

EFEKTIVITAS MODEL *BRAIN BASED LEARNING* DAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR GEOGRAFI KELAS XI IPS DI SMA KOLOMBO

THE EFFECTIVENESS OF BRAIN BASED LEARNING AND PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT ACTIVITIES IN LEARNING GEOGRAPHY OF CLASS XI IPS IN SMA COLOMBO

Oleh: Bening Nurmaningsih, Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Yogyakarta,
ben10katara@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi kelas XI IPS di SMA Kolombo.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*experimental research*). Lokasi penelitian adalah Sekolah Menengah Atas Kolombo Demangan Sleman. Subjek penelitian adalah kelas XI IPS yang terdiri dari kelas XI IPS 1 yang berjumlah dua puluh tiga orang dan kelas XI IPS 2 yang berjumlah lima belas orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi kuesioner dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan meliputi penghitungan prasyarat analisis yakni penghitungan normalitas dan homogenitas, serta pengujian hipotesis yakni uji-*t* berpasangan (*paired sample t-test*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji-*t* berpasangan (*paired sample t-test*) yaitu *t* statistik dihasilkan nilai sebesar 2,16 dengan signifikansi 0,04, sehingga dapat disimpulkan untuk menolak H_0 karena level signifikansi kurang dari nilai alpha (0,05). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penggunaan model pembelajaran *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo. Model *brain based learning* lebih efektif dibandingkan model *problem based learning* karena terdapat peningkatan keaktifan belajar geografi yang signifikan menggunakan model *brain based learning*.

Kata kunci: *brain based learning, problem based learning, keaktifan belajar geografi, SMA Kolombo*

Abstract

This research is aimed to determine the differences of brain based learning and problem based learning models to improve student activities of learning geography in class XI IPS in SMA Colombo.

This study is an experimental research.. The research location is in Kolombo High School, Demangan, Sleman. The subject of the research is students of class XI IPS which is consists of XI IPS 1 amount to 23 students and class XI IPS 2 amount to 15 students. Data collection technique used include questionnaires and observation. Data analysis technique used include analysis prerequisites counting which is normality and homogeneity counting, along with hypothesis test which is paired sample t-test.

The research result showed paired sample t-test that is t-statistics produce score for 2.16 with the significance of 0.04, so it is concluded to refuse H_0 because the signification level is less than alpha grade (0.05). Based on the results, it can be concluded that there are several significant differences in the use of brain based learning and problem based learning models to improve student activities of learning geography in class XI IPS in SMA Colombo. The brain based learning model is more effective compared to problem based learning model because there is a significant improvement instudent activities of learning geography applying brain based learning model.

Keywords : *Brain based learning, problem based learning, activity of learning geography, Colombo Highschool*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi peradaban. Semboyan tersebut terpampang jelas di depan pintu masuk kampus Universitas Negeri Yogyakarta. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa pendidikan akan berkorelasi terhadap pembentukan sebuah peradaban. Pendidikan yang berkualitas tentu akan menghasilkan sebuah peradaban yang berkualitas pula. Pendidikan akan berdampak dalam lingkup yang luas dan waktu yang relatif lama, sejauh sebuah peradaban itu dapat bertahan.

Tercapainya tujuan pendidikan sangat ditentukan oleh kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Menurut Wina Sanjaya (2011: 215), pembelajaran perlu memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan. Jenis model pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik sangat beragam jenisnya. Banyak pendidik yang sudah mulai menerapkan di ruang-ruang kelas mereka. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa baik dari segi kognitif, afektif dan psikomotor.

Peran guru dalam mengelola pembelajaran diantaranya ditentukan dari kemampuannya menggunakan model pembelajaran. Rusman (2013: 133) mengemukakan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Upaya untuk merealisasikan model pembelajaran dilakukan dengan membuat rancangan pendekatan, strategi metode dan teknik pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran. Seorang guru, termasuk guru mata pelajaran geografi diharapkan memiliki kompetensi dalam mengelola kelasnya, terutama dalam mengaplikasikan model pembelajaran. Sebab, mata pelajaran geografi memiliki cakupan materi yang sangat luas mengenai fenomena-fenomena geosfer seperti fenomena fisik dan sosial-manusia serta interaksinya yang dilihat dari sudut pandang keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah. Hal tersebut bukan hal yang mudah bagi siswa yang memiliki keragaman tipe belajar. Tipe belajar siswa yang berkembang saat ini ada 3 yakni: (1) visual, di mana tipe ini lebih mudah belajar dengan cara melihat atau mengamati; (2) audio, di mana tipe ini mudah belajar dengan mendengarkan dan (3) kinestetik, di mana tipe ini

mudah belajar dengan melakukan (Marno dan M. Idris, 2012: 151). Kesesuaian model pembelajaran harus diselaraskan dengan keadaan siswa sehingga, dengan tipe belajar siswa yang bermacam-macam guru dapat menentukan model pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Apabila siswa sudah mampu mengkonstruksi pikiran mereka dalam belajar biasanya tercermin dari keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar yang terjadi. Keaktifan siswa dalam belajar tercermin dari seringnya siswa bertanya kepada guru maupun siswa lain, seringnya mencoba menjawab pertanyaan guru dan siswa lain, aktif mencari referensi bahan belajar dan aktif mengerjakan serta mengumpulkan tugas.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Kolombo yang terletak di Jalan Rajawali 10 kompleks Kolombo, Sleman, Yogyakarta masih ditemukan permasalahan dalam pembelajaran. Sekolah ini sedang berupaya untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitasnya untuk menuju SSN (Sekolah Standar Nasional). Peneliti berfokus pada permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran geografi. Proses pembelajaran geografi masih kurang maksimal terutama dari sisi siswanya. Dalam pembelajaran geografi guru sudah menggunakan metode yang bervariasi seperti ceramah, diskusi kelompok dan studi lapangan tetapi, masih ditemukan siswa yang bermain sendiri, tidur, mengobrol dan bermain hp saat kegiatan pembelajaran.

Keaktifan belajar pun hanya didominasi oleh siswa-siswa tertentu. Keaktifan dalam bertanya dan menyampaikan pendapat lebih terlihat dalam aktivitas diskusi kelompok. Siswa enggan bertanya karena sudah terdapat semacam stigma negatif tentang pembelajaran geografi yang hanya bersifat hafalan belaka. Belajar geografi menjadi terkesan kurang menarik dan membosankan padahal, dalam belajar geografi siswa ditantang untuk bisa menggali informasi terbaru mengenai geografi serta kemampuan proses mengapa suatu hal dapat terjadi. Kegiatan tersebut dapat terlaksana apabila siswa mengaktifkan kinerja otaknya dan berfokus pada masalah yang sedang dipelajari.

Model pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa sangat beragam antara lain model *Brain Based Learning* dan *Problem Based Learning*. Dalam penelitian

ini, peneliti ingin mengetahui sejauh mana perbedaan keaktifan belajar geografi dengan menggunakan model pembelajaran *Brain Based Learning* dan *Problem Based Learning*. *Brain based learning* memberikan penekanan pada cara belajar berbasis kemampuan otak. Menurut Jensen (2008: 12), *Brain Based Learning* atau pendekatan berbasis kemampuan otak adalah pembelajaran yang diselaraskan dengan cara otak yang didesain secara alamiah untuk belajar sedangkan, *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran berbasis masalah. Jadi, upaya memecahkan masalah dalam belajar geografi yang notabeneanya memiliki cakupan materi yang sangat luas dan bervariasi adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yakni dengan menggunakan model *brain based learning* atau *problem based learning*. Dari kedua model pembelajaran tersebut dibandingkan untuk mengetahui mana yang paling efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan awal tersebut, peneliti ingin mencoba menerapkan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran geografi. Berdasarkan kondisi diatas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimen yang berjudul "**Efektivitas Model *Brain Based Learning* dan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Geografi Kelas XI IPS di SMA Kolombo**".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*experimental research*). Penelitian ini dilaksanakan bulan April-Mei 2014 di SMA Kolombo Sleman Yogyakarta pada siswa kelas XI IPS semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Kolombo yang terdiri dari kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2 yang berjumlah 38 orang.

