

# Pengaruh Model Pembelajaran Dan *Self-Efficacy* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 1 Parigi

Elis Yunianti<sup>1</sup>, Maxinus Jaeng dan Mustamin<sup>2</sup>

yuniantielis@yahoo.co.id

<sup>1</sup> (Mahasiswa Magister Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Tadulako)

<sup>2</sup> (Staf Pengajar Magister Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Tadulako)

## Abstract

*The research aimed to describe the influence of instruction model and self-efficacy to the student's mathematics learning achievements. The research used quasi-experiment method with 2 x 2 factorial designs. Population of this research was students at grade  $X_{P.Mia}$  SMA Negeri 1 Parigi in District of South Parigi. Sample of this research was students at Grade  $X_E$  (28 students) and students at grade  $X_F$  (30 students). Data was collected by simple random sampling technique. Variable of this research was namely: independent variable was instruction model and self-efficacy and dependent variable was mathematics learning achievements. The data was collected by documentation, questionnaire, and learning achievement test. The result of the research was shown: (1) There was a significant different of student's mathematics achievements between students were learning by PBL instruction model and students were learning by STAD type of cooperative learning; (2) There was a significant different of student's mathematics learning achievements with high self-efficacy and student's achievements with low self-efficacy; (3) There was an interaction between teacher instruction model and student self-efficacy; (4) student's mathematics achievements with high self-efficacy, who was learning with PBL instruction model don't be better than student, who was learning with STAD type of cooperative learning model; (5) Student's mathematics learning achievements with low self-efficacy, who was learning with PBL instruction model were better than student who learning by STAD type of cooperative learning model; (6) Student's mathematics learning achievements who were learning with PBL instruction model, between student with high self-efficacy better than student's with low self-efficacy; (7) Student's mathematics learning achievements who learning with STAD type of cooperative learning model, between student with high self-efficacy better than student's with low self-efficacy*

**Keywords:** *PBL model, Self-efficacy, STAD type of cooperative learning model, learning achievement*

Keunggulan suatu bangsa tidak hanya diukur dan bertumpu semata-mata pada kekayaan sumber alam yang melimpah dan dimiliki oleh suatu bangsa melainkan juga dilihat pada ketersediaan dan keunggulan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, yaitu tenaga pendidik yang terdidik serta mampu menghadapi tantangan yang timbul seiring dengan perubahan yang terjadi di segala bidang kehidupan manusia, khususnya dalam kehidupan era globalisasi.

Hosnan (2014) mengatakan bahwa di Abad 21 ini para siswa menghadapi resiko

dan ketidakpastian sejalan dengan perkembangan lingkungan yang begitu pesat, seperti teknologi, ilmu pengetahuan, ekonomi dan sosial budaya, sehingga siswa dituntut untuk belajar lebih banyak dan proaktif agar mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan/ keahlian yang memadai. Para siswa saat ini hidup dalam dunia yang berbeda jauh dan lebih kompleks dibandingkan dengan zaman sebelumnya. Guru sebagai tenaga kependidikan di sekolah, sebagai ujung tombak atau sebagai sosok terdepan di dalam bidang pendidikan,

dituntut mampu memberikan pengetahuan, sikap dan perilaku, dan keterampilan melalui model dan pola pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

Penerapan kurikulum 2013 melalui pendekatan saintifik dan kontekstual, merupakan salah satu cara untuk menghadapi perkembangan zaman. Model pembelajaran yang diterapkan diantaranya: *discovery/inquiry*, *project based learning*, *problem based learning*, dan model-model pembelajaran lain yang mendukung proses pembelajaran dalam pendekatan *scientific*. Dengan penerapan pembelajaran ini diharapkan siswa memiliki kompetensi yang seimbang antara *attitude* (sikap), *skill* (keterampilan), dan *knowledge* (pengetahuan) yang lebih baik, sehingga hasil belajarnya diharapkan melahirkan peserta yang produktif, kreatif, inovatif melalui penguatan ranah sikap, ketrampilan dan pengetahuan yang terintegrasi.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang bertujuan untuk mendidik siswa mampu berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, serta kreatif memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Akan tetapi kenyataan masih adanya anggapan bahwa matematika sebagai salah satu pelajaran yang menakutkan, sulit dipahami dan kurang menarik bagi siswa pada setiap satuan pendidikan menyebabkan matematika mem-butuhkan perhatian khusus.

Kesulitan dalam matematika disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah: (1) kesulitan mengkomunikasikan ide-ide ke dalam bahasa matematika pada saat diberikan soal-soal yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penelitiannya Kenedy dalam Marlina, dkk. (2014) menyatakan bahwa soal-soal yang berhubungan dengan bilangan tidak begitu menyulitkan siswa, namun soal-soal yang menggunakan kalimat sangat menyulitkan siswa dalam menyelesaikannya, (2) keyakinan siswa (*self efficacy*) terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam memberi-

alasan, mengajukan pertanyaan dan menyelesaikan permasalahan matematika masih kurang, (3) siswa memandang matematika sebagai suatu mata pelajaran yang mem-bosankan monoton dan menakutkan.

*Self-efficacy* merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran. Menurut Bandura (1994) keberhasilan dan kegagalan siswa yang dialami siswa dapat dipandang sebagai suatu pengal-laman belajar. Pengalaman belajar ini akan menghasilkan *self-efficacy* dalam menyelesaikan permasalahan sehingga kemampuan belajarnya akan meningkat, diperlukan *self-efficacy* yang positif dalam pembelajaran agar siswa dapat mencapai tujuan pelajarannya dan mencapai prestasi belajar yang maksimal.

Zimmerman (2000) menyatakan bahwa *self-efficacy* akan membuat siswa termotivasi untuk belajar melalui penggunaan diri sebagai proses penetapan tujuan, *self-monitoring*, evaluasi diri, dan strategi yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bandura (2000) yang meng-atakan bahwa *self-efficacy* yang merupakan kontruksi sentral yang akan mempengaruhi pengambilan keputusan, dan mempengaruhi tindakan yang akan dilakukannya. Makin besar *self-efficacy* seseorang makin besar upaya, ketekunan, dan fleksibilitasnya. *Self-efficacy* juga mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosionalnya. Bandura (1994) menyatakan seseorang dengan *self-efficacy* yang rendah akan mudah menyerah, cenderung menjadi stres, depresi, dan mempunyai visi yang sempit tentang apa yang terbaik untuk menyelesaikan masalah itu. Sedangkan *self-efficacy* yang tinggi, akan membantu seseorang dalam menciptakan suatu perasaan tenang dalam menghadapi masalah atau aktivitas yang sukar.

Mahardikawati (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* semakin tinggi pula prestasi belajar yang dicapai siswa dan semakin rendah *self-efficacy* semakin rendah

pula prestasi belajar yang dicapai siswa. Sehingga diharapkan siswa dapat melakukan pengembangan internal untuk meningkatkan *self-efficacy* yang dimilikinya. Sehingga sebagai guru diharapkan dapat menciptakan iklim yang kondusif bagi pengembangan *self-efficacy*.

*Problem-based learning* (PBL) termasuk salah satu model pembelajaran yang sangat populer. PBL berorientasi pada proses belajar siswa (*student-centered learning*), termasuk dalam salah satu model pembelajaran yang perlu diterapkan dengan menggunakan pendekatan saintifik. PBL juga bisa didefinisikan sebagai lingkungan belajar yang didalamnya menggunakan masalah untuk belajar; sebelum mempelajari sesuatu, siswa diharuskan meng-identifikasi suatu masalah, baik yang dihadapi secara nyata maupun telaah kasus.

Tujuan secara umum dari model pembelajaran PBL adalah: (1) membantu siswa mengembang-kan kemampuan berfikir kritis, (2) kemampuan pemecahan masalah, serta (3) kemampuan intelektual. (4) Belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan siswa dalam pengalaman nyata atau simulasi (Putra, 2013), (5) Kemandirian belajar dan ketrampilan sosial siswa berkolaborasi untuk meng-identifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar, yang relevan untuk menyelesaikan masalah (Hosnan, 2014). Jadi, PBL merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar dan bekerja sama secara aktif, baik dengan berpasangan atau berkelompok untuk mengembangkan cara berfikir dengan menemukan masalah, membangun pemahaman, serta mencari alternatif penyelesaian masalah untuk memperoleh pengetahuan dan ketrampilan. Menurut Sanjaya (2011) model pembelajaran PBL memiliki keunggulan yaitu: (1) PBL merupakan model yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran, (2) pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk

menemukan pengetahuan bagi siswa, (3) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, (4) dapat membantu siswa untuk membentuk pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, (5) dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, (6) dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik hasil maupun proses belajarnya, (7) dapat memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran (matematika, sejarah dan lain-lain) pada dasarnya cara berfikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa bukan hanya sekedar belajar dari guru atau buku-buku saja. (8) PBL dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa, (9) dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Hasil penelitian Tarmizi dan Bayat (2012) dengan membandingkan kinerja kelompok PBL dan konvensional menunjukkan adanya ada perbedaan yang signifikan. Kinerja rata-rata dari kelompok PBL lebih baik dari konvensional. Pusat efektivitas PBL adalah kemampuan siswa untuk bekerja dalam memecahkan masalah, sehingga PBL dapat dirancang untuk mem-fasilitasi pembelajaran kolaboratif siswa. Demikian juga penelitian dari Stanis (2010) yang menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif daripada model *cooperative learning* tipe *jigsaw* ditinjau dari aspek ketrampilan berfikir tinggi, sikap siswa, *self concept*, dan motivasi belajar siswa.

