



---

**KEEFEKTIFAN PENDEKATAN SAINTIFIK MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*,  
*PROBLEM SOLVING*, DAN *INQUIRY* DALAM PEMBELAJARAN IPS**

Depict Pristine Adi \*<sup>1</sup>, Muhsinatun Siasah Masruri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Yogyakarta

<sup>1</sup>Jl. Colombo No. 1, Depok, Sleman 55281, Yogyakarta, Indonesia

\* Corresponding Author. Email: [pdepik@gmail.com](mailto:pdepik@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan keefektifan antara pembelajaran: (1) antara model *Problem-Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry*; (2) model *Problem-Based Learning* dan model *Problem Solving*; (3) model *Problem-Based Learning* dan model *Inquiry*; dan (4) model *Problem Solving* dan model *Inquiry*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis eksperimen semu dengan *posttest-only control group design* yang sudah dimodifikasi sesuai dengan *quasi-experimental research*. Pengumpulan data menggunakan cara dokumentasi yaitu berupa jumlah peserta didik, nilai raport sebagai skor awal, perangkat pembelajaran, dan tes hasil belajar. Analisis data menggunakan *one way anava* pada taraf signifikansi 0.05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik model *Problem-Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* terdapat perbedaan keefektifan. Hasil analisis yang menyatakan hipotesis nihil diterima hanya terdapat dalam pengujian hipotesis yang kedua, yakni tidak terdapat perbedaan keefektifan pendekatan saintifik dengan model *Problem-Based Learning* dan *Problem Solving*; sedangkan pengujian hipotesis ketiga menunjukkan terdapat perbedaan keefektifan pendekatan saintifik model *Problem-Based Learning* dan *Inquiry*; hipotesis keempat menunjukkan terdapat perbedaan keefektifan pendekatan saintifik model *Problem Solving* dan *Inquiry*.

**Kata kunci:** keefektifan pendekatan saintifik, PBL, PS, Inquiry

***THE EFFECTIVENESS OF SCIENTIFIC APPROACH OF PROBLEM BASED LEARNING,  
PROBLEM SOLVING, AND INQUIRY IN TEACHING AND LEARNING SOCIAL STUDIES***

**Abstract**

*This research aims to reveal: (1) the differences among Problem-Based Learning, Problem solving, and Inquiry; (2) the effectiveness of Problem-Based Learning and Problem Solving model; (3) the effectiveness of Problem-Based Learning and Inquiry model; and (4) the effectiveness of Problem Solving and Inquiry model. This research was quantitative research with quasi experiment as a method. It used the post test-only control group design modified in accordance with the quasi-experimental research. The research data were obtained through documentation of the number of learners, raport book score as the initial score, learning devices, and evaluation. The data analysis technique was one way ANOVA at the significance level of 0.05. The results show that there is a significance difference in learning by using the scientific approach of Problem-Based Learning, Problem Solving, and Inquiry. The null hypothesis is accepted in the second hypothesis testing. There is no effectiveness difference in the scientific approach with the model of Problem-Based Learning and Problem Solving; in the third hypothesis testing, there is an effectiveness difference in the scientific approach with the model of Problem-Based Learning and Inquiry; and in the fourth hypothesis testing, there is an effectiveness difference in the scientific approach with the model of Problem Solving and Inquiry.*

**Keywords:** *the effectiveness of scientific approach, PBL, PS, Inquiry*

## Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran harus memiliki kualitas interaksi yang baik sehingga peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Hal ini berbanding terbalik dengan keadaan yang terjadi di sekolah yang menjadi objek penelitian ini. Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti selama bulan Agustus tahun 2015 di SMPN 1 Sumberbaru, SMPN 3 Tanggul, dan SMPN 1 Sumberbaru Kabupaten Jember bagian Barat menunjukkan bahwa dalam Kegiatan pembelajaran IPS terdapat beberapa masalah yang fundamental, sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara optimal.

Permasalahan ini diasumsikan akibat dari tiga sebab yaitu, kegiatan pembelajaran, pendidik, dan peserta didik. Pada kegiatan pembelajaran, yang menjadi permasalahan adalah belum ada keterpaduan materi, dan penggunaan tema-tema yang kurang sesuai dengan kondisi dan situasi. Data hasil observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa buku dan sumber belajar yang digunakan oleh pendidik belum menunjukkan keterpaduan materi pembelajaran sehingga memaksa pendidik untuk melakukan pembelajaran dengan disiplin ilmu yang konvensional.

Permasalahan utama dalam dunia pendidikan adalah bagaimana cara pendidik menggunakan pendekatan pembelajaran tersebut, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara menyeluruh, efektif, dan efisien. Banyak teori yang menjelaskan tentang pendekatan pembelajaran, seperti tulisan Syaiful & Aswan (2010, pp. 53-69) bahwa pendekatan dalam pembelajaran meliputi: pendekatan behavioristik, pendekatan kelompok, pendekatan bervariasi, pendekatan edukatif, pendekatan keagamaan, dan pendekatan kebermaknaan. Semua pendekatan tersebut sesuai dengan karakteristik umum peserta didik pada saat ini, akan tetapi para pendidik belum seluruhnya dapat menerapkan secara efektif dan efisien.

