

Keefektifan Pendekatan Scientific dengan Metode PjLB, PBL, Inquiry dan Discovery Learning dalam Pembelajaran Geografi

NAWALINSI, MUHSINATUN SIAH MASRURI

Pendidikan IPS Program Pascasarjana UNY, Universitas Negeri Yogyakarta
email : nawa.sidik@gmail.com, muhsinsiasah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan keefektifan metode *Project-Based Learning*, *Problem-Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery* untuk pembelajaran Geografi di SMA Kabupaten Bantul; dan (2) ranking keefektifan metode *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery* untuk pembelajaran Geografi di SMA Kabupaten Bantul. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANOVA, dilanjutkan dengan uji Scheffe dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan keefektifan yang signifikan antara metode *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery* dalam pembelajaran Geografi di SMA N Kabupaten Bantul ; dan (2) hasil uji Scheffe menunjukkan bahwa urutan keefektifan metode-metode yang dieksperimenkan adalah metode *Project-based Learning* merupakan metode paling efektif (*gain score* 14,7), disusul dengan metode *Problem-based Learning* (*gain score* 10,77), kemudian metode *Inquiry* (*gain score* 7,83) dan yang paling rendah keefektifannya adalah metode *Discovery* (*gain score* 4,95).

Kata Kunci : *Project-Based Learning*, *Problem-Based Learning*, *Inquiry*, *Discovery*, hasil belajar Geografi siswa

Abstract

This research aims to: (1) test the differences in the effectiveness of using Project-Based Learning, Problem-Based Learning, Inquiry, and Discovery for Geography Instruction at the senior high schools (SMA) in Bantul Regency; (2) find out the effective ranking among Project-Based Learning, Problem-Based Learning, Inquiry, and Discovery in students' learning achievement on Geography at senior high schools in Bantul Regency. The data collection technique used was essay tests. The data were analyzed using one-way ANOVA, and Scheffe at the level of significance of 0.05. The results of the research show that: (1) there are significant differences among Project-based Learning, Problem-based Learning, Inquiry, and Discovery in Geography Instruction at SMA's Bantul, and (2) the result of Scheffe test shows the effectiveness of each method in sequence is as follows Project-Based Learning (gain score 14.7), Problem-Based Learning (gain score 10.77), Inquiry (gain score 7.83), and Discovery (gain score 4.95).

Keywords : *Project-Based Learning*, *Problem-Based Learning*, *Inquiry*, *Discovery*, students learning achievement on Geography

PENDAHULUAN

Undang-undang sistem pendidikan nasional No. 20 tahun 2003 pasal II ayat 1 mengamanatkan kepada pemerintah dan pemerintah daerah untuk menjamin terselenggaranya pendidikan yang berkualitas bagi setiap warga negara. Terwujudnya pendidikan yang bermutu membutuhkan upaya yang terus menerus selalu meningkatkan kualitas pendidikan. Upaya peningkatan kualitas pendidikan memerlukan upaya peningkatan kualitas pembelajaran karena muara dari berbagai program pendidikan adalah pada terlaksananya program pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, upaya peningkatan kualitas pendidikan tidak akan tercapai tanpa adanya peningkatan kualitas pembelajaran.

Proses pendidikan merupakan bagian dari pembangunan nasional. Keberhasilan dari proses pendidikan akan berdampak positif terhadap kesuksesan pembangunan nasional. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan harus diprioritaskan. Kualitas pendidikan sangat penting artinya, karena hanya manusia berkualitas saja yang dapat berkiprah di era global. Untuk mencapai hal tersebut, hendaknya pelaksanaan pendidikan harus mampu menciptakan situasi, sarana dan hasil belajar yang komprehensif, sehingga hasil belajar yang dimiliki oleh siswa dapat diterapkan dalam kehidupan sesuai dengan jamannya. Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan karena melalui pendidikan akan lahir manusia-manusia pencetak teknologi yang berorientasi pembangunan. Keberhasilan proses pendidikan ditentukan juga oleh peran guru dalam proses pembelajaran dan juga dalam mengatasi hambatan-hambatan yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumbernya melalui saluran tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Dalam proses pembelajaran pesan yang dikomunikasikan adalah pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang ada dalam kurikulum sebagai

sumber pesan. Salurannya atau medianya adalah sumber belajar yaitu buku, guru media, lingkungan dan lain-lain. Sebagai penerima pesannya adalah siswa (Sadiman, 2009, pp. 11-12).

Proses pembelajaran akan berhasil dengan baik jika komunikasi antara guru dan siswa terjalin dengan baik, akan tetapi dalam pelaksanaan pembelajaran sering dijumpai faktor yang menjadi penghambat atau penghalang komunikasi (*barriers atau noises*). Komunikasi pembelajaran sering kali berlangsung secara tidak efektif dan efisien. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan berbagai pendekatan yang diharapkan mampu mendukung terjadinya belajar secara optimal, yang pada akhirnya membawa hasil belajar yang maksimal.

Pembelajaran merupakan kombinasi sistematis dari semua kegiatan pendidikan, yang sering mengalami berbagai kendala. Dalam proses pembelajaran, guru memegang peranan yang sangat penting. Untuk itu guru harus berusaha semaksimal mungkin memilih metode yang tepat, agar tujuan pendidikan dapat tercapai secara maksimal.

Geografi merupakan suatu mata pelajaran di SMA yang kajiannya berupa geosfer yang di dalamnya terdapat komponen alam, komponen sosial, serta interaksi antara keduanya. Oleh karena itu, perlu di optimalkan untuk mencapai kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran. Kompetensi pedagogik guru geografi akan sangat dibutuhkan terutama dalam memilih strategi-strategi pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya standar kompetensi geografi, untuk kepentingan bangsa dan negara. Oleh karena itu metode pembelajaran yang digunakan hendaknya dapat membuat siswa belajar secara efektif dan efisien.

Dari observasi pada bulan maret yang dilakukan di beberapa sekolah di Kabupaten Bantul, pola mengajar yang digunakan guru sampai saat ini masih bersifat konvensional meskipun guru telah diperkenalkan berbagai metode pembelajaran yang mendukung pengembangan sumber belajar khususnya pada pembelajaran geografi. Suasana kelas yang tertutup dan kebiasaan guru yang sa-

ngat tergantung pada buku teks sampai sekarang masih tetap berlangsung. Dengan kata lain, perubahan kurikulum hanya pada tataran konsep dan kebijakan. Dalam proses pembelajaran, pada saat observasi guru masih menggunakan model pembelajaran yang kurang mampu merangsang siswa untuk belajar lebih lanjut dan belum berorientasi pada mengembangkan potensi peserta didik. Proses pembelajaran belum menggunakan model-model siswa aktif. Dalam proses pembelajaran guru sesekali memberikan pertanyaan, lalu peserta didik memberikan jawaban dengan ditunjuk oleh guru, selama pengamatan jarang sekali siswa berinisiatif menjawab dengan kesadaran sendiri. Hal ini mengakibatkan rendahnya aktifitas dan perkembangan potensi siswa, sehingga hasil rata-rata menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi geografi mengatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah, hanya berkisar pada rata-rata 65-70 dimana masih sedikit siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan guru Geografi kelas XI yaitu 75. Hal ini terlihat dari nilai ujian tengah semester geografi ternyata masih rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan pemilihan strategi dan pendekatan belajar yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran geografi adalah aktivitas siswa yang rendah sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diterapkan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar geografi siswa.

Dewasa ini dunia pendidikan telah menunjukkan adanya pergeseran orientasi. Semula, orientasi pembelajaran tidak lebih sekadar penyampaian informasi kepada peserta didik. Namun sekarang, pembelajaran lebih diutamakan untuk menggali potensi peserta didik, sehingga diharapkan siswa memiliki kompetensi yang seimbang antara *attitude* (sikap), *skill* (keterampilan), dan *knowledge* (pengetahuan) yang jauh lebih baik dari sebelumnya, di samping itu hasil belajarnya diharapkan melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif,

inovatif dan afektif melalui penguatan ranah sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi (Hosnan, 2014, p.3).

Mata pelajaran geografi idealnya hanya diampu oleh guru geografi yang benar-benar menguasai konsep geografi. Berkaitan dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yaitu: selalu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, serta berkreasi dan berinovasi untuk memaksimalkan pelayanannya terhadap peserta didik. Dengan demikian, guru diharapkan mampu menguasai dan menerapkan berbagai model pembelajaran geografi, dengan menggunakan konsep, pendekatan, prinsip dan aspek geografi, sehingga penguasaan materi meningkat dan siswa mampu menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari (Sumarmi, 2012, p.6). Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang berkaitan langsung dengan hal-hal yang terjadi disekitar. Guru harus pandai mengaitkan materi pelajaran dengan realita di lingkungan sekitar. Kenyataan yang terjadi di dalam bumi dan di alam semesta selama ini belajar geografi penuh dengan hafalan dan membahas hal-hal yang terjadi di negara lain. Seolah-olah geografi mempelajari sesuatu yang tidak ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dipaksa menghafal konsep-konsep yang tidak tahu penerapannya.

Di sisi lain dalam proses pembelajaran pada saat observasi pada hari Rabu 19 Maret 2014 siswa terlihat kurang antusias, ini terlihat ketika guru memberikan materi pelajaran, siswa tampak tidak memberikan perhatian yang serius dan banyak yang berbicara dengan teman-teman sebangkunya, siswa melakukan hal-hal yang tidak sesuai dengan apa yang dipelajari. Akibat dari semua itu, hasil belajar geografi siswa masih tergolong belum maksimal.

Adanya berbagai permasalahan tersebut mengakibatkan geografi menjadi suatu mata pelajaran yang tidak disukai siswa karena tidak ada urgensinya dalam kehidupan sehari-hari. Banyak siswa menganggap proses pembelajaran geografi sebagai sesuatu yang membosankan, monoton, kurang menyenangkan, terlalu

banyak hafalan, kurang variatif dan berbagai keluhan lainnya. Pembelajaran geografi cenderung berpusat pada guru (*teacher centre*). Guru belum mampu menerapkan metode atau model pembelajaran geografi yang efektif dan efisien membelajarkan siswa yang dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan pokok-pokok pikiran tersebut, permasalahan utama dalam pembelajaran geografi adalah proses pembelajaran dan metode yang digunakan. Untuk mengatasi hal demikian, maka metode pembelajaran geografi perlu dikembangkan kearah metode-metode yang melibatkan aktivitas berpikir siswa. Sesuai dengan hal tersebut Arsyad (2007, p.15) menyatakan bahwa dalam suatu proses pembelajaran ada dua unsur yang sangat penting yaitu metode dan media, kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan metode tertentu akan mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan dibentuk oleh guru. Guru geografi harus mampu menguasai dan menerapkan berbagai model pembelajaran geografi, dengan menggunakan konsep, pendekatan, prinsip dan aspek geografi. Sehingga penguasaan materi meningkat dan siswa mampu menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran merupakan proses ilmiah. Karena itu proses pembelajaran pada kurikulum 2013 untuk jenjang SMP dan SMA atau yang sederajat dilaksanakan menggunakan pendekatan saintifik (*scientific*). Pendekatan *scientific* diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Pembelajaran berbasis pendekatan *Scientific* diharapkan lebih efektif untuk mencapai hasil belajar dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Pendekatan *scientific* merupakan salah satu strategi yang perlu diterapkan dan dikembangkan agar siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajarnya dapat lebih baik.

Banyak para ahli yang meyakini bahwa melalui pendekatan *scientific*, selain dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampi-

lan, yang diawali dengan melakukan penyelidikan untuk mengumpulkan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian, artinya, dalam proses pembelajaran, peserta didik dibelajarkan dan dibiasakan untuk menemukan kebenaran ilmiah tentang suatu fenomena melalui proses berpikir logis, sistematis dan objektif.

Dalam rangka mengantisipasi perubahan-perubahan global, terutama dalam perkembangan ilmu dan teknologi para guru geografi harus pula mengacu pada proses standar dimana proses pembelajaran meliputi kegiatan eksplorasi. Dalam pelaksanaan kurikulum 2013, lima kegiatan ilmiah tersebut lebih dirinci lagi meliputi: mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan (Daryanto, 2014, p.59) Dengan demikian peserta didik benar-benar menguasai materi yang dipelajari.

Pendekatan *scientific* sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran geografi, karena objek geografi terbentang dilingkungan sekitar. Dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* keaktifan peserta didik diarahkan untuk memproses pengetahuan dengan langkah-langkah sebagaimana aktivitas ilmuwan (*scientifist*) dalam mengembangkan suatu ilmu. Belajar secara pasif hanya akan menuntun peserta didik pengetahuan-pengetahuan yang ada. Melalui pendekatan *scientific* diharapkan dapat membuat siswa lebih aktif mengontruksi sendiri pengetahuan. Proses pembelajaran tidak hanya sekedar mengingat (*remembering*) tetapi mengarah pada mengkomunikasikan hasil pembelajaran kepada semua pihak.

Untuk pembelajaran geografi tersedia banyak metode yang dikategorikan sebagai strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan *scientific*. Beberapa metode pembelajaran yang menggunakan pendekatan *scientific* antara lain pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*. Dalam kegiatan pembelajaran metode tersebut dapat membuka peluang kepada siswa sumber belajar seperti informan dari buku, internet, koran, dan referensi dari perpustakaan yang

telah disiapkan. Pada metode proyek, siswa dapat memanfaatkan sumber belajar diluar kelas. Dianjurkan pula untuk materi tertentu siswa memanfaatkan sumber belajar disekitar lingkungan masyarakat. Berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya, menggunakan metode *Project Based Learning* dalam pembelajaran geografi dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga metode ini diyakini menjadi metode yang paling efektif. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran *Project Based Learning* siswa akan tertarik dan tidak merasa bosan dengan kegiatan membuat proyek. Oleh karena itu pembelajaran dengan menggunakan metode *Project Based Learning* lebih meningkatkan hasil belajar siswa, karna pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat *Blumenfeld* bahwa ketika guru berhasil menerapkan metode *Project Based Learning* individu maupun kelompok siswa dapat sangat termotivasi, merasa aktif terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri, dan menghasilkan hasil karya yang berkualitas. Lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan *problem-problem* yang bersifat kompleks dengan cara menuangkannya dalam bentuk sebuah karya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan siswa lebih memahami kemudian siswa bisa menarik kesimpulan dari pembelajaran tersebut.

Dengan pendekatan *scientific*, pembelajaran geografi akan menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Metode yang digunakan dalam pembelajaran geografi akan disesuaikan dengan sifat materi yang dipelajari sehingga terjadi kesesuaian dalam proses belajar, dan dinamika dari awal hingga akhir pembelajaran.

Tujuan penelitian yaitu mengetahui Perbedaan keefektifan metode, *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery* dalam pembelajaran geografi, dengan menggunakan pendekatan *scientific* di SMA Kabupaten Bantul dan mengetahui ranking keefektifan dengan metode *Project Based Learning*, *Problem based Learning*, *Inquiry*, dan

Discovery untuk pembelajaran geografi menggunakan pendekatan *scientific* di SMA Kabupaten Bantul.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan *Quasi Experiment Research* dengan bentuk *randomized comparison group design*. Penelitian ini sering disebut sebagai eksperimen semu, karena tidak semua variabel dapat dikontrol sebagaimana persyaratan dalam eksperimen. Dalam penelitian ini siswa diberi perlakuan dua kali untuk setiap metode. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan metode-metode pembelajaran dalam rangka menerapkan pendekatan *scientific*. Penelitian ini dilakukan dengan mengelompokan subjek penelitian menjadi 4 kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan berbeda, masing-masing kelompok mendapat *posttest* dan bertujuan untuk analisis yang telah ditentukan sebelumnya.

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 di SMA Negeri 2 Bantul, SAM Negeri 3 Bantul, SMA Negeri 1 Jetis dan SMA Negeri 1 Sewon di Kabupaten Bantul Yogyakarta, sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2014.

Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA tahun ajaran 2013/2014. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil 4 sekolah dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik sampling yang digunakan oleh peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya dengan mempertimbangkan tingkat kesetaraan sekolah. Selanjutnya, pada setiap SMA yang menjadi sampel dipilih satu kelas XI yang memiliki tingkat prestasi belajar yang sama atau hampir sama dengan SMA lain yang menjadi sampel. Keempat kelas yang menjadi sampel yaitu kelas XI IPS 3 IPS 3 SMAN 2 Bantul dengan metode *Problem Based Learning* (eksperimen I), yang terdiri dari 22 siswa. ke-

las XI IPS SMAN 1 Jetis dengan metode *Project Based Learning* (eksperimen II), yang terdiri dari 20 siswa. Siswa kelas XI IPS 3 SMAN 1 Sewon sebagai kelompok dengan metode *Inquiry* (eksperimen III), yang terdiri dari 31 siswa. Siswa kelas XI IPS 3 SMAN 3 Bantul dengan metode *Discovery* (eksperimen IV), yang terdiri dari 20 siswa.

Teknik Pengumpulan data

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. instrumen pengumpulan data dengan menggunakan tes, karena yang diukur adalah hasil belajar siswa yang berupa nilai yang diambil dari nilai tes ulangan yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Data yang diperoleh dari dokumentasi ini adalah data nama siswa dan nilai mid semester masing-masing siswa kelas XI SMAN 2 Bantul, SMAN 3 Bantul 1 Jetis, SMA Negeri SMA Negeri 1 Sewon tahun ajaran 2013/2014 sebagai kondisi awal sebelum diberi perlakuan. Selain itu dokumen sebagai pelengkap yaitu melihat catatan-catatan tentang macam-macam hal yang berkaitan dengan penelitian ini. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes berupa soal uraian non objektif yang berjumlah 4 soal. Instrumen tes uraian ini mempunyai bobot nilai berbeda tergantung tingkat kesukaran soal.

Teknik analisis data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik statistik deskriptif. Hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan teknik analisis anova satu jalur dan uji lanjutan dengan analisis perbandingan ganda (*multiple comparison/ MCA*) dengan metode *Scheffe*. Sebelum uji hipotesis dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yang meliputi uji normalitas (menggunakan *Kolmogorov-smironov*) dan uji homogenitas (menggunakan *Lavenne test*). Prasyarat analisis terpenuhi apabila data hasil penelitian berdistribusi normal serta mempunyai variansi homogen pengambilan data dan penarikan kesimpulan terhadap uji hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 0.05. Kriteria yang digunakan dalam pengam-

bilan simpulan adalah jika peluang kesalahan > 0.05 maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan H_a ditolak. Jika peluang kesalahan < 0.05 maka hipotesis nihil ditolak dan H_a diterima. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS16 *for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data pada kelas eksperimen seperti pada tabel berikut:

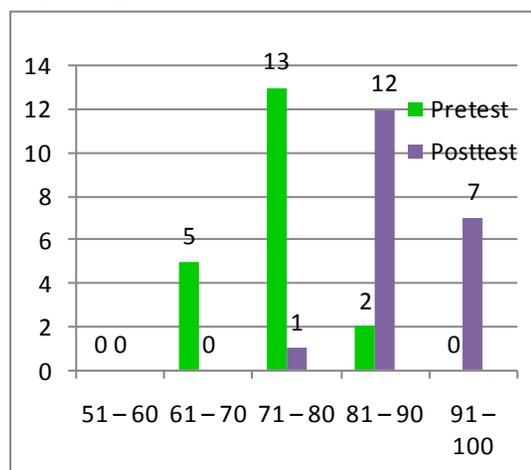
Data hasil belajar siswa metode *Project Based Learning*

Dari hasil statistik dengan bantuan SPSS 16 *For windows* diperoleh hasil distribusi frekuensi data dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode *Project Based Learning*

No	Interval kelas	Metode <i>Project Based Learning</i>			
		Pretest		Posttest	
		Fre- keunsi	Persen- tase	Fre- keunsi	Persen- tase
1.	91 – 100	0	0,0%	7	35,0%
2.	81 – 90	2	10,0%	12	60,0%
3.	71 – 80	13	65,0%	1	5,0%
4.	61 – 70	5	25,0%	0	0,0%
5.	51 – 60	0	0,0%	0	0,0%
	Jumlah	20	100,0%	20	100,0%

Gambar dari distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode *Project Based Learning* dapat ditunjukkan pada gambar 1. berikut:



Gambar 1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar dengan Metode *Project Based Learning*

Berdasarkan tabel 1. dan gambar 1. dapat disimpulkan bahwa mayoritas kelas dengan

metode *Project Based Learning* pada *pretest* memiliki nilai antara 71-80 (65.0%) dan pada *posttest* memiliki nilai antara 81-90 (60.6%).

Selanjutnya uji deskriptif pada metode *Project Based Learning* dapat dilihat pada tabel 2. Berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Geografi Dengan Metode *Project Based Learning*

Skor	Pretest	Posttest
Mean	74,50	89,20
Median	75,00	88,00
Mode	75,00	87,00
Std. Deviasi	4,650	4,708
Skor min	65,00	80,00
Skor maks	83,00	98,00
Varian	21,632	22,168

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 2. menggambarkan bahwa skor tertinggi pada saat *pretest* yang dicapai adalah 83 dan skor terendah adalah 65 dan setelah dilakukan *posttest* nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 80. Tabel menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan metode *Project Based Learning*.

Data hasil belajar siswa metode *Problem Based Learning*

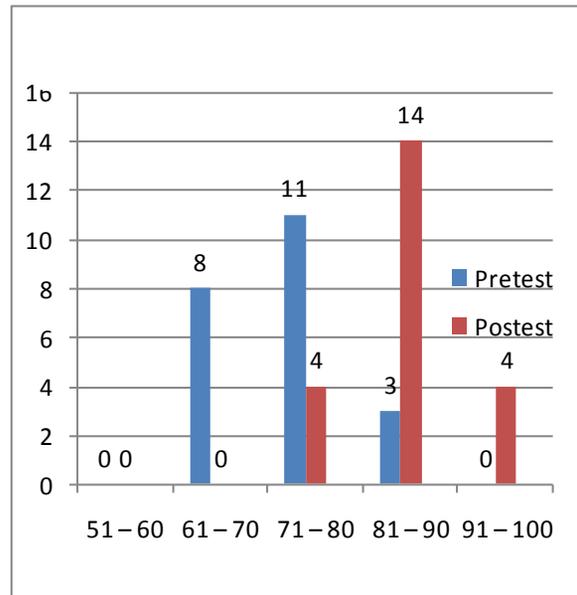
Dari hasil statistik dengan bantuan SPSS 16 For windows diperoleh hasil distribusi frekuensi data dapat dilihat pada tabel 3. berikut:

No	Interval kelas	Metode <i>Problem Based Learning</i>			
		Pretest		Posttest	
		Fre- keunsi	Persen- tase	Fre- keunsi	Persen- tase
1.	91 – 100	0	0,0%	4	18,2%
2.	81 – 90	3	13,6%	14	63,6%
3.	71 – 80	11	50,0%	4	18,2%
4.	61 – 70	8	36,4%	0	0,0%
5.	51 – 60	0	0,0%	0	0,0%
	Jumlah	22	100,0%	22	100,0%

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode *Problem Based Learning*

Gambar dari distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode *Problem Based Learning* dapatberikut:dilihat pada gambar 2. Beri-

kut:



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar dengan Metode *Problem Based Learning*

Berdasarkan tabel 3. dan gambar 2. dapat disimpulkan bahwa mayoritas kelas- dengan metode *Problem Based Learning* pada *pretest* memiliki nilai antara 71-80 (50.0%) dan pada *posttest* memiliki nilai antara 81-90 (63.6%).

Selanjutnya uji deskriptif pada metode *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 3. berikut:

Skor	Pretest	Posttest
Mean	74,86	85,63
Median	75,00	85,00
Mode	70,00	85,00
Std. Deviasi	5,817	5,223
Skor min	65,00	77,00
Skor maks	86,00	95,00
Varian	33,838	27,290

Tabel 3. Hasil Belajar Geografi Dengan Metode *Problem Based Learning*

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel, menggambarkan bahwa skor tertinggi pada saat *pretest* yang dicapai adalah 86 dan skor terendah adalah 65 dan setelah dilakukan *posttest* nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 77. Tabel menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan metode *Problem Based Learning*.

Metode Inquiry

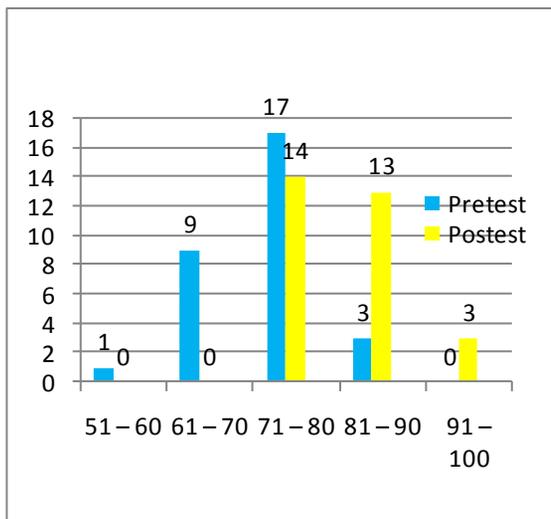
Data hasil belajar siswa metode Inquiry

Dari hasil statistik dengan bantuan SPSS 16 For windows diperoleh hasil distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 5. berikut:

No	Interval kelas	Metode Inquiry			
		Pretest		Posttest	
		Fre-keunsi	Persen-tase	Fre-keunsi	Persen-tase
1.	91 – 100	0	0,0%	3	10,0%
2.	81 – 90	3	10,0%	13	43,3%
3.	71 – 80	17	56,7%	14	46,7%
4.	61 – 70	9	30,0%	0	0,0%
5.	51 – 60	1	3,3%	0	0,0%
	Jumlah	30	100,0%	30	100%

Tabel 5. Distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode Inquiry

Gambar dari distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode Inquiry dapat dilihat pada gambar 3. berikut:



Gambar 3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar dengan Metode Inquiry

Berdasarkan tabel 5 . dan gambar 3. dapat disimpulkan bahwa mayoritas kelas dengan metode Inquiry pada pretest memiliki nilai antara 71-80 (56.7%) dan pada posttest nilai antara 81-90 (46.7%).

Selanjutnya uji deskriptif pada metode Inquiry dapat dilihat pada tabel 6. berikut:

Tabel 6. Hasil Belajar Geografi Dengan Metode Inquiry

Skor	Pretest	Posttest
Mean	74,68	82,52
Median	75,00	83,00
Mode	70,00	77,00
Std. Deviasi	5,558	5,703
Skor min	60,00	73,00
Skor maks	83,00	95,00
Varian	30,892	32,525

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel 6, menggambarkan bahwa skor tertinggi pada saat pretest yang dicapai adalah 83 dan skor terendah adalah 60 dan setelah dilakukan posttest nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 73. Tabel menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan metode Inquiry.

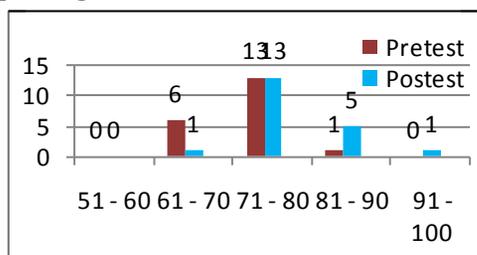
Data hasil belajar siswa metode Discovery

Dari hasil statistik dengan bantuan SPSS 16 For windows diperoleh hasil distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 7. berikut:

No	Interval kelas	Metode Discovery			
		Pretest		Posttest	
		Fre-keunsi	Persen-tase	Fre-keunsi	Persen-tase
1.	91 – 100	0	0,0%	1	5,0%
2.	81 – 90	1	5,0%	5	25,0%
3.	71 – 80	13	65,0%	13	65,0%
4.	61 – 70	6	30,0%	1	5,0%
5.	51 – 60	0	0,0%	0	0,0%
	Jumlah	20	100,0%	20	100,0%

Tabel 7. Distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode Discovery

Gambar dari distribusi frekuensi hasil belajar dengan metode discovery dapat dilihat pada gambar 4. berikut:



Gambar 4. Distribusi frekuensi Hasil Belajar dengan Metode Discovery

Berdasarkan tabel 7. dan gambar 4. dapat disimpulkan bahwa mayoritas kelas dengan metode *discovery* pada pretest memiliki nilai antara 71-80 (65.0%) dan pada *posttest* nilai antara 81-90 (65.0%).

Selanjutnya uji deskriptif pada metode *discovery* sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Belajar Geografi Dengan Metode Discovery

Skor	Pretest	Posttest
Mean	74,00	78,97
Median	75,00	77,00
Mode	75,00	75,00
Std. Deviasi	4,507	6,519
Skor min	65,00	70,00
Skor maks	83,00	91,00
Varian	20,316	30,945

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel, menggambarkan bahwa skor tertinggi pada saat pretest yang dicapai adalah 83 dan skor terendah adalah 65 dan setelah dilakukan posttest nilai tertinggi 91 dan nilai terendah 70. Tabel menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan metode *Discovery*. Berdasarkan pembahasan di atas bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen secara beurutan adalah, 85,64, 89,20, 82,52, 78,95, kelas *Project Based Learning* menjadi kelas yang mempunyai nilai tes paling tinggi.

Uji Prasyarat Analisis

Sebagai syarat untuk melakukan analisis data, maka peneliti harus melakukan prasyarat analisis data, yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Hasil dari uji normalitas pada pretest dengan menggunakan bantuan SPSS 16.0 for windows dapat dilihat dalam tabel 9. berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Normalitas Pretes

Kelas	Kolmogorov		Kesimpulan
	Z hitung	Asymp sig	
PjBL	0.673	0.755	Normal
PBL	0.667	0.765	Normal

Inquiry	0.475	0.978	Normal
Discovery	0.945	0.334	Normal

Selanjutnya hasil uji normalitas pada *posttest* dapat dilihat pada tabel 10. berikut:

	Fhitung	Sig (p)
Pretes	1.190	0.318
Posttest	0.759	0.520

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Posttest

Dari tabel pada uji normalitas *pretest* dan *posttest* dapat dilihat bahwa nilai signifikansi > 0.05, maka dinyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Prasyarat data yang kedua adalah uji homogenitas. Uji homogenitas ini menggunakan uji F atau *levene*. Tes uji homogenitas ini adalah untuk menguji data hasil penelitian. Kriteria pengujian yang digunakan adalah: (a) Jika F hitung < F_{tabel}, maka data dikatakan homogen. Nilai F_{tabel} 2,709 dengan kata lain Fhitung < 2,709 :(b) Jika sig > 0.05, maka data juga dikatakan homogen. Dari hasil analisis uji homogenitas dengan menggunakan bantuan SPSS 16.0 for windows dapat dilihat pada tabel 11. berikut:

Kelas	Kolmogorov		Kesimpulan
	Z hitung	Asymp sig	
PjBL	0.552	0.920	Normal
PBL	0.570	0.901	Normal
Inquiry	0.656	0.783	Normal
Discovery	0.616	0.842	Normal

Tabel 11. Hasil Uji Levene

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa Fhitung pretes 1,190 yang artinya < dari 2.709, Fhitung posttest 0.759 yang artinya < dari 2.709.sig pretes 0.318 yang artinya > dari 0.05, sig posttest 0.520 yang artinya > dari 0.05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data penelitian bersifat homogen, artinya populasi berasal dari kelompok yang homogen.

Pengujian hipotesis

Kelas Kolmogorov Kesimpulan

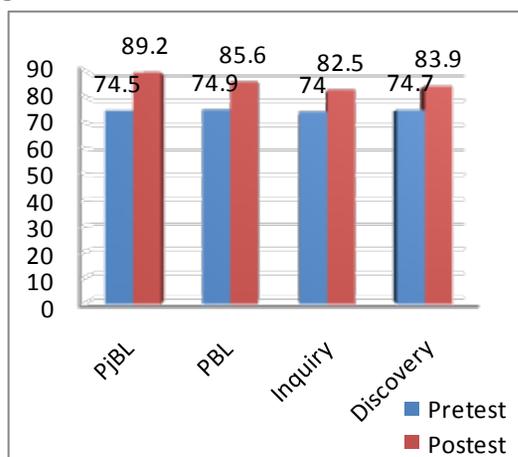
Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan anova satu jalur yang akan dilanjutkan post hoc test bila hipotesis pertama terpenuhi. Pengambilan keputusan dan penarikan kesimpulan terhadap uji hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 5% (0.05). Kriteria yang digunakan adalah jika $p < 0.05$ maka H_0 ditolak, hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

Tabel 12. Rata-rata Hasil Belajar dengan Metode Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry, dan discovery

	<i>PjBL</i>	<i>PBL</i>	<i>Inquiry</i>	<i>Discovery</i>
<i>Pretest</i>	74.5	74.9	74.7	74.0
<i>Posttest</i>	89.2	85.6	82.5	83.9

Gambar dari rata-rata hasil belajar *pretest* dan *posttest* dari keempat metode adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Rata-rata hasil belajar dengan metode Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry dan Discovery

Berdasarkan tabel 12. dan gambar 5. menunjukkan bahwa untuk kegiatan *pretest*, mean yang diperoleh kelas *Project Based Learning* 74.5, *Problem Based Learning* 74.8 *Inquiry* 74.6, dan *Discovery* 74.0. Mean yang diperoleh dari keempat pendekatan tidak menunjukkan perbedaan besar, sehingga menguatkan asumsi bahwa pada saat penelitian dilakukan subjek penelitian dalam kategori memiliki kemampuan sama. Pada kegiatan *posttest* diperoleh nilai kelas *Problem Based Learning* 85.6, *Project Based Learning* 89.2, *Inquiry* 82.5, dan *Discovery* 78.9. Hal ini menunjukkan adanya

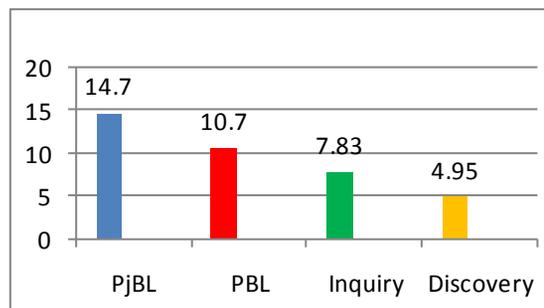
perbedaan dalam mean dari keempat kelas eksperimen.

Untuk menganalisis perbedaan peningkatan nilai tersebut digunakan uji hipotesis, selain itu juga menggunakan *analisis gain*. Penggunaan *analisis gain* digunakan untuk mengetahui mana hasil belajar siswa yang lebih baik antara pembelajaran *Project Based Learning Problem Based Learning Inquiry* dan *Discovery*. Hasil analisis mengenai *gain* hasil belajar siswa dapat dilihat dalam tabel 13. berikut:

Kelas	Pretest	Posttest	Gain score
PjBL	74.5	89.2	14.7
PBL	74.9	85.6	10.7
Inquiry	74.7	82.5	7.83
Discovery	74.0	89.9	4.95

Tabel 13 Gain score hasil belajar siswa dengan metode Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry dan Discovery

Gambar dari *gain score* hasil belajar siswa dari keempat metode dapat ditunjukkan pada gambar 6. berikut:



Gambar 6. Gain score hasil belajar siswa dengan metode Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry dan Discovery

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan dalam *Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry*, dan *Discovery*. Hasil ini diperkuat pula dengan hasil uji anova satu jalur sebagai berikut:

Sumber varian	Jumlah kuadrat (JK)	Derajat kebebasan (dK)	Rata-rata Kuadrat (MK)
Antar grup	1177.490	3	392.497
Dalam grup	2690.983	89	30.236
Total	3868.473	92	

Tabel 14. Rangkuman hasil Anova

Dari hasil anova diatas diperoleh nilai Fhitung 12.981 dengan $p = 0.000$ pada taraf sigifikansi $\alpha = 0.05$ ($p = 0.000 < 0.05$) maka dengan demikian H_0 ditolak, berarti ada perbedaan yang signifikan antara metode *Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry dan Discovery*.

Hipotesis 2

Mengacu pada hasil uji hipotesis 1 yang menyimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara metode *Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry, dan Discovery*, maka perlu adanya uji lanjutan (*post hoc*) untuk menganalisis keefektifan keempat metode yang diteliti. Hal ini dilakukan untuk menunjukkan dari keempat metode tersebut mana yang paling efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Untuk melakukan uji lanjutan digunakan teknik uji Scheffe untuk membandingkan antara metode *Project Based Learning* dengan *Problem Based Learning, Project Based Learning* dengan *Inquiry, Project Based Learning* dengan *Discovery, Problem Based Learning* dengan *Inquiry, Problem Based Learning* dengan *Discovery*, dan *Inquiry*, dengan *Discovery*. Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan menggunakan SPSS 16 for windows terhadap kegiatan *posttest* hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

Metode yang dibandingkan		Mean different	Sig (p)	F	Kesimpulan
PjBL	PBL	3.563	0.026	5.352	Signifikan
PjBL	Inquiry	6.683	0.000	19.050	Signifikan
PjBL	Discovery	10.250	0.000	34.955	Signifikan
PBL	Inquiry	3.120	0.047	4.125	Signifikan
PBL	Discovery	6.686	0.040	4.465	Signifikan
Inquiry	Discovery	3.566	0.040	4.465	Signifikan

Tabel 15. Rangkuman hasil Uji scheffe

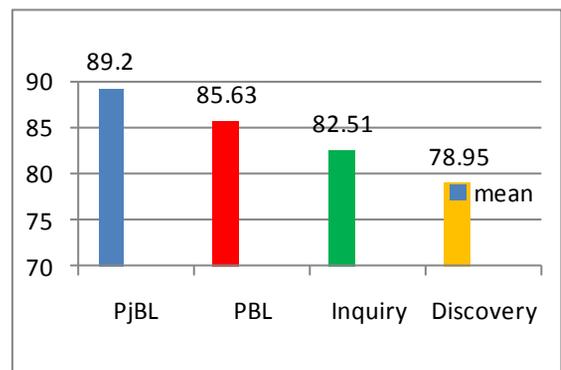
Hasil dari analisis *scheffe* di atas menunjukkan bahwa H_0 ditolak karena semua metode

yang dibandingkan memperoleh hasil $p < 0.05$. Hal ini berarti ada perbedaan di antara metode *Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry, dan Discovery* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 16. Hasil uji anova perbandingan hasil belajar antara penggunaan metode Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry, dan Discovery

Metode	N	Mean	Std. deviasi	Minimum	Maximum
PjBL	22	89.20	4.70	80.00	98.00
PBL	20	85.63	4.22	77.00	95.00
Inquiry	31	82.51	5.70	73.00	95.00
Discovery	20	78.95	6.15	70.00	91.00
	93	9.38	6.48	70.00	98.00

Gambar hasil uji anova perbandingan hasil belajar antara penggunaan metode *Project Based Learning, Problem Based Learning, Inquiry, dan Discovery* dapat ditunjukkan pada gambar 7. berikut:



Gambar 7. Hasil Uji Anova Perbandingan Hasil Belajar Antara Penggunaan Metode Project based learning, Problem based learning, Inquiry, dan Discovery

Berdasarkan tabel 16. dapat dilihat berdasarkan hasil uji anova rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Project Based Learning* adalah 89.20, rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Problem Based Learning* adalah 85.63, rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Inquiry* adalah 82.51, dan rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Discovery* adalah 78.95. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Project Based Learning* lebih baik dibandingkan de-

ngan kelas yang menggunakan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery*. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan metode *Inquiry*, dan *Discovery*. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Inquiry* lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Discovery*.

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS di atas, maka urutan metode yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan rata-rata yang diperoleh adalah metode *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan perhitungan anova, diperoleh hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi dengan metode *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery* menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil 0.05, karena nilai $p=0.000 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa SMA kelas XI pada mata pelajaran geografi yang diajarkan dengan metode *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery*.

Hasil uji hipotesis anova keempat metode tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Project Based Learning* lebih tinggi hasilnya dibandingkan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery*. Metode *Problem Based Learning* lebih tinggi hasilnya dibandingkan dengan metode *Inquiry*, dan *Discovery*. Metode *Inquiry* lebih tinggi hasilnya dibandingkan dengan metode *Discovery*.

Hipotesis pertama mengenai perbedaan keefektifan metode *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery* menunjukkan bahwa keempat metode terdapat perbedaan keefektifan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi. Metode *Project Based Learning* lebih efektif bila dibandingkan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*, metode *Problem Based*

Learning lebih efektif bila dibandingkan dengan metode *Inquiry* dan *Discovery*, metode *Inquiry* lebih efektif bila dibandingkan dengan *Discovery*.

Berdasarkan hasil uji anova rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Project Based Learning* adalah 89.20, rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Problem Based Learning* adalah 85.63, rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Inquiry* adalah 82.51, dan rata-rata hasil belajar siswa dengan metode *Discovery* adalah 78.95. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Project Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan metode *Inquiry* dan *Discovery*. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Inquiry* lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan metode *Discovery*. Berdasarkan hasil perhitungan SPSS di atas, maka urutan metode yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan rata-rata yang diperoleh adalah metode *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*.

Perbedaan hasil belajar antara metode *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery* disebabkan karena metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan pada masing-masing metode. Berdasarkan uji anova, pembelajaran dengan menggunakan metode *Project Based Learning* paling tinggi dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*. Dengan demikian metode *Project Based Learning* paling efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran *Project Based Learning* siswa lebih antusias, merasa tertarik dan tidak merasa bosan. Kegiatan pembelajaran diikuti siswa dengan baik, siswa terlihat lebih aktif dan mereka senang dengan kegiatan membuat proyek dan dengan semangat untuk mempresentasikannya di depan kelas bersama kelompoknya. Oleh karena itu pembelajaran dengan menggunakan metode

Project Based Learning lebih meningkatkan hasil belajar siswa, karna pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Blumenfeld bahwa ketika guru berhasil menerapkan metode *Project Based Learning* individu maupun kelompok siswa dapat sangat termotivasi, merasa aktif terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri, dan menghasilkan hasil karya yang berkualitas. Lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat siswa lebih aktif dan berhasil memecahkan *problem-problem* yang bersifat kompleks dengan cara menuangkannya dalam bentuk sebuah karya.

Keefektifan metode *Problem Based Learning* dibandingkan dengan *Inquiry* dan *discovery* terletak pada proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning*, siswa diberi *treatment* berupa artikel yang membahas beberapa masalah. Sehingga siswa lebih antusias, merasa tertarik untuk membahas masalah yang dalam artikel yang diberikan kepada tiap kelompok. Sejalan dengan pendapat Sumarmi 2012: 148), bahwa metode *Problem Based Learning* mengarahkan siswa menjadi pembelajar mandiri yang terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran berkelompok. *Problem Based Learning* membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam memberikan alasan dan berpikir ketika mencari data atau informasi agar mendapatkan solusi untuk suatu masalah yang autentik. Berbeda dengan metode *Inquiry* dan *Discovery* siswa berusaha mencari sendiri dengan sedikit arahan dari guru sehingga siswa kurang antusias bahkan ada kebingungan sehingga hasil belajar kurang optimal, akan tetapi metode ini dapat meningkatkan hasil belajar walaupun tidak sebaik ketika menggunakan metode *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*. Dalam pembelajaran *Inquiry* kegiatan pembelajaran menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah. Seperti pendapat yang dikemukakan Sardiman (2010: 169) bahwa *Inquiry*

mengandung proses-proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan masalah sendiri, merancang sendiri, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisa data, menarik kesimpulan, melakukan sikap objektif, jujur, hasrat ingin tahu terbuka dan sebagainya. *Inquiry* pada dasarnya cara menyadari apa yang telah dialami karena itu *Inquiry* menuntut peserta didik berfikir. Metode ini melibatkan mereka dalam kegiatan intelektual. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi suatu yang bermakna dalam kehidupan nyata. Dengan demikian melalui metode ini siswa dibiasakan untuk produktif, analitis dan kritis. Sebagai strategi belajar, *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan *Inquiry*. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada metode ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya *Discovery* ialah bahwa pada *Discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru.

Hipotesis kedua $H_0 : A \neq B$; $H_0 : A \neq C$; $H_0 : A \neq D$; $H_0 : B \neq C$; $H_0 : B \neq D$; $H_0 : C \neq D$ menunjukkan bahwa dalam keempat metode terdapat perbedaan keefektifannya dalam pelajaran geografi. Hasil dari analisis *scheffe* menunjukkan bahwa H_0 ditolak karena semua metode yang dibandingkan memperoleh hasil $p < 0.05$. Hal ini berarti ada perbedaan di antara metode *Project Based Learning*, *Problem Based Learning*, *Inquiry*, dan *Discovery* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode pembelajaran *Project Based Learning* paling signifikan dibandingkan dengan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Project Based Learning* lebih meningkatkan hasil belajar siswa karena pada pembelajaran *Project Based Learning* siswa lebih antusias, merasa tertarik dan tidak merasa bosan. Kegiatan pembelajaran diikuti siswa dengan baik, siswa terlihat lebih aktif dan mereka senang dengan kegiatan membuat proyek dan dengan semangat untuk mempresentasikannya di depan kelas bersama kelom-

poknya. Berdasarkan uji *Scheffe* menunjukkan bahwa urutan keefektifan metode-metode yang dieksperimenkan adalah metode *Project-based Learning* merupakan metode paling efektif (*gain score* 14.7), disusul dengan metode *Problem-based Learning* (*gain score* 10.77), kemudian metode *Inquiry* (*gain score* 7.83) dan yang paling rendah keefektifannya adalah metode *Discovery* (*gain score* 4.95).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dengan didukung dengan perolehan data hasil tes, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Terdapat perbedaan keefektifan yang signifikan antara metode *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery* dalam pembelajaran Geografi di SMA Negeri di Kabupaten Bantul dan (2) Hasil uji *Scheffe* menunjukkan bahwa urutan keefektifan metode-metode yang dieksperimenkan sebagai berikut: Metode *Project-based Learning* merupakan metode paling efektif (*gain score* 14.7), disusul dengan metode *Problem-based Learning* (*gain score* 10.77), kemudian metode *Inquiry* (*gain score* 7.83) dan yang paling rendah keefektifannya adalah metode *Discovery* (*gain score* 4.95). Metode pembelajaran *Project Based Learning* paling signifikan dibandingkan dengan metode *Problem Based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery*. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Project Based Learning* lebih meningkatkan hasil belajar siswa karena pada pembelajaran *Project Based Learning* siswa lebih antusias, merasa tertarik

dan tidak merasa bosan. Kegiatan pembelajaran diikuti siswa dengan baik, siswa terlihat lebih aktif dan mereka senang dengan kegiatan membuat proyek dan dengan semangat untuk mempresentasikannya di depan kelas bersama kelompoknya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu proses penulisan artikel ini serta kepada redaktur yang memuat hasil artikel ini. Semoga dapat memberikan kontribusi yang lebih.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman dkk. (2009). *Media pendidikan, pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2010). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Blumenfeld, Phyllis C at. al. (1991). *Educational psychologist*. The University of Michigan: Lawrence Erlbaum associates, inc.
- Daryanto. (2013). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media
- Hosnan. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sumarmi. (2012). *Model-model Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta: Aditya Media Publishing.