

p-ISSN : 2597-8977

e-ISSN : 2597-8985

Ratnawaty Mamin*Universitas Negeri Makassar***Sitti Rahma Yunus***Universitas Negeri Makassar***Indry Ariska***Universitas Negeri Makassar*

EFEKTIVITAS PENERAPAN STRUCTURE EXERCISE METHOD (SEM) DALAM PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 1 BUA PONRANG
(Studi Pada Materi Pokok Kalor dan Perpindahannya)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajarkan dengan Model Problem Based Learning (PBL), (2) mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajarkan dengan Structure Exercise Method (SEM) dan Model Problem Based Learning (PBL) dan (3) mengetahui tingkat efektivitas penerapan Structure Exercise Method (SEM) dalam Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Structure Exercise Method (SEM) dalam Model Problem Based Learning (PBL) dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pokok kalor dan perpindahannya. Populasi penelitian ini adalah Peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang yang terdiri atas 10 kelas dengan peserta didik sebanyak 284 peserta didik Teknik pengambilan sampel yaitu cluster double random sampling. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 29 orang dan kelas VII2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 27 orang. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah pada materi pokok kalor dan perpindahannya diberikan pada posttest kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Hasil analisis statistika inferensial diperoleh $t_{hitung}=2,12 > t_{(0,05;54)}=1,6749$. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa Structure Exercise Method (SEM) dalam model Problem Based Learning (PBL) lebih baik daripada model Problem Based Learning (PBL) tanpa Structure Exercise Method (SEM) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang pada materi pokok kalor dan perpindahannya.

Kata Kunci: SEM, PBL, Pemecahan masalah, Kalor dan Perpindahannya

Abstract: The aim of this research is to: (1) to determine the level of problem solving ability of students taught by Problem Based Learning (PBL), (2) know how much level of problem solving ability of students taught by Structure Exercise Method (SEM) on Problem Based Learning (PBL) and (3) know level implementation effectiveness of Structure Exercise Method (SEM) on Problem Based Learning (PBL) toward student's problem solving skill On Learners Class VII SMPN 1 Bua Ponrang.

The independent variable in this experiment is Structure Exercise Method (SEM) on Problem Based Learning (PBL) and the dependent variable is student's problem solving skill on learners Studies on the subject matter of heat and displacement. The population is class VII SMPN 1 Bua Ponrang consisted of 10 classes with 284 students. Taking technique of sample is cluster double random sampling. The study sample consist of two classes, namely class VII1 as a experiment class with 29 learners and class VII2 as a control class with 27 learners. The data of the research were gathered by testing the students' problem solving skill on heat and displacement subject matter for posttest which were analyzed by using t-test. Results of inferential statistical analysis were tcalculated =2.12 higher than $t(0,05;54)=1,6749$. Based on the results of the study Conclude that Structure Exercise Method (SEM) on Problem Based Learning (PBL) better than Problem Based Learning (PBL) without Structure Exercise Method (SEM) on problem solving skill On Learners Class VII SMPN 1 Bua Ponrang in the subject matter of heat and displacement.

Keywords: Sem, PBL, Problem Solving, Heat and Displacement

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah menengah pertama yang pada dasarnya tidak hanya untuk memahami konsep-konsep dasar IPA pada peserta didik tapi juga diperlukan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah perlu juga dilatihkan kepada peserta didik sebagai bekal bagi mereka nantinya dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi. Otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika peserta didik lulus nantinya dari sekolah, mereka hanya pintar teoritis saja tetapi mereka miskin dalam hal aplikasi (Sanjaya, 2009). Sebagian besar peserta didik kurang mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan atau diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu masalah utama yang dihadapi pendidikan formal (sekolah) pada saat ini adalah masih kurangnya daya serap peserta didik. Seperti halnya di SMPN 1 Bua Ponrang berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik yang telah dilakukan menyatakan bahwa saat ini hasil belajar peserta didik dapat dikatakan memprihatinkan dengan nilai rata-rata mata pelajaran IPA pada kelas VII adalah 60.

