

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 10 KOTA BENGKULU

Teddy Alfra Siagian^{1*}, Effie Efrida Muchlis², Rosa Devi Oktavia³
^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu
email : teddysiagian@unib.ac.id¹
*Korespondensi penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* dengan peserta didik kelas VII.A berjumlah 32 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.C berjumlah 33 orang sebagai kelas kontrol. Analisis data dilakukan dengan uji-t independen dan perhitungan nilai N-Gain. Pada uji-t independen untuk hasil postes kedua kelas sampel dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) didapat angka sig.(2-tailed) = 0,011 < taraf signifikan (α) = 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning*. Pada perhitungan nilai N-Gain didapat rata-rata angka N-Gain pada kelas eksperimen yakni 0,47 dengan kategori sedang dan pada kelas kontrol 0,33 dengan kategori sedang juga, didapati bahwa angka kenaikan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari angka kenaikan pada kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

Kata kunci : hasil belajar, model *problem based learning*

ABSTRACT

This research aimed to determine the effect of learning problem based learning model outcomes of the seventh grade students of SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. The research used the quasi-experiment types with The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design population of this research was all of the seventh grade student of SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. The sample selection was done by purposive sampling technique with VII.A class of 32 students as experimental class and class VII.C of 33 students as control class. Data analysis was done by independent t-test and N-Gain value calculation. Whereas in the independent t-test for postes result both classes of sample with significant level ($\alpha = 0,05$) got sig figure (2-tailed) = 0,011 < significant level (α) = 0,05 which indicates that there was a significant influence of the problem based learning model. In the calculation of N-Gain value, the average number of N-Gain in the experimental class was 0,47 with the medium category and the control class was 0,33 with the medium category also, it was found that the increase of learning result in the experimental class was higher than the rate of increase in the control class. The result showed that there was a significant effect of the problem based learning model on the learning outcomes of the seventh grade student of SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

Keywords : learning outcomes, Problem based learning model

Cara menulis sitasi : Siagian, T.A., Muchlis, E.E., dan Oktavia, R.D. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4 (2), 124-135

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam pendidikan yang dipelajari oleh peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika dapat melatih peserta didik berpikir dengan logis, jelas, kreatif, sistematis dan kritis serta dapat berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Pada pembelajaran matematika, guru tidak hanya sekedar menyiapkan dan menyampaikan aturan-aturan dan definisi-definisi, serta prosedur bagi para siswa untuk mereka hafalkan, akan tetapi guru harus melibatkan siswa sebagai peserta-peserta yang aktif dalam proses belajar sebagai upaya untuk mendorong mereka membangun atau mengkonstruksi pengetahuan mereka. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran hendaknya kegiatan belajar diarahkan untuk munculnya kompetensi-kompetensi tersebut. Namun pada kenyataannya, pelajaran matematika sering kali menjadi pembelajaran yang sangat sulit untuk dikuasai oleh peserta didik mengakibatkan pada hasil belajar matematika peserta didik masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah, dilihat dari hasil ulangan tengah semester ganjil tahun 2019/2020, masih banyak peserta didik yang nilainya dibawah KKM, yaitu 75. Selain itu, pada saat pembelajaran guru cenderung masih menggunakan pembelajaran ekspositori sehingga pembelajaran berpusat pada guru dan peserta didik tidak melakukan kegiatan mandiri dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi. Pada proses pembelajaran yang diajarkan, guru tidak memberikan masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan konsep matematika sehingga peserta didik tidak dapat mengkonstruksikan pengetahuan mereka. Peserta didik cenderung menerima saja apa yang disampaikan oleh guru dan mengandalkan ingatan tentang materi yang telah diberikan tanpa memahami konsep pelajaran yang sebenarnya.