Model pembelajaran yang juga dapat ditempuh guru, adalah mengembangkan pola pengajaran yang menekankan kerjasama antar siswa. Hal senada dikemukakan Crambs dalam Ahmadi (1991) mengatakan bahwa, untuk membentuk individu siswa menjadi manusia yang demokratis, guru menekankan prinsip kerjasama atau kerja kelompok, dinamakan "*group process*" atau proses kelompok yaitu cara individu mengadakan relasi dan kerjasama dengan individu lain

untuk mencapai tujuan kerjasama, atau dengan kata lain guru menerapkan model pengajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement division* (STAD), merupakan salah satu dari pembelajaran model kooperatif. Tipe pembelajaran kooperatif tipe STAD ini sangat sederhana karena hanya membagi siswa beberapa kelompok kecil (4-5 orang/kelompok) dan merupakan campuran tingkat kemampuan, jenis kelamin dan suku. Model pembelajaran ini pada hakekatnya adalah menggali dan mengem-bangkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar dan ini sangat baik untuk diterapkan pada mata pelajaran yang dirasakan guru sangat sulit dipahami siswa dan salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Sriyati, dkk. (2014) menyimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti model konvensional. Ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti model kooperatif tipe STAD lebih baik daripada yang mengikuti pembelajaran model konvensional, dan pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah, prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional lebih baik daripada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran model STAD.

Lungren dalam Majid, (2013) menyatakan ada beberapa manfaat pembelajaran kooperatif bagi siswa, yaitu: (1) meningkatkan pencurahan waktu pada tugas; (2) rasa harga diri menjadi tinggi; (3) memperbaiki sikap terhadap IPA dan sekolah; (4) angka putus sekolah menjadi rendah; (5) penerimaan terhadap perbedaan individu menjadi besar; (6) perilaku mengganggu menjadi lebih kecil; (7) sikap apatis

berkurang; (8) pemahaman yang lebih mendalam; (9) meningkatkan motivasi lebih besar.

Ardana, dkk. (2013) dalam penelitiannya tentang studi komperatif penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap ketrampilan berfikir kritis dan kinerja ilmia biologi SMA. Kesimpulan penelitian ini (1) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis dan kinerja ilmiah siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah di-bandingkan siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, (2) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan (3) terdapat perbedaan kemampuan kinerja ilmiah antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah di-bandingkan siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu diatas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Parigi”.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan *kuasi eksperimen*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah faktorial 2x2. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 : Rancangan Anava Faktorial 2 × 2**

Model Pembelajaran	PBL (A <sub>1</sub> )	Kooperatif tipe STAD(A <sub>2</sub> )
<i>Self-efficacy</i> Tinggi (B <sub>1</sub> )	(A <sub>1</sub> ,B <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> )
<i>Self-efficacy</i> Rendah (B <sub>2</sub> )	(A <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> )	(A <sub>2</sub> ,B <sub>2</sub> .)

**Keterangan:**

- A<sub>1</sub> adalah kelompok siswa model PBL
- A<sub>2</sub> adalah kelompok siswa model STAD
- B<sub>1</sub> adalah kelompok siswa *self-efficacy* tinggi
- B<sub>2</sub> adalah kelompok siswa *self-efficacy* rendah
- A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> adalah kelompok hasil belajar matematika yang belajar dengan model PBL dan *self-efficacy* tinggi
- A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> adalah kelompok hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model kooperatif tipe STAD dan *self-efficacy* tinggi
- A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> adalah kelompok hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model PBL dan *self-efficacy* rendah
- A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> adalah kelompok hasil belajar matematika yang diajarkan dengan model kooperatif tipe STAD dan *self-efficacy* rendah

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X P-Mia, SMA Negeri 1 Parigi tahun ajaran 2014/2015 sebanyak 176 siswa, terdiri dari 6 kelas. Sampel dalam penelitian diambil dengan teknik *simple random sampling* sebab pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak, tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi tersebut. Siswa pada setiap kelas P-Mia memiliki kemampuan rata-rata di kelas yang sama atau homogen. Sampel terpilih kelas XE dengan model PBL (28 siswa) dan kelas XF (30 siswa) dengan model kooperatif tipe STAD.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Pengujian Persyaratan Analisis**

Proses pengujian menggunakan statistik anova dengan mensyaratkan data yang dianalisis berasal dari populasi berdistribusi normal dan varian antar kelompok sampel harus homogen. Uji prasyarat analisis data yang dilakukan adalah uji normalitas dengan menggunakan chi-kuadrat dan uji homogenitas data dengan menggunakan varians terbesar dibanding varians terkecil.

