



PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS X MAN 1 KOTA TERNATE

Ikram Hamid

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Khairun Ternate, Maluku Utara, Indonesia
E-mail: hamid21ikram@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian eksperimen ini menggunakan bentuk *Pre Experimental* tipe *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini di ambil satu kelas sebagai sampel penelitian untuk diberi perlakuan pembelajaran. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes dalam bentuk essay. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkannya model *Problem Based Learning* data dianalisis dengan menggunakan *N-Gain* dan *One-Sample t Test*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia merupakan suatu sistem pendidikan nasional yang diatur dalam Undang-Undang RI No 20 tahun 2003 pasal 3 tentang tujuan pendidikan nasional. Dalam undang-undang tersebut tertulis pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan, dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam upaya mencapai tujuan tersebut, seorang pendidik yang berkualitas

dibutuhkan sehingga pola pembelajaran yang diajarkan dalam proses belajar mengajar mencapai tujuan yang diinginkan.

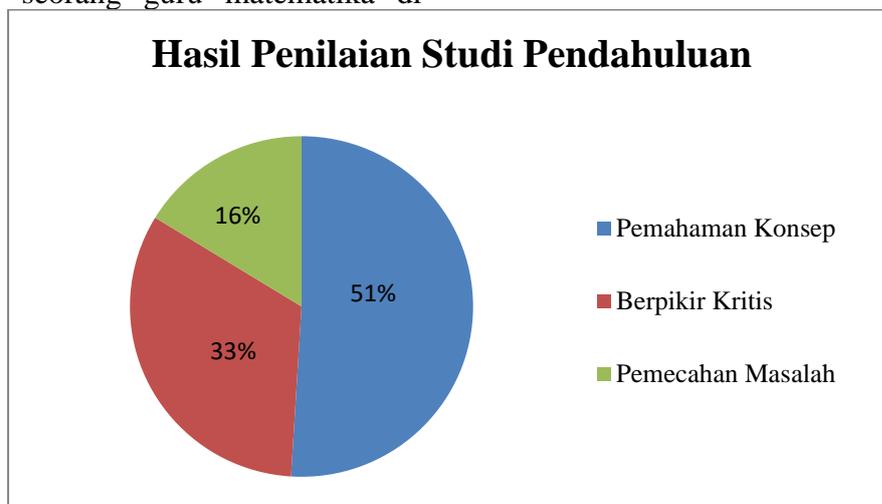
Rendahnya hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika sangat ditentukan oleh guru, karena guru merupakan komponen pembelajaran yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Rendahnya hasil belajar peserta didik ini disebabkan belum efektifnya penggunaan strategi, model, metode dan pendekatan pembelajaran, serta lemahnya penguasaan guru terhadap matapelajaran. Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh guru dan belum memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri, sama halnya dengan yang terjadi di Madrasah Aliya Negeri 1 Kota Ternate.

Dalam lingkup Sekolah Menengah Atas (SMA), pembelajaran matematika terdiri atas sub-sub pokok bahasan. Diantaranya eksponen, logaritma, persamaan linier, pertidaksamaan linier, sistem persamaan linier, sistem pertidaksamaan linier, dan sebagainya. Dari sekian sub-sub pokok bahasan tersebut, salah satu sub pokok bahasan yang menuntut kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta membutuhkan tingkatan berpikir yang lebih tinggi dalam pemecahan masalah adalah sub pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan kepada beberapa orang siswa kelas IX MAN 1 Kota Ternate pada tanggal 26 September 2016, mereka mengatakan bahwa sistem persamaan linier dua variabel merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap paling sulit untuk dipahami. Hal yang sama juga disampaikan oleh salah seorang guru matematika di

sekolah tersebut, saat peneliti melakukan wawancara dengan pertanyaan dimanakah salah satu materi yang paling sulit untuk dipahami oleh sebagian besar siswa, jawaban guru adalah materi sistem persamaan linier dua variabel. Berdasarkan pertimbangan tersebut, pada penelitian ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Peneliti melakukan tes studi pendahuluan pada siswa kelas X MAN 1 Kota Ternate tahun ajaran 2016-2017. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sekolah tersebut dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel, berikut ini akan ditunjukkan presentasi hasil studi pendahuluan berdasarkan setiap aspek yang digunakan pada materi sistem persamaan linier dua variabel dalam bentuk grafik.