Proses belajar yang kurang menarik, dan metode belajar yang kurang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi pada peserta didik, menjadi salah satu faktor ketidakpahaman peserta didik terhadap materi matematika yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik.. Dalam hal ini hasil belajar menurut Jihad & Haris (2013: 14) merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Selanjutnya, Sudjana (2016:22) memaparkan bahwa dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya dalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Seiring permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika tersebut, maka dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk mengoneksikan pengetahuan yang dimilikinya dengan materi yang akan dipelajari, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik itu sendiri. Peserta didik diharapkan dapat menemukan sendiri konsep pengetahuannya dengan melibatkan materi yang dipelajari dengan masalah yang ditemukan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dan guru hanya sebagai fasilitator. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan konsep pengetahuan berasal dari peserta didik dan juga merupakan model pembelajaran di kurikulum 2013 adalah *Problem Based Learning*. Menurut Sani (2015:127) model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu masalah, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Hosnan (2014:301) adapun langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah yaitu : (1) Orientasi siswa pada masalah; Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik kebutuhan,

memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih. (2) mengorganisasi siswa belajar; Guru membantu siswa mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. (3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok; Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai. Melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya. (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, video, dan model serta membantu berbagai tugas dengan temannya. (5) menganalisis dan menghasilkan hasil karya; Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan hasil penelitian menyebutkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik ditinjau dari aspek pengetahuan. Menurut penelitian Wulandari (2018) dan Febrianti, dkk (2016), model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

METODE

Jenis penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Pada penelitian ini menggunakan desain berbentuk *nonequivalent pretest-posttest control group design* atau desain dengan dua kelompok. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.A berjumlah 32 orang sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model *problem based learning* dan kelas VII.C berjumlah 33 orang, lainnya diberi perlakuan dengan pembelajaran ekspositori, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kebutuhan yaitu berdasarkan varians yang tidak jauh berbeda.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui teknik tes hasil belajar peserta didik. Teknik tes dilakukan dengan memberikan instrumen untuk memperoleh data kemampuan awal peserta didik dan hasil belajar peserta didik setelah model pembelajaran diterapkan. Tes akan diberikan pada peserta didik sebelum perlakuan diterapkan dan setelah perlakuan diberikan. Tes hasil belajar yang diberikan berupa soal bentuk uraian. Instrumen tes akan divalidasi oleh validator ahli terlebih dahulu sebelum diujicobakan. Soal tes yang sudah divalidasi akan diujicobakan kepada kelas yang bukan merupakan kelas sampel, selanjutnya akan di analisis soal dengan beberapa uji, yakni uji validitas, uji realibilitas, uji tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

Pada penelitian ini koefisien korelasi yang digunakan yaitu korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2013:87)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N : Banyaknya subjek

X : Skor butir soal atau skor item pertanyaan/pernyataan

Y : Skor total

Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrument tes tipe subjektif atau tes bentuk uraian adalah rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2}\right)$$

(Lestari & Yudhanegara, 2017: 206)

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

si² = variansi skor butir soal ke-i

st² = variansi skor total

Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks daya pembeda instrumen tes tipe subjektif atau tes bentuk uraian, yaitu:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

(Lesatari dan Yudhanegara, 2017: 217)

Keterangan :

DP : indeks daya pembeda butir soal

$\bar{X}_A$: rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

$\bar{X}_B$: rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SMI : skor maksimal ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran setiap butir soal sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

(Lesatari dan Yudhanegara, 2017: 224)

Keterangan :

IK : Indeks kesukaran butir soal.

$\bar{X}$: Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal.

SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Setelah intrumen tes di ujicobakan pada kelas uji coba dan didapatkan hasil uji tersebut yang dikategorikan layak digunakan, maka intrumen tes dapat dilanjutkan untuk diberikan kepada kelas sampel. Dalam penelitian ini dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan nilai N-Gain.

Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Saphiro Wilk dikarenakan sampel berukuran kecil dan data berskala rasio. Adapun rumus Saphiro Wilk (T_3) sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} [\sum_{i=1}^n a_i (X_{N-i+1} - X_I)]^2 \text{ Dengan } D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

(Wijaya, 2001:44)

Keterangan :

T_3 = Shapiro Wilk

a_i = koefisien uji shapiro wilk

X_{N-i+1} = Data ke n-i+1

$\bar{x}_i$ = Rata-rata Data

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Jakni, 2016:256)

Untuk melihat peningkatan hasil belajar yang terjadi dari sebelum dan sesudah model pembelajaran diterapkan digunakan rumus *normalized – Gain*. Adapun rumus N-Gain adalah :

$$N - Gain = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

(Hake, 1999:1)

Lestari & Yudhanegara, (2017: 235) menyatakan tinggi rendahnya nilai N – gain ditentukan oleh tiga kriteria yaitu :

Tinggi : $N - gain \geq 0,70$

Sedang : $0,30 < N - gain < 0,70$

Rendah : $N - gain \leq 0,30$

SMI : Skor Maksimum Ideal

Untuk menguji apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Uji hipotesis perbedaan kedua data ini menggunakan uji t dengan dua sampel independen. Maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

Dalam hipotesis jika kedua data terdistribusi normal dan homogen, maka uji statistik yang dapat digunakan yaitu uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dan } S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Sugiyono, 2009: 181)

Keterangan :

t = perbedaan dua rata-rata kedua sampel

$\bar{x}_1$ = nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = nilai rata-rata kelas kontrol

n_1 = jumlah peserta didik kelas eksperimen

n_2 = jumlah rata-rata kelas kontrol

s_1^2 = varians hasil belajar kelas eksperimen

s_2^2 = varians hasil belajar kelas kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Setelah instrumen tes diujicobakan kepada kelas ujicoba, kemudian dilakukan beberapa uji, yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Setelah dianalisis, semua soal tersebut dinyatakan layak untuk digunakan. Berdasarkan kriteria butir soal, maka soal yang digunakan adalah soal nomor 1, 2, 4,5,7,8,9,10,11, dan 12. Kemudian soal tersebut diberikan kepada kedua kelas sampel, didapatkanlah hasil belajar pretes dan postes sebagai berikut:

Tabel 1. Data pretes kelas eksperimen dan kontrol

Deskriptif	Eksperimen	Kontrol
Jumlah peserta didik	32	33
Rata-rata	35	36,61
Median	34,00	34,00
Nilai Tertinggi	64	56

Nilai Terendah	18	17
Standar Deviasi (SD)	10,571	11,121
Varians	111,742	123,684
Skewness	0,638	0,144

Data diatas digunakan untuk menentukan kedua kelas sampel diawal penelitian apakah memiliki kemampuan awal yang setara atau tidak. Selain itu peneliti gunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah model pembelajaran diterapkan.

Tabel 2. Data Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Deskriptif	Eksperimen	Kontrol
Jumlah peserta didik	32	33
Rata-rata	66,13	55,24
Median	64,00	52,00
Nilai Tertinggi	100	92
Nilai Terendah	42	30
Standar Deviasi (SD)	16,354	16,937
Varians	267,468	286,877
Skewness	0,660	0,487

Data postes digunakan untuk menguji hipotesis dari penelitian. Berdasarkan hasil post test dilihat hasil belajar kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran PBL lebih tinggi dibanding pembelajaran ekspositori.

b. Deskripsi hasil pengujian prasyarat.

Berdasarkan hasil pretes dan postes kedua kelas sampel, selanjutnya dilakukan uji normalitas data dengan uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan program SPSS. Adapun kriteria pengujian adalah H_0 diterima apabila nilai sig. > taraf signifikan (α) = 0,05.

Tabel 3. Uji Normalitas

Nama Tes	Kelas	Nilai Sig	Taraf Nyata	Keterangan
Pretes	Eksperimen	0,258	0,05	Data Berdistribusi Normal
	Kontrol	0,124	0,05	Data Berdistribusi Normal
Postes	Eksperimen	0,057	0,05	Data Berdistribusi Normal
	Kontrol	0,063	0,05	Data Berdistribusi Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar setiap kelas mempunyai taraf signifikansi lebih dari 0,05 (α). Berdasarkan kriteria pengujian normalitas maka setiap data hasil belajar berdistribusi normal.

Selanjutnya data dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan uji Levene. Adapun kriteria pengujian ini adalah H_0 diterima apabila nilai sig. > taraf signifikan (α) = 0,05. Adapun hasil perhitungan data pretes dan postes adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Uji Homogenitas

Data 1	Data 2	Nilai Sig	Taraf Nyata	Keterangan
Pretes Kelas Eksperimen	Pretes Kelas Kontrol	0,393	0,05	Homogen
Postes Kelas Eksperimen	Postes Kelas Kontrol	0,644	0,05	Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS pada tabel di atas, didapatkan bahwa taraf signifikan (α) kedua kelas lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dikatakan nilai hasil belajar peserta didik pada kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen.

c. Hasil Pengujian Hipotesis

Data hasil belajar yang diperoleh sudah memenuhi kriteria berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya akan diuji hipotesis. Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Hipotesis

Sig. (2-tailed)	Taraf signifikan (α)	t _{hitung}	Status
0,011	0,05	2,634	H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa nilai sig.(2-tailed) = 0,011 < taraf signifikan (α) = 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

Selanjutnya Untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dari sebelum dan setelah model pembelajaran diterapkan dihitung dengan rumus N-Gain. Adapun hasil perhitungan N-Gain adalah :

Tabel 6. Nilai N-Gain

Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai Pre-Test	Rata-Rata Nilai Post-Test	Nilai Tertinggi	N-Gain	Kategori
32	35	66,13	100	0,478	Sedang

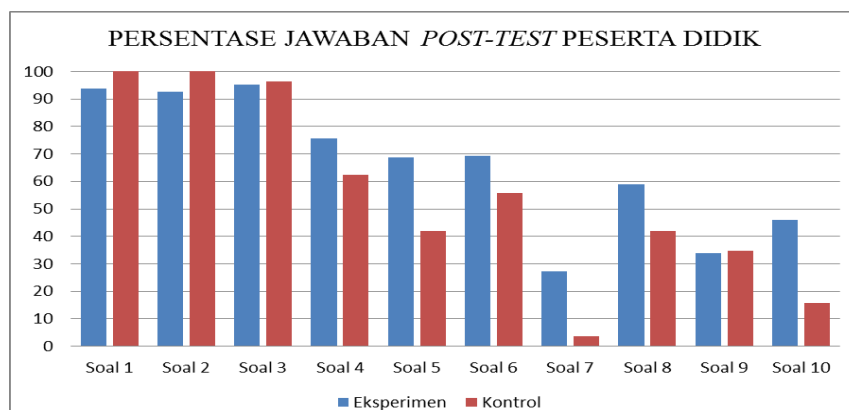
Dari tabel didapat bahwa nilai *normalized Gain* kelas eksperimen berada pada angka 0,478 yakni pada kategori sedang. Sedangkan nilai *normalized Gain* kelas kontrol, menurut rata-rata nilai hasil pretes dan postes yang telah dilakukan pada kelas kontrol yakni Kelas VII.C didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Tabel N-Gain

Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata Nilai Pre-Test	Rata-Rata Nilai Post-Test	Nilai Tertinggi	N-Gain	Kategori
32	36,61	55,24	92	0,33	Sedang

Dari Tabel 7. didapat bahwa nilai *normalized Gain* kelas kontrol berada pada angka 0,33 yakni pada kategori sedang. Dari kedua kelas sampel didapat bahwa nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen peserta didik kelas eksperimen memanfaatkan langkah pada model *problem based learning* yaitu langkah membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada langkah tersebut peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri konsep dan rumus dari materi yang dipelajari dan membuat ingatan peserta didik bertahan lama sehingga peserta didik terlatih dalam menganalisis soal dan mampu untuk menjawab soal dengan benar dan tepat.

Pada hasil *post-test* diperoleh kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata kelas yaitu 66,13 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 42. Sementara pada kelas kontrol nilai rata-rata kelas yaitu 55,24 dengan nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 30. Dari nilai rata-rata tersebut didapati nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 10,89 poin daripada nilai rata-rata kelas kontrol. Adapun rekapitulasi hasil jawaban peserta didik pada *post-test* dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Grafik 1. Jawaban Hasil Postes peserta didik

Berdasarkan grafik 1. terlihat secara umum peserta didik pada kelas eksperimen menjawab benar lebih banyak dibanding peserta didik pada kelas kontrol. Hal ini terlihat dari persentase skor jawaban benar peserta didik kelas eksperimen yang hampir pada seluruh soal mengungguli kelas kontrol, kecuali pada soal nomor 1,2,3 dan 9 skor jawaban benar peserta didik kelas kontrol lebih unggul dibanding peserta didik kelas eksperimen. Selain itu, jawaban postes kelas eksperimen lebih unggul secara signifikan pada soal nomor 7. Persentase jawaban benar nomor 7 kelas eksperimen adalah 27,1875% sedangkan persentase jawaban benar kelas kontrol adalah 3,63%. Hasil temuan ini sejalan dengan Kurniasih dan Sani (2014:78) langkah-langkah PBL yang dilaksanakan secara sistematis dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan sekaligus dapat menguasai pengetahuan yang sesuai dengan kompetensi dasar tertentu. Sehingga peserta didik pada kelas eksperimen menjawab benar lebih banyak dibanding peserta didik pada kelas kontrol

d. Pembahasan

Pada pembelajaran menggunakan model *problem based learning* peserta didik lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dimana dalam pembelajaran ini peserta didik dapat menemukan sendiri tanpa diberi tahu oleh guru konsep dan rumus tentang keuntungan, kerugian, bunga tunggal, diskon, pajak dan bruto, netto dan tara, melalui masalah-masalah yang diberikan pada LKPD dengan memanfaatkan langkah membimbing penyelidikan individu dan kelompok dengan bantuan LKPD. Hal ini sejalan dengan Ujiyati (2016:106) mengemukakan bahwa PBL bukan proses mentransfer ilmu dari guru ke peserta didik tetapi peran guru disini sebagai fasilitator yang menyediakan masalah dan mediator yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Pada setiap pertemuannya peserta didik kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan langkah-langkah; Langkah pertama yang dilakukan peserta didik untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah orientasi siswa pada masalah, pada langkah ini peserta didik mencermati dan mendengarkan penjelasan dari guru tentang masalah yang diberikan. Sedangkan pada kelas kontrol guru melakukan persiapan untuk menyampaikan materi. Selanjutnya pada langkah mengorganisasi siswa belajar peserta didik dibentuk kelompok dan pada langkah ini peserta didik mengamati masalah yang diberikan oleh guru bersama temannya. Karena masalah yang diberikan merupakan masalah yang pernah ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pada saat mengamati masalah peserta didik lebih bersemangat dalam mencatat informasi yang disampaikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan Wijayanto (2009:15) mengemukakan bahwa *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang ditandai dengan penggunaan masalah yang ada di dunia nyata. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik mengamati masalah yang merujuk pada pemahaman konsep yang diberikan oleh guru.

Setelah melakukan pengamatan langkah selanjutnya yaitu membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada langkah ini peserta didik melengkapi tabel yang ada pada LKPD. Dengan melengkapi tabel tersebut peserta didik dapat menemukan pola untuk menemukan konsep dari keuntungan. Peserta didik mampu melengkapi tabel tersebut dengan cara melihat pola dari cara menentukan selisih HJ dengan HB pada minyak goreng dan gula pasir, sehingga setelah menemukan pola dari selisih HJ dengan HB maka peserta didik dapat menentukan rumus keuntungan. Dari kegiatan tersebut peserta didik mampu menganalisis masalah sehingga dapat menemukan pola yang menyebabkan peserta didik dapat menentukan konsep dan rumus keuntungan. Peserta didik dapat mengetahui kondisi untung ketika harga penjualan lebih besar dari pada harga beli. Hal ini sejalan dengan Yusri (2018 :60) mengemukakan bahwa melalui langkah PBL peserta didik dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari ide dan membuat keputusan, selain itu peserta didik akan paham karena terlibat langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan paham mengaplikasikannya.

Begitupun untuk menentukan persentase keuntungan peserta didik juga melengkapi tabel untuk dapat menemukan pola sehingga peserta didik dapat menentukan rumus dari persentase keuntungan. peserta didik dapat melengkapi tabel tersebut dan menentukan persentase keuntungan dengan cara melihat pola dari cara menentukan persentase keuntungan dari minyak goreng dan gula pasir, sehingga peserta didik dapat menemukan pola dan dapat menentukan persentase jenis barang yang lainnya.

Setelah melengkapi tabel peserta didik dapat menentukan rumus dari persentase keuntungan dari menjawab informasi-informasi yang ada pada kegiatan 2, sehingga peserta didik dapat menentukan rumus persentase keuntungan yaitu perbandingan antara keuntungan terhadap harga beli. Setelah peserta didik dapat menemukan konsep tersebut, peserta didik mampu menyelesaikan masalah 1 yang diberikan oleh guru. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik hanya mendengarkan saja penjelasan dari guru, peserta didik langsung diberikan rumus oleh guru.

Langkah selanjutnya yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peserta didik mampu menyampaikan temuan yang didapat kepada teman-temannya, melalui pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* peserta didik terlatih untuk presentasi di depan kelas, dan terlatih untuk menyampaikan pendapat. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik menyebutkan salah satu contoh kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Langkah selanjutnya yaitu menganalisis dan mengevaluasi hasil karya, pada langkah ini peserta didik dapat mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru, peserta didik mampu menganalisis soal dengan benar melalui kegiatan menyelesaikan masalah-masalah dari kegiatan sebelumnya. Selain itu peserta didik juga mampu menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari tersebut. Hasil temuan ini sejalan dengan Mariani Pasaribu (2016:53) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan atau keterampilan berfikir, ketrampilan memecahkan masalah dan ketrampilan intelektual. Sedangkan peserta didik kelas kontrol diberikan soal latihan oleh guru, namun pada saat mengerjakan latihan peserta didik belum terbiasa dalam menulis diketahui dan ditanya pada soal, sehingga masih memerlukan bimbingan dari guru.

Langkah-langkah pembelajaran tersebut membuat peserta didik dapat dengan mudah dalam menyelesaikan soal yang diberikan, kecuali pada soal nomor 1,2,3, dan 9. Hal ini berarti dengan model *problem based learning* peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya. Hal ini dibuktikan oleh persentase skor yang didapat peserta didik berada pada angka 93,75%, 92,5%, 95,3125% dan 33, 75%. Hasil temuan ini sejalan dengan Hadist (2018: 45) penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Setelah dianalisis pada soal no 1 terdapat 8 peserta didik hanya menuliskan jawaban langsung tanpa menulis keterangan rumus, sedangkan pada soal no 2 terdapat 9 peserta didik yang tidak menyelesaikan soal dengan benar, dan soal nomor 3 terdapat 6 peserta didik yang tidak menyelesaikan soal dengan benar, sehingga peserta didik

tidak mendapatkan skor maksimal. Selain itu pada soal nomor 9 terdapat 15 orang yang tidak menjawab dan 8 orang yang hanya menulis keterangan diketahui dan ditanya saja. Berikut merupakan contoh jawaban peserta didik kelas eksperimen yang menjawab benar pada soal nomor 1

(1) $\text{dik} = \text{HB} = 1.000.000,00 = \text{Rp } 1.000.000,00$
 $\text{Persi} = 100 \text{ Persi}$
 $\text{Hj} / \text{Persi} = 15.000,00$
 (2) $\text{dik} = \text{berapa rupiah keuntungan yang diperoleh Penjual}$
 $\text{Sebaik} = 7$
 $\text{Hj} = \text{Hj tiap Persi} \times \text{Jumlah}$
 $\text{Jawab} = \text{Hj} = 15.000,00 \times 100 = 1.500.000,00 - 1.000.000,00$
 $= 500.000,00$
 Jadi, keuntungan yang diperoleh Penjual Sebaik adalah Rp 500.000,00

Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Soal Nomor 1

Seperti terlihat pada gambar menunjukkan bahwa jawaban peserta didik yang sudah lengkap dan benar, hal ini mendukung bahwa peserta didik dapat menganalisis soal dan jawaban apa yang harus diuraikan dalam menjawab soal yang diberikan. Terbukti dari pentingnya langkah guru membimbing penyelidikan individu dan kelompok dalam mencari rumus sendiri, sehingga peserta didik kelas eksperimen terlatih dalam menganalisis soal, mengerti apa yang akan diuraikan, dan memberikan jawaban dengan lengkap dan benar. Hasil temuan ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2006:220) mengemukakan bahwa PBL dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan jawaban yang bermakna bagi suatu masalah yang membawa peserta didik mampu menuju pemahaman lebih dalam mengenai suatu materi dan dapat membantu peserta didik mentransfer pengetahuannya memahami masalah dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan penjelasan hasil *post-test* terlihat bahwa kelas eksperimen yang diberi perlakuan *problem based learning* lebih banyak menjawab benar dibanding kelas kontrol. Kelas eksperimen dapat menjawab benar lebih banyak karena mereka terlatih dalam menganalisis permasalahan, yaitu pada langkah guru membimbing penyelidikan individu dan kelompok pada saat menyelesaikan masalah yang diberikan, dalam hal ini peserta didik mengerjakan sendiri dan menemukan sendiri rumus yang dipelajari sehingga lebih mengingat materi tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto dalam Affandi, dkk (2013: 27) yang mengatakan model *problem based learning* membantu peserta didik untuk memupuk sifat inquiri dan membantu peserta didik memupuk kemampuan *problem solving* karena penemuan yang diperoleh dapat bertahan lama.

Hasil penelitian ini didukung oleh Fatma Erya Santoso dan Edy Surya (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan *scientific* dengan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika pada materi himpunan peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 47 Sunggal. Demikian juga dengan hasil penelitian Kaluwih dan Lutfianto (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII di SMP Negeri 10 Kota Bengkulu.

Saran

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan adalah :

1. Guru harus lebih fokus dalam mengontrol jalannya diskusi kelompok untuk memastikan setiap anggota kelompok bertanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD.

2. Guru harus membiasakan peserta didik untuk menuliskan proses jawaban dengan benar dalam menyelesaikan masalah.
3. Penerapan model *Problem Based Learning* harus menyesuaikan dengan materi pembelajaran, karena tidak semua materi pada pembelajaran matematika dapat diterapkan dengan model *Problem Based Learning*.
4. Bagi peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan sebagai pengembangan dari penelitian ini pada materi pembelajaran, sekolah maupun jenjang kelas berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O.P. (2013) *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA Press 2013.
- Andi Yunarsi Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkejene. STKIP Andi Matappa Pangkep.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Fatma Erya dan Edy Surya. (2017). Pengaruh Pendekatan Saintifik dengan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada materi Himpunan Peserta Didik Kelas VII SMP Muhammadiyah 47 Sunggal. Universitas Negeri Medan.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Hake, Richard R. (1999). *Analyzing Change/Gaine Score*. Woodlands Hills, CA : American Educational Research Association's Division D, Measurement and Research Metodology.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Konstektual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Jihad, Asep & Abdul Haris. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kurinasih, Imas dan Sani, Berlin. (2014). *Sukses mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kata Pena
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: Aditama.
- Muhammad K dan Moch L. (2018). Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri. STKIP Al Hikmah Surabaya.
- Pasaribu, Mariani (2016). Tesis: Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematik Siswa Antara Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Model Kooperatif Tipe TPS Di SMP SWASTA Ampera Batang Kuis. UNIMED
- Sani, R. A. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kulitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta

-
- Ujiyati Cahyaningsih dan Anik Ghufro. (2016). Tesis: Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Terhadap Karakter Kreatif Dan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. UNY.
- Wijaya. (2001). *Analisis Statistika dengan Program SPSS 10.0*. Bandung: Alfabeta.
- Wijayanto, M. (2009). Tesis: Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* dan Cooverative Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa (Studi Eksperimen Pada Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri Kabupaten Wonogiri Tahun Pelajaran 2008/2009. Surakarta: UNS.