

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS OTAK (*BRAIN BASED LEARNING*) TERHADAP HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS IV DI GUGUS I KECAMATAN JEMBRANA**

Kd. Mira Yuntari<sup>1</sup>, I Kt. Dibia<sup>2</sup>, Gd. Raga<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan PGSD, <sup>3</sup>Jurusan PG PAUD, FIP  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: yuntari\_mira@yahoo.com<sup>1</sup>, dibiabhs@yahoo.co.id<sup>2</sup>, ragapgpaud@gmail.com<sup>3</sup>

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning) dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas IV di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Perancak dan SD Negeri 2 Perancak. Data hasil belajar IPS dikumpulkan dengan menggunakan instrument tes yang berbentuk pilihan ganda. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis inferensial menggunakan uji-t. Dari hasil statistik, diperoleh nilai t sebesar 8,081, dengan taraf signifikansi 5 % angka tersebut lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 2,002 ( $t_{hit} = 8,081 > t_{tab} = 2,002$ ). Hal tersebut terbukti dari rata-rata skor hasil belajar IPS yang diperoleh oleh siswa yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning) yaitu 19,93 dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar IPS siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional sebesar 15,57. Dengan demikian, model Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning) berpengaruh terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana.

**Kata-kata kunci:** pembelajaran berbasis otak, konvensional, hasil belajar

## **Abstract**

Weaknesses of the learning process, especially in social studies, can be identified from the low student motivation and engagement in the learning process. They assume that the subject matter IPS can not develop the ability to think, solve problems with brain processes. To overcome these problems the research aimed to determine differences in outcome between groups of students learn social studies that follow the model of learning by using Brain-Based Learning (Brain Based Learning) and a group of students who used the conventional learning model in the second semester of fourth grade students in academic year 2012 / 2013 in the Cluster I Jembrana Jembrana district. This research is experimental research with the entire study population Fourth grade students in Cluster I Jembrana Jembrana District Academic Year 2012/2013. The sample was all fourth grade students of SD Negeri 1 Perancak and SD Negeri 2 Perancak. IPS learning outcomes data were collected using a test instrument in the form of multiple choice. The data collected were analyzed using descriptive and inferential statistical analysis. Analisis inferensial menggunakan uji-t. Dari hasil statistik, diperoleh nilai t sebesar 8,081, dengan taraf signifikansi 5 % angka tersebut lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 2,002 ( $t_{hit} = 8,081 > t_{tab} = 2,002$ ). This is evident from the average score of the results obtained by the social studies students using Brain-Based Learning Model (Brain Based Learning) are 19.93 compared to an average score IPS student learning outcomes using conventional learning models for 15.57. Thus, models of Brain-Based Learning (Brain Based Learning) affects the outcome of social studies in grade IV the second semester of academic year 2012/2013 in Cluster I Jembrana Jembrana district.

**Key words:** brain-based learning, conventional, learning outcomes

## PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan pengembangan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi. KTSP ini memberikan otonomi pada satuan pendidikan untuk dapat merencanakan, melaksanakan serta mengatur pembelajaran bagi peserta didiknya sesuai dengan kekhasan, kondisi daerah, karakteristik peserta didik serta gurunya. Hal tersebut sesuai dengan yang dinyatakan oleh Susilo (2008: 23), "bahwa KTSP merupakan suatu konsep yang menawarkan otonomi pada sekolah untuk menentukan kebijakan sekolah dalam rangka meningkatkan mutu dan efisiensi pendidikan agar dapat memodifikasikan keinginan masyarakat serta menjalin kerja sama yang erat antara sekolah, masyarakat, industri, dan pemerintah dalam membentuk pribadi peserta didik".

