

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 2 KOTA BENGKULU

Erli Puspita Purnama^{1*}, Nurul Astuty Yensy², Tria Utari³, Elwan Stiadi⁴, Dewi Rahimah⁵

^{1,2,3,4,5} Prodi S1 Pendidikan Matematika FKIP UNIB

email : ¹*erlipuspita05@gmail.com, ²nurulastutyensy@unib.ac.id

* Korespondensi penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *The Nonquivalent One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* dengan peserta didik kelas VIII B. Analisis data yang dilakukan dengan uji-t independen dan perhitungan nilai N-Gain. Pada uji-t independen untuk hasil *Pretest-Posttest* dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) didapat angka sig.(2-tailed) = 0,000 < taraf signifikan (α) = 0,005 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning*. Pada perhitungan nilai N-Gain didapat rata-rata angka N-gain pada saat pretest yakni 49,88 dan didapat rata-rata angka N-gain pada saat *posttest* yakni 80,51 dengan kategori tinggi, maka didapat bahwa angka kenaikan hasil belajar peserta didik saat *posttest* lebih tinggi dari angka kenaikan pada saat *pretest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu.

Kata kunci : Hasil Belajar, Model *Problem Based Learning*

Abstract

This study aims to determine the effect of the problem based learning model on learning outcomes of class VIII students at SMP Negeri 2 Bengkulu City. The type of research conducted was quasi experimentakl research rith The Nonquivalent One Group Pretest-Posttest design. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 2 Bengkulu City. The sample selection was carried out using purposive sampling technique with class VIII B students. Data analysis was carried out by independent t-test and N-Gain value calculation. In the independent t-test for the results of the pretest-posttest with a significant level ($\alpha = 0,05$) the number is sig. (2-tailed) = 0.000 < significant level (α)= 0.005 which indicates that there is a significant influence of the problem based learning model. In calculating the N-Gain velue, the average N-Gain score at the time of pretest is 49.88 and the average N-Gain score at the posttest is 80.51 in the high category, so it found that the increase in student learning outcomes during the posttest is higher than the increase in he pretest. The result showed that there was a significant effect of the problem based learning model on the learning outcomes of class VIII students of SMP Negeri 2 Bengkulu City.

Keywords : Learning Outcomes, Problem Based Learning

Cara menulis sitasi : Purnama, E. P., Yensy, N.A., Utari, T.,& Purnama, E.P. Pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika smp negeri 2 kota bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(3), 420-428.

PENDAHULUAN

Menurut Anwar (2018), matematika sangat terkait dengan dunia nyata karena merupakan salah satu bidang penting yang berkontribusi pada pengembangan sains dan inovasi. Oleh karena itu, matematika sangat penting baik untuk kehidupan sehari-hari maupun untuk mengelola kemajuan IPTEK. Selain itu, karena matematika adalah ilmu yang objektif, siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep matematika sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah matematika (Rahayu dkk, 2018). Hasil belajar siswa merupakan perubahan tingkah laku yang menggabungkan tiga ranah yaitu ranah kognitif,

afektif dan psikomotorik (Rusmono, 2012). Siswa dapat melatih kemampuan berpikir, menambah wawasan, dan mengubah perspektif dengan belajar matematika. Hal ini karena matematika membangun siswa untuk dapat mengatasi masalah dalam pembelajaran. Siswa belajar tentang angka, pola, pemikiran, struktur dan koneksi yang diatur oleh pengelompokan yang konsisten sehingga siswa memecahkan masalah dengan cara yang sistematis dan ilmiah (Nasruddin dkk, 2020). Adapun sintaks dari model *problem based learning* yaitu, tahap pertama orientasi siswa pada masalah, tahap kedua mengorganisasikan siswa untuk belajar, tahap ketiga membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, tahap keempat mengembangkan dan mempersentasikan hasil karya, dan tahap kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Rusmono, 2014).

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian yang dilakukan dengan cara mewawancarai Ibu Linda Epriyana, S.Pd selaku guru bidang studi Matematika kelas VIII di SMPN 2 Kota Bengkulu, pada hari Senin tanggal 28 November 2022 didapatkan bahwa hasil ujian tengah semester sebagian besar siswa dibawah nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75, siswa yang memiliki hasil di atas KKM hanya 2,77% selebihnya dibawah KKM. Namun, Pada kenyataannya hasil belajar siswa yang sesungguhnya masih rendah dengan alasan tidak adanya minat belajar siswa menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Hasil belajar diestimasi melalui hasil tes yang merupakan aspek kognitif, sedangkan 2 aspek berbeda yakni aspek afektif dan psikomotor belum pernah diestimasi yang penting untuk menentukan hasil belajar (Yuafian dan Astuti, 2020). Kenyataan ini menunjukkan, bahwa rata-rata nilai hasil belajar Matematika siswa masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yang harus dicapai oleh siswa.

Seiring permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika, diperlukan suatu model pembelajaran yang membimbing siswa untuk mengasosiasikan pengetahuan yang dimilikinya dengan materi yang akan dipelajari, dan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang sebenarnya. Siswa menemukan sendiri konsep pengetahuannya dengan melibatkan materi yang dipelajari dengan masalah yang ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari dan pendidik hanya sebagai fasilitator. Dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan konsep pengetahuan berasal dari siswa dan juga salah satu dari model pembelajaran di kurikulum 2013 adalah *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang penyampaianya dilakukan dengan memperkenalkan suatu masalah, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog (Sani, 2014). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk mengatasi suatu masalah melalui tahapan strategi logis sehingga siswa dapat mempelajari informasi yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Nasution & Alzaber, 2020).

Penelitian ini berfokus pada pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa materi bangun ruang sisi datar, alasan memilih materi bangun ruang sisi datar karena masih banyak siswa yang belum memahami mengenai bangun ruang sisi datar terutama dalam pengukuran luas dan volume. Selain itu, dalam materi bangun ruang sisi datar siswa dilatih menyelesaikan masalah-masalah pada kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan bangun ruang sisi datar, seperti: kita dapat mengetahui kapasitas air dalam bak mandi berbentuk kubus menggunakan volume kubus, dan kita dapat mengetahui ukuran kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus kotak kado berbentuk balok dengan rumus luas permukaan balok.

Berdasarkan uraian di atas, mendorong keinginan peneliti untuk melihat pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi bangun ruang

sisi datar. Maka, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan tipe eksperimen semu (Quasy Eksperimen). Fokus penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 11 kelas. Adapun sampel yang digunakan ialah kelas VIII B yang terdiri dari 35 siswa, dengan rincian 17 peserta didik perempuan dan 18 peserta didik laki-laki. Pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan dari penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2018). Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Mei tahun 2023.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah dengan memberikan kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*). Tes hasil belajar yang diberikan berupa soal bentuk uraian. Instrument 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 reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Pada penelitian ini koefisien yang digunakan yaitu korelasi *product moment* digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y dimana rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2018)

Keterangan:

r_{XY} = koefisien korelasi antara butir soal (X) dan total skor (Y)

N = banyak subjek/siswa

X = skor butir soal atau skor item pernyataan/pernyataan

Y = total skor

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

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

(Arikunto, 2018)

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

$\sum s_i^2$ = Jumlah variansi butir soal ke-i

$\sum s_i^2$ = Variansi skor total

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

$$DP = \frac{JK_A - JK_B}{JS_A}$$

(Arifin, 2017)

Keterangan :

DP : Indeks daya pembeda butir soal

JK_A : Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab dengan benar

JK_B : Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JS_A : Jumlah seluruh peserta didik kelompok atas/bawah

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

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

(Arifin, 2017)

Keterangan:

TK = Tingkat 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 instrument tes diujicobakan pada kelas uji coba dan didapatlah hasil uji tersebut dikategorikan layak digunakan, maka instrument 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 *Shapiro Wilk* dikarenakan sampel berukuran kecil dan data berskala rasio. Adapun rumus *Shapiro Wilk* (T_3) sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1}) - X_i \right]^2 \text{ dengan } D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

(Cahyono, 2015)

Keterangan :

T_3 : Nilai Shapiro Wilk

a_i : Koefisien uji Shapiro Wilk

X_{n-i+1} : Angka ke $n - i + 1$ pada data

x_i : Angka ke- i pada data

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Jakni, 2016)

Untuk menguji apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Uji hipotesis digunakan untuk menguji adakah pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Data tes hasil belajar peserta didik yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui hasil akhir penelitian, apakah H_0 diterima atau H_1 diterima. Dengan demikian, dapat dirumuskan hipotesisnya sebagai berikut :

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh positif yang signifikan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu.

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$: Terdapat pengaruh positif yang signifikan pada model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu

untuk uji hipotesis jika data berdistribusi normal dan variansi homogen, maka dapat digunakan uji statistik dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

(Kadir, 2018)

Keterangan:

- D = Selisih data *pretest-posttest*
 \bar{X}_D = Rata-rata dari selisih data *pretest-posttest*
 d = $D - \bar{X}_D$
 N = Banyak data

Untuk mengamati peningkatan kemampuan yang dimiliki siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Lestari & Yudhanegara, 2018). Data ini diperoleh dari selisih antara skor *pretest* dan *posttest*.

$$N-Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

(Yensy N. A, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dengan memfokuskan pada peningkatan hasil belajar matematika. Penelitian dilakukan dengan 6 kali pertemuan. Dalam mengamati peningkatan hasil belajar peserta didik, peneliti akan memberikan tes yakni tes kemampuan awal sebelum diberikan pembelajaran dengan model *problem based learning* (*Pretest*) dan tes kemampuan akhir setelah pembelajaran dengan model *problem based learning* (*Posttest*). Instrumen tes hasil belajar terdiri dari tujuh soal uraian yang digunakan. Tes hasil belajar peserta didik kelas VIII B diperoleh dengan memberikan tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*). Tes kemampuan awal (*pretest*) dilakukan sebelum peserta didik menerima pembelajaran mengenai materi bangun ruang sisi datar. Sedangkan tes kemampuan akhir (*posttest*), dilakukan setelah peserta didik menerima materi pembelajaran bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Adapun rekapitulasi hasil belajar peserta didik setelah diberikan *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 1 Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII B

	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah Siswa	36	36
Rata-Rata	49,88	80,52
Median	48,57	82,86
Nilai Terendah	32,86	54,29
Nilai Tertinggi	75,71	92,86
Standar Deviasi	11,88	9,12
Varians	141,13	83,29
<i>Skewness</i>	0,627	-0,785

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *problem based learning*. Pada saat pretest rata-rata nilai hasil belajar peserta didik adalah 49,88 dan pada saat posttest sebesar 80,52. Kemudian, setelah diketahui deskripsi hasil belajar peserta didik kelas VIII B dapat dilihat juga bahwa nilai skewness pada saat pretest yaitu 0,627 yang berarti nilai skewness bernilai positif. Nilai skewness berdistribusi normal jika nilai skewness mendekati nilai nol pada interval $-2 < \text{skewness} < 2$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pretest-posttest* peserta didik kelas VIII B berdistribusi normal karena nilai skewness nya terpenuhi yaitu (*pretest*) $-2 < 0,627 < 2$ dan (*posttest*) $-2 < 0,782 < 2$.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest hasil belajar peserta didik, selanjutnya dilakukan uji normalitas data dengan uji shapiro Wilk dengan menggunakan SPSS. Adapun kriteria pengujian adalah H_0 diterima apabila nilai sig. > taraf signifikan (α) = 0,05.

Tabel 2 Uji Normalitas

Data	Shapiro Wilk		Keterangan
	Taraf Nyata	Signifikansi	
<i>Pre-test</i>	0,05	0,073	Data Normal
<i>Post-testt</i>		0,059	Data Normal

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mempunyai taraf signifikansi lebih dari 0,05 (α). Berdasarkan kriteria pengujian normalita 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 signifikansi (α) = 0,06. Adapun hasil perhitungan data pretest dan posttest adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Uji Homogenitas

Taraf Nyata(α)	Nilai Sig.	Keterangan
0,05	0,127	Homogen

Berdasarkan tabel 3 hasil perhitungan SPSS menunjukkan bahwa taraf signifikansi (α) kelas lebih dari 0,05 sehingga dapat dikatakan nilai hasil belajar peserta didik pada kelas sampel memiliki varians yang homogen.

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

Tabel 4 Uji Hipotesis

t _{hitung}	t _{tabel}	Signifikansi	Taraf Nyata (α)	Keterangan
31.430	2.031	0.00	0.05	Ho ditolak

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa nilai sig.(2-tailed)= 0,00 < taraf signifikan (α) = 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu.

Selanjutnya untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik dari sebelum dan setelah pembelajaran diterapkan dihitung rumus N-Gain. Adapun hasil perhitungan N-Gain sebagai berikut:

Tabel 5 Nilai - Gain

Jumlah Siswa	Rata-Rata Nilai <i>Pre-test</i>	Rata-Rata Nilai <i>Post-test</i>	N-Gain	Kategori
36	49,88	80,51	0,63	Tinggi

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *normalized Gain* berada pada angka 0,63 yakni pada kategori tinggi. Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran peserta didik 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.

Pembahasan

Model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis dimana nilai $\text{sig.} < \text{ taraf nyata}$ serta $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yang menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Sejalan dengan penelitian Aniswita, Saputra, & Meikda (2021) terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas control, hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *problem based learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena dengan model pembelajaran ini secara aktif memiliki kesempatan untuk membangun, mengkonstruksikan, dan mengoptimalkan pengetahuannya sendiri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kotto, dkk (2022). jenis penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa melalui model PBL. Peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor gain sebesar 0,71. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest-posttest terkait kemampuan pemahaman konsep diperoleh sebesar 34,57 dan 80,00, kemudian dilakukan uji paired t-test dan diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yakni $36,17 > 1,69$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP negeri 2 Kota Bengkulu (Linsida, 2022)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat mengembangkan hasil belajar siswa karena terdiri dari beberapa tahapan model pembelajaran *problem based learning*. Tahap pertama, orientasi siswa pada masalah, pada tahap ini guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri. Dengan adanya kegiatan orientasi pada masalah siswa dapat mengaitkan pengetahuan awal yang dimilikinya dengan pengetahuan baru yang akan dipelajarinya (Darlin & Fathonah, 2021; Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa, ternyata hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa kelas yang diberi model *Problem Based Learning* dibanding kelas yang diberikan model pembelajaran dengan pendekatan saintifik, serta hasil perhitungan aktivitas dan respon siswa juga dikatakan sangat baik (Febrianti & Masujid, 2016; Santoso & Surya, 2017).

Proses pembelajaran dimana siswa berperan aktif akan membangun pengetahuannya bersesuaian dengan teori belajar konstruktivisme yang mana teori ini menekankan siswa pada proses dan kebebasan dalam mencari, menyelidiki, serta mengembangkan pengetahuan yang dimiliki sebagai upaya memecahkan masalah (Parasamy & Wahyuni 2017). Model pembelajaran *problem based learning* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran. Pada model ini terdapat lima fase, yaitu: orientasi masalah, mengorganisasikan masalah, investigasi kelompok, mempresentasikan hasil karya, serta evaluasi masalah.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII. Peningkatan hasil belajar

matematika peserta didik sebelum dan sesudah pembelajarandengan model *problem based learning* dilihat dari rekapitulasi nilai rata-rata pencapaian hasil belajar yakni 49,8% dan 80,5%. Selain itu juga dapat dilihat dari pengujian hipotesis yakni bahwa nilai signifikansi $< \alpha$ (0,00<0,05)

Saran

Saran yang dapat penulis berikan antara lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian dan referensi pada penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran *problem based learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Selain itu juga pendidik dapat menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dalam melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis artikel tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, baik berupa doa, bimbingan, dorongan dan motivasi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang membangun selama proses penelitian. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada FKIP Universitas Bengkulu dan SMP Negeri 2 Kota Bengkulu yang telah memberikan ruang serta kesempatan bagi penulis dalam melaksanakan dan menyelesaikan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, N. T. (2018). Peran kemampuan literasi matematis pada pembelajaran matematika abad-21. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 364–370. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19603>.
- Anwar, K., & Jurotun, J. (2019). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa sma pada dimensi tiga melalui model pembelajaran pbl berbantuan alat peraga. *kreano, jurnal matematika kreatif-inovatif*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.19366>.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidik* (Revisi). PT Bina Aksara.
- Arifin, Z., & Murtadlo, A. (2016). Evaluasi Pembelajaran: PT Remaja Rosdakarya.
- Aniswita, N. (2020). Perkembangan kognitif, bahasa, perkembangan sosio-emosional implikasin dalam pembelajaran. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i2.2380>.
- Cahyono. (2015). *Statistik Uji Normalitas*. Yayasan Sanitarian Banyumas.
- Darlin, I., & Fathonah, N. (2021). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 48 Surabaya. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 104–115. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v6i1.1237>
- Fergiyanti, M., & Masjudin, M. (2016). Pengaruh problem based learning (*problem based learning*) terhadap aktivitas dan hasil belajar segiempat pada siswa Kelas VII SMPN. *Media Pendidikan Matematika*, 4(1), 14–19. <https://doi.org/10.33394/mpm.v4i1.119>.
- Kadir. (2018). *Statistik Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis data dengan program SPSS/Lisrel dalam penelitian*: PT RajaGrafindo Persada.
- Kotto. (2022). Meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa melalui model *problem based learning*. <https://doi.org/10.24246/juses.v5i1p24-27>.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama.
- Linsida. (2019). Pengaruh model *problem based learning* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.2.297-307>.
- Nasruddin, N., Mashuri, S., & Nafiah, U. (2020). Peningkatan hasil belajar matematika pada materi

- segitiga melalui pendekatan penemuan terbimbing siswa SMP. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 80–94. <https://journal-center.litpam.com/index.php/e-Saintika/article/view/169>
- Nasution, J., & Alzaber. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap hasil belajar matematika Kelas VII. *Aksiomatik*, 8(3), 66–72. <https://repository.uir.ac.id/7430/1/156410970.pdf>
- Rahayu, W. D., Rohaeti, E. E., & Yuliani, A. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematika siswa mts di kabupaten bandung barat. *jurnal math educator nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(1), 79. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i01.11998>.
- Rusmono. (2014). *strategi pembelajaran dengan problem based learning itu perlu : untuk meningkatkan profesional guru*. Ghalia Indonesia.
- Yuafian, A., & Astuti S. (2020). Meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. *Jurnal riset pendidikan dasar*, 03 (1), (2020) 17-24. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3216>.
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas pembelajaran statistika matematika melalui media *whatsapp group* ditinjau dari hasil belajar mahasiswa (masa pandemik Covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 65–74. <https://doi.org/DOI:%20Https://Doi.Org/10.33369/Jpnr.V5i2.11410>.