**Uji Normalitas data**

Uji normalitas dilakukan dengan dasar pengambilan keputusan: (1) Data berdistribusi normal, jika nilai signifikansi > 0,05. (2) Data berdistribusi tidak normal, jika nilai signifikansi < 0,05. Hasil analisis uji normalitas data menggunakan chi kuadrat dengan  $\alpha = 0,05$ , untuk tes hasil belajar matematika siswa pada kelas PBL dan kelas kooperatif tipe STAD, dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Uji Normalitas Hasil Belajar**

No	Kelompok sampel	N	X <sup>2</sup> <sub>hitung</sub>	X <sup>2</sup> <sub>tabel</sub>	Kesimpulan
1	Model PBL	28	1,4522	11,070	Normal
2	Model STAD	30	2,5838	11,070	Normal

Karena masing-masing kelas PBL dan kooperatif tipe STAD memiliki  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data tes hasil belajar matematika pada kelas model PBL dan model kooperatif tipe STAD berdistribusi normal

**Uji homogenitas data**

Pengujian homogenitas data dengan uji F. Dari perhitungan diperoleh  $V_{A1} = 125,037$  dan  $V_{A2} = 148,230$  sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,185$ . Nilai  $F_{hitung}$  pada tabel taraf signifikansi 5%, diperoleh  $F_{(29,27)(0,05)} = 1,88$ . Karena  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$  maka populasi dalam penelitian ini adalah homogen.

### Pengujian Hipotesis Analisis Variansi Dua Jalur

**Tabel 3 Statistik Deskriptif Anava Dua Jalur**

Model Pembelajaran (A)	PBL (A <sub>1</sub> )	STAD(A <sub>2</sub> )	Total
Self-efficacy (B)			
Self-efficacy tinggi (B <sub>1</sub> )	n = 14 Σx = 1200 Σx <sup>2</sup> = 104672 x̄ = 85,7	n = 15 Σx = 1180 Σx <sup>2</sup> = 94032 x̄ = 78,7	n = 29 Σx = 2380 Σx <sup>2</sup> = 198704 x̄ = 82,19
Self-efficacy rendah (B <sub>2</sub> )	n = 14 Σx = 1096 Σx <sup>2</sup> = 86976 x̄ = 78,3	n = 15 Σx = 900 Σx <sup>2</sup> = 54480 x̄ = 60,0	n = 29 Σx = 1996 Σx <sup>2</sup> = 141456 x̄ = 69,14
Total	n = 28 Σx = 2296 Σx <sup>2</sup> = 191648 x̄ = 82,0	n = 30 Σx = 2080 Σx <sup>2</sup> = 148512 x̄ = 69,3	n = 58 Σx = 4376 Σx <sup>2</sup> = 340160 x̄ = 75,7

Hasil pengolahan data statistika anava dua jalur dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 : Ringkasan Anava Dua Jalur**

Sumber Variansi	Dk	JK	MK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
					5%
A	1	2323,678	2323,678	26,84	4,03
B	1	2542,345	2542,345	29,37	4,03
Inter AB	1	457,274	457,274	5,28	4,03
Dalam	54	4675,048	4675,048		
Total	47	9998,345			

Keterangan :  
 dk = derajat kebebasan, JK = Jumlah kuadrat, MK = Mean kuadrat

Hipotesis kesatu, kedua, dan ketiga pada penelitian ini merupakan *main effect* (efek utama) model pembelajaran dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas XE P-Mia dan XF P-Mia SMA Negeri 1 Parigi.

1) Uji hipotesis pertama

Hasil perhitungan anava dua jalur pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa nilai *F* antar tingkatan model pembelajaran, yaitu pada model PBL dan model kooperatif tipe STAD (*F<sub>A hitung</sub>* = 26,84), sedangkan harga *F<sub>tabel</sub>* pada *dk A* = 1 dan

*dk dalam* = 54 untuk taraf signifikansi 5% = 4,03. Ini berarti *F<sub>hitung</sub>* lebih besar dari *F<sub>tabel</sub>* (26,84 > 4,03) pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian hipotesis *H<sub>1</sub>* diterima, yang menyatakan terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model PBL dan siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD.