Namun, faktanya kurikulum ini belum dilaksanakan secara maksimal. Guru masih cenderung memperlakukan siswa sebagai objek pembelajaran semata, artinya dalam hal ini guru masih berpikir bagaimana agar dapat mengajar siswa dan semata-mata hanya mentransfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa, bukan lebih memikirkan tentang bagaimana membelajarkan siswa itu sendiri, sehingga keterlibatan aktivitasnya tinggi, terutama dalam hal kemampuan berpikir, khususnya dalam pelajaran IPS. Padahal menurut tuntutan kurikulum yang berlaku, siswa diharapkan bukan hanya sekedar dapat mengakumulasi pengetahuan, akan tetapi diharapkan dapat mencapai kompetensi, yakni perpaduan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang terefleksikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pengertian kompetensi yang dikemukakan McAshan dalam Mulyasa (2005 : 45) bahwa kompetensi itu adalah suatu pengetahuan, keterampilan dan kemampuan atau kapabilitas yang dimiliki oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya sehingga mewarnai perilaku kognitif, afektif, dan psikomotoriknya. Hal

tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan siswa. Kelemahan proses belajar khususnya dalam mata pelajaran IPS, dapat diidentifikasi dari rendahnya motivasi belajar serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Mereka beranggapan bahwa materi pelajaran IPS tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan persoalan dengan proses otak. Akibatnya, proses pembelajaran adalah mendengar, mencatat dan menghafal sesuai dengan sumber belajar yang ditentukan.

Kenyataan tersebut dipertegas dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru IPS SD yang ada di Gugus I, Kecamatan Jembrana pada tanggal 4 Januari 2013. Diperoleh bahwa setiap sekolah memiliki karakteristik tertentu, yang menciptakan heterogenitas sekolah sehingga kesetaraan setiap sekolah perlu diuji. Heterogenitas yang ditemukan pada setiap sekolah diantaranya: (1) hasil belajar IPS siswa; (2) sarana dan prasarana penunjang kegiatan belajar di kelas; (3) kondisi lingkungan belajar dan latar belakang siswa; (4) karakteristik dan kompetensi siswa; (5) kualitas guru berdasarkan kompetensi yang dimiliki serta latar belakangnya. Jika membahas hasil belajar IPS siswa secara spesifik di Gugus I Kecamatan Jembrana, maka diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa masih berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan di SD Gugus I yaitu 64,00. Hasil belajar IPS siswa kelas IV SD Gugus I pada semester I disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata hasil belajar IPS Kelaas IV di Gugus I

No.	Sekolah	Jumlah Siswa	Rata-rata Hasil Belajar
1	SDN 1 Perancak	29	63,965
2	SDN 2 Perancak	30	62,766
3	SDN 1 Air Kuning	27	62,111
4	SDN 1 Yehkuning	23	63,608
5	SDN 2 Yehkuning	25	63,84

Dari hasil observasi ditemukan beberapa faktor yang menjadi penghalang pencapaian hasil belajar. *Pertama*, guru cenderung masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah dalam proses pembelajaran. Padahal pada paradigma baru, pendidikan haruslah berpusat pada siswa. *Kedua*, guru kurang memanfaatkan media sebagai sumber belajar. Dalam proses pembelajaran guru cenderung hanya berpatokan pada buku ajar. Guru kurang memperhatikan lingkungan di sekitar siswa yang sebenarnya juga merupakan sumber belajar yang cukup efektif bagi siswa. *Ketiga*, bentuk dan cara penilaian perolehan belajar yang digunakan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Belajar adalah proses berpikir. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan (Sanjaya, 2012: 107). Sejalan dengan hal tersebut, Syafa'at (2007) mengungkapkan bahwa "pembelajaran merupakan proses sederhana yang harus mereka lakukan dan alami sendiri untuk membangun pengetahuan dan kebermaknaan belajar yang kelak akan mereka dapatkan". Kedua asumsi tersebut mendasari pembelajaran berpikir, bahwa pengetahuan itu tidaklah datang dari luar, akan tetapi dibentuk oleh individu itu sendiri dalam struktur kognitif yang dimilikinya. Oleh karena itulah proses pembelajaran bukan hanya sekedar memindahkan pengetahuan dari guru pada siswa, tetapi bagaimana guru menciptakan kondisi belajar siswa dalam aktivitasnya untuk membangun sendiri pengetahuannya dengan memanfaatkan atau memberdayakan potensi otaknya.

Adanya fenomena tersebut mendorong penulis menggunakan model pembelajaran yang dapat merangsang

siswa untuk berpikir sekaligus dapat menguasai materi pelajaran untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Model pembelajaran yang dimaksud adalah dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*). Sehingga, dilakukan suatu penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Semester II Tahun Pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana".

*Brain based learning* adalah sebuah konsep untuk menciptakan pembelajaran dengan berorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa (Icha, 2011). Sejalan dengan pendapat tersebut, Jensen (2011: 6) juga menyatakan pendapatnya tentang definisi pendidikan berbasis otak yaitu "belajar sesuai dengan cara otak dirancang secara alamiah untuk belajar". Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) merupakan sebuah konsep pembelajaran yang dirancang secara alamiah yang dapat dikembangkan dalam implementasi *Brain Based Learning* (Syafa'at, 2007), *Pertama*, menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa. *Kedua*, menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. *Ketiga*, menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*).

Secara garis besar, Jensen (2011: 296-299) menyatakan ada tujuh tahapan *Brain Based Learning* yang dapat digunakan, yaitu (1) Tahap Pra-paparan. Tahap ini memberikan sebuah tinjauan atas pembelajaran baru sebelum benar-benar menggali lebih jauh. Pra-paparan membantu otak mengembangkan peta konseptual yang lebih baik, (2) Tahap Persiapan, yaitu guru menciptakan

keingintahuan atau kegembiraan. Hal ini mirip dengan “mengatur kondisi antisipatif”, tetapi sedikit lebih jauh dalam untuk belajar dengan berorientasi pada pemberdayaan otak, sehingga potensi diri yang dimiliki oleh seseorang dapat dikembangkan secara maksimal.

Terdapat tiga strategi utama mempersiapkan pelajaran, (3) Tahap Inisiasi dan Akuisisi. Dalam tahap ini guru memberikan siswa fakta awal yang penuh dengan ide, rincian, kompleksitas, dan makna. Hal ini diikuti dengan antisipasi, keingintahuan, dan pencarian untuk menemukan makna bagi diri seseorang, (4) Tahap Elaborasi yang merupakan tahap pengolahan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjadikan pembelajarannya bermakna. (5) Tahap Inkubasi dan Pengkodean Memori. Tahap ini menekankan bahwa waktu istirahat dan waktu untuk mengulang kembali merupakan suatu hal yang penting. (6) Tahap Verifikasi dan Pengecekan Kepercayaan. Dalam tahap ini, guru mengecek apakah siswa sudah paham dengan materi yang telah dipelajari atau belum. Siswa juga perlu tahu apakah dirinya sudah memahami materi atau belum; dan (7) Tahap Selebrasi dan Integrasi. Dalam tahap ini penting untuk melibatkan emosi. Buatlah itu menjadi menyenangkan, ceria, dan menggembirakan. Tahap ini menanamkan rasa cinta akan pembelajaran.

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang cenderung digunakan oleh guru selama ini. Pada dasarnya pembelajaran konvensional dimulai dengan apersepsi, penyajian informasi, pemberian soal-soal dan tugas, kemudian membuat simpulan (Suryosubroto, 2002:165). Tahap-tahap pembelajaran konvensional yaitu (1) apersepsi oleh guru, (2) penyajian informasi, (3) ilustrasi dan contoh soal, (4) latihan soal, (5) umpan balik, dan (6) evaluasi.

Ceramah merupakan salah satu cara penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah dan komunikasi terjadi secara searah dari penceramah kepada pendengar. Penceramah mendominasi

seluruh kegiatan, sedang pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya. Dalam situasi seperti ini, proses pembelajaran di kelas akan cenderung berpusat pada guru (*the teacher centered*). Pembelajaran konvensional memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelemahan dari pembelajaran konvensional antara lain: (1) Pelajaran cenderung membosankan, peserta didik hanya aktif membuat catatan saja, (2) Kepadatan konsep-konsep yang diajarkan dapat berakibat peserta didik tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan, (3) Pengetahuan yang diperoleh melalui ceramah lebih cepat terlupakan, (4) Ceramah menyebabkan cara belajar peserta didik menjadi benar-benar menghafal, sehingga tidak menimbulkan pengertian. Sedangkan Kelebihan dari pembelajaran konvensional adalah peserta didik lebih memperhatikan guru dan pandangan peserta didik hanya tertuju pada guru.