Penelitian ini menggunakan dua jenis teknik pengumpulan data yakni kuesioner (angket) dan observasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner dan pedoman observasi. Data hasil penelitian yang diperoleh dari lembar kuesioner dan pedoman observasi keaktifan belajar geografi siswa berupa data kualitatif yang perlu

dikonversikan menjadi data kuantitatif dengan proses *skoring*, selanjutnya data diolah menggunakan *software* pengolahan data statistik yakni SPSS 16.0. Perhitungan yang dilakukan adalah:

A. Perhitungan Prasyarat Analisis

Data yang sudah diperoleh selanjutnya dilakukan perhitungan prasyarat analisis yang meliputi:

1. Perhitungan Normalitas
2. Perhitungan Homogenitas

B. Pengujian Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini perlu diuji kebenarannya. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Uji-*t* berpasangan (*paired sample t-test*) dalam SPSS 16.0. karena setiap kelas mendapatkan dua perlakuan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi dan Situasi Tempat Penelitian

SMA Kolombo Demangan Sleman terletak di Dusun Demangan Baru, Kelurahan Catur Tunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Propinsi DIY. Perbatasan letak SMA Kolombo adalah sebagai berikut:

Utara : Perumahan Demangan Baru

Timur : Perumahan Demangan Baru

Selatan : Jalan Garuda

Barat : Jalan Rajawali

2. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data penelitian merupakan gambaran data yang diperoleh untuk menjawab hasil dan pembahasan dalam penelitian. Data penelitian diperoleh dari gabungan hasil dari lembar angket (kuesioner) keaktifaan dan pedoman observasi keaktifan belajar geografi siswa baik berupa angket dan observasi awal, angket dan observasi akhir BBL, serta angket dan observasi akhir PBL yang diberikan kepada dua kelas eksperimen yakni kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 di SMA Kolombo. Data angket dan observasi awal diberikan kepada dua kelas eksperimen tersebut sebelum dilakukan *threatment* sedangkan, data angket dan observasi akhir BBL serta angket dan observasi akhir PBL

dilakukan setelah dilakukan *threatment*. Angket dan observasi akhir yang dilakukan sebanyak dua kali, karena masing-masing kelas mendapatkan dua perlakuan model pembelajaran yang berbeda namun memiliki kesamaan yakni sama-sama model pembelajaran yang berorientasi mengaktifkan siswa. Model pembelajaran tersebut adalah model *brain based learning* dan *problem based learning*.

a. Data Awal Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Data awal keaktifan belajar geografi siswa diperoleh dari gabungan data angket dan observasi awal. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Awal Keaktifan Belajar Geografi Siswa

No	Data	Nilai
1.	N	38
2.	Nilai Min	12,5
3.	Nilai Max	83,5
4.	Rerata (Mean)	58,4
5.	Standar Deviasi (Sd)	13,8

Sumber: Data Primer 2014

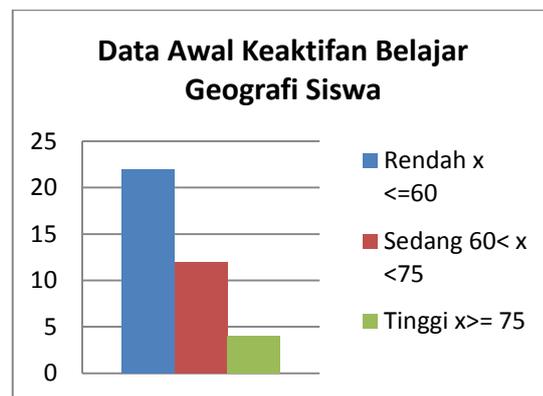
Berdasarkan Tabel 1. di atas, dapat diketahui bahwa data awal keaktifan belajar geografi siswa memperoleh nilai tertinggi 83,5 dan nilai terendah 12,5. Data tersebut memiliki rerata (mean) sebesar 58,4 dan standar deviasi sebesar 13,8. Perolehan data awal keaktifan belajar geografi siswa dapat diidentifikasi kategori kecenderungan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Data Awal Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Interval	F	%	Kategori
$x \leq 60$	22	58 %	Rendah
$60 < x < 75$	12	31,5 %	Sedang
$x \geq 75$	4	10,5 %	Tinggi

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan Tabel 2. kategori data awal keaktifan belajar geografi siswa di atas, dapat digambarkan dalam grafik seperti gambar berikut:



Gambar 1. Grafik Data awal keaktifan belajar geografi siswa

Berdasarkan Tabel 2. dan Gambar 1. di atas dapat diketahui bahwa pada data kecenderungan nilai awal keaktifan belajar geografi siswa terdapat 22 siswa (58%) termasuk kategori rendah, 12 siswa (31,5%) termasuk kategori sedang, dan 4 siswa (10,5%) termasuk kategori tinggi.

b. Data Akhir BBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Data akhir BBL keaktifan belajar geografi siswa diperoleh dari gabungan data angket dan observasi akhir BBL. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Akhir BBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

