



## PENERAPAN MODEL *PBL* DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA UNTUK MENGUKUR HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS VIII SMPN 4 LUBUKLINGGAU

Putri Sari Maureta<sup>1\*</sup>, Viktor Pandra<sup>2</sup>, Dodik Mulyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Silampari, Jl. Mayor Toha Kelurahan Air Kuti Kecamatan Lubuklinggau Timur Kota Lubuklinggau, 31628, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>putrisarimaureta36@gmail.com, <sup>2</sup>viktorpandra@ymail.com, <sup>3</sup>dodikmulyono@unpari.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 23-07-2023; Direvisi: 06-08-2023; Diterima: 20-08-2023

**Abstrak :** Riset dilakukan kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau bertujuan mengetahui apakah sesudah memakai metode *problem based learning* ada peningkatan signifikan. Sistem riset menggunakan metode semi empiris. Target riset ini siswa kelas VIII sebanyak 26 siswa, yaitu 11 putra serta 15 putri. Pengumpulan informasi riset menggunakan tes hasil belajar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah statistika. Bukti hasil belajar dianalisis memakai analisis kuantitatif. Hasil riset menunjukkan jika metode *problem based learning* akan tingkatan usaha pembelajaran statistika murid di SMP Negeri 4 Lubuklinggau. Dibuktikan dengan hasil pengujian t sebanyak 6,712 hingga  $H_0$  menolak serta  $H_a$  menerima. Berarti penerapan metode *problem based learning* sudah hampir selesai. Nilai tersebut diperkuat dengan fakta jika rata-rata *post-test* sangat besar daripada nilai *pre-test*.

**Kata kunci:** aplikasi; hasil pembelajaran; pembelajaran berbasis masalah

**Abstract:** Research conducted by class VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau aims to find out if after using the *problem based learning* method there is a significant increase. Research systems use semi-empirical methods. This research target is 26 students in class VIII, 11 boy or 15 girl. Collection research information uses learning outcomes test of student's ability to solve statistical problems. The evidence of learning results is analyzed using quantitative analysis. Research result show *problem-based learning* method will increase students' statistical learning efforts at SMP Negeri 4 Lubuklinggau. It was proven by the test results of 6,712 until  $H_0$  refused  $H_a$  accepted. Implementation *problem-based learning* method is almost complete. The value is reinforced by the fact that average *post-test* very large than *pre-test* value.

**Keywords:** application; learning outcomes; *problem-based learning*

**Kutipan:** Maureta, Putri Sari., Pandra, Viktor., & Mulyono, Dodik. (2023). Penerapan Model *PBL* Dalam Pembelajaran Statistika Untuk Mengukur Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Lubuklinggau. *JP2M (Jurnal Pengajaran dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.9 No. 2. ,(305-314).<https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4675>



### Pendahuluan

Pendidikan adalah kebutuhan wajib dipenuhi di kehidupan masyarakat, bangsa, serta negara. Kemajuan sebuah bangsa ditunjukkan melalui daya cipta pendidikannya sendiri. Kompleksitas permasalahan hidup menurut sumber daya manusia yang bijak dan kompeten. Selain itu, pendidikan untuk melatih sumber daya manusia berkualitas. Keberhasilan proses pendidikan itu dipengaruhi oleh pembelajaran yang terus menerus. Matematika salah satu contoh ilmu pengetahuan yang universal, merupakan landasan bagi perkembangan teknologi modern dan memegang peranan penting perkembangan pemikiran manusia. Menurut Hamdi (2018:126) matematika bidang ilmu pengetahuan



pusat yang akan mengembangkan keterampilan saat diperlukan dalam menyikapi kehidupan pada abad 21. Melalui matematika berharap murid bisa menggunakan pemanfaatannya dalam kesehariannya. (Widana, 2019:14).

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran. Proses pembelajaran bisa dilakukan kapanpun dan dimanapun. Manusia dikatakan belajar apabila mengalami perubahan pengetahuan, sikap, dan keahlian. Menurut Rusman (2017), pembelajaran adalah sebuah kegiatan yang bisa dikerjakan secara psikologis dan fisiologis. Kegiatan psikologis yaitu yang merupakan proses mental, seperti memikir, pemahaman, penyimpulan, mendengarkan, mempelajari, perbandingan, pembedaan, pengungkapan, dan penganalisaan.