Gambar 1
Grafik Presentasi hasil penilaian studi pendahuluan per aspek

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa 51% siswa kelas X MAN 1 Kota Ternate mampu menjawab soal yang berkaitan dengan aspek kemampuan pemaham konsep, 33% dari total siswa kelas X MAN 1 kota Ternate mampu menjawab soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan hanya 16% siswa kelas X MAN 1 Kota

Ternate yang mampu menjawab soal yang berkaitan dengan aspek kemampuan pemecahan masalah matematis.

Dari beberapa soal yang diberikan ternyata kebanyakan siswa dari sekolah tersebut sangat bemasalah pada menyusun model matematika dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah,

karena hampir semua siswa tidak mampu menyelesaikan dengan tepat. Menerapkan strategi pemecahan masalah merupakan bagian dari kemampuan pemecahan masalah matematis atau dengan kata lain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN 1 kota Ternate masih tergolong rendah. Sehingga pada penelitian ini peneliti memilih untuk melakukan penelitian pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematis.

Untuk mengatasi berbagai masalah di atas, diperlukan suatu pembelajaran yang inovatif, salah satu dari pembelajaran inovatif adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* adalah salah satu langkah dalam pembelajaran berbasis masalah yakni pengorganisasian siswa dalam kelompok belajar. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penugasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari dan guru memfasilitasi siswa agar siswa dapat menggali pengetahuan, mengeksplor pengetahuan, serta menerapkan konsep dari apa yang telah mereka pelajari.

Hasil penelitian Muhammad Fachri Palolang tahun 2014 dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu”, menunjukkan bahwa Penerapan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Aspek kemampuan pemecahan masalah matematis sangat cocok dengan beberapa model yang diantaranya seperti model *Problem Based Learning*. Peneliti akan meneliti model *Problem Based Learning*, Karena peneliti berasumsi model tersebut sangat cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul

“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning*”

METODE PENELITIAN

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini mengambil tempat di MAN 1 Kota Ternate yang berlokasi di jalan Batu Angus No 31 Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate, Provinsi Maluku Utara.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dikelas X MAN 1 Kota Ternate yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dengan materi sistem persamaan linier dua variabel. Dalam pengambilan data, penelitian dilakukan selama 3 minggu dengan urutan kegiatan *pretest*, perlakuan dan *posttest*. Adapun, jadwal penelitian yang dilakukan di MAN 1 Kota Ternate sebagai berikut.

Tabel 1
Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Hari/Tanggal
1	<i>Pretest</i>	Kamis, 15 Desember 2016
2	Perlakuan	Kamis, 22 Desember 2016
3	<i>Posttest</i>	Kamis, 5 Januari 2017

Minggu pertama, peneliti melakukan *Pretest* pada kelas eksperimen. *Pretest* ini digunakan untuk memperoleh data

kemampuan awal siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Setelah mendapatkan data, peneliti melanjutkan

dengan melakukan perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada kelas X MIA 3. Minggu ketiga peneliti gunakan untuk *Posttest*.

c. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian eksperimen ini menggunakan bentuk *Pre Experimental tipe One Group Pretest-Posttest Design*. Hal ini dilakukan karena pada penelitian ini sebelum diberikan perlakuan dilakukan *Pretest* terlebih dahulu. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan. Desain dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Gambar 2

nonequivalent control group design

d. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yakni semua siswa kelas X MIA di MAN 1 Kota Ternate tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 71 orang yang tersebar di 3 kelas.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*. Menurut Sugiyono (2015: 139)

$$N \text{ Gain } < g > = \frac{(\text{skor rata} - \text{rata posttest}) - (\text{skor rata} - \text{rata pretest})}{100 - (\text{skor rata} - \text{rata pretest})}$$

Dimana kriteria rumus N Gain menurut Hake (1999: 1) seperti yang tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 2
Kriteria Rumus N Gain (g)

Interval	Interpretasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Cara ini dilakukan karena siswa kelas X MIA di MAN 1 Kota Ternate telah memenuhi syarat dari *Simple Random Sampling* yaitu homogen. Dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* kelas yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah kelas MIA 3 dengan jumlah 24 siswa.

e. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data yaitu dengan observasi, tes uraian, dan dokumentasi.

f. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data yang telah diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest* siswa MAN 1 Kota Ternate yang dikenakan eksperimen dan digunakan untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkannya model pembelajaran PBL.

Untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa digunakan rumus $N \text{ Gain } < g >$, dimana:

2. Analisis Inferensial

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni analisis normalitas dan homogenitas, yang kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

a) Uji Prasyarat

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel penelitian yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap data yang diperoleh setelah perlakuan. Uji normalitas dilakukan menggunakan analisis *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program *SPSS 16*. Kriteria pengujian bahwa data berdistribusi normal dalam pengujian ini adalah jika nilai *sig Shapiro-Wilk* > $\alpha = 0,05$, dalam hal lainnya data tidak berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah siswa kelas X MIA MAN 1 Kota Ternate memiliki varians yang sama atau tidak. Jika ketiga kelas mempunyai varians yang sama maka ketiga kelas tersebut dikatakan homogen. Uji homogenitas dilakukan pada data setelah perlakuan dengan bantuan program *SPSS 16*

Kriteria pengujian yang digunakan untuk mengukur homogenitas data dalam pengujian ini adalah data homogen jika nilai *sig levene statistic* lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, jika kurang dari $\alpha = 0,05$ menunjukkan data tidak homogen.

b) Uji Hipotesis

1) Hipotesis Pertama (Pengujian Peningkatan)

Hipotesis nol dan hipotesis alternatif yang diajukan sebagai:

H_0 ; $\mu \leq \mu_0$, Tidak terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*.

H_1 : $\mu > \mu_0$, Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah

diterapkannya model *Problem Based Learning*.

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16*. Kriteria Pengujian pada penelitian ini dengan bantuan program *SPSS 16* adalah terima H_0 pada $\alpha = 0,05$ jika nilai $sig(\frac{2-tailed}{2}) > 0,05$ untuk harga yang lain hipotesis penelitian H_0 ditolak.

HASIL

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Deskripsi data ini adalah gambaran dari data yang diperoleh ketika penelitian dilakukan untuk mendukung pembahasan hasil penelitian. Dari gambaran data ini dapat dilihat kondisi sebelum dan setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*.

1. Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Kelas Eksperimen *Problem Based Learning*

Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MIA 3 MAN 1 Kota Ternate tahun ajaran 2016/2017 disajikan pada tabel berikut ini

Tabel 3

Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Deskripsi	Kelas Ekserimen PBL	
	Pretest	Posttest
Nilai Minimum	9	51
Nilai Maksimum	47	100
Rata-rata	22.71	73.71
Simpangan Baku	9.33	12.73

Berdasarkan data pada tabel di atas, nilai *Pretest* tertinggi pada kelas eksperimen dengan model PBL bernilai 47. Sedangkan, nilai *Posttest* tertinggi pada kelas eksperimen dengan menggunakan model PBL bernilai 100.

2. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Setelah Diterapkannya Model

Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Data hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4

Data hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas *Problem Based Learning*

Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain (g)	Interpretasi
Mengidentifikasi Masalah	38.89	95.83	0.93	Tinggi
Menyusun Model	38.43	80.11	0.68	Sedang
Memilih strategi	16.67	87.96	0.86	Tinggi
Menerapkan strategi	19.44	56.02	0.45	Sedang
Memeriksa kebenaran jawaban	1.85	42.13	0.41	Sedang

Data yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan nilai yang diperoleh dengan menggunakan rumus N-Gain (g) dari hasil *pretest* = 38.89 dan *posttest* = 95.83 untuk kemampuan mengidentifikasi masalah adalah 0,93. Nilai tersebut berada pada interpretasi tinggi, sehingga dapat disimpulkan peningkatan kemampuan mengidentifikasi masalah matematika pada kelas *Problem Based Learning* tinggi. Nilai yang diperoleh dengan menggunakan rumus N-Gain (g) dari hasil *pretest* = 38.43 dan *posttest* = 80.11 untuk kemampuan menyusun model matematika adalah 0.68. Nilai tersebut berada pada interpretasi sedang, sehingga dapat disimpulkan peningkatan kemampuan menyusun model matematika pada kelas *Problem Based Learning* sedang.

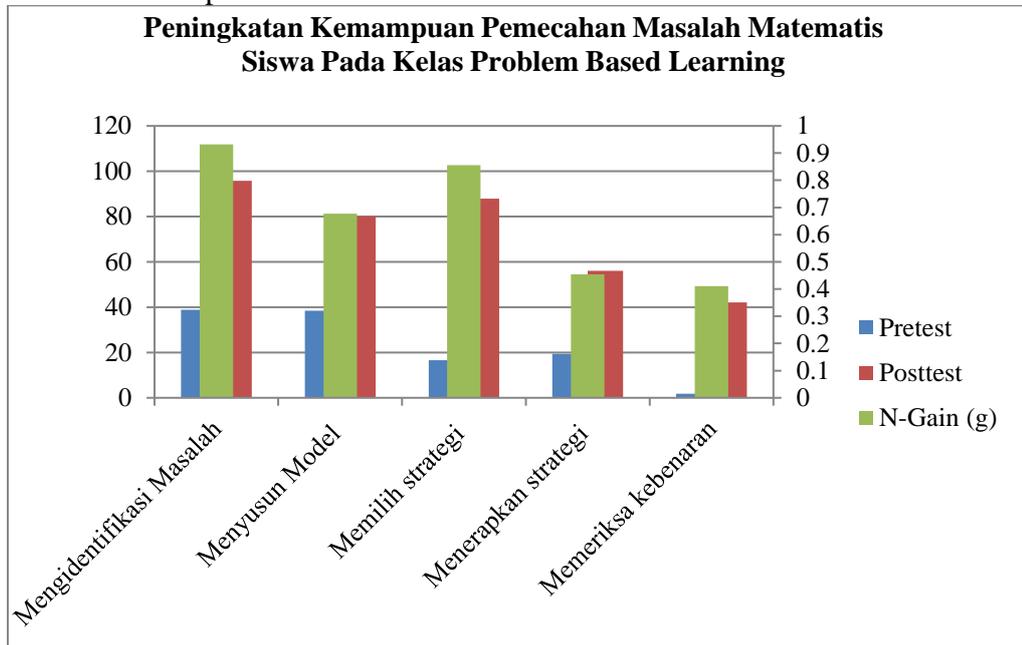
Nilai yang diperoleh dengan menggunakan rumus N-Gain (g) dari hasil *pretest* = 16.67 dan *posttest* = 87.96

untuk kemampuan memilih strategi pemecahan masalah adalah 0.86. Nilai tersebut berada pada interpretasi tinggi, sehingga dapat disimpulkan peningkatan kemampuan memilih strategi pemecahan masalah pada kelas *Problem Based Learning* tinggi. Nilai yang diperoleh dengan menggunakan rumus N-Gain (g) dari hasil *pretest* = 19.44 dan *posttest* = 56.02 untuk kemampuan menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam matematika adalah 0,45. Nilai tersebut berada pada interpretasi sedang, sehingga dapat disimpulkan peningkatan kemampuan memilih strategi pemecahan masalah pada kelas *Problem Based Learning* sedang.

Nilai yang diperoleh dengan menggunakan rumus N-Gain (g) dari hasil *pretest* = 1.85 dan 42.13 untuk kemampuan memeriksa kebenaran jawaban adalah 0,41. Nilai tersebut berada pada interpretasi sedang, sehingga dapat disimpulkan peningkatan kemampuan memeriksa kebenaran jawaban pada kelas

Problem Based Learning sedang. Deskripsi data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas *Problem*

Based Learning tersebut akan diperlihatkan dalam diagram batang berikut ini.



Gambar 3. Diagram Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Kelas PBL

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Hasil uji normalitas data setelah perlakuan disajikan pada tabel berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *program SPSS 16*.

Tabel 5
Hasil Uji Normalitas Setelah Perakuan dengan *program SPSS 16*

Kelas Eksperimen	Signifikansi	Kesimpulan
PBL	0,356	Normal

Pada tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi kelas eksperimen dengan model PBL lebih besar dari 0,05 ($sig = 0,356 > 0,05$), sehingga H_0 diterima. Oleh karena H_0 diterima maka dapat disimpulkan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *program SPSS 16*. Hasil uji homogenitas data setelah perlakuan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6
Hasil Uji Homogenitas Setelah Perakuan dengan *program SPSS 16*

Kelas	Levene Statistic	Sig	Kesimpulan
MIA 1 dan MIA 2	0,148	0,702	Homogen
MIA 1 dan MIA 3	0,301	0,586	Homogen
MIA 2 dan MIA 3	0,201	0,656	Homogen

Pada tabel di atas dapat dilihat, hasil perhitungan pada ketiga kelas setelah perlakuan diperoleh nilai *Sig Levene Statistic* lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima. Oleh karena H_0 diterima maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan varians antara ketiga kelas MIA yang berada di MAN 1 Kota Ternate atau ketiga kelompok data adalah homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Setelah Diterapkannya Model *Problem Based Learning*

Uji hipotesis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan dengan *One Sample t-test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*. Hasil uji *One Sample t-test* untuk model *Problem Based Learning* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7
Hasil Uji Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada kelas *Problem Based Learning* Dengan Program SPSS

t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
28.374	23	0.000	73.70833	68.3346	79.0821

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, dapat diketahui pada kelas *Problem Based Learning* dengan $Df = 23$ diperoleh taraf $\frac{\text{sig (2-tailed)}}{2} = 0.000$. Nilai signifikan pada kelas *Problem Based Learning* memiliki nilai yang kurang dari $\alpha = 0,05$ ($0.000 < 0,05$) dimana hal ini menunjukkan tolak H_0 . Oleh karena H_0 ditolak maka terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning*.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum diberikan perlakuan dengan model *Problem Based Learning*, hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MAN 1 kota Ternate kelas X sangat rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis terlihat dari data *pretest* yang menunjukkan 24 siswa yang mengikuti tes awal, tidak seorangpun yang

mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70.

Pada model *Problem Based Learning* guru mengorientasikan siswa kepada masalah, selanjutnya mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan siswa untuk belajar, kemudian guru memadukan investigasi mandiri maupun investigasi kelompok, setelah itu setiap siswa mengembangkan dan mempresentasikan karya, refleksi dan pemberian penilaian. Dalam memecahkan masalah dibutuhkan usaha siswa untuk menemukan jawaban berdasarkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya. Jika siswa mampu melakukan hal tersebut dengan baik maka siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, baik dalam materi sistem persamaan linier dua variabel maupun materi-materi lainnya.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X setelah

diterapkannya model *Problem Based Learning* dalam penelitian ini dapat dilihat dari interpretasi N-Gain. Interpretasi N-Gain pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning* untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sedang.

Berdasarkan kriteria keputusan pada *one sample t-test*, terbukti dengan Penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini disebabkan dalam proses pembelajaran siswa diarahkan pada langkah-langkah penyelesaian yaitu a) memahami masalah, pada tahapan ini siswa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui pada masalah, b) menyusun model matematika, pada tahap ini siswa mengubah kalimat matematika kedalam bentuk matematika, c) perencanaan penyelesaian, pada tahap ini siswa memilih strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, d) melaksanakan perencanaan, pada tahap ini siswa menerapkan strategi yang telah dipilih, e) memeriksa kembali penyelesaian, pada tahap ini siswa memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.

Selain berpartisipasi aktif melalui diskusi dengan anggota-anggota kelompoknya, siswa juga cukup aktif menyimak penjelasan dari teman satu kelompoknya mengenai masalah yang diberikan, siswa menjadi lebih terampil dalam menyeleksi strategi pemecahan yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya melihat kembali hasil. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sehingga siswa kurang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN I Ternate.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X MAN 1 kota Ternate tahun ajaran 2016/2017 setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Model *Problem Based Learning* bisa diterapkan pada pembelajaran materi-materi lain sebagai variasi pembelajaran karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* sebaiknya diterapkan dalam pembelajaran matematika oleh guru MAN 1 Kota Ternate karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis di atas KKM di sekolah tersebut.
3. Dikarenakan pengelolaan waktu sangat dibutuhkan, sebaiknya dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* guru harus merancangya sebaik mungkin mengingat banyaknya materi yang harus dikuasai siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hake, R.R. 22 Februari 1999. *Analyzing Change/Gain Scores. Dept. Of Physics, Indiana University*. Diakses pada tanggal 26 Januari 2017, dari <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>.
- Palolang, M.F. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu, *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, vol (2), 67-77.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*.