No	Data	Nilai
1.	N	38
2.	Nilai Min	12,5
3.	Nilai Max	99
4.	Rerata (Mean)	67,6
5.	Simpangan Baku (Sd)	16,9

Sumber: Data Primer 2014

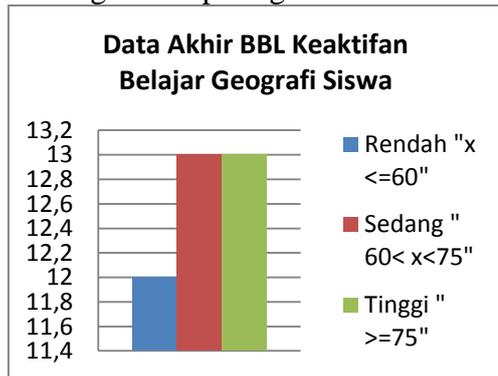
Berdasarkan Tabel 3. di atas, dapat diketahui bahwa data akhir BBL keaktifan belajar geografi siswa memperoleh nilai tertinggi 99 dan nilai terendah 12,5. Data tersebut memiliki rerata (mean) sebesar 67,6 dan standar deviasi sebesar 16,9. Perolehan data akhir BBL keaktifan belajar geografi siswa dapat diidentifikasi kategori kecenderungan seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Data Akhir BBL Keaktifan Belajar Geografi

Interval	F	%	Kategori
$x \leq 60$	12	31,6 %	Rendah
$60 < x < 75$	13	34,2 %	Sedang
$x \geq 75$	13	34,2 %	Tinggi

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan Tabel 4. kategori data akhir BBL keaktifan belajar geografi siswa di atas, dapat digambarkan dalam grafik seperti gambar berikut:



Gambar 2. Grafik Data Akhir BBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Berdasarkan Tabel 4. dan Gambar 2. di atas dapat diketahui bahwa pada data kecenderungan nilai akhir BBL keaktifan belajar geografi siswa terdapat 12 siswa (31,6%) termasuk kategori rendah, 13 siswa (34,2%) termasuk kategori sedang, dan 13 siswa (34,2%) termasuk kategori tinggi.

c. Data Akhir PBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Data akhir PBL keaktifan belajar geografi siswa diperoleh dari gabungan data angket dan observasi akhir PBL. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Akhir PBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

No	Data	Nilai
1.	N	38
2.	Nilai Min	13
3.	Nilai Max	98
4.	Rerata (Mean)	61,2
5.	Simpangan Baku (Sd)	21,6

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan Tabel 5. di atas, dapat diketahui bahwa data akhir PBL keaktifan belajar geografi siswa

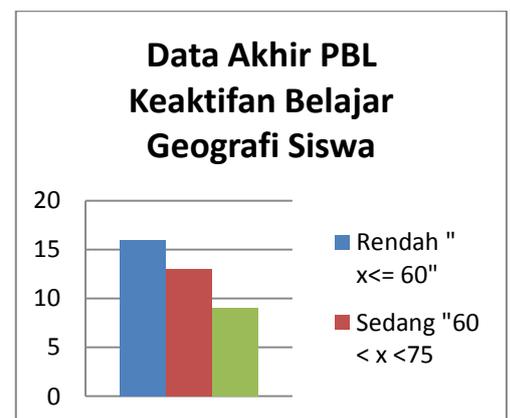
memperoleh nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 13. Data tersebut memiliki rerata (mean) sebesar 61,2 dan standar deviasi sebesar 21,6. Perolehan data akhir PBL keaktifan belajar geografi siswa dapat diidentifikasi kategori kecenderungan seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori Data Akhir PBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Interval	F	%	Kategori
$x \leq 60$	16	42	Rendah
$60 < x < 75$	13	34	Sedang
$x \geq 75$	9	24	Tinggi

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan Tabel 6. kategori data akhir PBL keaktifan belajar geografi siswa di atas, dapat digambarkan dalam grafik seperti gambar berikut:



Gambar 3. Grafik Data Akhir PBL Keaktifan Belajar Geografi Siswa

Berdasarkan Tabel 6 dan Gambar 3 di atas dapat diketahui bahwa pada data kecenderungan nilai akhir PBL keaktifan belajar geografi siswa terdapat 16 siswa (42%) termasuk kategori rendah, 13 siswa (34%) termasuk kategori sedang, dan 9 siswa (24%) termasuk kategori tinggi.