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) merupakan pendekatan yang mengarah pada kompleksitas dalam kegiatan pembelajaran. Paradigma pendekatan saintifik mengarah ke dalam berbagai hal, seperti yang dikatakan Sudarwan (Majid, 2014 p.194) bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang bercirikan penonjolan dimensi peng-

amatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran.

Pada faktor pendidik, masalah yang terjadi adalah kemampuan pengelolaan kelas yang belum memadai, metode pembelajaran belum bervariasi, pendekatan pembelajaran belum saintifik, dan belum terjadi keseimbangan antara beban belajar dan alokasi waktu. Hasil observasi mengungkapkan bahwa pendidik juga memperoleh tugas selain mengajar, sehingga pendidik sering meninggalkan kelas. Organisasi Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) kurang maksimal dalam meningkatkan kompetensi pendidik sehingga pendidik kurang terampil dalam membuat variasi dan menggunakan model-model pembelajaran. Selain itu, pendekatan saintifik belum begitu dikenal oleh pendidik karena sosialisasi dari belum sampai ke pelosok-pelosok yang jauh dari jangkauan.

Pada faktor peserta didik, permasalahan yang terjadi adalah pada daya serap peserta didik kurang memadai, motivasi belajar rendah, konsentrasi peserta didik terpecah karena jumlah peserta didik melampaui kapasitas rombongan belajar. Hal ini berakibat pada kurang efektivitasnya proses pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik banyak yang belum memenuhi Kriteria Kelulusan Minimum (KKM). Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang berupa nilai formatif, sumatif, dan nilai rapot. Hasil observasi menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik lebih dari 50% berada di batas bawah sesuai KKM untuk formatif, dan 40% berada di bawah rata-rata, yang mengakibatkan 25% nilai rapot peserta didik berada dibawah rata-rata kelas.

Untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran, diperlukan suatu inovasi yang mampu membuat siswa merasa dilibatkan secara langsung selama proses pembelajaran. Salah satunya dengan menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran sehingga siswa terlibat secara langsung dan lebih aktif selama proses pembelajaran. Seperti yang dihasilkan dari penelitian Johnston (Hillman, 2003, p. 8) yang menunjukkan bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang tidak membosankan dan menjadikan peserta didik merasa tidak terasingkan didalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta didik sibuk dengan pembentukan konsep secara sendiri.

Tidak hanya itu, penelitian Gok & Silay (2010) juga menunjukkan bahwa *Pro-*

*blem Solving* lebih efektif pada pembelajaran kooperatif daripada pengajaran tradisional. Begitu pula dengan hasil penelitian Balim (2009, p.16) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry* merupakan salah satu dari berbagai metode pengajaran di mana peserta didik aktif mengikuti panduan pendidik mereka, hal ini diyakini dapat meningkatkan keberhasilan pembelajaran lebih daripada metode pengajaran tradisional yang sering dilakukan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Abdi (2014, p. 40) mengungkapkan bahwa berdasarkan temuan-temuan penelitian, dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat pencapaian peserta didik yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *Inquiry* dan peserta didik yang menggunakan metode pengajaran tradisional.

Di sisi lain, Sani (2014, p. 54) menjelaskan bahwa pendekatan saintifik merupakan metode ilmiah yang digunakan pendidik dalam kegiatan pembelajaran untuk mengupayakan peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan ilmu yang didapatkannya. Dengan demikian peserta didik mampu menelaah materi pembelajaran dengan sendirinya. Sampai saat ini model pembelajaran yang banyak digunakan oleh pendidik adalah metode ceramah. Dengan metode ceramah peserta didik cenderung bosan dan malas-malasan sehingga perlu adanya aktivitas peserta didik yang dilandasi kegiatan ilmiah, yaitu: model pembelajaran berbasis masalah, penyelesaian masalah, dan *Inquiry*. Menurut Borrow (Huda, 2013, p. 271) pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang didasarkan pada suatu masalah diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran penyelesaian masalah yang sering dikenal *Problem Solving* (PS) adalah model pembelajaran yang mengarah pada pemecahan masalah secara langsung oleh peserta didik (Huda, 2013, p. 275). Meskipun hampir sama dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan tetapi *Problem Solving* mengarah kepada model pemecahan masalah dan pendidik memberikan masukan adanya metode

lain untuk menyelesaikan masalah tersebut sampai dengan mendapatkan solusi.

Disamping model *Problem Based Learning* dan *Problem Solving*, IPS juga dapat dipelajari dengan model *Inquiry*. Dua pendekatan ini merupakan pendekatan ilmiah yang dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan melibatkan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru (Sani, 2014, p. 88).

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan tersebut maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) mengetahui perbedaan keefektifan antara model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry*; (2) mengetahui perbedaan keefektifan model *Problem Based Learning* dan model *Problem Solving*, (3) mengetahui perbedaan keefektifan model *Problem Based Learning* dan model *Inquiry*; (4) mengetahui perbedaan keefektifan model *Problem Solving* dan model *Inquiry*.