2) Uji hipotesis kedua

Data perhitungan anava dua jalur tabel 4 juga menunjukkan, bahwa nilai *F* antar tingkatan pada *self-efficacy*, yaitu *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah, diperoleh nilai *F<sub>B hitung</sub>* = 29,37 sedangkan harga *F<sub>tabel</sub>* pada *dk A* = 1 dan *dk dalam* = 54 untuk taraf signifikansi 5% = 4,03. Ini berarti *F<sub>hitung</sub>* lebih besar dari *F<sub>tabel</sub>* (29,37 > 4,03). Dengan demikian hipotesis *H<sub>1</sub>* diterima, yang menyatakan terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi dan hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah.

3) Uji hipotesis ketiga

Hasil perhitungan anava dua jalur pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *F<sub>AB</sub>* yaitu interaksi model pembelajaran dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika, *F<sub>AB</sub>* = 5,28. Sedangkan harga *F<sub>tabel</sub>* pada *dk A* = 1 dan *dk dalam* = 54 untuk taraf signifikansi 5% = 4,03. Ini berarti *F<sub>hitung</sub>* lebih besar dari *F<sub>tabel</sub>* (5,28 > 4,03).

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelompok yang diajar PBL dan *self-efficacy* tinggi *x̄* = 85,7. Hasil belajar matematika siswa kelompok yang diajar PBL dan *self-efficacy* rendah *x̄* = 78,3; model kooperatif tipe STAD dan *self-efficacy* tinggi *x̄* = 78,7; model kooperatif tipe STAD dan *self-efficacy* rendah *x̄* = 60,0. Hal ini menunjukkan adanya interaksi antara model pembelajaran dan

*self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa. Hipotesis  $H_1$  diterima.

Hipotesis keempat, kelima, keenam dan ketujuh pada penelitian ini merupakan *simple effect*. Pengujian hipotesis menggunakan uji *t-Scheffe*. Pengujian *simple effect* digunakan uji *t-Dunnet*. Selanjutnya membandingkan hasil  $t_{hitung}$  dengan  $t$  pada tabel untuk  $dk t = dk dalam$  pada taraf signifikansi 5%. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, begitu sebaliknya jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Harga  $t$  pada tabel dengan  $dk t = dk dalam = 53$  pada taraf signifikansi 5% adalah 2,00. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka signifikan. Artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sebaliknya,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

#### 4) Uji hipotesis ke empat

Hipotesis keempat dengan membandingkan hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan model PBL dan siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD. Hasil perhitungan *t-dunnet* dengan uji beda A1 dan A2 pada baris B1, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,73$ , sedangkan nilai dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%  $F_{tabel} = 2,00$ . Ini berarti  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ . Dengan demikian hipotesis  $H_0$  diterima, yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan model PBL tidak lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD, sebaliknya hipotesis  $H_1$ , ditolak. Walaupun rata-rata model PBL adalah 85,7 lebih tinggi daripada nilai rata-rata siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD yaitu 78,7.

#### 5) Uji hipotesis ke lima

Hipotesis kelima dengan membandingkan hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah yang diajar dengan model PBL dan yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD. Hasil perhitungan *t-dunnet* dengan uji beda A1 dan A2 pada baris B2 diperoleh nilai  $t_{hitung} =$

5,29, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% = 2,00. Ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $5,29 > t_{(54)(0,05)} = 2,00$ ). Dengan demikian hipotesis  $H_1$  diterima yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah yang belajar dengan model PBL lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD.

#### 6) Uji hipotesis ke enam

Hipotesis keenam dengan membandingkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model PBL antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan yang memiliki *self-efficacy* rendah. Hasil perhitungan *t-dunnet* dengan uji beda A1 pada B1 dan B2 diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,17$  sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% = 2,00. Ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,17 > t_{(54)(0,05)} = 2,00$ ). Dengan demikian hipotesis  $H_1$  diterima yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model PBL antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah.

#### 7) Hipotesis ke tujuh

Hipotesis ketujuh membandingkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Hasil perhitungan *t-dunnet* dengan uji beda A2 pada B1 dan B2 diperoleh nilai  $t_{hitung} = 5,52$ , sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% = 2,00. Ini berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $5,52 > t_{(54)(0,05)} = 2,00$ ). Dengan demikian hipotesis  $H_1$  diterima, yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih

baik dari hasil belajar matematika siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe STAD. Hal ini sejalan dengan pendapat Tan dalam Rusman (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM, kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Ardana, dkk. (2013) yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa untuk kemampuan berfikir kritis dan kinerja ilmiah siswa yang belajar dengan model PBL memiliki nilai lebih baik daripada siswa yang belajar dengan kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan hasil pengujian yang diuraikan terbukti bahwa penerapan model pembelajaran PBL dan kooperatif tipe STAD berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa tentang matematika.