3. Perhitungan Prasyarat Analisis

a. Perhitungan Normalitas

Perhitungan normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data pada kedua kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dalam SPSS 16.0. Data yang

dihitung normalitasnya adalah data keaktifan awal, keaktifan akhir BBL dan keaktifan akhir PBL pada dua kelas eksperimen. Kriteria hasil perhitungan normalitas yakni apabila nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ berarti data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan, nilai (sig) $< 0,05$ berarti data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan normalitas menggunakan data awal dan akhir keaktifan belajar geografi siswa pada kedua kelas eksperimen. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Perhitungan Normalitas

No	Angket dan Observasi	Sig.	Simpulan
1.	Awal	0,35	Normal
2.	Akhir BBL	0,849	Normal
3.	Akhir PBL	0,299	Normal

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan tabel perhitungan normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov di atas dapat diambil kesimpulan bahwa data berdistribusi normal. Nilai (sig) 0,35 $> 0,05$ berarti data awal berdistribusi normal. Nilai (sig) 0,849 $> 0,05$ berarti data akhir BBL berdistribusi normal. Nilai (sig) 0,299 $> 0,05$ berarti data akhir PBL berdistribusi normal. Data di atas menunjukkan bahwa data awal dan akhir keaktifan belajar geografi siswa pada kedua kelas eksperimen berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk pengujian statistik.

b. Perhitungan Homogenitas

Perhitungan homogenitas digunakan untuk menghitung apakah data berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Perhitungan dilakukan dengan *software* SPSS 16.0. Kriteria perhitungan homogenitas yaitu apabila nilai (sig) $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Jika nilai (sig) $< 0,05$ maka data dikatakan tidak homogen. Data yang dihitung homogenitasnya adalah data keaktifan awal sebagai, keaktifan akhir BBL

dan keaktifan akhir PBL pada dua kelas eksperimen. Data keaktifan awal sebagai *dependent* sedangkan, keaktifan akhir BBL dan keaktifan akhir PBL sebagai *factor*. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Homogenitas

<i>Dependent</i>	<i>Factor</i>	Sig.	Simpulan
Keaktifan Belajar Awal	Keaktifan Belajar BBL	0,291	Homogen
	Keaktifan Belajar PBL	0,882	Homogen
	Keaktifan Belajar BBL	0,291	Homogen

Sumber: Data Primer 2014

Berdasarkan tabel perhitungan homogenitas di atas dapat diambil kesimpulan bahwa data memiliki *varians* yang homogen atau berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Nilai (sig) 0,291 $> 0,05$ berarti data keaktifan belajar awal dengan data keaktifan belajar BBL memiliki *varians* yang homogen. Nilai (sig) 0,882 $> 0,05$ berarti data keaktifan belajar awal dengan data keaktifan belajar PBL memiliki *varians* yang homogen. Data tersebut memenuhi syarat untuk pengujian statistik.

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui efektifitas model *brain based learning* dan *problem based learning* dalam meningkatkan keaktifan belajar geografi kelas XI IPS di SMA Kolombo. Pengujian hipotesis dilakukan dengan Uji-*t*. Uji-*t* digunakan untuk menguji H_0 sehingga dapat diketahui apakah H_0 diterima atau ditolak. Pengujian menggunakan Uji-*t* berpasangan (*paired sample t-test*) pada SPSS 16.0. sebab data tersebut menunjukkan satu objek (gabungan dua kelas eksperimen) yang mendapat mendapatkan dua perlakuan (model *brain based learning* dan *problem based learning*). Data yang di uji-*t* berpasangan adalah data *gain score* antara keaktifan belajar awal dengan keaktifan belajar BBL dan keaktifan belajar awal dengan keaktifan belajar PBL. Kriteria pengujian hipotesis adalah

apabila taraf signifikansi (p) < 0,05 maka H_0 ditolak sedangkan apabila nilai signifikansi (p) > 0,05 maka H_0 diterima.

a. Hipotesis

H_0 = Tidak ada perbedaan model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi kelas XI IPS di SMA Kolombo.

H_1 = Terdapat perbedaan model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi kelas XI IPS di SMA Kolombo.

b. Keputusan

Pengujian hipotesis uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 9. Uji-t berpasangan (*paired sample t-test*)

Pair 1 BBL- PBL	Uji-t Berpasangan (<i>paired sample t-test</i>)					
	Mean	SD	t	df	Sig. (2-tailed)	Simpulan
	0,13	0,39	2,16	37	0,04	Ada Perbedaan

Hasil uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) yaitu t statistik menghasilkan nilai sebesar 2,16 dengan signifikansi 0,04. Dengan hasil signifikansi sebesar 0,04 bisa diambil keputusan untuk menolak H_0 karena level signifikansi kurang dari nilai alpha (0,05). Dengan hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penggunaan model pembelajaran *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI IPS SMA Kolombo Sleman Tahun Ajaran 2013/2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi kelas XI IPS di SMA Kolombo. Permasalahan pada penelitian ini adalah

kurangnya keaktifan belajar geografi siswa dengan cara membandingkan dua model pembelajaran aktif yakni model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi pada materi pembanguna berkelanjutan (*sustainable development*), yaitu bagaimanakah efektifitas model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa XI IPS di SMA Kolombo. Berdasarkan kajian teori, belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku (Wina Sanjaya, 2011: 229). Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran tersebut diharapkan bisa meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa sebagai bentuk dari perubahan perilaku dalam proses pembelajaran.

Data kecenderungan nilai awal keaktifan belajar geografi siswa terdapat 22 siswa (58%) termasuk kategori rendah, 12 siswa (31,5%) termasuk kategori sedang, dan 4 siswa (10,5%) termasuk kategori tinggi. Data kecenderungan nilai akhir BBL keaktifan belajar geografi siswa terdapat 12 siswa (31,6%) termasuk kategori rendah, 13 siswa (34,2%) termasuk kategori sedang, dan 13 siswa (34,2%) termasuk kategori tinggi. Data kecenderungan nilai akhir PBL keaktifan belajar geografi siswa terdapat 16 siswa (42%) termasuk kategori rendah, 13 siswa (34%) termasuk kategori sedang, dan 9 siswa (24%) termasuk kategori tinggi. Dari data awal, data akhir BBL dan data akhir PBL kemudian dicari *gainscore* untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo. Data *gainscore* dapat dilihat pada lampiran selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik atau tidak. Hasil uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) yaitu t statistik menghasilkan nilai sebesar 2,16 dengan signifikansi 0,04. Dengan hasil signifikansi sebesar 0,04 bisa diambil keputusan untuk menolak H_0 karena level signifikansi kurang dari nilai

alpha (0,05). Dengan hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik penggunaan model pembelajaran *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo. Hal ini menunjukkan bahwa model *brain based learning* lebih efektif dibandingkan *problem based learning* terhadap keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo.

Berdasarkan analisis di atas, guru mata pelajaran geografi dapat mengaplikasikan model pembelajaran *brain based learning* sebagai alternatif model pembelajaran efektif untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa. Model pembelajaran *brain based learning* membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran, karena menekankan proses pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan berbasis kemampuan otak, sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan prestasi belajar siswa. Hal itu tentunya disesuaikan dengan kemampuan guru, keadaan siswa, dan waktu yang tersedia.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan yaitu ada perbedaan yang signifikan penerapan model *brain based learning* dan *problem based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji-*t* berpasangan (*paired sample t-test*) yaitu *t* statistik menghasilkan nilai sebesar 2,16 dengan signifikansi 0,04. Dengan hasil signifikansi sebesar 0,04 bisa disimpulkan untuk menolak H_0 karena level signifikansi kurang dari nilai alpha (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa model *brain based learning* lebih efektif dibandingkan *problem based learning* terhadap keaktifan belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMA Kolombo.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dikemukakan saran-saran penelitian sebagai berikut:

1. Guru dapat menerapkan model *brain based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar geografi siswa. Hal ini tentunya disesuaikan dengan kemampuan guru, keadaan siswa dan waktu yang tersedia.
2. Sekolah diharapkan untuk terus berupaya meningkatkan keaktifan belajar siswa sebagai wujud adanya partisipasi siswa dalam belajar salah satunya dengan mendesain ruang kelas agar nyaman digunakan untuk belajar.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pihak-pihak, terutama di bidang pendidikan sebagai upaya peningkatan proses pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Jensen, Eric. (2008). *Brain Based Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Marno & M. Idris. (2012). *Strategi dan Metode Pengajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Wina Sanjaya. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Yogyakarta, November 2014
Pembimbing

Dr. Mukminan
NIP. 19530906 197803 1 001