

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS VII SMPN 19 PADANG

Embun Sari Wulan^{#1}, Mirna^{*2}

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}embunswulan@gmail.com

Abstract – *The ability to solve mathematical problems is one of the skills expected to be owned and developed in mathematics learning. However, in reality the problem solving ability in mathematical of students from class VII SMPN 19 Padang is still not optimal. To respond these problems, solution are made to use the Problem Based Learning model. The research purpose was to look whether the problem solving skills in mathematical of students in class VII SMPN 19 Padang who studied using the model of Problem Based Learning were better than those who studied using conventional learning models. The research type used was quasi-experimental through The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design. The population for research was class VII students of SMPN 19 Padang. The instrument for research used was the pretest (pretest) and posttest (posttest) of problem solving ability in mathematical. Based on the final test results of hypothesis test (posttest) mathematical problem solving ability with $\alpha = 0.05$ obtained $P\text{-Value} < \alpha$, which means H_0 is rejected. We got conclusion that the skills of problem solving in mathematical of students who studied using the model of Problem Based Learning were better than those who studied using conventional learning models.*

Keywords– *Mathematical Problem Solving Ability, Problem Based Learning Models, Conventional Learning Models.*

Abstrak– Kemampuan dalam memecahkan permasalahan secara matematis menjadi satu diantara kemampuan kemampuan yang semestinya dikuasai dan diasah pada proses belajar matematika. Tetapi, pada nyatanya kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik pada kelas VII SMPN 19 Padang masih belum optimal. Dalam menyikapi permasalahan ini diupayakan lewat diterapkannya model *Problem Based Learning*. Penelitian ini memiliki tujuan yakni mengetahui apakah kemampuan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik di kelas VII SMPN 19 Padang yang mengikuti pengajaran melalui model *Problem Based Learning* lebih unggul dibanding akan yang mengikuti pengajaran melalui model belajar yang konvensional. Jenis dari penelitian yang dilaksanakan yakni penelitian semu (quasi experiment) melalui rancangan *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi pada penelitian yakni peserta didik kelas VII SMPN 19 Padang. Penelitian ini memakai instrument yakni tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) kemampuan untuk memecahkan permasalahan secara matematis. Berdasarkan hasil uji hipotesis tes akhir kemampuan untuk memecahkan permasalahan secara matematis melalui $\alpha = 0,05$ diperoleh $P - Value < \alpha$, yang artinya H_0 ditolak. Kesimpulan yang diraih yakni kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik yang belajar melalui model *Problem Based Learning* lebih unggul dibanding akan yang belajar melalui model belajar secara konvensional.

Kata Kunci– Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Model *Problem Based Learning*, Model Pembelajaran Konvensional.

PENDAHULUAN

Matematika ialah mata pelajaran yang

diwajibkan pada semua tingkatan pendidikan dikarenakan matematika sangat dibutuhkan pada hidup manusia dan sebagai ilmu dasar bagi ilmu-ilmu yang

lain. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis ialah sebuah keandalan yang mesti dibiasakan dan diasah pada peserta didik. Oleh karena itu, dalam Permendikbud no. 58 tahun 2014 diberikan penjelasan yakni ada 8 tujuan dari proses belajar matematika yang mesti diraih peserta didik. Salah diantara tujuan matematika itu yakni menyangkut terhadap kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis [1].

Pemecahan masalah ialah sebuah upaya pencarian solusi akan sebuah kondisi sulit dan meraih sebuah tujuan yang tidak bisa diraih melalui waktu yang singkat [2]. Sedangkan terkait dengan kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis, diartikan sebagai suatu kecakapan peserta didik dalam menuntaskan atau menjumpai jawaban akan sebuah pertanyaan pada sebuah cerita, teks, dan tugas-tugas pada pengajaran matematika sejalan terhadap tahapan pemecahan permasalahan [3]. Mengacu dengan hal tersebut, ini menunjukkan dimana kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis ialah satu diantara kemampuan kognitif fundamental dan tujuan utama pada proses belajar matematika yang mesti dibiasakan dan diasah oleh peserta didik [4].

Dikarenakan pentingnya kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis pada proses belajar matematika, maka peserta didik wajib menguasai kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis yang baik. Namun, mengacu pada hasil Penilaian Harian (PH) pada pokok bahasan bilangan yang disajikan terhadap semua peserta didik di kelas VII SMPN 19 Padang, diperoleh terdapat banyaknya nilai peserta didik yang diraih rendah disbanding akan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Soal PH ini dirancang dalam melakukan pengukuran kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik, sehingga kemampuan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik terlihat masih kurang.

Dari observasi yang dilaksanakan pada SMPN 19 Padang selama aktivitas Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) periode Juli-Desember 2022. Dari proses pembelajaran terlihat bahwa pembelajaran yang dilakukan belum berjalan secara optimal serta masih cenderung bersifat *teacher center*. Adapun terlihat dalam kegiatan pembelajaran peserta didik mengalami rasa sulit ketika menetapkan solusi yang tepat terkait permasalahan matematika yang disajikan. Permasalahan peserta didik di kelas VII SMPN 19 Padang dapat dilihat berdasarkan beberapa hal yaitu peserta didik sekedar bisa memakai rumus yang ada dan kurang bisa memakainya dalam menuntaskan permasalahan yang disajikan, peserta didik merasa sulit ketika memahami informasi, membangun model matematika, merancang strategi penyelesaian soal yang tidak sama terhadap contoh soal yang disajikan, hal ini membuat cenderung lebih senang menyalin hasil pekerjaan temannya.

Mengacu pada fenomena tersebut diraih

kesimpulan dimana kurangnya keterampilan melakukan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik di kelas VII SMPN 19 Padang tersebut disebabkan oleh kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih cenderung memakai model ajar yang konvensional. Kegiatan pembelajaran yang terfokus terhadap pendidik (*teacher center*). Dalam kegiatan pembelajaran, pendidik memaparkan materi ajar secara keseluruhan, diteruskan melalui penyajian contoh persoalan dan latihan yang persis sama terhadap contoh yang telah diberikan sebelumnya. Hal ini menjadikan peserta didik tidak terlihat aktif pada proses pengajaran, baik untuk bertanya maupun menyampaikan ide-ide, serta tidak terbiasa dengan soal non rutin. Akibat lainnya menjadikan peserta didik jenuh, sering mengantuk, mengobrol dengan temannya, melakukan aktivitas lain selama proses pembelajaran, serta dalam pengerjaan tugas cenderung mencontek hasil pekerjaan temannya. Oleh sebab itu, supaya kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik bisa meningkat, perlu diadakan perubahan pada pelaksanaan kegiatan belajar yang bisa membuat perhatian peserta didik terpusat ketika belajar dengan cara melibatkan peserta didik berpartisipasi aktif atau difokuskan terhadap peserta didik (*student center*) dan pendidik mempunyai peran menjadi fasilitator. Diantara perubahan yang dapat dilaksanakan oleh pendidik yaitu dengan menerapkan model ajar yang bisa menjadi pemicu peningkatan kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik.

Satu diantara usaha pada upaya membuat perubahan peningkatan keterampilan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik yakni lewat diterapkannya model *Problem Based Learning*. Hal tersebut sejalan terhadap penelitian yang sudah dilaksanakan oleh [5], [6] dan [7], yang hasil penelitiannya menunjukkan dimana model ajar PBL bisa menunjang kenaikan keterampilan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik. Model ajar ini ialah model ajar yang bisa mengikutsertakan peserta didik dalam menuntaskan permasalahan lewat alur tahapan ilmiah, yang menjadikan peserta didik bisa belajar akan pengetahuan yang menyangkut terhadap permasalahan itu sekaligus mempunyai keterampilan dalam menuntaskan permasalahan [8].

Pada proses belajar melalui model PBL peserta didik disajikan akan permasalahan praktis yang menjadi pijakan untuk belajar. Oleh karena itu, permasalahan nyata bagi peserta didik menjadi *starting point* dalam sebuah proses belajar selanjutnya dituntaskan lewat penyelidikan dan diterapkan memakai pendekatan pemecahan permasalahan [9]. Model PBL ini menyajikan tantangan terhadap peserta didik untuk menemukan jalan keluar melalui masalah yang terjadi baik itu melalui individu ataupun kelompok.

Dalam [10] dijelaskan bahwa secara umum ada 5 tahapan dasar pada pelaksanaan proses belajar melalui

penggunaan model PBL, yakni mencakup atas :

- (1) Memberikan orientasi peserta didik akan permasalahan,
- (2) Melakukan pengorganisasian peserta didik supaya melaksanakan proses belajar,
- (3) Memberikan bimbingan penyelidikan mandiri ataupun kelompok,
- (4) Melakukan pengembangan dan memaparkan hasil karya,
- (5) Melakukan analisis dan penilaian proses memecahkan permasalahan.

Dengan langkah kegiatan pembelajaran model PBL yang terdiri dari 5 langkah pembelajaran, ketika dipautkan terhadap indikator keterampilan memecahkan permasalahan secara matematis sejalan terhadap modifikasi yang diungkapkan dalam [11], diharapkan permasalahan pada kemampuan tersebut di SMPN 19 Padang dapat teratasi. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan yakni melihat keterampilan dalam memecahkan permasalahan secara matematis yang menempuh pengajaran lewat diterapkannya model *Problem Based Learning* lebih unggul dibanding akan yang belajar melalui model ajar yang konvensional pada peserta didik di kelas VII SMPN 19 Padang.

METODE

Metode penelitian yang dipakai yakni penelitian semu (*quasy experiment*) melalui rancangan untuk penelitiannya yakni “*The nonequivalent pretest-posttest control group design*” [12].

TABEL 1
THE NONEQUIVALENT PRETEST-POSTTEST CONTROL GROUP DESIGN

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_1	-	O_2

Keterangan :

X : Model *PBL*

O_1 : *Pretest*

O_2 : *Posttest*

Berdasarkan tabel di atas, penelitian ini menggunakan kelas sampel yang mencakup 2 kelas, yakni kelas untuk eksperimen dan kontrol. Untuk grup eksperimen diterapkannya model *PBL* dan pada grup kontrol digunakannya model ajar secara konvensional.

Populasi pada penelitian yang dilaksanakan yakni seluruh peserta didik di kelas VII SMPN 19 Padang tahun akademik 2022/2023. Penarikan sampel yang telah dilakukan melalui cara acak memakai cara pengundian setelah diuji bahwa semua populasi yang digunakan telah berdistribusi normal dan bervariasi homogen. Pengundian yang dilakukan dengan menggunakan 5 gulungan kertas yang didalamnya terdapat semua nama setiap kelas populasi sehingga didapatkanlah sampel untuk grup eksperimen yakni kelas VII.3 dan pada kelas

untuk grup kontrol yakni kelas VII.4. Model ajar melalui *PBL* dan kegiatan pembelajaran konvensional yaitu merupakan variabel bebas untuk penelitian ini, sedangkan untuk variabel yang terikat yakni kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis dari peserta didik.

Data dari penelitian ini mencakup atas data primer yaitu data yang diraih langsung melalui peserta didik pada grup eksperimen dan kontrol dalam bentuk hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) keterampilan pemecahan permasalahan secara matematis. Sedangkan untuk data sekunder yakni jumlah banyaknya peserta didik dari kelas kelas VII SMPN 19 Padang yang masuk pada tahun ajaran 2022/2023. Untuk instrumen yang dipakai pada penelitian ini melalui pemberian *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan permasalahan secara matematis. *Pretest* diberikan sebelum pokok bahasan dipelajari sedangkan untuk *posttest* diberikan setelah semua pokok bahasan selesai dipelajari di kedua kelas sampel.

Adapun data hasil tes dilakukan analisis memakai uji-t. Pertama, sebelum dilakukannya uji-t tersebut, dilakukanlah sebelumnya uji normalitas melalui penggunaan pelaksanaan uji *Anderson-Darling*. Dilanjutkan dengan dilaksanakannya uji homogenitas variansi yang dilaksanakan memakai uji-F. Uji tersebut diadakan terhadap kedua kelas sampel dalam melihat apakah data-data dari kedua grup sampel sudah mempunyai distribusi yang normal dan juga mempunyai variansi yang homogen. Untuk pelaksanaan seluruh pengolahan data yang dilaksanakan pada penelitian ini diadakan lewat melalui penggunaan *software* minitab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan dari penelitian, hasil dari pengujian kemampuan memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik bisa diperhatikan pada Tabel 2.

TABEL 2
DATA HASIL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN PERMSALAHAN MATEMATIS PESERTA DIDIK

Tes	Grup	N	Rata-rata Skor Total	Skor Maksimal	Skor Tertinggi	Skor Terendah
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	25	15,2	55	26	6
	Kontrol	25	14,64	55	27	4
<i>Post-test</i>	Eksperimen	25	40	55	50	28
	Kontrol	25	35,16	55	45	20

Pada Tabel 2 bisa kita lihat dimana rata-rata skor *pretest* yang diraih oleh grup eksperimen yakni 15,2. Namun rata-rata skor *pretest* grup kontrol yakni 14,64. Kedua kelas sampel tersebut memiliki rata-rata

skor *pretest* yang berbeda, namun perbedaannya tidak terlalu signifikan yaitu 0,56. Jika dilihat berdasarkan perolehan skor tertinggi dan skor terendah kedua kelas sampel pada *pretest* terlihat bahwa perolehan skornya tidak memiliki perbedaan yang jauh. Hal tersebut memperlihatkan kemampuan untuk memecahkan permasalahan secara matematis awal dari kedua kelas sampel hampir sama. Setelah diberikan *posttest*, bisa dilihat dimana rata-rata skor *posttest* yang diraih grup eksperimen adalah 40. Sedangkan perolehan skor *posttest* rerata grup kontrol yakni 35,16. Kedua kelas sampel tersebut memiliki rata-rata skor *posttest* yang memiliki perbedaan yang cukup besar yaitu 4,84.

Hal tersebut turut bisa diperhatikan melalui perolehan skor tertinggi dan terendah dari grup eksperimen yang lebih unggul disbanding akan grup kontrol. Hal ini memperlihatkan dimana kemampuan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik yang memakai model *Problem Based Learning* lebih unggul disbanding akan peserta didik yang memakai model secara konvensional.

Berdasarkan dari data yang sudah dianalisis akan kemampuan untuk memecahkan permasalahan pada proses belajar matematika pada grup sampel sudah dilakukan beberapa tindakan dan pengujian statistik, diperoleh nilai *N-gain* untuk kedua grup sampel pada Tabel 3.

TABEL 3
HASIL *N-GAIN* KEMAMPUAN PEMECAHAN
PERMASALAHAN MATEMATIS PESERTA DIDIK

Grup	N	SMI	$X_{\max}$	$X_{\min}$	$\bar{X}$
Eksperimen	25	55	0,83	0,41	0,63
Kontrol	25	55	0,70	0,26	0,52

Berdasarkan Tabel 3 diraih hasil dimana rata-rata nilai *N-gain* yang diraih oleh grup eksperimen lebih unggul disbanding akan grup kontrol. Melalui kriteria nilai *N-gain*, jadi keterampilan untuk memecakan permasalahan secara matematis dari peserta didik pada grup eksperimen masuk dalam kategori yang sedang disebabkan rata-rata nilai *N-gain* berada pada rentang $0,30 < N-gain < 0,70$ yakni 0,63. Untuk *N-gain* pada grup eksperimen bisa diperhatikan melalui lampiran 30 halaman 310. Sedangkan untuk memecakan permasalahan secara matematis dari peserta didik grup kontrol juga masuk dalam kategori yang sedang, namun rata-rata *N-gain* jauh lebih rendah disbanding akan *N-gain* pada grup eksperimen. Nilai rata-rata *N-gain* yakni 0,52 terdapat pada lampiran 31 halaman 311. Hal ini menyimpulkan bahwa nilai *N-gain* pada kelompok eksperimen lebih unggul disbanding akan grup kontrol.

Setelah diraih nilai *N-gain* maka dilakukanlah analisis nilai *N-gain* untuk menguji hipotesis. Adapun kedua kelas sampel tersebut memiliki distribusi yang normal, dimana *P - Value* bagi grup eksperimen pada angka 0,195 sedangkan *P - Value* bagi grup kontrol pada angka 0,117. Sesuai terhadap proses uji normalitas

memakai pengujian *Anderson-Darling* dibantu akan *software* minitab karena *P - Value* $> \alpha$ ($\alpha = 0,05$), dinyatakan dimana kedua kelas itu mempunyai distribusi yang normal.

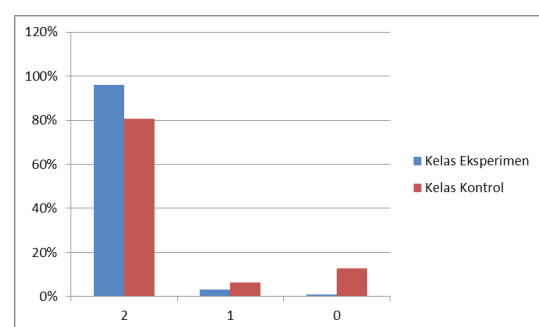
Adapun untuk pengujian homogenitas variansi populasi yang sudah dilaksanakann memakai uji-*f* dibantu melalui *software* minitab diraih dimana nilai *P - Value* = 0,755. Dikarenakan *P - Value* $> \alpha$ ($\alpha = 0,05$), maka disimpulkan bahwasanya kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen.

Begitu pula ketika menguji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan berbantuan *software* minitab. Dimana karena sebelumnya data normal distribusinya dan mempunyai variansi yang homogen sehingga pada pengujian hipotesisnya menggunakan uji-*t*. Diinterpretasikan dengan membandingkan *P - Value* dengan α ($\alpha = 0,05$). H_0 diterima apabila *P - Value* $> \alpha$. Mengacu dengan hal tersebut dalam hasil pengujian hipotesis didapatkan bahwasanya Dapat disimpulkan bahwa karena *P - Value* $< \alpha$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, dimana ini mengartikan rata-rata skor *posttest* keterampilan dalam memecahkan masalah matematis peserta didik yang dibelajarkan secara konvensional.

Analisis pada setiap indikator keterampilan dalam memecahkan masalah matematis yang digunakan ialah sebagai berikut ini:

- 1) Mengorganisir data dan memilah informasi yang sejalan pada pelaksanaan identifikasi masalah

Pada indikator pertama ini mengharapkan peserta didik memiliki kemampuan mengorganisir data dan memilah informasi yang sejalan pada pelaksanaan identifikasi masalah yang disajikan secara baik. Untuk hasil skornya bisa diperhatikan pada gambar 1.



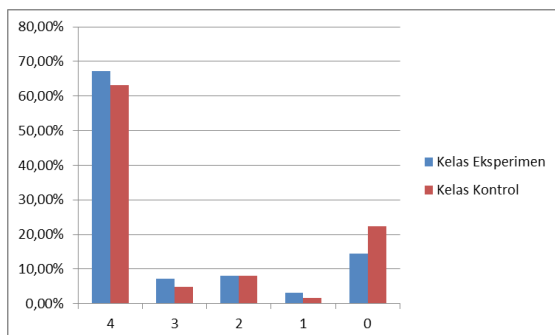
Gambar 1. Persentase Rata-Rata Skor Peserta Didik yang Memperoleh Skor 0 Sampai 2 dari Kedua Kelas Sampel pada Indikator 1

Gambar 1 menunjukkan bahwa kedua kelas mampu mendapatkan skor tertinggi, 2, dan proporsi siswa pada grup eksperimen yang melakukannya lebih unggul dibanding akan proporsi pada grup kontrol. Rata-rata bannyaknya siswa pada grup eksperimen yang meraih skor 2 yakni 96%, sedangkan rata-rata jumlah siswa grup kontrol yang mendapat skor 2 adalah 80,8%. Dikarenakan persentase peserta didik yang mencukupi indikator 1 pada kelompok eksperimen lebih unggul

dibanding akan kelompok kontrol. Dengan hal tersebut memaparkan dimana melalui diterapkannya model *Problem Based Learning* menyumbangkan pengaruh pada perubahan kemampuan pada indikator melakukan pengorganisasian data dan memilah informasi yang sejalan saat mengidentifikasi permasalahan.

2) Menentukan pendekatan dan strategi yang sesuai untuk melakukan pemecahan masalah

Peserta didik diinginkan bisa melakukan pemilihan bagaimana pendekatan serta strategi yang cocok dalam memecahan yang telah disajikan. Persentase peserta didik untuk tiap-tiap skor bisa diamati pada Gambar 2.

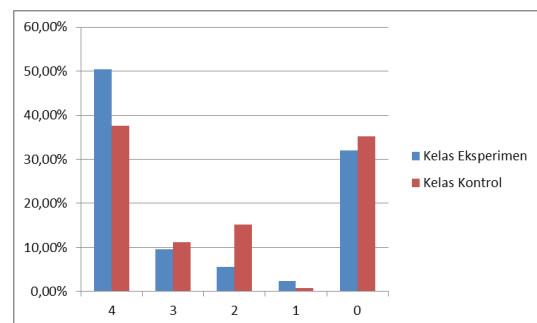


Gambar 2. Persentase Rata-Rata Skor Peserta Didik yang Meraih Skor 0 Sampai 4 dari Kedua Grup Sampel pada Indikator 2

Gambar 2 memperlihatkan dimana kedua kelas mampu memperoleh skor maksimum, 4, dan proporsi siswa pada kelompok eksperimen yang melakukannya lebih unggul dibanding akan proporsi pada kelompok kontrol. Persentase rerata siswa di kelompok eksperimen yang memperoleh nilai 4 ialah 67,2%, sedangkan di kelompok kontrol persentase yang sama ialah 63,2%. Diperoleh persentase peserta didik yang memenuhi indikator 2 pada grup eksperimen lebih unggul dibanding akan grup kontrol. Dengan hal tersebut memperlihatkan dimana melalui kegiatan belajar melalui model *Problem Based Learning* menyumbangkan pengaruh pada peningkatan keterampilan pada indikator pemilihan pendekatan dan strategi yang cocok untuk menuntaskan masalah.

3) Melakukan penyelesaian masalah

Hal ini dimaksudkan bahwa penelitian akan membantu siswa melakukan lebih baik pada penanda keterampilan pemecahan masalah. Gambar 3 menunjukkan proporsi siswa untuk setiap skor pada indikator melakukan penyelesaian permasalahan.



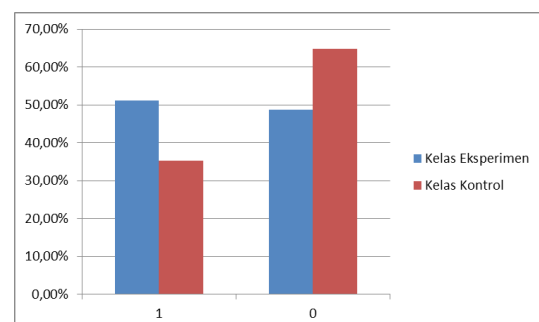
Gambar 3. Persentase Rata-Rata Skor Peserta Didik yang Meraih Skor 0 Sampai 4 dari Kedua Grup Sampel pada Indikator 3

Dengan hal tersebut diperoleh bahwa bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan memperoleh skor paling tinggi yakni 4, persentase peserta didik yang meraih skor 4 pada grup eksperimen lebih unggul dibanding akan persentase pada grup kontrol. Rerata persentase peserta didik melalui skor 4 pada grup eksperimen yakni 50,4% sedangkan persentase peserta didik melalui skor 4 pada grup kontrol yakni 37,6%.

Kita perhatikan dimana persentase peserta didik yang memenuhi indikator 3 pada grup eksperimen lebih unggul dibanding akan grup kontrol. Dengan hal tersebut memaparkan bahwa melalui dipakainya model *Problem Based Learning* meyajikan efek pada peningkatan kemampuan pada indikator menuntaskan permasalahan.

4) Membuat tafsiran hasil jawaban yang diraih pada pelaksanaan pemecahan permasalahan

Untuk hasil skornya bisa diamati pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Persentase Rata-Rata Skor Peserta Didik yang Meraih Skor 0 dan 1 dari Kedua Grup Sampel pada Indikator 4

Berdasarkan hasil pada Gambar 4 didapatkan dimana kedua grup siswa bisa meraih skor paling tinggi yaitu 1, persentase peserta didik melalui skor 1 untuk grup eksperimen lebih unggul dibanding akan persentase pada grup kontrol. Pada grup eksperimen, 51,2% siswa mendapat skor 1, dibandingkan dengan 35,2% siswa di grup kontrol, yang mendapat skor sama. Ditemukan bahwa pada grup eksperimen memiliki proporsi murid yang memenuhi indikasi 4 lebih besar daripada kelompok kontrol. Dengan ini memaparkan bahwa melalui diterapkannya model *Problem Based*

Learning menyajikan efek pada peningkatan kemampuan pada indikator menyelesaikan masalah melakukan penafsiran hasil jawaban dalam pemecahan masalah.

B. Pembahasan

Dalam pengujian hipotesis didapatkan bahwasanya untuk nilai N-gain keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis peserta didik pada grup eksperimen lebih unggul dibanding akan hasil posttest keterampilan memecahkan permasalahan secara matematis pada kelompok kontrol. Oleh sebab itu, bisa diraih kesimpulan dimana pada kelas VII SMPN 19 Padang, siswa yang mengikuti pengajaran melalui penggunaan model *Problem Based Learning* memiliki keterampilan untuk memecahkan permasalahan yang mengungguli siswa yang belajar melalui penggunaan metode konvensional.

Hal ini relevan terhadap penelitian [5] dengan kesimpulan bahwa pada saat memakai model *Problem Based Learning*, keterampilan pemecahan permasalahan secara matematis siswa lebih unggul dibanding akan siswa yang belajar melalui cara yang konvensional. Hal tersebut bisa diperhatikan melalui banyaknya grup siswa yang memakai model *Problem Based Learning* untuk meneliti setiap ukuran kemampuan siswa dalam menuntaskan permasalahan pada matematika. Begitu pula dengan hasil penelitian [6] yang mengungkapkan bahwa terdapat dampak penerapan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* akan kemampuan siswa ketika menuntaskan permasalahan pada matematika. Dimana dijelaskan bahwa siswa kelompok eksperimen unggul ketika memecahkan permasalahan matematika dibanding akan siswa kelompok kontrol yang dibelajarkan secara konvensional. Demikian pula dengan penelitian [7] yang menghasilkan bahwa adanya pengaruh model belajar *Problem Based Learning* akan keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis. Hal ini dapat dijadikan sebagai bukti bahwa hasil uji hipotesis akurat, dan dimana siswa kelas VII SMP Negeri 19 Padang, siswa yang mengikuti pengajaran melalui memakai model *Problem Based Learning* lebih unggul dalam memecahkan permasalahan secara matematis dibanding akan siswa yang mengikuti pengajaran melalui penggunaan model yang konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan perolehan penelitian, maka bisa diraih kesimpulan yang mencakup ayas.

1. Setiap tahap pembelajaran pada model *Problem Based Learning* bisa menunjang peningkatan pencapaian indikator keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis peserta didik di kelas VII SMP Negeri 19 Padang. Dimana adanya hasil yang berbeda dari keterampilan untuk memecahkan permasalahan

secara matematis peserta didik sebelum dan setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*. keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik setelah mengikuti pengajaran memakai model *Problem Based Learning* menjadi lebih baik.

2. Keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik yang menempuh pengajaran melalui penggunaan model *Problem Based Learning* lebih unggul dibanding akan keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik yang mengikuti pengajaran melalui penggunaan model ajar secara konvensional. Jadi, bisa dinyatakan dimana model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh akan keterampilan untuk memecahkan permasalahan secara matematis dari peserta didik di kelas VII SMP Negeri 19 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan artikel ini dengan bantuan serta dukungan beberapa pihak. Maka dari itu, penulis mengahuturkan terima kasih untuk dosen yang telah banyak memudahkan dalam kelancaran dalam proses persiapan penelitian hingga selesai dan penulis turut mengahuturkan terima kasih kepada peserta didik dan pihak sekolah SMPN 19 Padang yang sudah memberikan izin serta kesempatan untuk mengadakan penelitian.

REFERENSI

- [1]. Kemendikud. 2014. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum SMP/Mts. Jakarta : Kemendikbud
- [2]. Eviyanti, C.Y., Surya, Edy. Syahputra, Edi. & Simbolon, Maruli. 2017. *International Journal of Novel Research in Education and Learning*, vol.4, issue 2 march-april 2017, pp: (138-144)
- [3]. Ulva, Erpina dkk. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN Se- Kabupaten Kuantan Singingi Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol. 4. No. 2. Hal 1230-1238
- [4]. Amam, Asep. 2017. Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*. Vol. 2 No.1. Hal, 39-46.
- [5]. Nasution, dkk. 2018. *Students' Mathematical Problem-Solving Abilities Through The*

- Application of Learning Models Problem Based Learning. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. . Ser.: Mater. Sci. Eng.* 335 012117
- [6]. Yerizon, dkk. 2021. Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Gender* dan Level Sekolah. *AKSIOMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 10. No 1. Hal 105 – 116.
- [7]. Sarah, Mutia dan Tasman, Fridgo. 2022. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMP Negeri 1 Palupuh. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. Vol 11. No 3. Hal 115 – 123.
- [8]. Lidia Wira H. Pandiangan and Surya Edy. 2020. ‘Penerapan *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Smp Swasta Santa Maria Medan’, *Jurnal Inspiratif*. Vol. 6 No.1, 1–12
- [9]. Yusri, Andi Y. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene. *Jurnal “Mosharafa”*. Vol. 7, No. 1. 51-62.
- [10]. Sofyan, H., Wagiran., Komariah, K., & Triwiyono, E. 2017. *Problem Based Learning dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : UNY Press.
- [11]. Al-haddad, Iswan, dkk. 2020. Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Delta-Pi :Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 9, No. 2, 223-236.
- [12]. Lestari & Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama.