

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN HEURISTIK VEE BERBANTUAN MEDIA SEDERHANA TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD NEGERI 8 BANJAR ANYAR

Ni Wyn. Suparini¹, Md. Sulastri², Ndara T. Renda³

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

e-mail: {suparininiwayan¹, sulastrimade², ndara.renda³}@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee dengan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan adalah *non equivalent posttest control group desain*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 77 orang dan sekaligus sebagai sampel. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes berbentuk pilihan ganda satu jawaban benar. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan teknik analisis datanya adalah uji – t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan Model Heuristik Vee adalah 24,03 sedangkan rata-rata hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model Konvensional adalah 16,00. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa ($t_{hitung} = 8,72 > t_{tabel} = 1,980$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Heuristik Vee dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Konvensional. Dengan demikian model pembelajaran Heuristik Vee berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar tahun pelajaran 2012/2013.

Kata-kata kunci: model pembelajaran, Heuristik Vee, hasil belajar IPA.

Abstract

This study aimed to determine differences in science learning outcomes between students who learned with Vee Heuristics learning model assisted with simple media with those who learned with Conventional learning model. This research was a quasi experimental research using *non equivalent posttest only control group design*. The population in this study were all fifth grade students of Elementary School 8 Banjar Anyar in academic year of 2012/2013 consisting of 77 people who were included as samples as well. The data analyzed in this study were collected from the learning outcomes using multiple choice tests with one right answer. Data were analyzed using descriptive statistical analysis techniques and inferential statistical with the data analysis technique was a test – t. The results showed that the average of the students' learning outcomes who were learned with Vee Heuristic Model was 24.00 while the average of those with conventional models was 15.95. The results of hypothesis testing indicated that the ($t = 8.75 > t_{table} = 1.980$) so that H_0 is rejected and H_1 is accepted. The results showed that there are significant differences in science learning outcomes between groups of students who learned with Vee Heuristic models, and the group of students who learned with conventional models. Thus Vee Heuristics learning model with simple media assistance has influence on science learning outcomes of the fifth grade students of the elementary school 8 Banjar Anyar of 2012/2013 academic year.

Key words: Vee Heuristic, learning models, science learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu wujud kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat akan perkembangan. Pendidikan dipandang sebagai satu-satunya wadah yang berfungsi sebagai alat untuk membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Sejalan dengan hal tersebut, perubahan dalam arti perbaikan kualitas pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan di masa mendatang (Trianto, 2010:1). Untuk mencapai tujuan tersebut pemerintah telah menyelenggarakan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan pada berbagai jenis maupun jenjang pendidikan. Namun upaya yang telah dilakukan masih belum optimal untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih jauh dari yang diharapkan. Hasil survei *World Competitiveness Year Book* (dalam Muhliz, 2009) memaparkan bahwa dari tahun 1997 sampai tahun 2007 pendidikan Indonesia berada dalam urutan sebagai berikut, pada tahun 1997 dari 49 negara yang diteliti Indonesia berada di urutan 39. Pada tahun 1999, dari 47 negara yang disurvei Indonesia berada pada urutan 46. Tahun 2002 dari 49 negara yang disurvei, Indonesia berada pada urutan 47 dan pada tahun 2007 dari 55 negara yang disurvei, Indonesia menempati urutan yang ke 53. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas pendidikan Indonesia masih jauh dari yang diharapkan. Berdasarkan pada kondisi tersebut, maka harus dilakukan upaya yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Hal inilah yang mendorong lahirnya sebuah kurikulum baru yang menuntut terjadinya perubahan paradigma dalam pendidikan dan proses pembelajaran di Indonesia yang disebut dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP). Kurikulum ini dikembangkan berdasarkan pada beberapa

prinsip yaitu: berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan siswa dan lingkungannya, beragam dan terpadu, tanggap terhadap perkembangan IPTEKS, relevan dengan kebutuhan kehidupan, dan menyeluruh serta berkesinambungan (Koyan, 2007: 14). KTSP memberikan peluang pada guru untuk mengembangkan pembelajaran dengan memperhatikan beberapa aspek diatas serta mengubah pola pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.

