabel kerja untuk menentukan rata-rata dan standar deviasi. Uji homogenitas varian ini dilakukan berdasarkan data hasil belajar

IPA pada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dan pembelajaran konvensional. Jumlah masing-masing unit analisis adalah 23 orang siswa. Uji homogenitas *varians* antar kelompok menggunakan uji F. Data dinyatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan teknik analisis inferensial. Teknik analisis data deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan persentase, skor rata-rata atau *mean* (M), standar deviasi (D), dan skor gain ternormalisasi. Persentase yang dideskripsikan adalah persentase aktivitas dan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Skor rata-rata (M) dan standar deviasi (SD) yang dideskripsikan adalah skor rata-rata dan standar deviasi aktivitas dan hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Data skor hasil belajar sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberi perlakuan dianalisis dengan statistik deskriptif dengan kualifikasi menggunakan pedoman konversi skala lima dengan menggunakan persamaan

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda mean (uji t). Dengan kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{(1-\alpha)}$, di mana $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikan (α) 5% dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$. Adapun rumus t-test yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sugiono, 2012:181})$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

keterangan :

\overline{X}_1 = nilai rata-rata skor *post-test* kelompok eksperimen

\overline{X}_2 = nilai rata-rata *post-test* kelompok kontrol

n_1 = banyak siswa kelompok eksperimen

n_2 = banyak siswa kelompok kontrol

S^2 = simpangan baku gabungan

s_1^2 = simpangan baku kelompok eksperimen

s_2^2 = simpangan baku kelompok control

Pembahasan

Hasil penelitian dan pengujian hipotesis menyangkut pembahasan tentang hasil belajar IPA siswa khususnya pada materi kebutuhan makhluk hidup baik pada kelompok yang belajar menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* maupun pada kelompok yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang disampaikan pada latar belakang penelitian ini, hasil belajar IPA siswa berada pada kualifikasi kurang. Rendahnya hasil belajar IPA ini menunjukkan bahwa pengalaman dan pengetahuan awal siswa tentang IPA yang diberikan masih kurang.

Model pembelajaran terpadu tipe *connected* dan model pembelajaran konvensional yang diterapkan dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh yang berbeda pada hasil belajar IPA siswa. Hal ini dapat dilihat dari *post-test* hasil belajar IPA siswa. Secara deskriptif kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran terpadu tipe *connected* memiliki hasil belajar IPA yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Tinjauan ini didasarkan pada tingkat rata-rata skor hasil belajar menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran terpadu tipe *connected* adalah 54,52 sedangkan skor kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional adalah 41,74. Berdasarkan uji statistik terlihat bahwa nilai statistik $t_{hit} (5,991) > t_{tab} (1,960)$. Secara statistik hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dan siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran gaya dan gerak.

Salah satu tugas dari guru adalah mengadakan evaluasi terhadap proses belajar yang telah dilakukan oleh siswa. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Sehubungan dengan hal ini seorang guru selalu berusaha agar hasil belajar siswa meningkat. Siswa akan dapat mengikuti baik dan memperoleh hasil yang meningkat bila model pembelajaran yang digunakan tepat dengan situasi siswa dan kompetensi yang di harapkan (Suparno, 2007). Menurut teori *multiple intelligences*, siswa akan mudah mempelajari sesuatu hal dan memperoleh hasil yang baik, bila hal itu disampaikan dengan model pembelajaran. Secara operasional empiris, model pembelajaran terpadu tipe *connected* menggunakan LKS dan penyajian dengan metode eksperimen pada materi yang sama mencakup pokok bahasan gaya dan gerak. Perbedaannya terletak pada cara siswa dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada pembelajaran konvensional kegiatan belajar mengajar lebih banyak didominasi oleh guru.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar mata pelajaran IPA antara kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* dengan kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV semester genap tahun pelajaran 2012/2013 di SD di Desa Petiga Kabupaten Tabanan.

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar menggunakan uji t, yakni $t_{hit} (5,991) > t_{tab} (1,960)$ dan di dukung oleh perbedaan skor rata-rata hasil belajar yang diperoleh antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* yaitu 54,52 dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional skor hasil belajar yaitu 41,74 oleh karena itu hipotesis alternatif diterima. Bertolak dari hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut.

Kepada sekolah, penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk itu, demi peningkatan kualitas aktivitas dan hasil pembelajaran, kepada para guru IPA di sekolah dasar disarankan untuk menggunakan model pembelajaran terpadu tipe *connected* pada materi yang relevan agar pembelajaran berlangsung lebih efektif.

Kepada siswa, dengan dipergunakannya model pembelajaran terpadu tipe *connected* pada materi IPA yang relevan, siswa diharapkan aktif dalam melakukan percobaan sehingga dapat menyimpulkan materi pembelajaran guna mewujudkan kemandirian dan mengoptimalkan hasil belajar.

Kepada peneliti lain, materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada pokok bahasan gaya dan gerak, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil-hasil penelitian hanya terbatas pada materi tersebut. Untuk mengetahui kemungkinan hasil yang berbeda pada pokok bahasan lainnya, peneliti menyarankan kepada peneliti lain untuk melakukan penelitian yang sejenis pada pokok bahasan yang lebih beragam.

DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A. A Gede. 1999. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: UNDIKSHA.
- . 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja: UNDIKSHA.
- Depdiknas, 2003. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual (Buku 5)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.

- , 2011. *Model KTSP SD*. Jakarta: BNSP (Badan Nasional Standar Pendidikan).
- Debdikbud. 1995. *Kurikulum Pendidikan Dasar, Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Debdikbud)
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sudjana. H.D. 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.