#### **1) Perbedaan hasil belajar matematika siswa diajar dengan model PBL dan siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD**

Hasil pengujian analisis anova diperoleh adanya perbedaan nilai hitung dan nilai  $F$  tabel, ( $26,84 > 4,03$ ). Artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model PBL dan siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD. Jadi dalam kasus ini dapat disimpulkan bahwa model PBL dan model kooperatif tipe STAD berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Nilai rata-rata pada kelas PBL yaitu 85,7 dan untuk kelas

kooperatif tipe STAD 78,7. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa model PBL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika. Hal tersebut disebabkan karena keterlibatan penuh siswa dalam proses belajar mengajar dikelas, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memberikan bimbingan kepada siswa bagaimana harus berfikir dan berbuat yang benar sesuai konteks kehidupan nyata yang dialami oleh siswa. Melalui pembelajaran yang demikian, siswa ditantang untuk mengajukan gagasan/ pendapat. Sehingga muncul berbagai gagasan/ pendapat dan siswa saling memberikan alasan dari gagasan/ pendapat yang diajukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2011) yang mengemukakan bahwa Model PBL merupakan model pembelajaran dengan pendekatan kon-struktivis dengan prinsip utamanya adalah pengetahuan tidak diterima secara pasif, tetapi dibangun secara aktif oleh siswa.

Penerapan model PBL dapat membantu siswa untuk ikut berfikir dalam situasi pembelajaran, belajar untuk bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah nyata, mengaitkan rasa keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisiatif siswa terhadap materi pelajaran. Siswa yang berkemampuan lebih akan membantu temannya yang kurang mampu dalam memahami materi yang dipelajari, demikian juga dengan siswa yang kurang mampu tidak akan minder atau segan untuk bertanya kepada temannya yang memiliki pengetahuan lebih. Suasana belajar di pagi hari pun cukup mendukung siswa lebih bersemangat dan lebih siap untuk belajar.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebenarnya cukup efektif juga untuk meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi kecenderungan siswa yang memiliki kemampuan tinggi, lebih banyak bekerja sendiri dalam kelompoknya. Kurang membangun komunikasi dengan kelompoknya, sementara siswa yang memiliki

kemampuan rendah, kurang mampu bersosialisasi dan enggan untuk bertanya, hanya menunggu jawaban dari kelompok mereka. Kompetisi diantara siswa yang memiliki kemampuan lebih atau diatas rata-rata terlihat berusaha untuk mendapatkan nilai terbaik pada saat diberikan kuis oleh guru yang dikerjakan secara individu, sedangkan siswa dengan ke-mampuan rendah terlihat kurang aktif dalam kelompok, hal ini juga kemungkinan disebabkan oleh suasana belajar pada jam terakhir di siang hari. Yang menyebabkan motivasi dan semangat menurun.

**2) Perbedaan antara hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi dan hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah**

Hasil analisis dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Dari hasil pengamatan peneliti bahwa siswa yang mempunyai *self-efficacy* tinggi cenderung berperilaku optimis, mampu mengatasi kesulitan dan selalu termotivasi untuk mencari jalan keluar dari situasi yang dirasakan menyulitkan bagi dirinya dan memiliki tanggung jawab yang tinggi. Siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah cenderung berperilaku pesimis, rendah diri, menganggap dirinya bodoh dan selalu mengelak dari tanggung jawab bila diberikan tugas untuk mengerjakan soal, sehingga belajar merupakan beban bagi mereka. Hal ini sejalan dengan teori Bandura (1977) siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah lebih cenderung menghindari tugas, tetap siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih cenderung berpartisipasi dalam tugas. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Hairida dan Astuti (2012) dan Mahardikawati (2011) membuktikan bahwa semakin tinggi *self-efficacy*, maka semakin tinggi prestasi belajar siswa, sebaliknya semakin rendah *self-*

*efficacy* semakin rendah prestasi belajar siswa.

**3) Interaksi antara model Pembelajaran dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika siswa**

Uji analisis varians dua jalur pada penelitian ini memperlihatkan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika. Rerata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran model PBL dan *self-efficacy* tinggi (A1B1) yaitu 85,7 sedangkan rerata hasil belajar siswa yang mengikuti model kooperatif tipe STAD dan *self-efficacy* tinggi (A2B1) yaitu 78,7. Rerata hasil belajar siswa yang mengikuti model PBL dan *self-efficacy* rendah (A1B2) yaitu 78,3, dan rerata hasil belajar siswa yang mengikuti model kooperatif tipe STAD dan *self-efficacy* rendah (A2B2) yaitu 60,0. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika baik untuk siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi maupun siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Putra (2013) yang menyatakan bahwa model pembelajaran PBL mendorong siswa untuk menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan ketampilan yang lebih tinggi, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri.

**4) Hasil Belajar Matematika Siswa *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan Model PBL tidak lebih baik dari siswa yang belajar dengan Model Kooperatif Tipe STAD**

Hasil analisis data dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi yang diajarkan dengan model PBL tidak lebih baik dari siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD. Dari hasil penelitian diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $1,73 < 2,00$ ) maka  $H_0$  yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi yang

belajar dengan model PBL tidak lebih baik dari siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD, diterima. Sebaliknya, hipotesis  $H_1$ , ditolak.

Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi baik pada kelas PBL dan kelas kooperatif tipe STAD berusaha, tekun dan semangat dalam menyelesaikan tugas-tugas. Hal ini sejalan dengan teori Bandura (1994) mengemukakan bahwa makin besar *self-efficacy* seseorang makin besar upaya, ketekunan, dan fleksibilitasnya. Dengan *self-efficacy* tinggi akan membantu seseorang dalam menciptakan suatu perasaan tenang dalam menghadapi masalah atau aktivitas yang sukar. Namun secara presentase penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok *self-efficacy* tinggi diperoleh rerata hasil belajar yang diajarkan dengan model PBL sebesar 85,7 dan siswa yang diajarkan dengan model kooperatif tipe STAD diperoleh rerata hasil belajar siswa sebesar 78,7.

##### **5) Hasil Belajar Matematika Siswa *self-efficacy* rendah yang belajar dengan Model PBL lebih baik dari siswa yang belajar dengan Model Kooperatif tipe STAD**

Hipotesis  $H_0$  yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah yang belajar model PBL tidak lebih baik dari siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD, ditolak. Sebaliknya hipotesis  $H_1$  yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah yang belajar dengan model PBL lebih baik dari siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD, diterima. Penelitian ini menemukan untuk siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah yang diajarkan dengan model PBL memiliki  $\bar{x}=78,30$  lebih tinggi dari rerata siswa yang diajarkan dengan model kooperatif tipe STAD yaitu 60,00. Artinya bahwa pada siswa dengan *self-efficacy* rendah, model PBL lebih efektif dari pada pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Gambaran ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah cenderung pesimis, rendah diri, cepat putus asa, merasa bodoh, tidak termotivasi untuk mencari jalan keluar dari situasi yang dirasakan menyulitkan dirinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Bandura (1994) yang menyatakan bahwa seseorang dengan *self-efficacy* rendah akan mudah menyerah, cenderung menjadi stress, depresi, dan mempunyai visi yang sempit tentang apa yang terbaik untuk menyelesaikan masalah itu.

Kesimpulannya, bahwa hasil belajar matematika siswa yang diberi model pembelajaran PBL lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelompok siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah. Kelompok PBL lebih terbuka dengan teman, lebih percaya diri dan lebih mampu bersosialisasi dengan teman kelompoknya atau teman sebangkunya, dibanding dengan kelompok kooperatif tipe STAD. Hal ini sejalan dengan pendapat Arends yang menyatakan bahwa hal ini dimungkinkan karena pada model PBL siswa lebih dapat menumbuhkembangkan ketrampilan siswa, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya, Arends dalam (Hosnan, 2014). Kemungkinan juga hasil belajar PBL lebih baik dari kooperatif tipe STAD dipengaruhi oleh waktu belajar mereka masing-masing.

##### **6) Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar dengan Model PBL antara Siswa yang memiliki *self-efficacy* Tinggi lebih baik dari Siswa yang memiliki *self-efficacy* Rendah**

Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model PBL, nilai matematika kelompok siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik (lebih tinggi) dari siswa dengan *self-efficacy* rendah, menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah cenderung pesimis, rendah diri, cepat putus asa, merasa bodoh,

tidak termotivasi untuk mencari jalan keluar dari situasi yang dirasakan menyulitkan dirinya. Hal ini sejalan dengan teori Bandura yang menyatakan bahwa seseorang dengan *self-efficacy* rendah akan mudah menyerah, cenderung menjadi stress, depresi, dan mempunyai visi yang sempit tentang apa yang terbaik untuk menyelesaikan masalah itu (Bandura, 1994). Hal ini sejalan dengan penelitian Mahardikawati (2011) dan penelitian Hairida dan Astuti (2012) yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* semakin tinggi pula prestasi belajar yang dicapai siswa dan semakin rendah *self-efficacy*, semakin rendah pula prestasi belajar yang dicapai siswa.

#### 7) Hasil Belajar Matematika Siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD antara Siswa yang memiliki *self-efficacy* Tinggi lebih baik dari Siswa yang memiliki *self-efficacy* Rendah

Hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . artinya bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model STAD, nilai siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik (lebih tinggi) dari nilai *self-efficacy* rendah. Gambaran ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah cenderung pesimis, rendah diri, cepat putus asa, merasa bodoh, tidak termotivasi untuk mencari jalan keluar dari situasi yang dirasakan menyulitkan dirinya. Hal ini sejalan dengan teori Bandura (1977) yang menyatakan bahwa seseorang dengan *self-efficacy* lemah mudah dikalahkan oleh pengalaman yang sulit. Sedangkan orang yang memiliki *self-efficacy* yang kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan.

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model PBL dan siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD, siswa.
- 2) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelompok yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah pada model PBL dan STAD.
- 3) Ada interaksi antara model pembelajaran dan *Self-efficacy* terhadap hasil belajar matematika.
- 4) Hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan model PBL tidak lebih baik dari siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD.
- 5) Hasil belajar matematika siswa *self-efficacy* rendah yang belajar dengan model PBL lebih baik dari siswa yang belajar dengan model kooperatif terhadap hasil belajar matematika siswa.
- 6) Hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model PBL antara siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih baik dari siswa *self-efficacy* rendah.
- 7) Hasil belajar matematika siswa yang belajar dengan model kooperatif tipe STAD antara siswa dengan *self-efficacy* tinggi, lebih baik dari siswa *self-efficacy* rendah.

#### Rekomendasi

Penulis menyarankan kiranya model pembelajaran PBL dapat dipertimbangkan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya matematika. Model PBL merupakan model pembelajaran inovatif yang sangat disarankan dalam implementasi kurikulum 2013, sehingga dianggap perlu menerapkannya dalam proses pembelajaran di sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan pemeliharaannya sehingga tulisan ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. Maxinus Jaeng, M.Pd., dan Dr. H. Mustamin, M.Si., yang dengan tulus ikhlas bersedia meluangkan waktu, pikiran serta memberikan dorongan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan artikel ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmadi. 1991. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ardana, Arnyana, dan Setiawan (2013). Studi Komparatif Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Ketrampilan Berfikir Kritis dan Kinerja Ilmiah Biologi SMA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*.(3)
- Bandura, A. 1977. Self-Efficacy; Toward in Unifying Theory of Behavioral Change. *Psykological Review*. 84 (2): 191 – 215.
- Bandura, A. 1994. Self-efficacy. *Encyclopedia of human behavior*. 4: 71-81.
- Bandura, A. 2000. Exercise of Human Agency Through Colletive Efficacy, Current Directions in *Psychological Science*, 9, 75-78.
- Bandura, A. and Dale. 1981. Cultivating Competence, Self-efficacy and Intrinsic Interest Thugh Proximal Self Motivation, *Journal of Personality and Sosial Psycology*. 41 (3). 586 – 598.
- Hairida dan Astuti. 2012. Self Efficacy dan Prestasi Belajar siswa dalam Pembelajarn IPA- Kimia. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*. Vol 3.No.1. Januari 2012.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Marlina, Ikhsan, dan Yusrizal. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Self-efficacy Siswa SMP dengan Menggunakan Pendek ı Diskursif. *Jurnal didaktik Matematika*.vol 1 No.1 April 2014. ISSN : 2355-4185.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mahardikawati, D. 2011. Hubungan antara Self-efficacy dengan Prestasi Belajar siswa (Studi Deskriptif pada Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sukaraja Kabupaten Sukabumi tahun Ajaran 2011-2012). *Skripsi*. Psikologi FIP UPI, Bandung.
- Putra, R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press (Anggota IKAPI).
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana Prenada Media Group.
- Sriyati, Dantes dan Candiasa. 2014. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (Volume 4 tahun 2014)*.
- Stanis, 2010. Keefektifan pembelajaran Matematika dengan model Problem Based Learning dan Model Cooperative Learning tipe Jigsaw di SMP. *Thesis*. UNY.
- Zimmerman, B. J. 2000. Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology* 25: 82–91,[15/10/2014].
- Tarmizi and Bayat. 2012. Collaborative Problem-Based Learning in Mathematics:A cognetive load Perspective. *Procedia-Social and Behavioral Science* 32:344 – 350. [02/08/2014].