Metode belajar tersebut bisa dipakai pada metode *problem based learning* yaitu solusi dari permasalahan belajar di kelas di atas karena dapat mengaktifkan aktivitas murid saat sedang belajar untuk mencapai hasil pembelajaran yang baik. Anugraheni (2018:11) menyatakan Metode *problem based learning* maupun metode belajar dengan permasalahan yaitu metode belajar yang mengikutsertakan murid saat kegiatan belajar dan mendahulukan persoalan dunia jelas di sekolah, ditempat tinggal, atau di lingkungan penduduk untuk perolehan pengetahuan dan konsep serta berpikir keras dan memecahkan permasalahan.

Siswa akan berhasil dengan baik jika diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam brainstorming atau curah pendapat melalui berbagai aktivitas. Untuk menciptakan kondisi tersebut, guru harus menciptakan suasana bahagia dalam proses aktivitas pembelajaran dan pengajaran. Usaha pembelajaran siswa diharapkan memperoleh KKM dan akan ditetapkan, dan usaha pembelajaran siswa dapat meningkat setelah adanya proses belajar. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti saat wawancara kepada pengajar SMP Negeri 4 Lubuklinggau tanggal 8 November 2022, hal ini belum sesuai dengan yang diharapkan terutama dari segi statistika, hasil yang diharapkan belum tercapai. telah menunjukkan.

Berlandaskan hasil interview awal bersama ibu Yusni Diana, S.Pd. Selaku pengajar matematika pada SMP Negeri 4 Lubuklinggau menyatakan jika prestasi murid secara statistik masih rendah dan di bawah standar kesempurnaan maksimal (KKM) sekolah adalah 70 dengan besaran murid 70.240 dalam 8 pelajaran.

Hal tersebut disebabkan 1) Kegiatan belajar mengajar selalu satu arah, siswa selalu berpusat pada guru; 2) pendidik masih menggunakan model menjelaskan juga latihan serta tanya jawab; 3) Usaha pembelajaran statistika murid masih rendah karena siswa sulit memahami statistika, hingga hasil belajar statistika siswa lebih rendah di bawah KKM.

Untuk mencapai usaha pembelajaran sesuai kriteria yang telah ditentukan diperlukan langkah-langkah yang tepat, misalnya penggunaan model pembelajaran. Teknik belajar bisa teknik *problem based learning*. Belajar *problem-based learning* teknik belajar memakai permasalahan ada untuk mengajarkan murid berpikir kritis guna mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian (R Widayanti, KD Nuraini., 2020) menunjukkan adanya peningkatan prestasi dan aktivitas siswa yang terlihat pada tingkat komprehensif usaha pembelajaran matematika murid Siklus I meningkat 54,84% pada Siklus II menjadi 80% setelah diterapkan pembelajaran dengan metode *problem based learning*. Riset lain yang dikerjakan (Pt Hesti Mardika Astiti, dkk., 2021) menunjukkan bahwa usaha pembelajaran murid semester I mencapai nilai rata-rata 65,81 dan ketuntasan pembelajaran sebesar 54,84% termasuk dalam tipe Cukup, kemudian pada siklus II diperoleh . IPK sebesar 76,29 dan integritas akademik 83,87 ada dalam kelompok besar, hingga tersimpulkan jika menerapkan teknik *problem based learning* masalah bisa tingkatkan usaha pembelajaran matematika murid.

Berlandaskan penjelasan, penulis ingin mengerjakan riset “Penerapan model *problem-based learning* dalam pembelajaran statistika untuk mengukur hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau”.

### Metode

Metode riset menggunakan pengujian semu (*Pre-Experimental Design*). Sebuah eksperimen tanpa kelas pembandingan. Menurut (Sugiono, 2015:114) riset yang dekat pengujian sebenarnya, riset bermaksud mengetes pengaruh variabel serta menguji hipotesis tentang korelasi sebab akibat.

Adapun design penelitian semu peneliti menurut (Sugiyono, 2017:74) di Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
$O_1$	X	$O_2$

(Sugiyono, 2017:74)

Keterangan:

O1 : Nilai Pretest (Sebelum dilakukan pemberlakuan/*Treatment*)

X : Penerapan Metode *Problem Based Learning*

O2 : Nilai Posttest (Setelah perlakuan/*Treatment*)

### Teknik Pengumpulan Data

#### Definisi Konseptual

Metode mengumpulkan data memakai tes.. Tes adalah alat ukur dalam penelitian dan biasa digunakan untuk mengetahui hasil pembelajaran siswa. Tes ini pengumpulan informasi kinerja matematika siswa. Menurut (Jakni, 2016:216) Tes adalah latihan atau soal dipakai untuk mengetahui pemahaman, bakat maupun keahlian individu dan kelompok.