Pada tingkat Sekolah Dasar acuan operasional pengembangan KTSP ditekankan pada peningkatan potensi, kecerdasan, dan minat sesuai dengan tahap perkembangan usia dan kemampuan siswa dimana usia mereka berada pada rentangan 7-11 tahun yang masih berada pada tahap operasional kongkret dan operasional formal. Menurut Piaget (dalam Anonim, 2010:19-21), "hal ini dikarenakan pikiran dan tingkah laku anak selalu berlandaskan pada tahap-tahap pemikiran yang telah terstruktur dan kematangan berpikirnya akan selalu berubah sesuai dengan perkembangan usianya". Fokus dalam mata pelajaran IPA pengembangan KTSP diharapkan mampu menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya. Berdasarkan karakteristiknya, IPA 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. Pemahaman tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses belajar IPA di sekolah. (Djojosoediro, 2011:3)

Sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar dan karakteristik mata pelajaran IPA, maka pembelajaran yang dirancang seharusnya mengacu pada aktivitas kongkret dan berorientasi pada lingkungan sehingga menumbuhkan motivasi dari dalam diri siswa untuk bisa belajar dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Berkaitan dengan hal tersebut, guru diharapkan mampu melakukan inovasi dalam proses pembelajaran dengan merancang

pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Belajar bermakna akan membangkitkan gairah dan motivasi dalam diri siswa untuk mencari tahu dan menguasai konsep-konsep yang sedang dipelajari.

Tujuan akhir pembelajaran adalah siswa bisa mengoptimalkan hasil belajar yang diperoleh sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru seharusnya bisa memaksimalkan perannya dalam artian bukan lagi sebagai pentransfer ilmu pengetahuan tetapi sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini hendaknya guru mampu untuk memilih dan menggunakan strategi, metode, pendekatan, model maupun media pembelajaran yang sesuai dengan materi sehingga pembelajaran menjadi efektif. Selain itu, dewasa ini telah diberlakukan juga Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang sudah diimplementasikan dalam bentuk pembelajaran. Hal ini tercermin pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada masing-masing mata pelajaran yang dalam kegiatan inti pembelajaran telah dibagi menjadi tiga yaitu eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Tetapi kenyataan yang ada di lapangan kondisi seperti itu masih belum terwujud. Dalam prakteknya, esensi yang terkandung dalam ketiga proses tersebut belum dilaksanakan secara optimal. Pengetahuan awal yang digali pada proses eksplorasi cenderung diabaikan. Guru cenderung kembali pada paradigma lama, yaitu memaparkan materi yang dikaji dan menugaskan siswa untuk membaca buku pegangan yang di gunakan di sekolah. Menurut Rasana (2009:20) dalam model pembelajaran yang seperti ini, guru mengambil peranan yang sangat dominan yaitu sebagai pemroses informasi dan siswa hanya menerima informasi yang bersifat abstrak dan teoritis. Penyelenggaraan pembelajaran seperti ini lebih menekankan pada tujuan pembelajaran berupa penambahan pengetahuan sehingga belajar dapat dilihat

sebagai proses meniru. Pembelajaran yang seperti ini akan membuat siswa menjadi mudah bosan dan pengetahuan yang didapatkan menjadi tidak bertahan lama karena seluruh kegiatan pembelajaran terpusat pada guru dan keterlibatan siswa menjadi sangat kurang. Hal ini akan berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA siswa di sekolah Dasar.

Fakta dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa masih belum optimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Toernaliyah, 2013; Djarwati, 2013; Mungajilah, 2013. Dari ketiga penelitian tersebut diketahui beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah diantaranya, dalam proses pembelajaran guru hanya menekankan pada hapalan sejumlah fakta dan konsep, guru dominan menggunakan metode ceramah, guru belum mampu mengkondisikan siswa untuk fokus pada materi, kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, guru hanya mementingkan hasil akhir dan mengabaikan keterampilan proses, serta guru sangat jarang memanfaatkan media pembelajaran dan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SD Negeri 8 Banjar Anyar diperoleh informasi beberapa penyebab rendahnya hasil belajar siswa yaitu: pertama, kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional (*teacher centre*) sehingga guru lebih banyak mendominasi pembelajaran dan keterlibatan siswa menjadi kurang; kedua, dalam menyampaikan materi pelajaran guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru; ketiga, dalam menyajikan materi pelajaran guru jarang menyertai dengan media/alat peraga yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Terkadang guru menggunakan media pembelajaran jika media tersebut memang sudah tersedia di sekolah; keempat, guru tidak pernah memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Guru hanya menggunakan buku panduan sebagai satu-satunya sumber belajar, sementara IPA merupakan

mata pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan lingkungan dan alam sekitar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan suatu inovasi dalam proses pembelajaran dengan cara merancang model pembelajaran yang disertai dengan media yang inovatif yang dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan guna mengoptimalkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana. Heuristik Vee merupakan cara pemecahan masalah dengan menggunakan prosedur-prosedur penemuan dalam ilmu pengetahuan alam yang dituangkan dalam diagram "V" (Suastra, 2009:127). Diagram Vee terdiri dari dua bagian yaitu bagian kiri yang disebut dengan sisi konseptual dan bagian kanan yang disebut dengan sisi metodologi. Pada sisi konseptual (sebelah kiri "V") berisi paham-paham, prinsip-prinsip, dan konsep-konsep. Paham dibangun dari prinsip-prinsip dan prinsip dibangun oleh konsep-konsep. Gagasan atau sejenis "paham anak" mengenai peristiwa-peristiwa alam perlu dibuktikan kebenarannya dengan mengamati suatu objek atau peristiwa-peristiwa (bagian bawah "V") melalui suatu percobaan. Pada sisi metodologi (sisi kanan "V") berisi catatan-catatan yang harus dibuat, transformasi, serta klaim pengetahuan (generalisasi dan nilai). Pada bagian atas "V" diletakkan pertanyaan kunci yang berfungsi untuk menuntun siswa dalam melakukan penyelidikan (Suastra, 2009:129). Model Heuristik Vee memiliki lima tahapan dalam penerapannya yaitu orientasi, pengungkapan gagasan awal siswa, fokus pertanyaan, pengkonstruksian pengetahuan baru dan evaluasi gagasan siswa. Pada tahap orientasi guru memusatkan perhatian siswa dengan menyebutkan beberapa fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan topik yang akan dipelajari. Pada tahap pengungkapan gagasan awal siswa Guru meminta siswa untuk mengungkapkan gagasan konseptual yang dimilikinya dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap fokus pertanyaan guru mengajukan

permasalahan yang berkaitan dengan penyelidikan yang dilakukan dalam bentuk pertanyaan kunci. Pada tahap pengkonstruksian pengetahuan baru siswa diminta melakukan eksperimen dengan bantuan media sederhana yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Pada tahap ini guru mengawasi siswa dan memberikan bimbingan seperlunya. Kemudian guru meminta siswa untuk memberikan komentar terhadap hasil pengamatan serta menuangkannya dalam diagram Vee. Dan pada tahap evaluasi gagasan siswa, siswa diminta melakukan tanya jawab (diskusi) yang dipandu oleh guru. Guru mencatat ide-ide pokok yang sesuai dengan konsep ilmiah dan mendiskusikan jawaban siswa yang salah. Dengan demikian siswa dapat melihat ketidaksesuaian gagasan yang dimiliki sebelumnya dan kemudian mengubahnya (merekonstruksi). Dalam penelitian ini penerapan model Heuristik Vee menggunakan media sederhana sebagai bantuannya. Media sederhana dipilih karena "media sederhana merupakan media yang mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah, dan penggunaannya tidak sulit" (Tegeh, 2010:28). Selain itu, pemanfaatan media sederhana juga bisa disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan tersebut, terlihat adanya perbedaan antara model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dengan model pembelajaran Konvensional. Perbedaan tersebut terlihat dari tahapan penerapannya dalam proses pembelajaran. Pada model konvensional, pembelajaran bersifat teacher centre yang dalam aktivitas pembelajarannya guru yang mendominasi. Menurut Sunartombs (2009) dalam pembelajaran konvensional komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke siswa, metode pembelajaran lebih banyak menggunakan ceramah dan diskusi, dan materi pembelajaran lebih pada penguasaan konsep-konsep bukan kompetensi. Dalam kondisi ini, guru memainkan peran yang sangat penting karena mengajar dianggap memindahkan pengetahuan ke orang yang belajar (siswa). Sejalan dengan hal tersebut Warpala

(2009) menyatakan "peran guru adalah menyiapkan dan mentransmisi pengetahuan atau informasi kepada siswa. Sedangkan peran para siswa adalah menerima, menyimpan, dan melakukan aktivitas-aktivitas lain yang sesuai dengan informasi yang diberikan". Kondisi seperti ini tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Aktivitas pembelajaran cenderung seperti kegiatan sehari-hari yang bersifat monoton yang mengakibatkan siswa menjadi bosan dan malas untuk belajar. Berbeda dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana yang dalam proses pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui aktivitas yang kongkret dan relevan dengan materi pelajaran. Model pembelajaran heuristik Vee memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengungkapkan gagasan awal yang mereka miliki, untuk mencari tahu konsep yang dipelajari melalui kegiatan seperti praktikum, pengamatan, studi lapangan, dan demontsrasi dengan memanfaatkan media sederhana yang disesuaikan dengan materi pelajaran. Selain itu, siswa juga diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan bertukar pikiran dengan temannya. Hal ini akan menumbuhkan motivasi dari masing-masing siswa untuk bisa berpartisipasi aktif dalam mengeluarkan pendapat yang mereka miliki dan guru akan memberikan evaluasi mengenai konsep siswa yang salah sehingga siswa dapat melihat ketidaksesuaian gagasan yang dimiliki sebelumnya dan kemudian mengubahnya (merekonstruksi).

Dengan pembelajaran yang seperti ini, siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui kegiatan yang menarik dan menyenangkan sehingga akan membangkitkan semangat dan antusiasme siswa dalam belajar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional pada siswa

kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar tahun pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen) sebab tidak semua variabel dan kondisi eksperimen dapat diatur dan di control secara ketat. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent post-test only control group design* seperti yang terlihat pada Tabel 1.

| | | |
|---|---|----------------|
| E | X | O ₁ |
| K | - | O ₂ |

Tabel 1. Desain *Non Equivalent Post-Test Only Control Group Design* (dimodifikasi dari Gribbons, 1997)

Keterangan:

- E : Kelompok Eksperimen
- K : Kelompok Kontrol
- O₁: *Post-test* terhadap kelompok eksperimen
- O₂: *Post-test* terhadap kelompok kontrol
- X : Perlakuan berupa pembelajaran IPA menggunakan model *Heuristik Vee*
- : Perlakuan berupa pembelajaran IPA menggunakan model konvensional

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA dan kelas VB dan berjumlah 77 orang. Untuk mengetahui apakah kemampuan kedua kelas tersebut setara atau tidak, maka terlebih dahulu diadakan uji kesetaraan sampel penelitian dengan menggunakan analisis statistik inferensial uji-t. Berdasarkan hasil uji analisis, diperoleh hasil bahwa kedua kelas tersebut telah setara. Hal ini berarti kedua kelas tersebut bisa dipergunakan sebagai sampel penelitian. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan keseluruhan populasi. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *simple group random sampling*. Teknik ini digunakan karena karakteristik dalam populasi sudah terdistribusi pada kelas-kelas yang utuh sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan

pengacakan terhadap karakteristik dalam populasi tersebut. Kedua kelas ini dirandom untuk menentukan kelas yang dibelajarkan dengan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana dan kelas yang dibelajarkan dengan model Konvensional. Adapun kelas yang dibelajarkan dengan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana adalah kelas VA yang berjumlah 39 orang dan kelas yang dibelajarkan dengan model Konvensional adalah kelas VB yang berjumlah 38 orang.

Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini menyelidiki pengaruh variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran. Model pembelajaran dipilih menjadi dua yaitu model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana yang dikenakan pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional yang dikenakan pada kelompok kontrol. Variabel Terikat (*dependent variabel*). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar tahun pelajaran 2012/2013.

Data hasil belajar IPA dikumpulkan dengan menggunakan tes objektif pilihan

ganda satu jawaban benar yang berjumlah 40 butir soal. Sebelum digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument untuk mengetahui kelayakan tes tersebut yang meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya beda.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan inferensial melalui uji-t. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

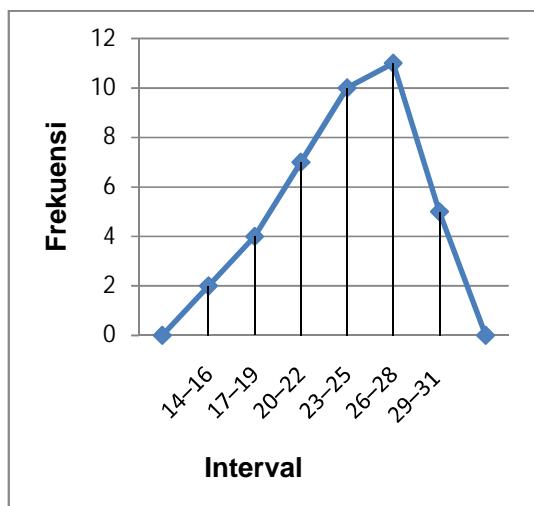
Berdasarkan data hasil belajar IPA diperoleh bahwa kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana hasil *post-test* dari 39 orang siswa menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 30 dan skor terendah adalah 14. Sedangkan untuk kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Konvensional data hasil *post-test* dari 38 orang siswa menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 23 dan skor terendah adalah 8. Deskripsi data hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen dan Kontrol

| Statistik | Kelompok Eksperimen | Kelompok Kontrol |
|-----------------|---------------------|------------------|
| Mean | 24,00 | 15,95 |
| Median | 24,45 | 15,30 |
| Modus | 25,93 | 13,20 |
| Standar deviasi | 4,03 | 4,04 |
| Varian | 16,26 | 16,32 |

Berdasarkan hasil analisis deskriptif data, tampak bahwa siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana mencapai hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana adalah 24,00 dan berada pada katagori sangat tinggi. Sedangkan skor rata-rata hasil belajar IPA

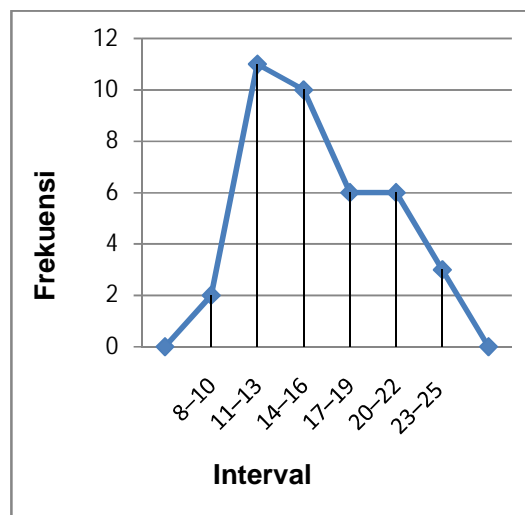
siswa kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model Konvensional adalah 15,95 dan berada pada katagori sedang. Apabila data diatas divisualisasikan ke dalam bentuk grafik akan tampak seperti Gambar 1.



Gambar 1. Polygon Data hasil *Post-test* Kelompok Eksperimen

Data tersebut menunjukkan bahwa $M_o > M_e > M$ ($25,93 > 24,45 > 24,00$) dan termasuk ke dalam kurva juling negatif yang menunjukkan bahwa sebagian besar skor cenderung tinggi.

Data kelompok kontrol apabila divisualisasikan ke dalam bentuk grafik akan tampak seperti Gambar 2.



Gambar 2. Polygon Data hasil *Post-test* Kelompok Kontrol

Data tersebut menunjukkan bahwa $M_o > M_e > M$ ($13,20 < 15,30 < 15,95$) dan termasuk ke dalam kurva juling positif yang menunjukkan bahwa sebagian besar skor cenderung rendah.

Data hasil belajar IPA kemudian dikonversikan pada pedoman konversi skala lima yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Pedoman Konversi Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen dan Kontrol

| Rentang Skor | Kategori |
|----------------------|---------------|
| $22,5 \leq X < 30$ | Sangat tinggi |
| $17,5 \leq X < 22,5$ | Tinggi |
| $12,5 \leq X < 17,5$ | Sedang |
| $7,5 \leq X < 12,5$ | Rendah |
| $0 \leq X < 7,5$ | Sangat rendah |

Berdasarkan Tabel 2, nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 24,00 maka nilai rata-rata kelompok eksperimen dikategorikan sangat tinggi. Nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 15,95 maka nilai rata-rata kelompok kontrol dikategorikan sedang. Oleh karena itu, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana lebih baik daripada hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional.

Setelah didapatkan hasil analisis deskriptif data, maka dilanjutkan dengan uji

prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians. Berdasarkan hasil uji normalitas, data dinyatakan berdistribusi normal dan berdasarkan hasil uji homogenitas varians, data dinyatakan homogen maka data hasil belajar IPA siswa tersebut dapat dilanjutkan untuk dilakukan pengujian hipotesis melalui uji-t. Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dimana t_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $db = n_1 + n_2 - 2$. Rangkuman hasil analisis uji-t disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji-t

| Kelompok | N | Db | \bar{x} | S | t _{hitung} | t _{tabel} |
|------------|----|----|-----------|-------|---------------------|--------------------|
| Eksperimen | 39 | 75 | 24,00 | 16,26 | 8,75 | 1,980 |
| Kontrol | 38 | 75 | 15,95 | 16,32 | | |

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 8,75 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,980 pada derajat kebebasan 75 dan taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu $8,75 > 1,980$. Sehingga H_0 dinyatakan ditolak dan H_1 dinyatakan diterima. Dengan demikian maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dengan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional.

Pembahasan

Secara umum hasil penelitian ini mendeskripsikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional. Dengan kata lain, kelompok siswa yang belajar dengan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana mencapai hasil belajar yang lebih baik daripada kelompok siswa yang belajar dengan model Konvensional.

Pengaruh model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dibandingkan dengan model pembelajaran Konvensional dalam pencapaian hasil belajar IPA siswa dapat ditinjau secara teoritis dan operasional empiris. Secara teoritis, model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana merupakan caramemecahkan masalah dengan menggunakan prosedur-prosedur penemuan dalam Ilmu Pengetahuan Alam yang dituangkan dalam diagram "V" (Suastra, 2009:129). Selain itu, model Heuristik Vee berbantuan media sederhana juga memiliki beberapa kelebihan yaitu

Pertama, dapat membantu siswa dalam mengungkap makna pada praktikum yang sebelumnya telah diberikan fokus pertanyaan yang menuntut siswa untuk bisa berpikir reflektif. Kedua, membantu siswa menemukan konsep antara pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru mereka dapatkan. Ketiga, mendorong siswa untuk bisa belajar secara bermakna dan membantu siswa untuk memahami proses penemuan. Keempat, keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman bukan latihan. Kelima, penilaian dapat dilakukan dengan berbagai cara (Suastra, 1996).

Secara operasional empiris yaitu bagaimana proses belajar itu dilaksanakan. Dalam model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana siswa dilibatkan langsung dalam penemuan suatu konsep melalui kegiatan-kegiatan yang relevan dengan materi pelajaran seperti praktikum, pengamatan, demonstrasi langsung, studi pustaka, diskusi kelompok dan interaksi tanya jawab multi arah. Hal ini mendorong tumbuhnya motivasi dari dalam diri siswa untuk menemukan kebenaran dari sebuah konsep. Pengetahuan yang didapatkan dengan belajar menggunakan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana akan bertahan lama dan tidak mudah dilupakan karena siswa berusaha menemukan dan mengkonstruksi sendiri sehingga pada akhirnya akan berimbas pada hasil belajar mereka yang lebih baik.

Berbeda dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran Konvensional. Perbedaan tersebut terlihat bahwa secara teoritis model pembelajaran Konvensional adalah pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru yang dalam proses belajarnya lebih banyak mengarah pada metode ceramah dan diskusi. Secara operasional empiris terlihat bahwa pada

saat proses pembelajaran siswa terlihat cenderung pasif dan terkesan bosan dengan situasi belajar yang seperti itu. Saat proses pembelajaran guru lebih banyak memberikan ceramah dengan menjelaskan materi di depan kelas, siswa diminta untuk mencatat materi yang dirasa penting. Sistem pembelajaran seperti ini, akan membuat siswanya menghafal apa yang ada di buku dan mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru. Pengetahuan yang didapat pun akan mudah terlupakan, sebab tidak disertai dengan penggalian pengetahuan sendiri oleh siswa. Model ini akan membuat siswa malas, motivasi belajarnya pun berkurang. Hal ini akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi kurang optimal.

Model Heuristik Vee berbantuan media sederhana secara operasional empiris menggunakan lembar kerja siswa (LKS). LKS yang terdapat pada model Heuristik Vee berbantuan media sederhana bisa menuntun siswa karena berisi gambaran apa yang harus dikerjakan oleh siswa yang terdiri dari beberapa komponen seperti permasalahan, rumusan masalah, penentuan alat dan bahan, penyelidikan, diskusi dan membuat kesimpulan. Siswa terlihat sangat antusias dalam mengerjakan LKS ini dan siswa bisa saling bertukar pendapat dengan temannya. Jika ada yang tidak dimengerti siswa menanyakan kepada guru dan guru hanya mengarahkan bukan langsung memberikan jawaban. Setelah selesai pengerjaan LKS secara berkelompok, masing-masing siswa akan menuangkan ke dalam diagram Vee tentunya dengan arahan dari guru. Hal ini dimaksudkan agar masing-masing siswa memiliki pegangan dan bisa mempelajari materi tersebut.

Keunggulan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana juga didukung oleh beberapa hasil penelitian berikut ini. Penelitian yang dilakukan oleh Novak & Gowin (dalam Suastra, 2009: 127) yang menyatakan bahwa "Heuristik Vee telah terbukti relevan dengan setiap disiplin ilmu pada semua jenjang pendidikan karena Heuristik Vee membantu siswa dan guru untuk memahami struktur pengetahuan dan bagaimana pengetahuan itu dikonstruksi".

Selain itu, keunggulan Heuristik Vee juga didukung oleh beberapa penelitian lain diantaranya. Penelitian yang dilakukan oleh Ketut Kama Suastini yang berjudul "Penerapan Model Heuristik Vee berbantuan media sederhana untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V Tahun Pelajaran 2010/2011 di SD Negeri 1 Pengulon Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Model Heuristik Vee dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 1 Pengulon.

Penelitian yang dilakukan oleh I Made Sudarma Wijaya yang berjudul "Implementasi Model Heuristik Vee berbantuan media sederhana untuk Meningkatkan Aktivitas Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 5 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2010/2011". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Model Heuristik Vee dapat meningkatkan aktivitas ilmiah dan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh I Komang Agung Dian Sih Fortuna yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana terhadap Hasil belajar IPA Siswa Kelas III SD di SD No 1 dan SD No 2 Kuwum Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Tahun Pelajaran 2011/2012". Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Heuristik Vee berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA yang menyebabkan hasil belajar IPA yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar IPA pada kelompok siswa yang belajar dengan model konvensional.

Uraian di atas membuktikan bahwa model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana lebih unggul dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam pencapaian hasil belajar IPA siswa. Meskipun model Heuristik Vee berbantuan media sederhana lebih baik dalam pencapaian hasil belajar, namun bukan berarti model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana tidak memiliki kelemahan dalam pelaksanaannya. Kelemahan tersebut ditandai dengan ditemukannya beberapa

kendala pada saat proses pembelajaran. Kendala-kendala tersebut antara lain:

Pertama, siswa belum dapat menyesuaikan diri dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dan masih berpatokan dengan metode pengajaran yang biasa diterapkan oleh guru. Akibatnya siswa menjadi agak kaku dan sulit diarahkan untuk belajar dengan menggunakan langkah-langkah pada model Heuristik Vee berbantuan media sederhana.

Kedua, dalam proses pembelajaran siswa jarang melaksanakan kegiatan praktikum. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam melakukan penyelidikan dan membutuhkan lebih banyak waktu untuk mengarahkan agar pelaksanaan penyelidikan sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan.

Ketiga, siswa merasa kesulitan saat mereka dituntut harus bisa mengkonstruksi pengetahuannya dan menemukan konsep-konsep materi pelajaran sendiri. Akibatnya siswa siswa menjadi bingung dan hanya terpatok pada konsep-konsep yang sudah terdapat pada buku ajar.

Keempat, siswa merasa kebingungan dalam mengerjakan LKS. Hal ini disebabkan karena dalam LKS Heuristik Vee berbantuan media sederhana ada beberapa komponen yang agak sulit dimengerti oleh siswa. Siswa juga merasa kesulitan dalam mengerjakan diagram Vee. Siswa merasa bingung apa yang harus mereka isi pada sisi kanan dan kiri diagram Vee tersebut. Akibatnya guru harus menjelaskan dan memberikan mereka pemahaman berulang kali mengenai LKS dan isi dalam diagram Vee.

Kendala-kendala tersebut dihadapi sejak pertemuan pertama namun pada pertemuan berikutnya sudah mengalami perubahan dan peningkatan ke arah yang lebih baik. Pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga terlihat siswa masih kaku dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, namun pada pertemuan keempat sampai pertemuan kedelapan siswa sudah mulai terbiasa dengan kegiatan pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana. Siswa sudah lebih terbiasa untuk melakukan penyelidikan dan mempersiapkan alat serta

bahannya dan siswa sudah mulai terbiasa untuk mengerjakan LKS Heuristik Vee berbantuan media sederhana dan diagram Vee. Hal ini terlihat dari jaranganya siswa bertanya pada guru apa yang harus mereka isi dalam LKS dan diagram Vee.

Hasil penelitian ini mempunyai beberapa implikasi sebagai berikut.

Pertama, secara empiris terbukti bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana lebih berpengaruh atau dengan kata lain lebih baik daripada kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Konvensional. Model Heuristik Vee berbantuan media sederhana lebih tepat diterapkan dalam pembelajaran daripada model pembelajaran Konvensional dalam pencapaian hasil belajar IPA siswa.

Kedua, nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa berbeda antara siswa yang belajar dengan menggunakan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana dengan siswa yang belajar menerapkan model pembelajaran Konvensional, sehingga penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran memiliki pengaruh yang berbeda terhadap pencapaian hasil belajar IPA siswa.

Ketiga, nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa yang belajar menggunakan model Heuristik Vee berbantuan media sederhana lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional. Berdasarkan hal tersebut, maka model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA di SD sebagai upaya untuk pencapaian hasil belajar IPA siswa yang lebih baik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini dan pembahasan maka dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut.

Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t ternyata H_0 ditolak dan H_1 diterima ($t_{hitung} = 8,75 > t_{tabel} = 1,980$). Ternyata rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol ($\bar{x}_1 = 24,00 > \bar{x}_2 = 15,59$). Dengan demikian, model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 8 Banjar Anyar tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut. Pertama, model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media sederhana dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif dalam pembelajaran IPA yang menggunakan pengetahuan awal siswa dan pembelajaran secara bermakna agar hasil belajar bisa dioptimalkan. Kedua, untuk menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan bagi siswa hendaknya guru melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan merancang pembelajaran dengan menerapkan model, strategi, metode maupun media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi sehingga pembelajaran menjadi suatu aktivitas yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Ketiga, karena penelitian ini sudah berhasil hendaknya diadakan penelitian yang selanjutnya dengan menggunakan variabel yang lain. Keempat, untuk mengetahui kemungkinan hasil yang berbeda pada pokok bahasan lainnyadisarankan kepada peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian yang sejenis pada pokok bahasan lain dan waktu yang lebih lama untuk mendapat gambaran yang lebih meyakinkan mengenai hasil belajar IPA siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Anonim. 2010. *Buku Ajar Pendidikan Sains S1 PGSD*. Singaraja: Undiksha.

Djarwati, I. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian*

Pendidikan Volume 1 no 2, halaman 1-7.

Djojosoediro, W. 2011. Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA di SD. *Modul Pembelajaran IPA*. Terdapat dalam <http://ayahalby.wordpress.com/2011/02/22/hakikat-ipa-di-sd/>. Diakses tanggal 1 desember 2012.

Fortuna, I.K.A.D.S. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran *Heuristik Vee* terhadap Hasil belajar IPA Siswa Kelas III SD di SD No 1 dan SD No 2 Kuwum Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Undiksha.

Gribbons, Barry dan Joan Herman. 1997. *“True and Quasi Experimental Designs”*. Tersedia pada <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=5&n=14> (diakses tanggal 12 Desember 2012).

Koyan. 2007. *Telaah Kurikulum (Pengembangan KTSP)*. Singaraja: Undiksha.

Muhliz. 2009. Pendidikan Indonesia ranking (109), Malaysia (61). *Artikel*. Terdapat dalam <http://t4belajar.wordpress.com/2009/04/24/pendidikan-indonesia-ranking-109-malaysia-61/>. Diakses pada tanggal 30 Desember 2012.

Mungajilah. 2013. Penerapan Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata pelajaran... IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Volume 1 no 2, halaman 1-6.

Rasana, I.D.P.R. 2009. *Model-Model Pembelajaran*. Singaraja: Undiksha.

Suastini, K.K. 2011. Penerapan Model *Heuristik Vee* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V Tahun Pelajaran 2010/2011 di SD Negeri 1 Pengulon

Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Undiksha.

Pelajaran 2010/2011. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Undiksha.

Suastra, I.W. 1996. Penerapan Model Pembelajaran Heuristik Vee dengan Peta Konsep dalam Pembelajaran Fisika. *Thesis* (tidak diterbitkan). IKIP Bandung.

Suastra, I.W. 2009. *Pembelajaran Sains Terkini*. Singaraja: Undiksha.

Sunartombs. 2009. Pembelajaran konvensional banyak dikritik, namun paling disukai. *Artikel*. Terdapat dalam <http://sunartombs.wordpress.com/2009/03/02/pembelajaran-konvensional-banyak-dikritik-namun-paling-disukai/>. Diakses pada tanggal 1 Desember 2012.

Tegeh, I.M. 2010. *Media Pembelajaran*. Singaraja: Undiksha.

Toernaliyah. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan* Volume 1 no 2, halaman 1-6.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan implementasinya pada KTSP*. Jakarta: Kencana.

Warpala, S.I W. 2009. Pendekatan pembelajaran konvensional. *Artikel*. Terdapat dalam <http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/20/pendekatanpembelajaran-konvensional/>. Diakses pada tanggal 1 Desember 2012.

Wijaya, I.M.S. 2011. Implementasi Model Heuristik Vee untuk Meningkatkan Aktivitas Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD No. 5 Penarukan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng Tahun