

Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 18 Padang

Asmelia Eka Putri^{#1}, Sri Elniati^{*2}

Mathematics Department, State University Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

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

^{*2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

^{#1}Asmeliaekaputri@gmail.com

^{*2}Srielniati86@gmail.com

Abstract It is crucial for students to make substantial gains in their studies by achieving acceptable educational results. Nevertheless, the mathematical proficiencies exhibited by eighth-grade pupils at SMPN 18 Padang have not yet reached their fullest potential. Employing Problem-Based Learning (PBL) is suggested as a potential way to tackle this challenge. This research aims to ascertain if the mathematical academic achievements of students engaged in PBL are noticeably superior compared to those who learn through traditional instructional approaches.

This investigation employed a quasi-experimental strategy, specifically using a Non-Equivalent Posttest Only Control Group arrangement. The subjects of this study included all students in the eighth grade at SMPN 18 Padang during the 2025/2026 school session. The sample was chosen via a process of random selection, designating class VIII. C as the group receiving the experimental treatment and class VIII. B as the comparison group. An assessment of math skills, using an essay format, served as the means of accumulating data. After gathering the data, it underwent evaluation for normal distribution and uniformity before employing an independent sample t-test.

After conducting the t-test, the resulting P-value was found to be 0.001. Given that this P-value is smaller than the predetermined significance level of 0.05, we dismissed the null hypothesis (H_0). This outcome suggests that students learning through the Problem-Based Learning approach demonstrated notably superior results in mathematics compared to students taught with traditional teaching approaches.

Keywords: Problem Based Learning, Conventional Learning, Learning Outcomes

Abstrak Sangat penting bagi siswa untuk mencapai kemajuan substansial dalam studi mereka dengan mencapai hasil pendidikan yang memuaskan. Namun demikian, kemampuan matematika yang ditunjukkan oleh siswa kelas delapan di SMPN 18 Padang belum mencapai potensi penuhnya. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) disarankan sebagai cara potensial untuk mengatasi tantangan ini. Penelitian ini bertujuan untuk memastikan apakah prestasi akademik matematika siswa yang terlibat dalam PBL secara signifikan lebih unggul dibandingkan dengan mereka yang belajar melalui pendekatan pembelajaran tradisional.

Penelitian ini menggunakan strategi kuasi-eksperimental, khususnya menggunakan metode Non-Equivalent Posttest Only Control Group. Subjek penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas VIII SMPN 18 Padang pada tahun ajaran 2025/2026. Sampel dipilih melalui proses pemilihan acak, dengan kelas VIII C sebagai kelompok penerima perlakuan eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelompok pembanding. Penilaian keterampilan matematika, menggunakan format esai, digunakan sebagai sarana pengumpulan data. Setelah data terkumpul, data dievaluasi untuk mengetahui distribusi normal dan keseragamannya sebelum menggunakan uji-t sampel independen.

Setelah melakukan uji-t, nilai-P yang dihasilkan adalah 0,001. Mengingat nilai-P ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu 0,05, kami menolak hipotesis nol (H_0). Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah menunjukkan hasil matematika yang jauh lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pendekatan pengajaran tradisional.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam kurikulum sekolah dan memainkan peran penting dalam mendorong kemajuan di bidang sains dan teknologi. Sejalan dengan pendapat Nurlatifah (2019), dalam era modern ini, matematika memegang peranan krusial karena menjadi dasar dalam penyusunan struktur keilmuan yang lebih sistematis dan terarah. Selain itu, Yusri (2018) menegaskan bahwa matematika memiliki kontribusi signifikan dalam kehidupan, mulai dari aktivitas sehari-hari, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK),

hingga pembentukan sikap positif siswa. Rachmantika dan Wardono (2019) juga menyatakan bahwa matematika dianggap sebagai akar dari berbagai cabang ilmu pengetahuan karena perannya yang sangat fundamental. Maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan matematika memiliki peran yang krusial dalam membentuk kemampuan berpikir siswa dengan cara yang kritis, logis, kreatif, dan teratur.

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran matematika sangat bergantung pada sejauh mana tujuan pembelajaran dapat tercapai. Juliyanti dan Pujiastuti (2020) menyatakan bahwa pencapaian hasil belajar

dapat diukur melalui ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Apabila sebagian besar siswa tidak mencapai tujuan tersebut, maka hasil belajar dianggap belum optimal. Oleh sebab itu, keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran menjadi indikator penting dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Hasil belajar peserta didik adalah suatu pencapaian siswa pada bidang akademis yang diperoleh melalui pengerjaan tugas, keaktifan bertanya, dan menjawab pertanyaan (Dakhi, 2020). Hasil yang didapat peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran matematika disebut sebagai hasil belajar matematika (Juliyanti & Pujiastuti, 2020). Hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat dari Taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom merupakan klasifikasi keterampilan berpikir yang disusun oleh psikolog pendidikan Benjamin S. Bloom pada tahun 1956. Taksonomi Bloom terdiri dari tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar kognitif adalah kemampuan peserta didik yang berkaitan dengan hasil belajar intelektual setelah menerima pelajaran. Taksonomi Bloom berdasarkan ranah kognitif yaitu pengetahuan (*remembering*)/C1, pemahaman (*understanding*)/C2, pengaplikasian (*applying*)/C3, analisis (*analyzing*)/C4, evaluasi (*evaluating*)/C5, dan mengkreasi (*creating*)/C6 (Anderson dkk, 2001). Hasil belajar kognitif ini biasanya dijadikan patokan oleh pendidik dalam menilai tujuan pembelajaran.

Hasil belajar yang baik merupakan pencapaian penting bagi peserta didik. Hasil belajar yang dicapai berupa sikap, minat, dan motivasi yang baik terhadap matematika (Mirna, dkk., 2020) Pendapat tersebut sejalan dengan Loazaya (2018) yang menyatakan bahwa hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, yang dapat memberikan informasi kepada pendidik tentang kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Dapat disimpulkan bahwa dengan mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik, pendidik bisa memberikan solusi atau umpan balik yang sesuai kepada mereka. Namun pada kenyataannya, hasil belajar matematika peserta didik masih tergolong rendah.

Berdasarkan pentingnya matematika dalam dunia pendidikan, pemerintah selalu berusaha melakukan perbaikan dalam berbagai aspek seperti pengembangan kurikulum, mengadakan pelatihan terhadap pendidik, memberdayakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) untuk meningkatkan kompetensi dan keprofesionalan, perbaikan mutu pendidik melalui sertifikasi, dan melakukan pembaharuan dalam segala bidang untuk meningkatkan mutu pendidikan. Mutu pendidikan di Indonesia bisa terlihat pada hasil belajar peserta didik. Harapan pendidik, setelah menempuh proses pembelajaran matematika, peserta didik dapat mengerti materi pelajaran dengan baik. Namun pada kenyataannya masih banyak hasil belajar matematika peserta didik yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

Hasil pengamatan yang dilaksanakan di SMPN 18 Padang pada periode Juli hingga Desember 2024 menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar dikelas VII telah mengimplementasikan kurikulum mardeka. Kegiatan pembelajaran umumnya dimulai dengan

penjelasan materi oleh guru, diikuti dengan pemberian contoh soal. Namun, dalam praktiknya, motivasi belajar siswa masih tergolong rendah, sehingga proses pembelajaran berlangsung kurang optimal. Tapi masih banyak siswa yang tidak fokus selama pembelajaran. Beberapa di antaranya terlibat dalam aktivitas yang tidak relevan dengan materi pelajaran, seperti berbincang mengenai hal di luar topik, mengganggu teman, atau melakukan kegiatan yang tidak mendukung proses pembelajaran. Keadaan ini berdampak negatif terhadap partisipasi aktif dan keterlibatan siswa, yang pada akhirnya menurunkan motivasi serta hasil belajar mereka.

Berdasarkan hasil penilaian harian pada materi Perbandingan, terlihat bahwa kebanyakan siswa belum mencapai tingkat ketuntasan belajar yang diharapkan. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rata-rata skor harian siswa di kelas VII SMPN 18 Padang

K e l a s	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata
VII. A	34	74
VII. B	33	43
VII. C	32	34
VII. D	34	73
VII. E	34	71
VII. F	33	58
VII. G	33	59
VII. H	34	69
VII. I	33	37
VII. J	31	48

Berdasarkan informasi pada Tabel 1, rata-rata nilai ulangan harian siswa yang mencapai Standar Kualifikasi Nasional (KKTP) tidak mencapai target yang ditetapkan. Nilai KKTP yang ditetapkan sekolah adalah 80. Informasi ini menunjukkan bahwa prestasi matematika siswa kelas tujuh di SMP Negeri 18 Padang perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, penting untuk mengambil tindakan guna memperbaiki cara mengajar agar siswa dapat memperoleh nilai yang lebih baik.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan untuk menyikapi permasalahan tersebut diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan meningkatkan keaktifan peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model yang berpusat pada peserta didik sehingga melibatkan mereka secara aktif. Penggunaan model PBL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik, karena mereka menjadi lebih aktif dan giat belajar untuk menemukan pemecahan masalah yang diberikan oleh pendidik (Umma, 2019). Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Yewa and Gohb (2021) yang mengatakan bahwa *PBL is a pedagogical approach that enables students to learn while engaging actively with meaningful problems*, artinya “PBL merupakan pendekatan pedagogis yang memungkinkan peserta didik belajar sambil terlibat secara aktif dengan masalah yang bermakna”.

Hal ini didukung oleh Kurnia dkk, (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta

didik kelas VIII SMPN 16 Pekanbaru dengan hasil belajar peserta didik yang mencapai KKTP sebanyak 68,18% pada Ulangan Harian II. Hal ini menunjukkan bahwa setelah menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya persentase peserta didik yang mencapai KKTP dari Ulangan Harian I (59,09%) ke Ulangan Harian II (68,18%). Model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan banyak pengalaman nyata kepada peserta didik, pada pengalaman secara nyata akan membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan tingkat tinggi, yaitu kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, masalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik juga dapat teratasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen untuk mengkaji apakah ada perbedaan yang jelas dalam hasil belajar antara siswa yang menerapkan model PBL dan siswa yang belajar langsung. Perangkat yang dipakai berbentuk ujian hasil belajar dengan pertanyaan terbuka. Informasi yang didapat kemudian dianalisis untuk menghitung nilai rata-rata dan persentase siswa yang mencapai KKTP.

Penelitian ini menggunakan konsep *Non Equivalent Posttest Only Control Group Design*. Dalam penerapannya, terdapat dua kelompok yang berpartisipasi, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menerima pengajaran PBL, sedangkan kelompok kontrol mendapat pengajaran langsung.

Tabel 2. Konsep Penelitian The Non-Equivalent Posttest- Only Control Group Design

Kelompok	Treatment	Posstest
Uji coba	X	T
Kontrol	-	T

Penjelasan:

X : Penerapan proses belajar dengan model

PBL T : Post test

- : Pembelajaran konvensional

HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi mengenai prestasi matematika siswa dikumpulkan dari tes akhir yang diberikan kepada dua kelompok siswa yang berbeda: kelas VIII C, kelompok yang mencoba metode baru, dan kelas VIII B, kelompok yang diajar dengan metode pembelajaran standar. Sebanyak 68 siswa mengikuti tes ini, dengan masing-masing kelompok terdiri dari tiga puluh empat siswa. Tes akhir dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2025, yang juga merupakan tanggal berakhirnya penelitian. Nilai spesifik dari tes akhir untuk kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Tes Akhir pada Kelompok Sampel

Kelompok	N	\bar{x}	X_{maks}	X_{min}	Persentase Ketuntasan
Eksperimen	34	72,79	95	45	47,05%
Kontrol	34	58,47	85	25	29,41%

Penjelasan:

N = Banyak peserta didik

\bar{x} = Rata-rata

X_{maks} = Nilai tertinggi

X_{min} =Nilai terendah

Dari Tabel 3, terlihat bahwa kelompok uji coba memiliki skor rata-rata hasil belajar sebesar 72,79, sedangkan kelompok kontrol memiliki skor 58,47. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok uji coba berprestasi lebih baik secara akademis dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, persyaratan minimum yang ditetapkan untuk kedua kelompok adalah 80. Berdasarkan hasil ini, 47,05% siswa dalam kelompok eksperimen mencapai standar pembelajaran, sementara hanya 29,41% siswa dalam kelompok kontrol yang memenuhi standar tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki tingkat keberhasilan belajar yang jauh lebih tinggi. Tabel 4 memberikan rincian lebih rinci tentang rata-rata hasil belajar untuk kedua kelompok.

Tabel 4. Rata-rata Skor Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Nomor Soal	Rata-rata Skor Per Nomor Soal	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok kontrol
1	1,68	1,48
2	2,56	2,26
3	2,94	2,04
4	2,59	2,13
5	2,82	2,3
6	1,97	1,48

Tabel 4 menunjukkan bahwa siswa dalam kelompok eksperimen yang belajar melalui model PBL memperoleh nilai matematika yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dalam kelompok kontrol yang belajar melalui metode standar. Hasil ini, yang mendukung uji hipotesis, menunjukkan bahwa prestasi matematika kelompok eksperimen secara signifikan lebih unggul daripada kelompok kontrol di kelas VIII SMP Negeri 18 Padang.

Merujuk pada data yang disajikan dalam Tabel 4, rata-rata skor per nomor soal pada tes hasil belajar matematika membuktikan perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Dari soal nomor 1, skor rata-rata kelas eksperimen mencapai 1,68, sementara kelas kontrol hanya 1,48. Pada soal nomor 2, kelas eksperimen mencatat skor rata-rata sebesar 2,56, sedikit lebih tinggi daripada kelas kontrol yang memperoleh 2,26. Untuk soal nomor 3, kelas eksperimen mencatat skor 2,94, lebih unggul

dibandingkan kelas kontrol dengan skor 2,04. Untuk soal nomor 4, skor rata-rata kelas eksperimen mencapai 2,59, sementara kelas kontrol hanya 2,13. Untuk soal nomor 5, skor rata-rata kelas eksperimen mencapai 2,82, sementara kelas kontrol hanya 2,3. Dan untuk soal nomor 6, skor rata-rata kelas eksperimen mencapai 1,97, dan kelas kontrol hanya 1,48.

Berikut akan dibahas distribusi dan persentase perolehan skor tes akhir hasil belajar peserta didik.

Tabel 5. Distribusi dan Persentase Perolehan Skor Kelompok Sampel pada Soal Nomor 1

Nomor Soal	Kelompok Sampel	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor		
		Skor 2	Skor 1	Skor 0
1	Eksperimen	23 (67,64%)	11 (32,35%)	0
	Kontrol	19 (55,88%)	13 (38,23%)	2 (5,88%)

Soal nomor 1 diberikan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang berada pada ranah kognitif C2, peserta didik diharapkan dapat menentukan rumus yang tepat untuk pola bilangan berdasarkan soal yang diberikan. Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa kedua kelompok sampel mampu mencapai skor tertinggi yaitu 2 pada soal nomor 1. Kelompok eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian persentase untuk skor 0 hanya terdapat pada kelompok kontrol. Pada soal nomor 1 ini, menuntut peserta didik untuk memahami materi yang telah diajarkan sebelumnya, tidak hanya sekedar hafal tetapi juga mengerti makna dari materi pelajaran.

Tabel 6. Distribusi dan Persentase Perolehan Skor Kelompok Sampel pada Soal Nomor 2

Nomor Soal	Kelompok Sampel	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor			
		Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
2	Eksperimen	19 (55,88%)	15 (44,11%)	0	0
	Kontrol	16 (47,05%)	12 (35,29%)	5 (14,70%)	1 (2,94%)

Soal nomor 2 diberikan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang berada pada ranah kognitif C3, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi dan menemukan rumus pola bilangan segitiga untuk menentukan banyak tamu pada saat pesta dimulai berdasarkan soal yang diberikan. Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa kedua kelompok sampel mampu mencapai skor tertinggi yaitu 3 pada soal nomor 2. Kelompok eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian, persentase untuk skor 0 hanya terdapat pada kelompok kontrol. Dari Tabel 19 ditunjukkan bahwa skor terendah yang diperoleh kelompok eksperimen pada soal nomor 2 adalah 2. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor terendah yang diperoleh pada soal nomor 2 adalah 0.

Tabel 7. Distribusi dan Persentase Perolehan Skor Kelompok Sampel pada Soal Nomor 3

Nomor Soal	Kelompok Sampel	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor				
		Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
3	Eksperimen	9 (26,4%)	14 (41,1%)	11 (32,3%)	0	0
	Kontrol	4 (11,7%)	9 (26,4%)	11 (32,3%)	9 (26,4%)	1 (2,9%)

Soal nomor 3 diberikan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang berada pada ranah kognitif C4, peserta didik diharapkan mampu menemukan rumus suku ke-n barisan aritmatika dan jumlah n suku pertama deret aritmatika untuk menentukan apakah perusahaan dapat mencapai targetnya atau tidak berdasarkan soal yang diberikan. Berdasarkan Tabel 7, terlihat bahwa kedua kelompok sampel mampu mencapai skor tertinggi yaitu 4 pada soal nomor 3. Kelompok eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian, persentase untuk skor 0 hanya terdapat pada kelompok kontrol. Dari Tabel 20 ditunjukkan bahwa skor terendah yang diperoleh kelompok eksperimen pada soal nomor 3 adalah 2. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor terendah yang diperoleh pada soal nomor 3 adalah 0.

Tabel 8. Distribusi dan Persentase Perolehan Skor Kelompok Sampel pada Soal Nomor 4

Nomor Soal	Kelompok Sampel	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor				
		Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
4	Eksperimen	8 (23,5%)	10 (29,4%)	11 (32,3%)	4 (11,7%)	1 (2,9%)
	Kontrol	4 (11,7%)	11 (32,3%)	9 (26,4%)	8 (23,5%)	2 (5,8%)

Soal nomor 4 diberikan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang berada pada ranah kognitif C4, peserta didik diharapkan mampu menemukan rumus suku ke-n barisan geometri dan jumlah n suku pertama deret geometri untuk menentukan apakah pita yang tersedia cukup untuk menghias ruangan berdasarkan soal yang diberikan. Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa kedua kelompok sampel mampu mencapai skor tertinggi yaitu 4 pada soal nomor 4. Kelompok eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian, persentase untuk skor 0 terdapat pada kedua kelompok sampel.

Tabel 9. Distribusi dan Persentase Perolehan Skor Kelompok Sampel pada Soal Nomor 5

Nomor Soal	Kelompok Sampel	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor			
		Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
5	Eksperimen	28 (82,35%)	6 (17,64%)	0	0
	Kontrol	16 (47,05%)	12 (35,29%)	5 (14,70%)	1 (2,94%)

Soal nomor 5 diberikan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang berada pada ranah kognitif C4, peserta didik diharapkan mampu menemukan rumus suku ke-n barisan aritmatika untuk menentukan jumlah kursi pada baris ke-12 berdasarkan soal yang diberikan. Berdasarkan Tabel 9, terlihat bahwa kedua kelompok

sampel mampu mencapai skor tertinggi yaitu 3 pada soal nomor 5. Kelompok eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian, persentase untuk skor 0 hanya terdapat pada kelompok kontrol. Dari Tabel 22 ditunjukkan bahwa skor terendah yang diperoleh kelompok eksperimen pada soal nomor 5 adalah 2. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor terendah yang diperoleh pada soal nomor 5 adalah 0.

Nomor Soal	Kelompok Sampel	Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor				
		Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	Skor 0
6	Eksperimen	5 (14,7%)	7 (20,5%)	9 (26,4%)	8 (23,5%)	5 (14,7%)
	Kontrol	0	5 (14,7%)	12 (35,2%)	13 (38,2%)	4 (11,7%)

Tabel 10. Distribusi dan Persentase Perolehan Skor Kelompok Sampel pada Soal Nomor 6

Soal nomor 6 merupakan bentuk soal evaluasi (*evaluating*) atau disebut C5 pada jenjang kognitif. peserta didik diharapkan mampu menemukan rumus suku ke- n barisan aritmatika untuk menentukan manakah yang paling menguntungkan antara pola tersebut atau investasi tetap dengan rasio 1,2 pertahun berdasarkan soal yang diberikan. Berdasarkan Tabel 10, terlihat bahwa kelompok kontrol belum mampu mencapai skor tertinggi yaitu 4 pada soal nomor 6. Kelompok eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian, persentase untuk skor 0 terdapat pada kedua kelompok sampel.

Hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 18 Padang Tahun Pelajaran 2025/2026 yang belajar dengan *Problem Based Learning* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata tes akhir dari kedua kelompok sampel, pada kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata 72,79 dan pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata-rata 58,47. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.

Model *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar menyelesaikan masalah secara bertahap sehingga bisa menemukan konsep sendiri, sehingga tentu juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hal ini sejalan dengan penjelasan Mulyanto (2018) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk merangsang peserta didik belajar melalui berbagai masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan yang mereka pelajari.

SIMPULAN

Pada kelas eksperimen, uji coba terakhir hasil belajar matematika menghasilkan nilai P sebesar 0,001, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol terbantahkan dan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan kesimpulan ini,

siswa Kelas VIII SMPN 18 Padang Tahun Ajaran 2024/2025 akan belajar matematika lebih efektif melalui pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan melalui pembelajaran konvensional.

Selain itu, berdasarkan rata-rata skor tes akhir dari siswa dalam kelompok eksperimen mencapai 72,79. Sementara itu kelompok kontrol hanya memperoleh 58,47. Dengan demikian, terbukti bahwasanya penerapan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) mampu mendorong perkembangan positif dalam hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dakhi, A. S. (2020). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [2] Julianti, A., & Pujiastuti, H. (2020) Pengaruh Kecemasan Matematis dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 75-83.
- [3] Lestari, K.E., & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- [4] Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- [5] Mirna, Dwinia Fitriani, dan Khairani. (2020). *Students' Characteristics, Learning Outcomes and Needs of Geometry Media Tools in Junior High School at Padang*. *Journal of Physics: Conference Series* 1554(1):012051, doi:10.1088/1742-6596/1554/1/012051
- [6] Musna, R. R., Juandi, D., & Jupri, A. (2021). *A meta-analysis study of the effect of Problem-Based Learning model on students' mathematical problem solving skills*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1)
- [7] Ningrum. et al. (2024). *The Effect of PBL Model on Learning Outcomes Viewed from Mathematics Communication Ability Student*. *Journal of Meldives*, 8(1), 30-39
- [8] Mulyanto, H. et al. (2018). *The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thingking Skills*. *International Journal of Educational Research Review*
- [9] Pakaya, Y., Abdullah, A. W., & Isa, D. R. (2022). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang Ditinjau Dari Perbedaan Gender Di Kelas Vii Smp Negeri 1 Suwawa Timur. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 19-29.
- [10] Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207.

- [11] Putri, R. E., Rahmi, R., & Edriati, S. (2019). Pengaruh Strategi Giving Question And Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. *Jurnal Pelangi*, 10(2).
- [12] Pramita, H. L., Mujib, A., & Zahari, C. L. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Problem Based Learning Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(1), 102–109.
- [13] Ramadani, S., & Musdi, E. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 12(3), 70–76.
- [14] Ramadhani, S. P., Pratiwi, F. M., Fajriah, Z. H., & Susilo, B. E. (2024). Studi Literatur: Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. 7, 724–730.
- [15] Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Jurnal Prosiding*
- [16] Sanjaya, Wina. 2009. Strategi Pembelajaran yang Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [17] Rohmah, H., Widodo, S., & Katnulingsih, Y. (2022). Model Pembelajaran PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1).
- [18] Rusman. 2014. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Depok: PT Rajagrafindo Persada.Sani. 2015. Teori problem based learning. Bumi Aksara. Jakarta
- [19] Setiadi, D. D. (2017). Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil belajar Matematika Siswa kelas V SD Negeri 2 Metro Pusat. *Digital Repository Unila*
- [20] Septiani, A., Pujiastuti, H., & Faturrohman, M. (2022). Systematic Literature Review : Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(6), 7882–7893.
- [21] Siagian, T. A, dkk. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem based Learning terhadap Hasil belajar Matematika Peserta Didik kelas VII SMP Negeri 10 Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4 (2). 124-135