Manfaat dari hasil penelitian ini dapat menjelaskan perbedaan keefektifan model *problem based learning* (PBL), *problem solving* (PS), dan *Inquiry* dalam pembelajaran IPS di SMP Negeri Kabupaten Jember bagian Barat. Selain itu, berdasarkan karakteristik model pembelajaran tersebut dapat diperoleh informasi tentang keunggulan dan kelemahan model-model pembelajaran tersebut. Sehingga dapat dijadikan sebagai acuan bagi pendidik dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materinya. Kemudian hasil penelitian dapat memprediksi kesulitan-kesulitan belajar peserta didik dalam rangka menentukan model pembelajaran yang akan digunakan lebih lanjut serta dapat berfungsi sebagai bahan pertimbangan bagi pendidik dalam menentukan model terkait dengan materi dan waktu yang tersedia agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif jenis eksperimen semu dengan Desain *Posttest-only Control Group Design* yang sudah dimodifikasi sesuai dengan *Quasi-Experimental Research*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2016, tahun ajaran 2015/2016 dan dilakukan di Kabupaten Jember bagian Barat pada kelas VIII di SMPN 1 Semboro, SMPN 3

Tanggul, SMPN 1 Sumberbaru sebagai kelas eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah tiga kelas yang dipilih dari masing-masing sekolah yakni dari Kelas VIII C SMPN 1 Semboro, VIII F SMPN 3 Tanggul, VIII A SMPN 1 Sumberbaru, dengan jumlah 113 peserta didik yang memiliki proporsi berikut.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas/Sekolah	Jumlah
1	SMP N 1 Semboro	40
2	SMP N 3 Tanggul	37
3	SMP N 1 Sumberbaru	36
	Jumlah	113

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional sampling* (sampel proporsional) yakni pengambilan sampel secara proporsional sehingga semua anggota dalam populasi mempunyai probabilitas atau kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel apabila memiliki kriteria yang telah ditentukan

Berdasarkan distribusi nilai pada persentase kurva standar, peneliti mengambil sampel dengan persentase kurva standar 13,53% dan 34,13% sehingga diperoleh sampel setiap kelas sebesar 23 peserta didik yang diperoleh dengan cara proporsional pada kelas eksperimen sesuai dengan teknik pengambilan sampel yang sudah ditentukan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi. Data yang dikumpulkan untuk dokumentasikan berupa jumlah peserta didik, nilai yang digunakan sebagai data awal penelitian yaitu nilai Rapot, silabus pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, kisi-kisi *posttest*, tes hasil belajar.

Validasi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yakni validitas rasional, dan validaitas butir soal.

Validitas rasional dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*) Berkaitan dengan pertanyaan “sejauh mana item tes mencakup keseluruhan materi atau bahan yang ingin diukur”. Sejauh mana suatu tes memiliki bukti validitas ini ditetapkan menurut analisis rasional terhadap isi tes, yang penilaiannya didasarkan atas pertimbangan subjektif individual. (Mardapi, 2012, p.18). Penentuan

validitas rasional mengacu pada pendapat ahli (*expert judgment*). Dalam penelitian ini validitas rasional digunakan pada instrumen angket jenis kecerdasan, sikap nasionalisme, dan tes hasil belajar dengan mempertimbangkan catatan dan saran dari *expert judgment*.

Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan besar terhadap skor total. Sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi sehingga untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi. Sehingga uji validitas menggunakan rumus *korelasi biserial* (Arikunto, 2015, p.90-93) berikut.

$$\gamma_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- $\gamma_{pbi}$  = koefisien korelasi biserial  
 Mp = rerata sekor dari subjek yang menjawab betul dari item yang dicari validitasnya.  
 Mt = rerata skor total  
 St = standar deviasi dari skor total  
 p = proporsi siswa yang menjawab benar  
 ( $p = \frac{\text{banyak siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$ )  
 q = proporsi siswa yang menjawab salah  
 ( $q = 1 - p$ )

Setelah memperoleh nilai kemudian dikonsultasikan dengan tabel korelasi *product moment* dengan taraf kepercayaan 95%. Jika lebih besar dari rtabel maka soal tersebut dikatakan valid.

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap atau ajeg. Reliabilitas menunjuk kepada keajegan pengukuran. Keajegan suatu hasil tes adalah apabila dengan tes yang sama diberikan kepada kelompok siswa yang berbeda, atau tes yang berbeda diberikan pada kelompok yang sama akan memberikan hasil yang sama. Jadi, berapa kalipun dilakukan tes dengan instrumen yang reliabel akan memberikan data yang sama. Untuk memperoleh reliabilitas soal prestasi belajar digunakan rumus KR-20 (Arikunto, 2015, pp. 100-115) sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$n$  = banyaknya butir pertanyaan

$S$  = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

$p$  = proporsi subjek menjawab soal dengan benar

$q$  = proporsi subjek menjawab soal dengan salah

$(q = 1 - p)$

$\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

Setelah memperoleh nilai kemudian dikonsultasikan dengan tabel korelasi *product moment* dengan taraf kepercayaan 95%. Jika lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka soal tersebut dikatakan reliabel.

Teknik analisis dalam penelitian ini adalah dengan melakukan uji asumsi berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Uji prasyarat merupakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat dipertanggungjawabkan. Data yang akan diuji normalitasnya pada penelitian ini adalah nilai *posttest* yang diperoleh pada akhir pembelajaran. Nilai tersebut akan diuji dengan menggunakan uji normalitas saphiro wilk menggunakan alat bantu aplikasi analisis data dengan ketentuan kriteria : jika probabilitas lebih besar dari taraf signifikansi ( $p > 0.05$ ), maka data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas dilakukan untuk menentukan homogen atau tidaknya varians data yang diperoleh. Data yang digunakan untuk uji homogenitas varians hasil *posttest* peserta didik. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode Bartlett dengan statistik uji Chi Kuadrat menggunakan alat bantu aplikasi analisis dengan ketentuan kriteria : jika probabilitas lebih besar dari taraf signifikansi ( $p > 0.05$ ), maka data homogen.

Pada uji hipotesis digunakan anova 1 arah yang merupakan Jenis Uji Statistika Parametrik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua atau lebih kelompok sampel. Sebelumnya telah dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan

homogenitas) yang memberikan hasil bahwa sampel homogeny dan data setiap kelompok sampel terdistribusi normal. Untuk itu dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan anova 1 arah. Untuk itu dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan anova 1 arah dengan persamaan sebagai berikut.

$$[X] = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p Y_{ij}$$

$$[A] = \sum_{j=1}^p \frac{\left( \sum_{i=1}^n Y_{ij} \right)^2}{n}$$

$$[Y] = \frac{\left( \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p Y_{ij} \right)^2}{np}$$

$$[AS] = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p Y^2_{ij}$$

$$\begin{aligned} \text{SSTO} &= [AS] - [Y] \\ \text{SSBG} &= [A] - [Y] \\ \text{SSWG} &= [AS] - [A] \end{aligned}$$

Tabel ANAVA untuk rancangan acak lengkap seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan ANAVA

Source	SS	Df	MS	F	F <sub>tabel</sub>
Between groups	SSBG	$p-1$	SSBG/ $(p-1)$	MSBG/ MSWG	$F_{(0,05; p-1; p(n-1))}$
Within groups	SSWG	$p(n-1)$	SSWG/ $p(n-1)$	-	-
Total	SSTO	$np-1$	-	-	-

Kriteria pengujian hipotesis pada taraf signifikan 0.05 adalah jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Nilai  $F$  dapat diperoleh dari tabel distributif. Kriteria pengujian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima pada taraf signifikan 0.05 adalah jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , sebaliknya jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak (Sugiyono, 2013, p.139).

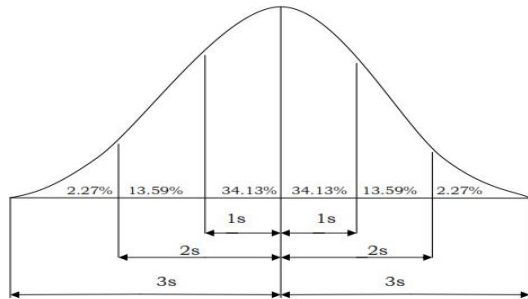
Peneliti juga menggunakan alat bantu analisis untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji anava 1 jalur dengan ketentuan kriteria: jika probabilitas lebih besar daripada taraf signifikansi ( $p > 0.05$ ), maka terpaksa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Begitu pula apabila probabilitas lebih kecil daripada taraf signifikansi ( $p < 0.05$ ), maka terpaksa  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Deskripsi Hasil Penelitian

Deskripsi data merupakan gambaran data yang diperoleh untuk mendukung pemba-

hasan hasil penelitian. Secara umum data disajikan setelah mendapatkan *treatment* berupa model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* yang diterapkan pada masing-masing kelompok sampel. Sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil analisa nilai rapor pada semester sebelumnya. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional sampling* (sampel proporsional) yakni pengambilan sampel secara proporsional sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Adapun untuk menentukan sampel dilakukan dengan membuat rentang data nilai peserta didik. Selanjutnya, berdasarkan kurva normal standar, diambil peserta didik dengan rentang nilai tertentu (tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah) untuk dijadikan sampel.



Gambar 1. Kurva Normal Standar

Tabel 3. Distribusi Nilai Rapor Peserta Didik Populasi

No	% Kurva Normal	Nilai A	Nilai B	Nilai C
1	2.7 %	75-77	75-77	76-78
2	13.53%	78-80	78-80	79-81
3	34.13%	81-83	81-83	82-84
4	34.13%	84-86	84-86	85-87
5	13.53%	87-89	87-89	88-90
6	2.7 %	90-92	90-92	91-93

Keterangan:

- A : ASMPN 1 Semboro
- B : BSMPN 3 Tanggul
- C : SMPN 1 Suberbaru

Berdasarkan distribusi nilai pada persentase kurva standar, peneliti mengambil sampel dengan persentase kurva standar 13,53% dan 34,13% sehingga diperoleh sampel setiap kelas sebesar 23 peserta didik untuk dijadikan kelas eksperimen dengan distribusi data seperti Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Data Nilai Rapor Kelompok Sampel

Deskripsi	Treatment		
	PBL	PS	ID
jumlah	1897	1864	1864
rata-rata	82.48	81.04	81.04
standar deviasi	2.87	2.16	2.31
varians data	8.26	4.68	5.32
nilai tertinggi	86	87	87
nilai terendah	78	78	78

Ketiga kelompok sampel kemudian diberikan *treatment* berupa penerapan pendekatan saintifik dengan model *Problem-Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry*. Setelah diberikan *treatment* dilakukan *posttest* atau evaluasi akhir untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Instrument tes hasil belajar berupa soal tertulis dengan 10 soal pilihan ganda. Sebelum tes ini diberikan kepada siswa, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrument tes. Tes pilihan ganda diuji validitas rasional dan validitas butir soal atau validitas item, kemudian soal yang valid diuji reliabilitasnya menggunakan uji KR-20.

Uji validitas butir soal atau validitas item dilakukan terhadap 40 siswa. Sehingga nilai  $r_{tabel}$  adalah 0,312. Butir soal dikatakan valid apabila memiliki nilai  $r$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Berdasarkan hasil uji validitas, dari 15 soal pilihan ganda yang tersedia ada 10 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid. Sedangkan untuk uji reliabilitas berdasarkan 10 soal yang valid, diperoleh nilai  $r$  sebesar 0,76 yang berarti nilai ini lebih besar dari  $r_{tabel}$  sehingga instrument soal dikatakan reliabel.

Tabel 5. Validitas Soal Pilihan Ganda

Nomor soal	Nilai $r_{hitung}$	Keterangan	Jumlah soal	
			Valid	Tidak valid
1	-0.06	Tidak Valid	10	5
2	-0.01	Valid		
3	0.23	Tidak Valid		
4	0.52	Tidak Valid		
5	0.22	Valid		
6	0.24	Valid		
7	0.19	Valid		
8	0.36	Valid		
9	0.39	Valid		
10	0.43	Valid		
11	0.20	Tidak Valid		
12	0.47	Valid		
13	0.43	Valid		
14	0.48	Valid		

15	0.38	Tidak Valid
----	------	-------------

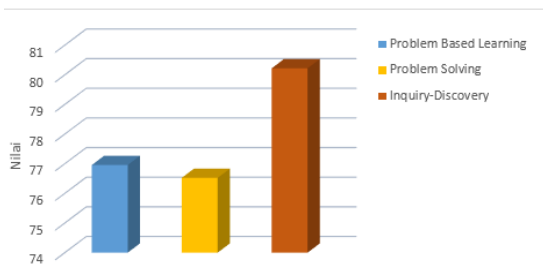
Soal yang sudah valid dan reliabel kemudian digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment*. Berdasarkan hasil dari tes ini dapat diketahui keefektifan pembelajaran model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* pada peserta didik setelah diberikan *treatment*.

Hasil dari tes hasil belajar dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 6. Deskripsi Hasil Tes Hasil Belajar (*posttest*)

Deskripsi	PBL	PS	Inquiry
Rata-rata	76.96	76.52	80.22
Standar deviasi	5.17	4.87	5.53
Varians	26.68	23.72	30.63
Skor maksimum ideal	85	85	90
Skor minimum ideal	70	65	70

Dari deskripsi hasil belajar tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar (*posttest*)

Uji normalitas menggunakan uji Saphiro Wilk dengan bantuan aplikasi pengolahan data. Uji normalitas Saphiro Wilk ini digunakan karena merupakan analisis univariat dengan jumlah sampel pada setiap perlakuan < 30 dengan taraf signifikansi 5% atau  $\alpha = 0.05$ . Untuk uji normalitas disajikan dalam Table 7.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar (*posttest*)

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
.104	69	.059	.979	69	.315

Berdasarkan Tabel 7, tampak bahwa signifikansi yang diperoleh adalah 3.15 dan bernilai lebih dari 0,05 sehingga ketiga kelompok sampel memiliki data yang terdistribusi

normal Proses uji normalitas tersebut selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Uji homogenitas yang dilakukan yaitu dengan menggunakan uji homogenitas Bartlett karena jumlah kelompok sampel yang diujikan lebih dari 2 kelompok sampel. Dengan taraf signifikansi 5% atau  $\alpha = 0.05$ . Hasil output dari aplikasi pengolahan data disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar (*posttest*)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.563	2	66	.217

Berdasarkan Tabel 8, tampak bahwa signifikansi yang diperoleh adalah 0,217 dan bernilai lebih dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa sampel dinyatakan homogen.

Uji asumsi berikutnya adalah uji hipotesis. Pada hipotesis pertama untuk mengidentifikasi perbedaan keefektifan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

$H_a =$  Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* atau  $H_a: \mu_i \neq \mu_j$  dengan  $i \neq j$ .

Untuk kebutuhan analisis maka dirumuskan hipotesis nihil sebagai berikut:

$H_0 =$  Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* atau  $H_0: \mu_{PBL} = \mu_{ps} = \mu_{(I-D)}$

Tabel 9. Hasil Uji Anova Satu Jalur pada Hipotesis 1

Goal	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	281.420	2	140.710	4.182	0.20
Within Groups	2220.783	66	33.648		
Total	2502.203	68			

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh < 0.05, sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* .

Untuk kebutuhan hipotesis yang kedua, akan dilakukan analisis untuk mengidentifikasi perbedaan keefektifan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving terhadap hasil belajar peserta didik, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ha= Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Based Learning dan Problem Solving, atau  $H_a: \mu_{PBL} \neq \mu_{ps}$ .

Untuk kebutuhan analisis maka dirumuskan hipotesis nihil sebagai berikut:

H0= Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Based Learning dan Problem Solving atau  $H_0: \mu_{PBL} = \mu_{ps}$

Tabel 10. Hasil Uji Anova Satu Arah pada Hipotesis 2

Goal	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	11.500	1	11.500	.389	.536
Within Groups	1299.478	44	29.534		
Total	1310.978	45			

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh  $> 0.05$ , sehingga H0 tidak dapat ditolak. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Based Learning dan Problem Solving.

Untuk kebutuhan hipotesis yang ketiga, akan dilakukan analisis untuk mengidentifikasi perbedaan keefektifan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry terhadap hasil belajar peserta didik, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ha= Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Based Learning dan Inquiry , atau  $H_a: \mu_{PBL} \neq \mu_{(I-D)}$

Untuk kebutuhan analisis maka dirumuskan hipotesis nihil sebagai berikut:

H0= Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Based Learning dan Inquiry atau  $H_0: \mu_{PBL} = \mu_{(I-D)}$

Tabel 11. Hasil Uji Anova Satu Arah pada Hipotesis 3

Goal	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	253.565	1	253.565	6.960	.011
Within Groups	1603.043	44	36.433		
Total	1856.609	45			

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh  $< 0.05$ , sehingga H0 ditolak. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Based Learning dan Inquiry .

Untuk kebutuhan hipotesis yang keempat, akan dilakukan analisis untuk mengidentifikasi perbedaan keefektifan penerapan model pembelajaran Problem Solving dan Inquiry terhadap hasil belajar peserta didik, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ha= Terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Solving dan Inquiry , atau  $H_a: \mu_{PS} \neq \mu_{(I-D)}$

Untuk kebutuhan analisis maka dirumuskan hipotesis nihil sebagai berikut:

H0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Solving dan Inquiry atau  $H_0: \mu_{PS} = \mu_{(I-D)}$

Tabel 12. Hasil Uji Anova Satu Arah pada Hipotesis 4

Goal	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	157.065	1	157.065	4.490	.040
Within Groups	1539.043	44	34.978		
Total	1696.109	45			

Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh  $< 0.05$ , sehingga H0 ditolak. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang belajar dengan model Problem Solving dan Inquiry .

Sesuai dengan harapan dari peraturan pemerintah tentang pendidikan, inovasi dalam bidang pembelajaran termasuk pembelajaran IPS di tingkat SMP memang sangat dibutuhkan-



kan. Inovasi dalam proses belajar mengajar salah satunya adalah inovasi yang bisa dilakukan oleh pendidik dalam penerapan suatu model pembelajaran. Namun, terdapat permasalahan yang signifikan yaitu penerapan suatu model pembelajaran yang ada tidak dapat menjamin keberhasilan dan keefektifan untuk diterapkan pada setiap pokok bahasan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba eksperimen dengan menggunakan beberapa model pembelajaran.

Dalam penelitian ini, diterapkan pendekatan saintifik model PBL, PS, dan *Inquiry* pada materi pokok pranata sosial sebagai upaya pengendalian sosial pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Semboro, SMP Negeri 3 Tanggul, dan SMP Negeri 1 Sumberbaru. Beberapa hal yang diselidiki dalam penelitian ini diantaranya adalah mendeskripsikan keefektifan dari ketiga model pembelajaran dalam pendekatan saintifik dan menentukan adanya perbedaan keefektifan dari masing-masing model pembelajaran dalam pendekatan saintifik. Berikut ini akan disampaikan pembahasan dari masalah yang telah diselidiki.

*Pertama* membahas tentang perbedaan keefektifan pendekatan saintifik model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry*

Salah satu dasar pemikiran dilakukannya penelitian ini adalah masih rendahnya prestasi belajar peserta didik di SMP Negeri Kabupaten Jember Bagian Barat. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar peserta didik adalah kurangnya variasi dan inovasi pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru sehingga menyebabkan peserta didik kurang aktif. Untuk itu diperlukan inovasi yang bisa membuat peserta didik merasa tidak bosan sehingga menjadi aktif selama pembelajaran. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi. Pada penelitian ini, model yang digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL), *Problem Solving* (PS), dan *Inquiry*. Dari ketiga model tersebut tentu memiliki karakteristik tersendiri. Karakteristik inilah yang ingin digali peneliti sehingga dapat diketahui ada atau tidaknya perbedaan keefektifan dari ketiga model tersebut.

Ada atau tidaknya perbedaan keefektifan dari ketiga model tersebut dianalisis dari hasil *posttest* peserta didik. Nilai *posttest* didapatkan setelah peneliti menerapkan masing-masing model pembelajaran pada kelas-kelas

eksperimen. Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan model pembelajaran PBL pada kelas eksperimen di SMPN 1 Semboro, model pembelajaran PS di SMPN 3 Tanggul, dan model pembelajaran *Inquiry* di SMPN 1 Sumberbaru.

Untuk mengetahui perbedaan keefektifan dari ketiga model yang diterapkan dilakukan uji statistik dengan uji *One way anova*. Dalam penelitian ini, terdapat tiga kelompok sampel yang diujikan sehingga uji *One way anova* ini sesuai dalam penggunaannya untuk menguji keefektifan dari model yang diterapkan.

Berdasarkan hasil analisis *One way anova*, diperoleh nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikansi. Dengan demikian, berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) penelitian yang berbunyi “tidak terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* dengan *Problem Solving*, dan *Inquiry*” ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan keefektifan dari belajar dengan perlakuan model *Problem Based Learning*, *Problem Solving* dan *Inquiry*.

*Kedua* membahas tentang Perbedaan keefektifan pembelajaran peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* dan model *Problem Solving*

Penelitian ini juga menguji perbedaan keefektifan antara model PBL dan PS. Dari kedua model tersebut tentu memiliki karakteristik pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis penyelesaian masalah. Kedua model pembelajaran ini memiliki kemiripan karakteristik yang berbasis pada masalah sebagai objek pembelajaran. Dengan adanya kemiripan karakteristik inilah yang ingin digali peneliti sehingga dapat diketahui ada atau tidaknya perbedaan keefektifan dari kedua model tersebut.

Ada atau tidaknya perbedaan keefektifan dari kedua model tersebut dianalisis dari hasil *posttest* peserta didik. Nilai *posttest* didapatkan setelah peneliti menerapkan setiap model pembelajaran pada kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen di SMPN 1 Semboro, model pembelajaran *Problem Solving* di SMPN 3 Tanggul.

Untuk mengetahui perbedaan keefektifan dari kedua model yang diterapkan dilakukan uji statistik dengan uji *One way anova*. Berdasarkan hasil analisis *One way Anova*, diperoleh nilai probabilitas lebih besar dari

taraf signifikansi yakni  $0.536 > 0.05$ . Dengan demikian, berarti hipotesis nol ( $H_0$ ) penelitian yang berbunyi “tidak terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* dengan *Problem Solving*” dengan terpaksa diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keefektifan dari belajar dengan model *Problem Based Learning* dengan *Problem Solving* sama.

*Ketiga* membahas tentang perbedaan keefektifan pembelajaran peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* dan model *Inquiry*

Dari kedua pembahasan sebelumnya, peneliti juga menguji perbedaan keefektifan antara model PBL dan *Inquiry*. Dari kedua model tersebut tentu memiliki karakteristik pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran berbasis menemukan. Ada atau tidaknya perbedaan keefektifan dari kedua model tersebut dianalisis dari hasil *posttest* peserta didik. Nilai *posttest* didapatkan setelah peneliti menerapkan setiap model pembelajaran pada kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran model PBL pada kelas eksperimen di SMPN 1 Semboro, pembelajaran model *Inquiry* di SMPN 1 Sumberbaru.

Dengan diketahui terdapat dua kelompok sampel yang diujikan peneliti menggunakan uji *One way anova* untuk menguji keefektifan dari model yang diterapkan. Berdasarkan hasil analisis *One way anova* tersebut diperoleh nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikansi yakni  $0.011 < 0.05$ . Dapat diartikan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) penelitian yang berbunyi “tidak terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran antara peserta didik yang belajar dengan model PBL dan *Inquiry*” ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan keefektifan dari belajar dengan perlakuan model PBL dengan *Inquiry*.

*Keempat* membahas tentang Perbedaan keefektifan pembelajaran peserta didik yang belajar dengan model *Problem Solving* dan model *Inquiry*

Untuk yang terakhir peneliti juga menguji perbedaan keefektifan antara model PS dan *Inquiry*. Dari kedua model tersebut memiliki perbedaan karakteristik yaitu pembelajaran berbasis pada penyelesaian masalah dan pembelajaran berbasis pada konsep menemukan. Karakteristik inilah yang ingin digali peneliti sehingga dapat diketahui ada atau tidak-

nya perbedaan keefektifan dari kedua model tersebut. Ada atau tidaknya perbedaan keefektifan dari kedua model tersebut dianalisis dari hasil *posttest* peserta didik yang didapatkan setelah peneliti menerapkan perlakuan pada setiap model pembelajaran pada kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran PS pada kelas eksperimen di SMPN 3 Tanggul, model pembelajaran *Inquiry* di SMPN 1 Sumberbaru.

Dengan diketahui terdapat dua kelompok sampel yang diujikan peneliti menggunakan uji *One way anova* untuk menguji keefektifan dari model yang diterapkan. Berdasarkan hasil analisis *One way anova* tersebut diperoleh nilai probabilitas lebih besar dari taraf signifikansi yakni  $0.040 < 0.05$ . Dapat diartikan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) penelitian yang berbunyi “tidak terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran antara peserta didik yang belajar dengan model PS dan *Inquiry*” ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan keefektifan dari belajar dengan perlakuan model PS dan *Inquiry*.

Secara umum dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik model PBL, PS, dan *Inquiry* memiliki perbedaan keefektifan. Akan tetapi dalam hasil analisis yang kedua yaitu mencari perbedaan keefektifan pembelajaran model PBL dan PS diketahui terdapat kesamaan keefektifan hal ini kemungkinan dikarenakan kemiripan karakteristik dari kedua model pembelajaran yakni sama-sama menitikberatkan pada keaktifan peserta didik dalam menemukan dan menyelesaikan permasalahan yang ada dalam lingkup materi upaya pranata sosial dalam penanggulangan penyimpangan sosial.

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: (1) Terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran yang signifikan antara peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* di SMPN 1 Semboro, *Problem Solving* di SMPN 3 Tanggul, dan *Inquiry* di SMPN 1 Sumberbaru, (2) Tidak terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran yang signifikan antara peserta didik SMPN 1 Semboro yang belajar dengan model *Problem Based Learning* dan Peserta didik SMPN 3

Tanggul yang belajar dengan model *Problem Solving*, (3) Terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran yang signifikan antara peserta didik SMPN 1 Semboro yang belajar dengan model *Problem Based Learning* dan peserta didik SMPN 1 Sumberbaru dengan model pembelajaran *Inquiry*, (4) Terdapat perbedaan keefektifan pembelajaran yang signifikan antara peserta didik SMPN 3 Tanggul yang belajar dengan model *Problem Solving* dan peserta didik SMPN 1 Sumberbaru dengan model pembelajaran *Inquiry*.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa untuk meningkatkan efektivitas dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik mendapatkan perlakuan yang tidak seperti sehingga peserta didik mendapatkan stimulus baru dan mampu memberikan respon baik atas stimulus yang diberikan oleh pendidik, hal ini dapat diketahui dari pernyataan bahwa peserta didik dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya mendengarkan pendidik dalam menjelaskan materi pembelajaran, akan tetapi juga mengkonstruksi sendiri pemahaman dari apa yang dijelaskan oleh pendidik.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan penelitian hal ini dapat diketahui dengan adanya permasalahan dilapangan seperti wilayah sekolah yang terletak pada pusat keramaian, perbedaan sikap, dan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih baik; Jam pelajaran yang diberikan sekolah untuk peneliti bersifat merata dan beragam dari jam pertama sampai dengan jam terakhir, dimana menurut peneliti cukup mempengaruhi suasana pembelajaran di dalam kelas; Populasi penelitian yang terdiri dari tiga sekolah yang berbeda, sehingga walaupun secara umum dapat dikatakan setara, akan tetapi tiga sekolah yang berbeda tidak akan mungkin setara sepenuhnya, terutama dalam proses pembelajaran pada masing-masing sekolah

Berdasarkan simpulan dan implikasi yang telah dikritisi dengan keterbatasan penelitian, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: (1) Pendekatan saintifik model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* melalui penelitian ini telah menunjukkan hasil yang berbeda dalam keefektifan pembelajaran. Pendidik pada pembelajaran IPS disarankan untuk menggunakan pendekatan saintifik sebagai alternatif pendekatan dalam pembelajaran IPS; (2) Pendidik perlu pula memperhatikan kompetensi dasar dan tujuan

pembelajaran untuk memilih dan/atau menelaah pendekatan saintifik model *Problem based learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan keefektifan pembelajaran IPS; (3) Perlu adanya penelitian lanjutan untuk menguji keefektifan pendekatan saintifik model *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, dan *Inquiry* dengan melibatkan aspek lain sebagai kontrolnya, seperti sikap dan keterampilan peserta didik.

#### Daftar Pustaka

- Abdi, A. (2014). The effect of inquiry-based learning method on students' academic achievement in science course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1).
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. (2nd Ed.). Jakarta: Bumi Aksara.
- Balim, A., G. (2009). The effects of discovery learning on students' success and inquiry learning skills. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 35.
- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran penilaian & evaluasi pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Gok, T & Silay, T. (2010). The effects of problem solving strategies on students' achievement, attitude and motivation. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* 4(1).
- Hillman, W. (2003). Learning how to learn: problem based learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 28(2).
- Huda, M. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Majid, A. (2014). *Pembelajaran tematik terpadu*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran saintifik untuk implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2013). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Syaiful & Aswan. (2010). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