Tes yang digunakan riset berbentuk dan dilakukan sejumlah 2 kali pada awal (*pre-test*) serta pada akhir (*post-test*) prosedur belajar sesuai teknik *problem based learning*. Soal berupa esai dari 8 soal pada ujian instrumental kelas IX, kemudian setelah dilaksanakan ujian instrumen terdapat 6 soal esai *pre-test* serta *post test*.

### Jenis Instrumen Penelitian

Uji coba instrument pada riset berupa tes soal esai bertujuan agar mendapatkan kualitas instrument akan dipakai untuk mengumpulkan informasi.

### Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

#### Validitas

Berdasarkan validasi alat untuk mendapatkan data yang benar (Sugiyono, 2016:173) Suatu pencarian dikatakan sah jika ada kemiripan pada data dikumpulkan dan data benar-benar terjadi subjek diamati. Valid artinya instrumen tersebut dipakai mengukur yang perlu diukur. Agar dapat mengukur koefisien validitas harus digunakan rumus seperti ini.

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

Keterangan:

Rxy = Koefisien gabungan pada variabel X serta Y

N = Banyak peserta tes

X = Hasil nilai uji coba

Y = Hari rata-rata nilai

Kriteria keputusan pengujian validitas dengan perbandingan r tabel atau r pbt. Interpretasi dalam perhitungan korelasi point biserial adalah :

Rhitung > r tabel = Valid

Rhitung < rtabel = Invalid

Interprestasi pada nilai koefisien gabungan  $r_{xy}$  memakai kualifikasi Nurgana (pada Jakni, 2016:165) pada tabel ini.

**Tabel 3.5** Interpretasi Validitas

Interprestasi Validitas	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah

**Realiabilitas**

Menurut (Hamzah 2019:132) Reliabilitas adalah suatu ukuran atau sesuatu yang dapat dipercaya, atau indikator seberapa andal suatu alat ukur. Reliabilitas suatu instrumen sejauh apa suatu ukuran tes konsisten saat diulangi pada subjek di kondisi yang sama. Untuk menghitung koefisien kepercayaan uji deskriptif digunakan rumus alpha yang diusulkan (Sujarweni, 2020:85) yaitu sebagai berikut:

$$r = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r$  = Koefisien *reliability instrument (cronbach alfa)*

$K$  = Banyak tanyaun maupun banyak persoalan

$\sum \sigma_b^2$  = Varians total butir soal

$\sigma_t^2$  = Total varians

Interpretasi nilai r menunjuk pendapat Guilford (dalam Jakni, 2016:167):

**Tabel 3.7** Interpretasi Reliabilitas

Interprestasi Reliabilitas	Kriteria
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

**Daya Pembeda**

Daya pembedaan butir persoal adalah sejauh apa keahlian butir itu. Angka menyatakan besar daya beda atau indeks dekriminasi. Menurut (Jakni, 2016:167) untuk hitung daya pembeda setiap soal esai memakai rumus dibawah ini.

$$DP = \frac{JS_A - JS_B}{SI_A}$$

Keterangan:

DP = Daya pembedanya

JS<sub>A</sub> = Skor jumlah kelompok atas

JS<sub>B</sub> = Skor jumlah bawah kelompok

SI<sub>A</sub> = Skor jumlah atas kelompok

**Tabel 3.9** Interpretasi daya pembeda

Interprestasi daya pembeda	Kriteria
DP ≥ 0,40	Sangat baik
0,30 – 0,39	Cukup baik
0,20 – 0,29	Minimum
DP ≤ 0,19	Cukup

### Tingkat Kesukaran

Tingkatan kesukaran mendapatkan kualitas soal baik, selain untuk menjamin reliabilitas serta validitas juga diperhatikan tingkatan kesukaran soal serta keseimbangan. Soal tidak mudah serta tidak sulit merupakan soal yang baik. (Jaknj, 2016:168) menyatakan rumus hitung tingkatan kesukaran soal adalah:

$$TK = \frac{Jsa + JSb}{Sla + Slb}$$

Keterangan:

TK = Tingkatan kesukaran

Jsa = Skor jumlah atas kelompok

JSb = Skor jumlah bawah kelompok

Sla = Skor jumlah ideal atas kelompok

Slb = Skor jumlah ideal bawah kelompok

**Tabel 3.11** Klasifikasi untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran

Nilai TK	Kriteria
TK	Tingkat kesukaran
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

### Teknik Analisis Data

Metode menganalisis informasi digunakan riset menggunakan teknik menganalisis informasi eksperimen untuk melihat apakah penggunaan teknik *problem based learning* berpengaruh signifikan pada usaha belajar praktik Kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau atau tidak. Data didapatkan akan uji normalitas serta homogenitas kelompoknya, kemudian uji kesamaan dua mean. Oleh karena itu, metode menganalisis data hasil pembelajaran yang akan diterapkan pada riset;

### Skor rata-rata dan Simpangan Baku

Hitung skor rata-rata serta simpang baku awal test maupun akhir test (Jakni, 2016:110) rumus :

$$\underline{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

$\underline{x}$  = Rata-rata

$\sum xi$  = Data jumlah

n = Data banyak

Rumus dalam hitung simpangan baku dalam (Sugiyono, 2017:285):

$$S = \sqrt{\frac{\sum (xi-x)^2}{(n-1)}}$$

Keterangan::

S = Sampel Simpang Baku

n = Banyak data

$\sum xi$  = Jumlah data

X = Rata – rata

#### Uji Normalitas

Pengujian normalitas data agar tahu normalnya data (Sujarweni, 2020:102) menyatakan, rumus pada riset merupakan uji kecocokan chi kuadrat ( $\chi^2$ ):

$$\chi^2 h = \sum \frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Chi kuadrat hitung

$f_0/f_i$  = Frekuensi observasi

$f_h$  = Frekuensi harapan

Selanjutnya  $\chi^2_{hitung}$  dibandingkan  $\chi^2_{tabel}$  kebebasan derajat (dk) = n-1, yang artinya n merupakan banyak kelas interval serta kesalahan ditetapkan 5% maka apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , data terdistribusi normal, serta apabila  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya data tidak terdistribusi normal.

#### Uji Hipotesis atau Uji t-test

Pengujian statistik memakai uji-t dan rumus berikut ini (Sugiyono, 2010:96):

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung di dapatkan nilai tes

$\mu_0$  = *proporsi pada hipotesis* (70)

S = simpangan baku

n = banyaknya data

#### Hipotesis Statistik

Berikut merupakan hipotesis statistik yang di uji;

$H_0$  : Nilai rata-rata hasil pembelajaran statistika murid kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau sesudah memakai Teknik *Problem Based Learning* signifikan kurang dari 70 ( $\mu_0 < 70$ ).

$H_a$  : Nilai rata-rata hasil pembelajaran statistika murid kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau sesudah memakai Teknik *Problem Based Learning* signifikan melebihi atau sama 70 ( $\mu_1 \geq 70$ ).

## Hasil dan Pembahasan

### Deskripsi Data

Riset ini dilakukan tanggal 29 Mei 2023 hingga 9 Juni 2023 SMP Negeri 4 Lubuklinggau. Komunitas riset hanya siswa kelas VIII yang sebesar 240 murid. Contoh merupakan kelas VIII.H yang sebesar 26 murid. Pemeriksaan peralatan dilakukan pada tanggal 29 Mei 2023. Kelas yang diuji perangkat tersebut adalah Tipe IX SMP Negeri 4 Lubuklinggau. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan penyelenggaraan tes pertama pada tanggal 31 Mei, pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai metode *problem based learning*, serta penyelenggaraan tes berikutnya tanggal 9 Juni tahun 2023.

Tes pendahuluan dipakai agar tahu keahlian statistika siswa. Kompetensi awal siswa adalah kompetensi telah dimilikinya sebelum mengikuti belajar *problem based learning*. Dilanjutkan belajar metode *problem based learning* hingga mendapatkan tes sebagai berikut. *Post-test* adalah keahlian siswa sesudah belajar.

Bagian hasil serta bahasan memuat temuan riset didapatkan berdasarkan data riset dan hipotesis, membahas hasil penelitian dan membandingkannya dengan teori dan/atau penelitian sejenis. Bagian hasil dan pembahasan dapat dibagi menjadi beberapa subbagian. Penyelenggaraan pre-test (tes pertama) untuk mengetahui kompetensi siswa di bidang statistika. *Pre-test* dikerjakan saat pertemuan pertama. Sementara *post-test* adalah kemahiran siswa setelah prosedur belajar. Tes sesudah serta sebelum mengumpulkan 26 siswa.

Nilai Pre-test dan Post-test			
No	Nama siswa	Pretest	Posttest
1	Aldi Setiawan	59	84
2	Alvarra Oktaviola	63	91
3	Arvina Rahmadiany	63	81
4	Aurel Defelian R	63	91
5	Barayu Degana	47	69
6	Cindy Aulia	59	75
7	Desta Fransiska	50	75
8	Devin Tri Sandi Denk	50	69
9	Dinda Cahaya Kasih	50	84
10	Fachri Khairullah	50	75
11	Frisilia Salsan Syatira J	59	91
12	Intan Renia	63	88
13	Kevin Pratama Hariyadi	56	84
14	Keysha Viana Angelica	56	81
15	Muhamad Marcel Prayuda	44	69
16	Muhammad Okta Adiya	59	81
17	Muhamad Rafi	59	81

18	Nadya Dewa Saputri	63	88
19	Nafeeza Nadhira Afandi	59	81
20	Naurah Balqis	50	75
21	Paris Parenzah	41	75
22	Rajid Putra Efandi	56	81
23	Reva Puspitasari	47	63
24	Sentiya Putri	59	84
25	Suci Isnainy	50	75
26	Zaky Kiram Kurniawan	63	84
Jumlah		1438	2075

Rekapitulasi rata-rata nilai simpang baku *pre-test* maupun *post-test* Tabel 4.1 dan 4-2.

**Tabel 4.1** Nilai rata-rata simpangan baku *pre-test*

Nilai Tertinggi-Terendah	Nilai rata-rata	Simpangan baku
63 – 41	55,30	6,60

**Tabel 4.2** Rata-rata nilai serta simpang baku *posttest*

Nilai Tertinggi-Terendah	Nilai rata-rata	Simpangan baku
91 – 63	79,80	7,45

Belandaskan hasil hitung rumus cari mean serta simpangan baku yang ditunjukkan Tabel 4.1 serta 4.2 terlihat bahwa nilai mean tes awal adalah 55,30 dan mean tes akhir tes adalah 79,80, yaitu kompetensi akhir. Terdapat beda pada *pre-test* serta *post-test*. Daripada kapasitas awal siswa, hasil pembelajaran kapasitas akhir siswa mengalami peningkatan sesudah diterapkan metode *problem based learning*.

#### Pengujian Hipotesis

Hipotesis pengujian riset merupakan “hasil pembelajaran statistika Kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau sesudah memakai teknik *problem based learning* terdapat tingkatan signifikan” sama dengan apa yang dijabarkan di bab III, Pada awal uji asumsi kita periksa pengujian normalitas serta homogenitas. data kemudian melakukan pengujian t

#### Normalitas sampel



Pengujian normalitas agar tahu sampel terdistribusi normal. Pada riset uji standardisasi pengujian Chi-squared. Kualifikasi penerima apakah item data terdistribusi normal dengan rumus berikut: Apabila  $\chi_{hitung} <$ ; Tabel artinya datanya terdistribusi normal dan apabila angka  $>$  tabel artinya datanya tidak terdistribusi normal.

**Tabel 4.3** Nilai *pretest* serta *posttest* Uji Normalitas

Tes	$\chi_{hitung}$	$\chi_{Tabel}$	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	5,106	11,070	Normal
<i>Posttest</i>	1,908	11,070	Normal

Hasil tabel pengujian normalitas tersimpulkan jika hasil *pre-test* ataupun *post-test* terdistribusi normal dikarenakan kriteria terpenuhi adalah  $\chi_{hitung} < \chi_{tabel}$ .

#### Uji t

Berlandaskan hasil pengujian coba normalitas, kedua kelompok data *pre-test* serta *posttest* normal. Yang kemudian, data di uji t. Hasil uji t berada di Tabel 4.5 ini.

**Tabel 4.4** Uji - t

t <sub>hitung</sub>	Dk	t <sub>table</sub>	Kesimpulan
6,71	25	1,71	Ho ditolak dan Ha diterima

Belandaskan tabel diatas terlihat bahwa uji t mendapatkan nilai t<sub>hitung</sub> = 6,71 kemudian membandingkan nilai t<sub>tabel</sub> daftar sebaran t<sub>taraf</sub> signifikansi  $\alpha = 0,05$  hitung. Kebebasan dk = N-1 = 26-1 = 25. Artinya t<sub>hitung</sub> (6,71) > t<sub>tabel</sub> (1,71) taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , artinya Ho menolak serta Ha menerima. Hipotesis pada riset bisa menerima kebenaran, sampai tersimpulkan penelitian ini dapat menguji validitas hipotesis yaitu hasil belajar statistika untuk Kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau sesudah menerapkan dengan Model *problem based learning* signifikan tuntas.

#### Pembahasan

Dalam riset menerapkan metode *problem based learning* adalah belajar dengan menghadirkan suasana pembelajaran yang berbeda dengan lingkungan belajar pada umumnya. Langkah dan tahapan belajar metode belajar dengan permasalahan yang beda pada metode belajar tradisional.

Riset menunjukkan penerapan metode *problem based learning* pada kegiatan mengajar pembelajar bisa tingkatkan partisipasi aktif serta diskusi hingga siswa tidak mendengarkan ceramah di kelas serta menjadikan pembelajaran tidak bosan dikarenakan siswa harus menyelesaikan permasalahan akademik serta siswa mempunyai tugas. Agar memecahkan masalah. Minat pembelajaran melonjak dibandingkan biasa.

Yang membedakan teknik *problem based learning* menunjukkan metode belajar adalah metode riset baik daripada dengan metode belajar tradisional umum dipakai. Oleh karena itu, metode *problem based learning* berpengaruh pada hasil pembelajaran Statistika murid.

Riset menyatakan hasil rata-rata nilai pembelajaran metode *problem based learning* meningkat secara signifikan, nilai rata-rata hasil pembelajaran setelah tes sangat tinggi daripada hasil pembelajaran sebelum tes, sehingga metode belajar berbasis masalah lebih besar pengaruhnya. terhadap hasil pembelajaran siswa daripada metode konvensional.

Pada riset menunjukkan metode pembelajaran berbasis masalah mempunyai kemampuan untuk membawa perubahan pada hasil pembelajaran siswa, sehingga metode belajar dengan permasalahan

adalah metode belajar yang bisa diterapkan oleh guru pada kegiatan belajar yang membuat Pembelajaran baru. Suasana menyarankan permasalahan siswa menarik serta bisa terpecahkan

Berlandaskan pengujian t mendapatkan nilai t hitung = 6,71. Kemudian t hitung membandingkan nilai t tabel daftar sebaran t taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  derajat kebebasan  $dk = N-1 = 26-1 = 25$ . Jadi, t hitung (6,71) > t tabel (1,71), yaitu  $H_0$  menolak serta  $H_a$  menerima. Hipotesis pada riset bisa menerima kebenaran, hingga riset bisa uji kebenaran asumsi statistik hasil pembelajaran murid kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau sesudah menerapkan teknik pembelajaran *problem based learning* dengan signifikan tuntas.

### Kesimpulan

Berlandaskan pengerjaan informasi tersimpulkan bahwa metode *problem based learning* tingkatan usaha pembelajaran murid. Hasil nilai *post-test* sangat besar sementara dengan nilai *pre-test*. Hasil pengujian hipotesis juga menyatakan model *problem based learning* mempunyai t = 6,71. Kemudian angka t hitung sementara nilai t tabel daftar distribusi t tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  dalam derajat kebebasan  $dk = N - 1 = 26-1=25$ . Jadi t hitung (6,71) > t tabel (1,71), yaitu  $H_0$  menolak serta  $H_a$  menerima. Menerima  $H_a$  untuk menguji hipotesis, tersimpulkan jika riset bisa uji kebenaran hipotesis khususnya statistika pembelajaran murid kelas VIII SMP Negeri 4 Lubuklinggau sesudah menerapkan metode Teknik *problem based learning* dengan signifikansi tuntas.

### Daftar Pustaka

- Anugraheni, (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar [A Meta-analysis of Problem-Based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 9-18.
- Astuti, P. H. M., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 243-250.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian, Pengembangan Research & Depelopment*. Malang: Literasi Nusantara.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Administrasi*, Cetakan XVIII, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. S. (2020). *Metode Penelitian Lengkap Praktis dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru.
- Widana, I Wayan., Adi., H. A. (2019). Modul Penyusun Soal HOTS Matematika. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Widayanti, R., & Nur'aini, K. D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dan Aktivitas Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 12-23.