Ilmu pengetahuan sosial merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang hubungan antara manusia dan lingkungan yang dihadapkan dengan berbagai masalah sosial. Dalam hal ini IPS berperan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dengan cara mengerti dan memahami lingkungan sosial masyarakatnya. Tidak semua gejala atau permasalahan yang diamati memiliki makna dan dapat dikembangkan langsung menjadi konsep. Untuk memecahkan permasalahan sosial diperlukan adanya informasi yang berupa fakta. Berdasarkan fakta yang sudah terkumpul maka dirumuskan suatu konsep. Dalam merumuskan konsep dicari kebersamaan yang dimiliki antara satu fakta dengan fakta lainnya. Begitu seterusnya dalam merumuskan generalisasi, diperlukan keterhubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya.

Menurut Fajar (2005: 23), ilmu pengetahuan sosial adalah salah satu bidang studi yang rumit karena luasnya ruang lingkup dan merupakan gabungan dari sejumlah disiplin ilmu seperti Ekonomi, Sejarah, Geografi, Sosiologi, Antropologi dan apa yang disebut dengan “sipil” perlu ditekankan. Oleh sebab itu, dalam memahami segala konsep yang terkait

diperlukan kemampuan berpikir yang baik dengan mengaplikasikan konsep IPS.

Dalam hal ini IPS merupakan bidang studi utuh yang tidak lagi mengenal adanya pelajaran geografi, ekonomi, sejarah, dan sejenisnya secara terpisah, melainkan semua disiplin tersebut diajarkan secara terpadu. Berdasarkan semua pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan sosial merupakan ilmu pengetahuan yang merupakan perpaduan dari berbagai konsep-konsep dasar ilmu-ilmu sosial yang membahas tentang hubungan antara manusia dan lingkungan serta berbagai masalah sosial di dalamnya.

Hakikat IPS adalah telaah tentang manusia dan dunianya. Manusia sebagai makhluk sosial selalu hidup bersama dengan sesamanya. Mata pelajaran IPS dirancang untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis terhadap kondisi sosial masyarakat dalam memasuki kehidupan bermasyarakat yang dinamis. Sejalan dengan hal ini, Nursid Sumaatmadja (2006, dalam Hidayati,dkk., 2010: 1-24) mengungkapkan bahwa tujuan IPS adalah membina anak didik menjadi warga negara yang baik, yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian sosial yang berguna bagi dirinya serta bagi masyarakat dan negara.

Koyan (2002) menyatakan bahwa "Belajar adalah proses seseorang untuk memperoleh berbagai kemampuan, keterampilan, dan sikap". Proses belajar terjadi jika individu menerima dan merespon stimulus dari lingkungannya sebagai dampak dari suatu interaksi. Jika belajar lebih menitikberatkan pada kegiatan atau prosesnya, maka hasil belajar lebih cenderung pada hasil dari kegiatan atau proses yang telah dilakukan melalui kegiatan belajar tersebut. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002: 3) "hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak mengajar atau belajar". Hasil belajar mencerminkan kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang

belajar. Faktor dalam meliputi keadaan indera, minat, intelegensi, dan bakat. Sedangkan faktor luar adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor luar meliputi fasilitas belajar, cara mengajar dan motivasi (Slameto, 2003:54).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di SD yang termasuk gugus I, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana dengan waktu pelaksanaan pada semester II tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pada penelitian ini tidak semua variabel yang muncul dapat dikontrol secara ketat sehingga penelitian ini dikategorikan eksperimen semu (*quasi experimental*). Selain itu, sampel penelitian terdistribusi dalam kelas-kelas yang utuh sehingga penentuan sampel juga tidak bisa dilakukan dengan random penuh. Jadi, dalam penelitian ini digunakan penelitian eksperimen semu agar penelitian ini menjadi lebih cermat (Sugiyono, 2008).

Pemilihan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling*. Dalam penelitian ini langkah penentuan sampel diawali dengan uji kesetaraan populasi untuk mengetahui bahwa populasi benar-benar setara dilihat dari segi hasil belajarnya. Selanjutnya dari kelas sampel dirandom lagi untuk mendapatkan kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) dan kelas kontrol yang mendapat perlakuan model pembelajaran konvensional.

Dari 10 pasang kelas yang dinilai setara secara statistik tersebut kemudian diacak secara sederhana untuk menentukan 1 pasang kelas sebagai sampel. Berdasarkan hasil acak

didapatkan 1 pasang kelas yaitu SDN 1 Perancak dan SDN 2 Perancak. Kedua kelas ini kemudian diacak secara sederhana untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Setelah diacak didapatkan SDN 1 Perancak sebagai kelompok eksperimen dan SDN 2 Perancak sebagai kelompok kontrol.

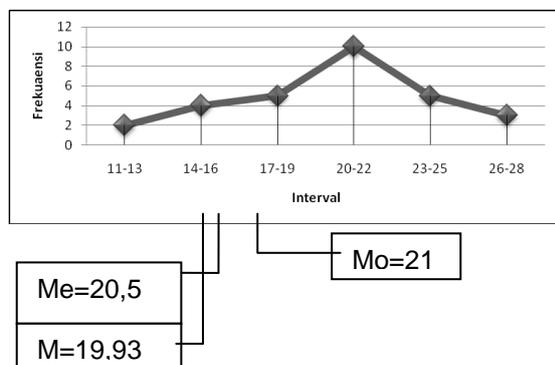
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes yang digunakan yaitu berupa tes objektif. Metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa. Penyusunan tes hasil belajar IPS berpedoman pada kisi-kisi tes yang telah disusun berdasarkan kompetensi yang akan dicapai. Sebelum digunakan, instrument tes tersebut diuji coba dengan menentukan validitas tes, tingkat kesukaran tes, daya pembeda tes, dan reliabilitas tes. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif, teknik uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data hasil belajar IPS yang diperoleh melalui *post-test* terhadap 29 orang siswa kelompok eksperimen menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 28 dan skor terendah adalah 11. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan skor dan interval. Selanjutnya, ditentukan jumlah kelas interval dan panjang kelas interval data hasil *post-test* siswa kelompok eksperimen.

Data hasil *post-test* kelompok eksperimen dapat disajikan ke dalam bentuk poligon seperti pada Gambar 1.

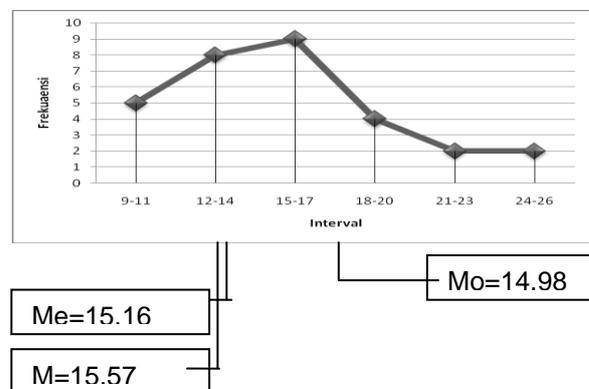


Gambar 1. Poligon Data Hasil Post-test Kelompok Eksperimen

Berdasarkan poligon pada Gambar 1, diketahui modus lebih besar dari median dan median lebih besar dari mean ( $Mo > Md > M$ ), sehingga kurva juling negatif yang berarti sebagian besar skor cenderung tinggi.

Untuk mengetahui kualitas dari variabel hasil belajar IPS siswa, skor rata-rata hasil belajar IPS siswa dikonversikan dengan menggunakan kriteria rata-rata ideal ( $M_i$ ) dan standar deviasi ideal ( $SD_i$ ). Skor rata-rata hasil belajar IPS siswa kelompok eksperimen ( $M$ ) adalah 19,93. Berdasarkan hasil konversi yang berpedoman pada pedoman konversi menurut Koyan (2012: 5), dapat dinyatakan bahwa rata-rata hasil belajar IPS kelompok eksperimen termasuk dalam kategori tinggi.

Sementara itu, data hasil belajar IPS yang diperoleh melalui *post-test* terhadap 30 orang siswa kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 26 dan skor terendah adalah 9. Data hasil *post-test* kelompok kontrol dapat disajikan ke dalam bentuk poligon seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Poligon Data Hasil *Post-test* Kelompok Kontrol

Berdasarkan poligon pada Gambar 2, diketahui modus lebih kecil dari median dan median lebih kecil dari mean ( $Mo < Md < M$ ), sehingga kurva juling positif yang berarti sebagian besar skor cenderung rendah. Skor rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelompok kontrol ( $M$ ) adalah 15,57. Berdasarkan hasil konversi, dapat dinyatakan bahwa rata-rata hasil belajar IPS kelompok kontrol termasuk dalam kategori sedang.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dengan rumus *Chi Square* dan uji homogenitas dengan rumus uji F. Berdasarkan analisis data yang dilakukan, dapat diperoleh hasil uji normalitas dengan status normal. Sementara itu, berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh hasil yang menyatakan kedua kelompok homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis, diperoleh bahwa data hasil *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan memiliki

varians yang homogen. Jumlah sampel kelompok eksperimen tidak sama dengan jumlah sampel kelompok kontrol ( $n_1 \neq n_2$ ). Oleh karena itu, dalam uji hipotesis digunakan analisis uji t (*t-test*) sampel independen atau sampel tidak berkorelasi dengan rumus *polled varians*. Kriteria pengujian adalah  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan  $db = n_1 + n_2 - 2$ . Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	N	Db	$\bar{x}$	S	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
eksperimen	30	57	19,93	4,22	8,081	2,002
kontrol	29	57	15,57	4,33		

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 8,081. Untuk mengetahui signifikansinya, maka perlu dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ , dengan  $db = 57$  ( $n_1+n_2-2$ ) pada taraf signifikansi 5% adalah 2,002. Hal ini berarti,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $8,081 > 2,002$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, kemampuan siswa dalam memahami materi tentang kemajuan teknologi serta masalah sosial mengalami peningkatan. Dari hasil pengamatan pada kelas eksperimen masih ada yang belum memahami materi. Namun setelah proses tindakan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis otak, pada tahap test akhir (*post-test*) terjadi peningkatan yang cukup baik. Ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis

otak dalam proses pembelajaran dapat mengaktifkan siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada kelas kontrol, perolehan rata-rata skor *post-test* siswa adalah 15,57, sedangkan rata-rata hasil *post-test* siswa pada kelas eksperimen adalah 19,93. Rata-rata skor *post-test* kelas kontrol masih kurang maksimal jika dibandingkan dengan kelas eksperimen. Rendahnya rata-rata skor *post-test* kelas kontrol dikarenakan dalam pembelajarannya digunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional lebih bersifat *teacher centered*. Dalam proses pembelajaran guru menyampaikan materi dan siswa bertugas untuk menyimak materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga, siswa tidak diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang akan dikaji. Siswa bertindak sebagai penerima informasi yang pasif. Kondisi ini cenderung membuat siswa tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, dan sulit mengembangkan keterampilan berpikir. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah ini kadang memang disertai dengan pertanyaan sederhana, namun jawabannya hanya melibatkan daya ingat siswa semata. Dalam pembelajaran siswa jarang mendapat kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dengan siswa lain dalam kelas,

termasuk dalam hal ini kurangnya kesempatan untuk mereka saling berbagi pengetahuan dengan siswa lainnya, misalnya dengan cara berdiskusi. Disamping beberapa alasan tersebut, kurangnya motivasi dan antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh minimnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menunjang kegiatan pembelajarannya di kelas, baik media audio, visual, maupun media konkret. Guru jarang sekali memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar siswa, selain itu pengetahuan awal siswa juga kurang terakomodasi.

Lain halnya pada kelas eksperimen, rata-rata skor *post-test* siswa lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata skor *post-test* pada kelas eksperimen adalah 19,93. Siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis otak. Syafa'at (2007) menilai bahwa keunggulan model pembelajaran ini terletak pada strategi yang dimiliki, diantaranya: a) menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa. Dalam hal ini siswa sering diberikan suatu permasalahan atau soal-soal yang berkaitan dengan materi pelajaran, hal ini bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir siswa. Untuk memancing antusiasme siswa, maka soal-soal tersebut harus dikemas dengan seatraktif dan semenarik mungkin, misalnya melalui teka-teki, LKS, dan sebagainya; b) Menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, caranya adalah dengan melakukan kegiatan pembelajaran melalui diskusi kelompok yang juga disekingi dengan permainan-permainan menarik. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari rasa bosan dan rasa tidak nyaman pada siswa; dan c) Menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*), kegiatan yang dapat mengoptimalkan aktivitas dalam belajar dengan melibatkan seluruh anggota tubuhnya dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Model ini juga merupakan sebuah konsep

pembelajaran yang dirancang secara alamiah untuk belajar dengan berorientasi pada pemberdayaan otak, sehingga potensi diri yang dimiliki oleh seseorang dapat dikembangkan secara maksimal. Hal tersebut terbukti dari nilai skor hasil belajar yang diperoleh siswa berada pada rentangan skor yang berkategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t diketahui  $t_{hit} = 8,081$  dengan  $db = 57$  dan taraf signifikansi 5% diketahui  $t_{tab} = 2,002$ . Jadi  $t_{hit} > t_{tab}$  ini berarti hasil penelitian adalah signifikan, ( $H_0$ ) ditolak sedangkan ( $H_a$ ) diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana.

Temuan dalam penelitian ini memiliki implikasi-implikasi sebagai berikut. *Pertama*, berdasarkan temuan dari pembahasan terkait dengan pengaruh model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) terhadap hasil belajar, terlihat adanya implikasi bahwa jika pembelajaran yang diterapkan menganut paradigma konstruktivisme, maka hal tersebut akan memberikan peluang yang cukup besar dalam proses pembelajaran IPS yang lebih bermakna dan siswa akan membangun pengetahuannya sendiri melalui proses aktif dalam pembelajaran berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimilikinya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Sanjaya (2012: 107) bahwa "Belajar adalah proses berpikir. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan". Dalam hal ini guru bukan hanya sebagai pemberi jawaban akhir atas pertanyaan siswa, melainkan mengarahkan mereka untuk membentuk (mengkonstruksi) pengetahuannya sendiri, agar mereka benar-benar mampu memecahkan sendiri permasalahan yang diberikan, sehingga mereka jauh lebih memahami dan mengerti makna dari hasil pemecahan masalah

yang diperoleh. *Kedua*, konsep pembelajaran yang dirancang secara alamiah untuk belajar dengan berorientasi pada pemberdayaan otak, tentunya akan mampu mengembangkan potensi diri yang dimiliki oleh seseorang secara maksimal melalui strategi pembelajaran yang diterapkan dalam model pembelajaran ini. Strategi yang dimaksud diungkapkan oleh Syafa'at (2007) yaitu dengan: a) menciptakan lingkungan belajar yang menantang kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran yang kompleks adalah satu proses yang lebih mencerminkan cara otak manusia secara alamiah dirancang untuk belajar, karena semakin banyak aktivitas yang dilakukan siswa dalam pemecahan masalah, maka hal tersebut lebih merangsang otak untuk berpikir serta meningkatkan emosi siswa dalam melaksanakan atau mengerjakan tugas serta aktivitasnya dalam kegiatan pemecahan masalah; b) menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan. Didalam komunitas pelajar, guru dan siswa saling berhubungan sebagai keluarga dan siswa menerima penghargaan dan perhatian untuk kelebihan mereka. Dengan berfokus pada kelebihan siswa dalam konteks kelas, guru dapat memaksimalkan perkembangan sosial melalui kerja sama antar individu, dalam hal ini perbedaan diantara siswa justru menciptakan petualangan yang kreatif dalam pemecahan masalah. Karena pada dasarnya manusia memiliki kecenderungan untuk berkelompok dan bekerjasama. Dengan bekerjasama siswa dapat menemukan beberapa alternatif dugaan jawaban, dan mendiskusikan untuk menentukan jawaban yang benar. Untuk itu dalam proses pembelajaran siswa dikelompokkan untuk mendiskusikan konsep atau soal pemecahan, sehingga antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru bisa saling berinteraksi serta bertukar pendapat untuk mendiskusikan pemecahan masalah; c) menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (*active learning*). Efektivitas belajar sangat dipengaruhi oleh pembelajaran fisik, karena gerak badan dan rangsangan mental adalah cara terbaik untuk menjaga agar otak selalu siap untuk belajar. Hubungannya dengan

pembelajaran IPS, bahwa konsep IPS akan lebih bermakna jika siswa berperan aktif dalam menemukan konsep tersebut. Konsep tersebut tidak diberikan langsung oleh guru, melainkan melalui sejumlah rangkaian kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. *Ketiga*, secara empiris telah terbukti bahwa Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) lebih efektif daripada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional. Hal ini terbukti dari pencapaian hasil belajar kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) berada pada kualifikasi tinggi sedangkan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional berada pada kualifikasi sedang.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV semester II tahun pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana. Hal ini terbukti dari perolehan hasil statistik dengan uji-t, didapatkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,052. Dengan taraf signifikansi 5 %, angka tersebut lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu sebesar 2,002 ( $t_{hitung} = 2,052 > t_{tabel} = 2,002$ ), dengan rata-rata skor hasil belajar IPS kelas eksperimen sebesar 19,83, sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPS kelas control sebesar 15,57 ( $19,83 > 15,57$ ).

Saran-saran yang disampaikan berkaitan dengan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Otak (*Brain Based Learning*) terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV Semester II Tahun Pelajaran 2012/2013 di Gugus I Kecamatan Jembrana Kabupaten Jembrana, yaitu sebagai berikut. *Pertama*, dalam proses pembelajaran guru hendaknya senantiasa melakukan optimalisasi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan

kebutuhan siswa, yang dalam hal ini dengan cara menerapkan model pembelajaran berbasis otak (*brain based learning*) sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. *Kedua*, siswa dalam mengikuti proses pembelajaran hendaknya mampu menggali pengetahuannya sendiri dan mengoptimalkan kemampuannya dalam berpikir dengan cara melibatkan diri secara aktif dalam proses pembelajaran. *Ketiga*, sekolah hendaknya dapat meningkatkan mutu pembelajaran siswa di sekolah serta memotivasi para guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran secara maksimal dengan meningkatkan pengadaan media dan sarana pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran siswa. *Keempat*, bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian sejenis agar menyempurnakan keterbatasan dan kekurangan penelitian ini, dapat melakukan penelitian secara lebih mendalam, menggunakan sampel yang lebih luas, dan dengan pemilihan materi yang berbeda, sehingga mendapatkan gambaran yang lebih meyakinkan mengenai hasil belajar IPS siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Cetakan Ke-2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajar, Arnie. 2005. *Portofolio dalam Pelajaran IPS*. Cetakan Ke-4. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hidayati, dkk. 2010. *Pengembangan Pendidikan IPS SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional.
- Icha, Nisa. 2011. *Model Pembelajaran Brain Based Learning (BBL)*. Tersedia pada <http://veynisaicha.blogspot.com/2011/07/model-pembelajaran-brain-based-learning.html> (diakses tanggal 17 Januari 2013).
- Jensen, Eric. 2011. *Pemelajaran Berbasis-Otak: Paradigma Pengajaran Baru*. Jakarta: Indeks.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, Implementasi, dan Inovasi*. Cetakan Ke-10. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Koyan, I Wayan. 2002. *Pengaruh Jenis Tes Formatif dan Kemampuan Penalaran Verbal terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: Studi Eksperimen pada Siswa SMUN di Singaraja*. Desertasi (tidak diterbitkan). Program Pascasarjana Universitas Negeri Singaraja.
- , 2012. *Statistik Pendidikan: Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Cetakan Ke-9. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Cetakan Ke-2. Jakarta: Rineka Cipta.
- Susilo, Muhammad Joko. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Manajemen Pelaksanaan dan Kesiapan Sekolah Menyongsongnya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syafa'at, Asep. 2007. *Brain Based Learning*. Tersedia pada <http://sahabatguru.wordpress.com/2>

007/07/10/brain-based-learning/  
(diakses 17 Januari 2011