Masalah utama yang terjadi di sekolah tersebut yang berdampak banyak terhadap hasil belajar peserta didik adalah masih banyaknya peserta didik yang kurang dalam merealisasikan pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Pendidik lebih terfokus pada ketercapaian target materi pelajaran dan bukan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, padahal seharusnya pelajaran IPA melibatkan peserta didik secara aktif, menyelesaikan suatu masalah, dan memilih metode yang sesuai dengan karakter mata pelajaran itu sendiri. Sehingga untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi yang handal dalam pemecahan masalah, maka diperlukan model pembelajaran pemecahan masalah

yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL).

Model PBL dikembangkan terutama untuk membantu kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual dan belajar menjadi pembelajar yang otonom. Keuntungan pembelajaran berbasis masalah adalah mendorong kerja sama dalam menyelesaikan tugas (Sudarman, 2007). Penggunaan masalah dunia nyata mendorong peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan mereka ketahui dengan konteks dunia nyata. PBL dapat membuat peserta didik belajar dengan baik, mengerti apa yang mereka pelajari, dan mengingat lebih lama pengetahuan yang mereka peroleh melalui kerja kelompok secara kooperatif (Kelly, 2007).

Tugas pendidik dalam pembelajaran model PBL ini hanya mengatur strategi belajar, membantu menghubungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru yang dimiliki peserta didik, dan memfasilitasi belajar (Sumarji, 2009). Mereka pun diharapkan menjadi solusi dari beragam masalah yang mungkin dihadapi lingkungan masyarakatnya.

Banyak materi IPA yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh materi yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari adalah konsep kalor dan perpindahannya. Selain teori, materi konsep kalor dan perpindahannya ini juga identik dengan pemecahan masalah matematis, sehingga selain mengaplikasikan model *Problem Based Learning*, peneliti akan mengkolaborasikan dengan metode mengajar yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal yaitu metode latihan berstruktur atau *Structure Exercise Method* (SEM).

SEM adalah pemberian soal-soal latihan kepada peserta didik secara sistematis dan berurutan dimulai dari soal-soal yang sederhana ke soal-soal yang lebih kompleks. Metode ini merupakan hasil kombinasi antara metode latihan dan metode pemecahan masalah (Majid, 2013).

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah kimia siswa, diperlukan indikator sebagai acuan penilaiannya. Adapun indikator-indikator dalam kemampuan pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut (Hudojo, 2005):

- a. Mengidentifikasi masalah
- b. Merencanakan penyelesaian masalah
- c. Menyelesaikan masalah
- d. Menginterpretasikan hasil

Dari uraian latar belakang di atas, adapun judul penelitian yang akan diajukan yaitu “Efektivitas Penerapan *Structure Exercise Method* (SEM) dalam Model PBL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang pada materi kalor dan perpindahannya”.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat kemampuannya masalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang pada materi pokok kalor dan perpindahannya yang di ajar dengan *Structure Exercise Method* (SEM) dalam model *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Seberapa besar tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang pada materi pokok kalor dan perpindahannya yang di ajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL)?
3. Sejauh mana tingkat Efektifitas penerapan *Structure Exercise Method* (SEM) dalam model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang pada materi Pokok Kalor dan Perpindahannya?

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *eksperiment* dengan menggunakan desain *Posttest-Only Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bua Ponrang. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Bua Ponrang tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari sepuluh kelas dengan jumlah keseluruhan 284 peserta didik. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *cluster double random sampling* sehingga diperoleh dua kelas sampel yakni kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 peserta didik dan kelas VII₂ sebagai kelas kontrol dengan jumlah 27 peserta didik.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan lembar keterlaksanaan model. Tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal uraian yang terdiri dari 6 item soal yang telah dibuat berdasarkan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis deskripsi kemampuan pemecahan masalah peserta didik persentase indikator kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Persentase indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik tertinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah indikator C (menyelesaikan masalah) sedangkan persentase indikator kemampuan pemecahan masalah terendah adalah indikator D (menginterpretasikan hasil). Sebanyak 7,17% rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajar melalui SEM dalam model PBL lebih tinggi daripada peserta didik yang diajar melalui model PBL tanpa SEM.

Tabel 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator KPM	Persentase	
	Eksperimen	Kontrol
A	59,59%	51,41%
B	65,01%	58,39%
C	70,04%	61,31%
D	38,51%	33,34%
Rata – rata	63,95%	51,11%

Keterangan:

A: Mengidentifikasi masalah

B: Merencanakan penyelesaian masalah

C: Menyelesaikan masalah

D: Menginterpretasikan hasil

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji chi kuadrat. Dari hasil perhitungan untuk kelas eksperimen, didapatkan nilai $\chi^2_{hitung} = 4,0715$ dan nilai χ^2_{tabel} untuk dk=5 pada taraf signifikansi 0,05 adalah 11,07. Untuk kelas eksperimen nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data dari kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan kelas

kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 10,6974$ dan χ^2_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk=5 diperoleh 11,07. Karena nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data dari kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data yang diteliti berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Kriteria pengujian, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varians kelas eksperimen dengan varians kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,45$ dan $F_{tabel} = 2,52$ pada taraf signifikansi 0,05. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka disimpulkan bahwa varians kedua data memiliki varians yang homogen.

Hasil perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,12$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikansi 0,05. Dengan membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan SEM dalam model PBL lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dibelajarkan tanpa menggunakan SEM dalam model PBL pada materi kalor dan perpindahannya.

2. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat efektivitas SEM dalam model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diberi SEM pada kelas eksperimen dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang tidak diberi SEM pada kelas kontrol tetapi kedua kelas tersebut sama-sama dibelajarkan melalui model PBL pada materi kalor dan perpindahannya.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang dibelajarkan dengan SEM dalam model PBL lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang dibelajarkan model PBL tanpa SEM, hal ini terlihat jelas pada hasil analisis indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan dimana keempat indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Indikator yang pertama adalah mengidentifikasi masalah, pada indikator ini kegiatan peserta didik yang dilakukan adalah memahami masalah atau soal dengan cara menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal dengan persentase pada kelas eksperimen sebesar 59,59% sementara pada kelas kontrol 51,41%. Persentase kemampuan mengidentifikasi masalah kelas eksperimen lebih tinggi daripada kemampuan mengidentifikasi masalah pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih mampu mengidentifikasi soal yang disajikan, dimana ketika peserta didik diberi soal SEM mereka akan lebih terbiasa dalam menuliskan informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan oleh soal. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik kurang mampu mengidentifikasi soal dengan baik sesuai dengan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

Selanjutnya indikator merencanakan penyelesaian masalah, pada indikator ini kegiatan peserta didik yang dilakukan adalah membuat rencana model pemecahan masalah dengan cara menuliskan dalil atau rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan persentase yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 65,01% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 58,39%. Dapat dilihat dengan jelas bahwa Persentase kemampuan merencanakan penyelesaian masalah kelas eksperimen lebih tinggi daripada Persentase kemampuan merencanakan penyelesaian masalah kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena pemberian soal-soal dalam bentuk SEM secara bertahap dapat membantu peserta didik untuk mengorganisasi pengetahuannya sendiri.

Indikator yang ketiga adalah menyelesaikan masalah, dimana pada indikator ini peserta didik dilatih untuk menerapkan konsep, mensubstitusi angka dan melakukan operasi matematis secara benar sesuai dengan tahap perencanaan penyelesaian masalah yang telah disusun pada indikator 2. Adapun persentase pada kelas eksperimen pada indikator ini sebesar 70,04% dan pada kelas kontrol 61,31%. Persentase pada indikator ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang ditinjau pada indikator ini lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol, sehingga dapat dikatakan bahwa Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dapat dikembangkan melalui model PBL dengan SEM.

