

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VII**

Vivi Amanda Firdaus¹, Yulia Haryono², Zulfitri Aima³

^{1,2,3}Universitas PGRI Sumatera Barat,

¹viviamd01@gmail.com, ²yuliaharyono85@gmail.com, ³zulfitriaima1@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine whether the application of the problem based learning (PBL) learning model is better than the understanding of mathematics concepts of students with conventional learning models in grade VII students of SMP Negeri 5 Kubung. The type of research used is true experimental design using a posttest only control group design. The population in the study consisted of all grade VII students of SMPN 5 Kubung. The sample was selected using a random sampling method. The instrument used to collect data in this study was a post-test in the form of essay questions. Data analysis was carried out using a one-tailed t-test (right side). Based on the results of the hypothesis test, it was obtained $t_{count} = 2,121$ and $t_{table} = 1,681$ at a significance level of $\alpha = 0.05$, so $t_{count} > t_{table}$, so the hypothesis can be accepted. Based on the results of the study, it shows that students' understanding of mathematics concepts by applying the PBL model is better than students' understanding of mathematics concepts using conventional learning models.

Keywords: understanding of mathematics concepts, problem based learning

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kubung. Jenis penelitian yang digunakan adalah *true experimental design* menggunakan desain *posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian terdiri dari seluruh peserta didik kelas VII SMPN 5 Kubung. Sampel dipilih menggunakan metode *random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah post-test yang berbentuk soal esai. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t satu pihak (sebelah kanan). Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 2,121$ dan $t_{tabel} = 1,681$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis dapat diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan model PBL lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: pemahaman konsep matematis, *problem based learning*

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Assa et al., 2022). Seiring berjalannya waktu, sistem pendidikan di Indonesia terus mengalami perubahan demi mencapai kualitas pendidikan yang lebih baik (Maulidia et al. 2023). Pada saat ini kurikulum yang digunakan di setiap sekolah adalah Kurikulum Merdeka Belajar.

Kurikulum merdeka merupakan konsep kurikulum yang memberikan kebebasan kepada sekolah dan guru dalam mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta kondisi lingkungan setempat (Aisyah & Cahyani, 2024). Pembelajaran dalam kurikulum merdeka bertujuan untuk memperhatikan perkembangan dan prestasi peserta didik dengan cara yang memenuhi terdapat

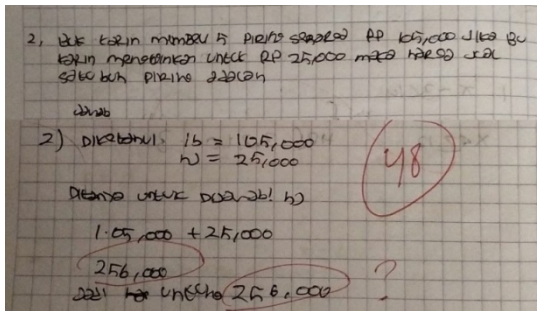
tuntutan sebagai guru berkualitas yang mampu memberikan pengajaran yang menyenangkan di seluruh pembelajaran aktif, terutama dalam pembelajaran matematika (Eriza & Hadi, 2023).

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan peserta didik yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien (Zulyadaini, 2016). Pembelajaran matematika bukan hanya pada kemampuan berhitung saja, konsep-konsep matematika yang abstrak juga harus bisa dikuasai (Fransiska et al., 2020).

Menurut (Musa et al., 2024) bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep, yang artinya dalam pembelajaran matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal yang

diberikan dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi siswa mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa (Lois & Tambunan, 2023). Pemahaman konsep akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan baru dan membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang lebih sulit (Yusri, 2017). Maka dari itu, perlunya pemahaman suatu konsep matematika agar peserta didik mudah memecahkan atau menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan matematis dan mengerti mengenai konsep matematika yang dipelajari (Haryani, 2022). Dengan memahami konsep terlebih dahulu, siswa akan lebih mudah menerima materi selanjutnya (Yasmansyah & Sesmiarni, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan ditemukan proses pembelajaran yang masih didominasi oleh penjelasan guru, lalu memberikan tugas yang dapat dikerjakan secara individu maupun kelompok. Akibatnya peserta didik cenderung pasif dan kurang kritis dalam menanggapi penjelasan guru, sehingga interaksi dalam pembelajaran masih terbatas dan belum sepenuhnya mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Kurangnya bimbingan dalam proses pembelajaran menyebabkan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep serta menyelesaikan soal yang diberikan guru. Hal ini dibenarkan dari adanya hasil wawancara bersama guru dan peserta didik yang mana guru hanya menyampaikan materi dan peserta didik hanya mempelajari apa yang telah disampaikan oleh guru tanpa mendalami atau sebagai bahan penguat pemahaman. Terdapat bukti jawaban peserta didik yang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Berikut merupakan hasil jawaban latihan peserta didik secara individu:



Gambar 1 Hasil Jawaban Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial. Peserta didik sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal, namun peserta didik salah dalam melakukan operasi hitung yaitu penjumlahan. Selain itu, peserta didik juga tidak menyelesaikan perhitungan untuk menentukan harga jual sebuah piring. Akibatnya, jawaban yang diberikan menjadi tidak benar.

Menurut (Kusasih et al., 2024) PBL merupakan pendekatan yang menekankan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui interaksi dan diskusi kelompok dalam mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi. Ini menandakan bahwa kolaborasi di antara siswa menjadi elemen penting dalam PBL, karena melalui diskusi dan kerja sama, mereka dapat memahami berbagai sudut pandang dan mengembangkan

keterampilan sosial. PBL adalah model pembelajaran yang sifatnya student centered artinya dalam kegiatan pembelajaran peserta didik dihadapkan dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dilatih untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dengan kemampuan sendiri (Sari & Purwaningsih, 2019). PBL adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan peserta didik pengetahuan yang penting dan melatih mereka dalam kemampuan memecahkan masalah serta berpartisipasi dalam tim (Sabar et al. 2023).

Terdapat penelitian yang menunjukkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Linsida et al., 2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan maka tujuan dalam

penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis peserta didik dengan pembelajaran konvensional pada kelas VII SMP Negeri 5 Kubung.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran PBL lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Jenis penelitiannya adalah *true experimental design* dengan desain *posttest only control group design*. Desain penelitian menggunakan *posttest only control group design* (Sugiyono, 2018). Desain penelitian dapat dilihat lebih jelas dalam Tabel 1.

Tabel 1 Desain Penelitian Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Perlakuan	Pengukuran
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu dengan model PBL

- : Pembelajaran konvensional
O : Tes akhir pada kedua kelas sampel

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 5 Kubung. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 5 Kubung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *random sampling*. *Random sampling* merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Arieska & Herdiani, 2018). Dengan demikian sampel penelitian ini adalah kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test* berbentuk soal essay dengan indikator pemahaman konsep matematis. Menurut (Magdalena et al., 2021) *post-test* adalah dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran suatu materi dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi dan pokok penting materi yang dipelajari.

Hasil analisis butir soal tes, diketahui kriteria reliabilitas tes yang diukur menurut (Arikunto, 2013). Berdasarkan perhitungan diperoleh $r_{11} = 0,720$ sedangkan $r_{tabel} = 0,468$, sehingga $r_{11} > r_{tabel}$, maka soal secara keseluruhan dinyatakan reliabel. Selanjutnya beberapa langkah dalam analisis data yaitu menghitung skor pemahaman konsep matematis peserta didik dan uji-t. Sebelum melakukan uji-t normalitas dan homogenitas data harus diperiksa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada bulan Mei 2025 pada kedua kelas sampel diperoleh data mengenai pemahaman konsep matematis peserta didik. Data diperoleh melalui posttest yang diberikan sesudah dilakukan pembelajaran dengan model PBL di kelas VII C dan pembelajaran konvensional di kelas VII B. Gambaran pemahaman konsep matematis peserta didik pada pembelajaran matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdistribusi pada Tabel 2.

Tabel 2 Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku, Nilai Tertinggi dan Nilai Terendah Kelas Sampel

Sampel	N	\bar{X}	S	X_{max}	X_{min}
Eksperi men	2	68,	19,	10	33,
	3	84	66	0	33
Kontrol	2	55,	23,	10	16,
	2	31	08	0	67

Berdasarkan Tabel 2 terlihat simpangan baku kelas eksperimen lebih kecil dari simpangan baku kelas kontrol hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memiliki keragaman yang kecil, sehingga menyebabkan nilai peserta didik tidak tersebar jauh dari nilai rata-rata kelas. Selain itu, jika dilihat dari nilai maksimum dan nilai minimum yang diperoleh, nilai peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan nilai pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors*, diperoleh hasil pada kelas eksperimen $L_{hitung} = 0,134$ dan $L_{tabel} = 0,185$. Pada kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,148$ dan $L_{tabel} = 0,189$. Dari hasil kedua sampel dapat dilihat bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka terima H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Berdasarkan uji homogenitas dengan menggunakan uji *F* diperoleh $F_{hitung} = 0,73$ dengan

$F_{(1-\frac{\alpha}{2})(n_1-1, n_2-1)} = 0,42$ dan
 $F_{\frac{\alpha}{2}(n_1-1, n_2-1)} = 2,39$ maka
 $F_{(1-\frac{\alpha}{2})(n_1-1, n_2-1)} < F < F_{\frac{\alpha}{2}(n_1-1, n_2-1)}$
 terima H_0 . Sehingga dapat
 disimpulkan bahwa kedua sampel
 mempunyai variansi yang homogen.

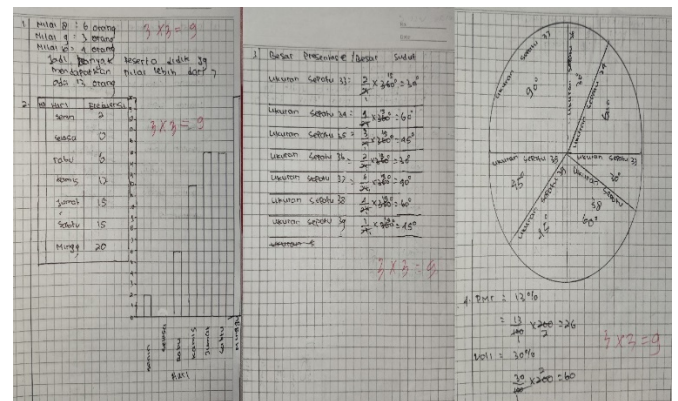
Berdasarkan hasil uji normalitas
 data tes akhir kedua sampel
 berdistribusi normal dan hasil uji
 homogenitas data tes akhir kedua
 sampel mempunyai variansi yang
 homogen. Selanjutnya dilakukan uji-t
 dan diperoleh hasil dengan $\alpha = 0,05$
 dan $dk = 43$ diperoleh perhitungan
 $t_{hitung} = 2,121$ dan $t_{tabel} = 1,681$.
 Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat
 disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1
 diterima. Jadi dapat disimpulkan
 hipotesis dalam penelitian ini diterima
 yaitu pemahaman konsep matematis
 peserta didik dengan menerapkan
 model pembelajaran PBL lebih baik
 dari pada pemahaman konsep
 matematis peserta didik dengan
 menerapkan pembelajaran
 konvensional.

2. Pembahasan

Pada soal tes akhir yang
 diberikan termuat beberapa indikator
 pemahaman konsep matematis
 peserta didik menurut (Zahro et al.,
 2024) yaitu: peserta didik dapat

menuliskan konsep dalam berbagai
 representasi secara matematika dan
 peserta didik dapat mengaplikasikan
 konsep.

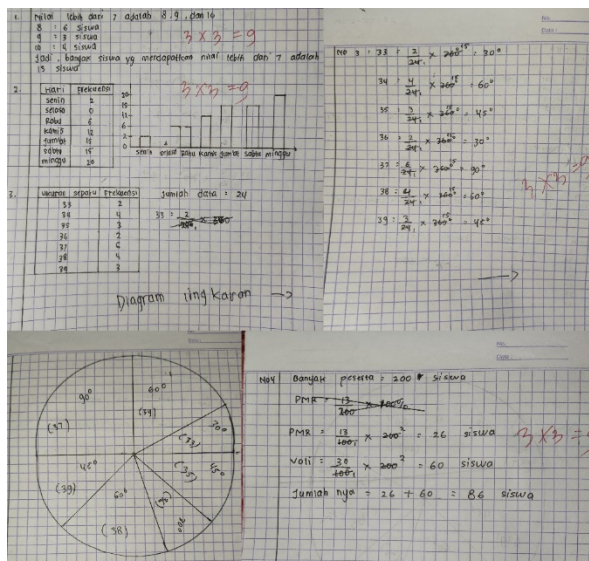
Berikut lembar jawaban tes
 peserta didik pada kelas eksperimen
 dan kelas kontrol yang terlihat pada
 Gambar 2.



Gambar 2 Lembar Jawaban *Post-test*
Kelas Eksperimen Peserta Didik
Berkemampuan Tinggi

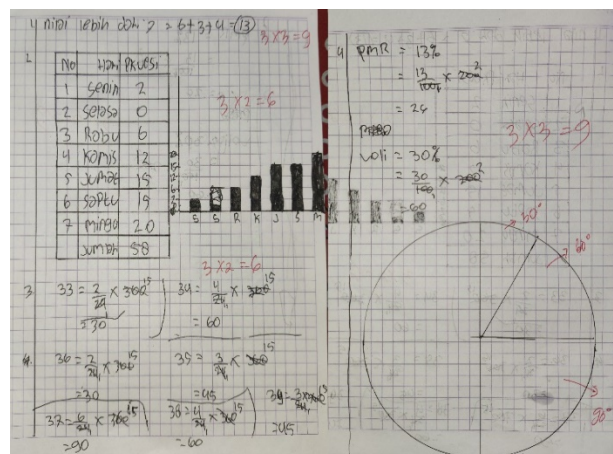
Pada Gambar 2 jawaban peserta
 didik berkemampuan tinggi untuk soal
post-test telah mampu menguasai
 materi selama proses pembelajaran
 dilakukan. Peserta didik sudah
 mampu menyelesaikan soal sesuai
 indikator pemahaman konsep yaitu
 menuliskan konsep dalam berbagai
 representasi secara matematika,
 peserta didik sudah membuat apa
 yang ditanya soal dengan benar.
 Kemudian mengaplikasikan konsep,
 peserta didik sudah mampu
 mengaplikasikan konsep dan

menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat dan benar.



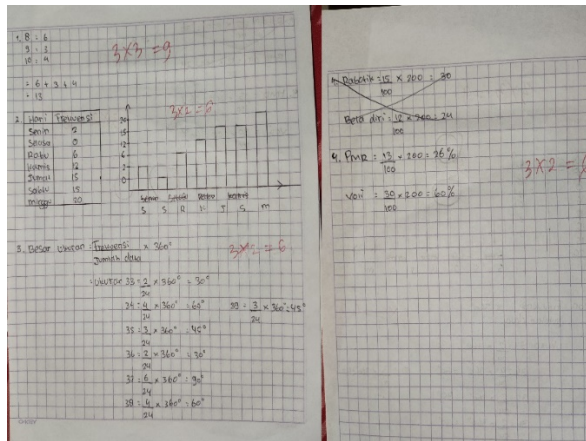
Gambar 3 Lembar Jawaban *Post-test* Kelas Kontrol Peserta Didik Berkemampuan Tinggi

Berdasarkan Gambar 3 jawaban *post-test* kelas kontrol peserta didik berkemampuan tinggi sudah mampu menguasai materi selama pembelajaran yang dilakukan. Peserta didik sudah dapat menyelesaikan soal sesuai indikator pemahaman konsep yaitu menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika, peserta didik sudah membuat apa yang ditanya soal dengan benar. Kemudian mengaplikasikan konsep, peserta didik sudah mampu mengaplikasikan konsep dan menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat dan benar.



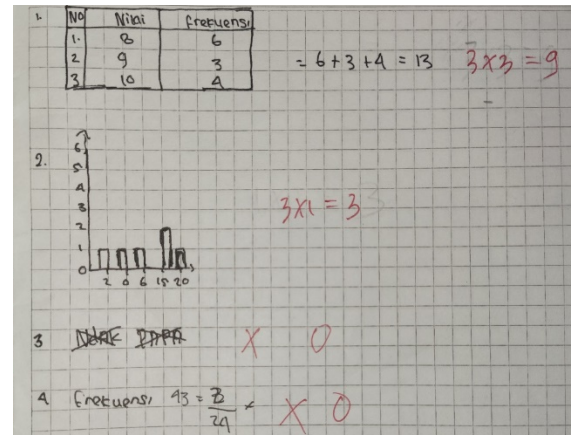
Gambar 4 Lembar Jawaban *Post-test* Kelas Eksperimen Peserta Didik Berkemampuan Sedang

Berdasarkan Gambar 4 lembar jawaban *post-test* kelas eksperimen peserta didik berkemampuan sedang terlihat bahwa peserta didik dapat menyelesaikan soal sesuai indikator pemahaman konsep yaitu menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika, tetapi dalam penyelesaian soal masih ada yang kurang tepat untuk jawaban soal nomor 2 pada gambar diagram batang hari Selasa dan jawaban soal nomor 3 peserta didik belum menyelesaikan gambar diagram lingkaran. Kemudian mengaplikasikan konsep, peserta didik sudah mampu mengaplikasikan konsep dan menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat dan benar untuk soal nomor 1 dan 4.



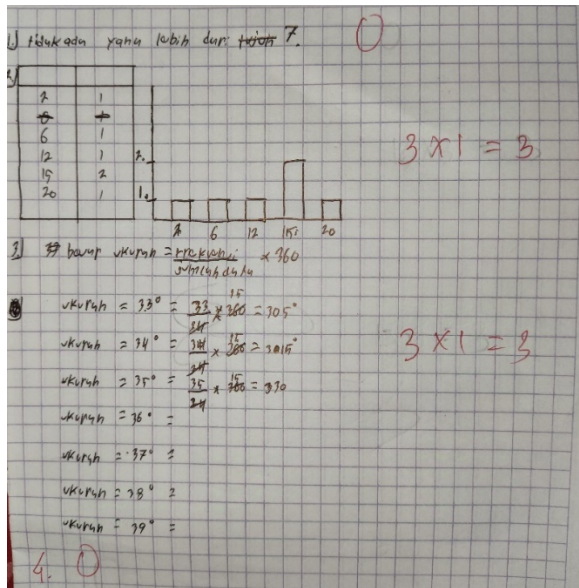
Gambar 5 Lembar Jawaban *Post-test* Kelas Kontrol Peserta Didik Berkemampuan Sedang

Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa jawaban peserta didik berkemampuan sedang untuk soal *post-test* kelas kontrol, peserta didik dapat menyelesaikan soal sesuai indikator pemahaman konsep yaitu menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika, tetapi dalam penyelesaian soal masih ada yang kurang tepat untuk jawaban soal nomor 2 pada gambar diagram batang hari selasa dan jawaban soal nomor 3 peserta didik belum membuat gambar diagram lingkaran. Kemudian mengaplikasikan konsep, peserta didik sudah mampu mengaplikasikan konsep tetapi dalam penyelesaian soal masih ada yang kurang tepat untuk soal nomor 4 hasil jawaban peserta didik menggunakan persen.



Gambar 6 Lembar Jawaban *Post-test* Kelas Eksperimen Peserta Didik Berkemampuan Rendah

Berdasarkan Gambar 6 jawaban *post-test* kelas eksperimen peserta didik berkemampuan rendah terlihat bahwa dalam menyelesaikan soal yaitu menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika, penyelesaian soal masih ada yang kurang tepat untuk jawaban soal nomor 2 penyajian data ke dalam bentuk tabel tidak buat dan penyajian diagram batang masih salah serta jawaban soal nomor 3 belum dibuat. Kemudian mengaplikasikan konsep, peserta didik sudah mampu mengaplikasikan konsep untuk soal nomor 1 walaupun masih ada terdapat jawaban yang tidak dibuat yaitu pada soal nomor 4.



Gambar 7 Lembar Jawaban *Post-test* Kelas Kontrol Peserta Didik Berkemampuan Rendah

Berdasarkan Gambar 7 jawaban peserta didik berkemampuan rendah untuk soal *post-test* dapat dilihat bahwa peserta didik dalam menyelesaikan soal yaitu menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika, penyelesaian soal masih ada yang kurang tepat untuk jawaban soal nomor 2 penyajian data ke dalam bentuk tabel dan penyajian diagram batang masih salah serta jawaban soal nomor 3 peserta didik belum menyelesaikan perhitungan luas sektor irisan dan tidak membuat gambar diagram lingkaran.. Kemudian mengaplikasikan konsep, peserta didik belum mampu mengaplikasikan konsep dan tidak ada jawaban untuk soal nomor 1 dan 4 berarti peserta

didik tidak mengingat materi yang pernah dipelajari sebelumnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 5 Kubung.

Pembelajaran matematika bagi peserta didik khususnya di tingkat menengah pertama, sebaiknya perlu dibiasakan latihan rutin guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Guru matematika sebagai pendidik, disarankan ketika pembelajaran untuk menerapkan model PBL menjadi salah satu pilihan untuk menumbuhkan pemahaman konsep matematis. 2. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang serupa, diharapkan dapat melanjutkan penelitian dengan variabel dan pokok bahasan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nur, And Indah Cahyani. 2024. "Prinsip Dan Faktor Yang Mempengaruhi Kurikulum Merdeka." *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa* 2(3).
- Arieska, Permadina Kanah, And Novera Herdiani. 2018. "Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif Permadina." *Jurnal Statistika* 6(2).
- Arikunto, Suharsimi. 2013. "Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Pt. Bumi Aksana, Jalan Sawo Raya No,18 Jakarta."
- Assa, Riswan, Evelin J. R. Kawung, And Juliana Lumintang. 2022. "Faktor Penyebab Anak Putus Sekolah Di Desa Sonuo Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Riswan." *Jurnal Ilmiah Society* 2(1):1-12.
- Eriza, Dwi Fani, And Muhamad Sofian Hadi. 2023. "Efektifitas Project Based Learning (Pjbl) Sebagai Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Matematika* 7(1):106-16.
- Fransiska, Syafdi Maizora, And Nurul Astuty Yensy. 2020. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah* 4(3):383-93.
- Haryani, Fitri Selly. 2022. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Materi Program Linear." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan* 2(3):277-87.
- Kusasih, Ihsan Utama, Dzaky Satria, And Gusmaneli. 2024. "Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Ihsan." *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* 02(02):562-68.
- Linsida, Ringki Agustinsa, Tria Utari, Teddy Alfra Siagian, And Nurul Astuty Yensy. 2022. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Vii." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah* 6(2):298-307.
- Lois Oinike Tambunan, And Janwar Tambunan. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 07(03):3123-31.
- Magdalena, Ina, Miftah Nurul Annisa, Gestiana Ragin Ishaq, And Adinda Rahmah. 2021. "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosia* 3(2):150-65.
- Maulidia, Lisa, Tia Nafaridah, Monry Fraick, Nicky Gillian, Eva Maya, And Kesuma Sari. 2023. "Analisis Keterampilan Abad Ke 21 Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka

- Belajar Di Sma Negeri 2 Banjarmasin.” *Seminar Nasional(Prospek li)*.
- Musa, Reska Novarni, Jorry F. Monoarfa, And Vivian E. Regar. 2024. “Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan Dan Deret Kelas X.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 08(May):1040–48.
- Sabar, Muh, Nur Khalisah Latuconsina, Andi Dian Angriani, And Badaruddin Amin. 2023. “Efektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik.” *Journal Of Islamic Education* 5(1):1–11.
- Sari, Ayu Arum, And Dyah Purwaningsih. 2019. “Pengembangan E-Lkpd Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Dengan Liveworksheets Pada Materi Asam Basa.” 13–26.
- Sugiyono. 2018. “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung. Alfabeta.”
- Yasmansyah, And Zulfani Sesmiarni. 2022. “Konsep Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka.” *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia* 1(1):29–34.
- Yusri, Radhya. 2017. “Pengaruh Pendekatan Problem Centered Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” *Lemma Iii*(2).
- Zahro, Indra Prastianing, Richa Ria Anika, And Diana Ermawati. 2024. “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas I Dalam Mengurutkan Bilangan Melalui Media Bola Bilangan.” *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 2(2):66–80.
- Zulyadaini. 2016. “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop-Coop Dengan Konvensional.” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 16(1):153–58.