Keempat adalah indikator menginterpretasikan hasil, indikator ini merupakan indikator yang terakhir yang terdapat pada indikator kemampuan pemecahan masalah. Dimana pada indikator ini kegiatan peserta didik berpusat pada kegiatan memberikan kesimpulan dan pengecekan kembali terhadap apa yang menjadi permasalahan dari soal yang diberikan kepada peserta didik. Terlaksana atau tercapainya indikator ini sangat bergantung pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang sebelumnya dikarenakan peserta didik mampu mendapatka jawaban yang benar jika perencanaan dan penyelesaian masalah juga dilakukan dengan tepat. Adapun persentase pada indikator ini pada kelas eksperimen sebesar 38,51% dan pada kelas kontrol sebesar 33,34%. Sehingga dapat dilihat bahwa persentase indikator menginterpretasikan hasil peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada persentase peserta didik pada kelas kontrol.

Indikator menginterpretasikan hasil merupakan indikator kemampuan pemecahan masalah yang paling rendah hasil analisisnya dibandingkan dengan indikator yang lain hal ini dikarenakan peserta didik cenderung hanya sampai pada tahapan penyelesaian masalah saja dan mereka beranggapan bahwa mereka menyelesaikan permasalahan tanpa melakukan pengecekan kembali apakah tahapan yang mereka lakukan dalam menyelesaikan suatu permasalahan sudah benar atau salah dan sering melupakan untuk memberikan suatu kesimpulan dan langsung cenderung melangkah kepermasalahan selanjutnya dengan pemikiran bahwa masalah telah mereka selesaikan atau memang mereka hanya sampai pada tahap penyelesaian masalah tetapi memang belum terselesaikan.

Persentase pencapaian tiap indikator materi kalor dan perpindahannya menunjukkan bahwa pencapaian indikator pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dimana keempat indikator yang ada semua menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada pencapaian indikator yang diperoleh pada kelas kontrol. Dapat dilihat pencapaian indikator materi pada kelas eksperimen berturut-turut adalah 73,05%, 92,52%, 52,72%, dan 46,55. Sementara pencapaian indikator materi pada kelas kontrol yakni 64,33%, 82,41%, 46,58%, dan 38,89%.

Indikator materi kalor dan perpindahannya yang memiliki persentase paling rendah adalah indikator 3 dan 4 baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen hal ini disebabkan soal pada indikator 3 mempunyai beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada indikator tersebut sementara pada indikator 4 merupakan analisis terhadap gambar yang ditampilkan pada soal dan hal tersebut memerlukan pemahaman sementara peserta didik masih sulit membedakan antara konveksi dan konduksi.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dengan menggunakan perhitungan manual, diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan SEM dalam model PBL adalah sebesar 61,82 sedangkan pada kelas kontrol yang dibelajarkan dalam model PBL tanpa SEM lebih rendah yakni sebesar 54,67. Nilai rata-rata kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol ini menunjukkan bahwa pemberian soal-soal dalam bentuk SEM menyebabkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas VII SMP Negeri 1 Bua Ponrang lebih baik daripada kelas kontrol yang tidak diberikan soal-soal dalam bentuk SEM.

Analisis statistik inferensial merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol apakah berasal dari populasi yang

berdistribusi normal dan homogen. Analisis ini digunakan untuk menguji normalitas, homogenitas dan hipotesis penelitian. Berdasarkan hasil uji normalitas postes kelas eksperimen dan kelas kontrol menyatakan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal sementara pada uji homogenitas menunjukkan bahwa data juga berasal dari varians yang homogen.

Dari data hasil uji diatas yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian data dapat dilanjutkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t. dan dari hasil uji-t pada $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,12 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,6794. Nilai $t_{(hitung)} > t_{(tabel)}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa SEM dalam model PBL lebih baik daripada model PBL tanpa SEM terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas VII SMP Negeri 1 Bua Ponrang studi pada materi pokok kalor dan perpindahannya.

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol karena pada kelas eksperimen peserta didik betul-betul dilatih untuk memecahkan masalah IPA melalui SEM yang menyajikan soal-soal secara terstruktur. Soal yang diberikan sesuai dengan urutan sub-sub materi yang dipelajari uutan soalnya pun dari soal paling sederhana hingga kesoal yang kompleks. Pada SEM ini tujuan diberikannya Soal yang lebih mudah terlebih dahulu agar peserta didik mampu mengorganisasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh sebelumnya secara bertahap. Dimana konsep-konsep yang telah didapatkan dalam penyelesaian soal sebelumnya dapat digunakan untuk menjawab soal berikutnya.

Fakta di atas sesuai dengan teori yang ada dalam landasan teori bahwa pemberian soal-soal dalam bentuk SEM secara bertahap dapat mengajak peserta didik untuk berlatih dalam memecahkan permasalahan secara terstruktur dan juga pemberian latihan seperti ini akan menanamkan kebiasaan dan juga dapat menambah kecepatan, ketepatan, kesempurnaan dalam melakukan suatu pemecahan masalah terhadap suatu permasalahan. Sehingga pada saat diberikan tes kemampuan pemecahan masalah mereka lebih mudah menyelesaikannya dan hasilnya pun juga lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak dilatih dengan soal-soal dalam bentuk SEM.

Pelaksanaan SEM dapat meningkatkan ketangkasan dan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga meningkat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa SEM dalam model PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rusmansyah (2002) yang juga menunjukan bahwa Pelaksanaan SEM dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta pemahaman peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Bua Ponrang pada materi pokok kalor dan perpindahannya yang dibelajarkan dengan Structure Exercise Method (SEM) dan model Problem Based Learning (PBL) berada pada tingkat sedang
2. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Bua Ponrang pada materi pokok kalor dan perpindahannya yang dibelajarkan dengan model Problem Based Learning (PBL) berada pada tingkat rendah
3. Structure Exercise Method (SEM) dalam model Problem Based Learning (PBL) lebih baik daripada model Problem Based Learning (PBL) tanpa Structure Exercise Method (SEM) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Bua Ponrang pada materi Pokok Kalor dan Perpindahannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Kelly, O. 2007. Providing Solutions through Problem-based Learning for the Undergraduate 1st Year Chemistry Laboratory. *Chemistry Education Research and Practice*. Vol. 8. No. 3. http://www.rsc.org/images/kelly%20final_tcm18-94355.pdf. Diakses pada 23 juli 2016.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarta
- Rusmansyah dan Irhasyuarna, Y. 2002. Penerapan Metode Latihan Berstruktur dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Konsep Persamaan Reaksi Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. No. 36. [.http://library.um.ac.id/majalah/download/pdf/indonesia/download.php/489.pdf](http://library.um.ac.id/majalah/download/pdf/indonesia/download.php/489.pdf). Diakses pada 25 juli 2016
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Fajar Interpratama.
- Sudarman. 2007. Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, Vol. 2, No. 2. Diakses pada 15 juni 2016
- Sumarji. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Ilmu Statistika dan Tegangan di SMK. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*, Vol. 32, No. 2. <http://journal.um.ac.id/index.php/teknologi-kejuruan/article/view/3095>. Diakses pada 15 juni 2016.

Received 25 Juni 2017

Accepted, 20 Januari 2018

Ratnawaty mamin

Dosen di prodi pendidikan IPA FMIPA UNM

Sitti Rahma Yunus

Dosen di prodi pendidikan IPA FMIPA UNM

Indry Ariska

Mahasiswa Program Studi Pendidikan IPA FMIPA UNM dapat dihubungi melalui pos-el: