



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 206-218

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Implementasi *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika untuk Mengembangkan Kemampuan Penyelesaian Matematis Peserta Didik

Wanti Silasakti^{1✉}, Agung Hartoyo², Erlina³

Program Studi Magister Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

Email: wantisilasakti@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap dan menganalisis tentang Penerapan model Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan penyelesaian masalah matematis di kelas V SDN 16 Mengkiang Tahun Pelajaran 2022/2023. Bentuk penelitian yang dipilih untuk mencapai tujuan tersebut adalah penelitian eksperimen, sebab melihat pengaruh-pengaruh dari variabel bebas terhadap satu atau lebih variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol, dengan sampel penelitian peserta didik kelas V SDN 16 Mengkiang. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini terdiri dari soal test untuk mengukur kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik dalam materi operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik dalam kehidupan sehari-hari. Hasil yang diperoleh adalah: (1) terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diberi pembelajaran model PBL dan pembelajaran konvensional; (2) terdapat perbedaan kinerja penyelesaian masalah matematis antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan PBL; (3) terdapat interaksi antara penyelesaian masalah matematis dan tingkat kemampuan peserta didik setelah diberi pembelajaran matematika dengan model PBL

Kata Kunci: *PBL, Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis.*

Abstract

Learning (PBL) in learning matematika to develop mathematical problem solving ability in class V SDN 16 Mengkiang in academic year 2022/2023. Research is a form of experiment, because of the impact of the independent variables on one or more of the other variables in controlled conditions, with a sample of fifth grade students of SDN 16 Mengkiang. The instrument used to collect data in this study consisted of test questions to measure students' mathematical problem solving capabilities in materials operations to calculate units of time related to hours, minutes and seconds in everyday life. The results obtained are: (1) there are significant differences between students by PBL model learning and conventional learning; (2) there are differences in performance between students' mathematical problem solving ability level upper, middle, and lower the gain of mathematics learning with PBL approach; (3) there is interaction between mathematical problem solving and skill levels of students after learning of mathematics with the model given PBL.

Keywords: *PBL, Mathematical Problem Solving Ability*

PENDAHULUAN

Dinamika perkembangan dunia pendidikan merupakan suatu hal yang mutlak terjadi. Namun proses pembelajaran tetap harus merujuk pada kondisi yang kontekstual dan melibatkan peran peserta didik secara langsung. Proses pembelajaran masa kini yang menuntut pelibatan peserta didik secara aktif dan kontekstual, serta mampu menyelesaikan segala permasalahan yang berkaitan dengan matematis dalam kehidupan sehari-hari, juga harus diimplementasi di muatan pelajaran Matematika. Seperti yang dituangkan dalam tujuan pembelajaran Matematika di Kurikulum 2013, yaitu pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi peserta didik, (2) membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih peserta didik dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter peserta didik. Tujuan pembelajaran matematika tingkat SD/MI adalah agar peserta didik mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang.

Perkembangan dunia pendidikan saat ini sudah dalam masa memasuki implementasi Kurikulum Merdeka. Menurut Endang (2022), menyatakan bahwa Konsep merdeka belajar sendiri berkaitan dengan teori belajar konstruktivis. Dalam perspektif konstruktivis, peserta didik mengkonstruksi pengetahuan sebagai hasil interaksi dengan pengalaman dan objek yang ditemui. Hal ini sesuai dengan matematika yang sangat erat dengan kaitannya dengan

pemecahan masalah. Dalam pembelajaran konstruktivis, peserta didik bebas mengkonstruksi sendiri pemahamannya terhadap materi yang dipelajarinya sehingga dalam prosesnya peserta didik akan lebih senang dan tertarik (Naufal, 2021).

Namun, saat praktek pembelajaran terjadi di sekolah, sekalipun telah dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan peserta didik, kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik belum mencapai ketuntasan kemampuan minimal (KKM) yang dipersyaratkan kurikulum yang masih diterapkan sekolah kami saat ini yaitu Kurikulum 2013. Hal ini dapat diketahui dari data ulangan harian peserta didik, misalnya dalam materi operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik rata-rata peserta didik hanya 2 peserta didik dari 12 peserta didik yang mencapai KKM.

Sebagai gambaran hasil penilaian akhir semester kelas V tentang menyelesaikan operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik, pada tahun pelajaran 2021/2022 adalah 46,47. Rendahnya pencapaian hasil belajar tersebut terutama dalam penerapan konsep operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan pemecahan masalah, sebagian besar (kurang lebih 95%) peserta didik belum menguasai materi tersebut. Untuk mengetahui penyebab rendahnya hasil penyelesaian masalah ini, peneliti melakukan wawancara terhadap tiga peserta didik kelas V SDN 16 Mengkiang pada tanggal 26 Juli 2022. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa: "Dalam mempelajari operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik, mereka mengalami kesulitan pada saat mengubah satuan yang berbeda, melakukan operasi hitung dengan beberapa satuan waktu yang berbeda, dan kurang memahami problem solving".

Ada banyak metode atau model pembelajaran yang dapat dipakai oleh guru atau peneliti untuk mengetahui pengetahuan kemampuan penyelesaian masalah Operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik, satu di antaranya adalah PBL. PBL menggambarkan suatu suasana pembelajaran yang menggunakan masalah untuk memandu, mengemudikan, menggerakkan, atau mengarahkan pembelajaran.

Selain faktor model pembelajaran, ada faktor lain yang juga dapat diduga berkontribusi terhadap kemampuan pengetahuan prasyarat dan penyelesaian masalah peserta didik adalah tingkat kemampuan (atas, menengah, dan bawah). Menurut Ruseffendi (Saragih, 2007: 19), setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami matematika, dari kelompok peserta didik yang tidak dipilih secara khusus, akan selalu dijumpai peserta didik yang berkemampuan atas, menengah dan bawah. Oleh karena itu, model PBL diduga dapat mengakomodasi semua tingkat kemampuan peserta didik dalam

pembelajaran Operasi hitung satuan waktu yang berhubungan dengan jam, menit dan detik untuk menelaah penyelesaian masalah matematis. Model PBL cocok digunakan untuk mengetahui kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah “penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik dalam Materi Operasi Hitung Satuan Waktu Yang Berhubungan Dengan Jam, Menit Dan Detik di kelas V Sekolah Dasar Negeri 16 Mengkiang”.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini ada dua kelompok subjek penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran matematika menggunakan model PBL dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan PBL untuk kelompok eksperimen dan untuk kelompok kontrol menggunakan pembelajaran matematika dengan cara konvensional. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik dalam materi Operasi Hitung Satuan Waktu Yang Berhubungan Dengan Jam, Menit Dan Detik di SD.

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SDN 16 Mengkiang tahun pelajaran 2022/2023. Sedangkan subyek sampelnya diambil V SDN 16 Mengkiang, sebagai kelas eksperimen, dan kelas V SDN 52 Tokang Sekayam sebagai kelas kontrol yang masing-masing jumlah peserta didiknya 36 orang. Kelas Kontrol diambil dari sekolah yang terdekat dengan SDN 16 Mengkiang, mengingat jumlah kelas V di SDN 16 Mengkiang hanya satu rombel dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 orang.

1. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian :

Penelitian ini bertempat di SDN 16 Mengkiang yang beralamat di jalan M. Husisn, Desa Mengkiang, Kec. Kapuas, Kabupaten Sanggau.

b. Waktu Penelitian :

Lamanya waktu yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah mulai dari bulan Juli sampai dengan Desember 2022.

2. Prosedur Penelitian

a. Tahap Persiapan

- 1) Melakukan prariset di SDN 16 Mengkiang dan SDN 52 Tokang Sekayam.
 - 2) Menyusun desain penelitian.
 - 3) Membuat instrumen penelitian seperti: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKS), kisi-kisi dan soal-soal tes pemecahan masalah, kunci jawaban serta rubrik penilaian.
 - 4) Melakukan validasi instrumen penelitian.
 - 5) Mengadakan uji coba soal tes kemampuan penyelesaian masalah di SDN 16 Mengkiang dan SDN 52 Tokang Sekayam.
 - 6) Menganalisis data hasil uji coba soal test kemampuan penyelesaian masalah.
- b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dengan memberikan tes prasarat (pretes) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing selama 80 menit. Pembelajaran 4 kali pertemuan. Untuk materi Penerapan Operasi Hitung Satuan Waktu Yang Berhubungan Dengan Jam, Menit Dan Detik diajarkan 1 kali pertemuan sebanyak 3 jam pelajaran. Saat pembelajaran berlangsung peneliti berperan sebagai fasilitator. Pemberian tes formatif diberikan pada akhir pembelajaran, sedangkan tes akhir atau postes dilakukan pada pertemuan ke 4. Tes akhir diadakan di kedua kelas dengan soal-soal yang diujikan adalah soal Penerapan Operasi Hitung Satuan Waktu Yang Berhubungan Dengan Jam, Menit Dan Detik. Selanjutnya data dianalisis dan dilakukan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mendesripsikan dan menganalisa data sesuai dengan rumus yang telah ditetapkan serta membuat kesimpulan. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, baik kualitatif maupun kuantitatif digunakan tiga macam instrumen, yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja (LK) peserta didik
2. Soal pretes: berbentuk soal pilihan ganda sebanyak 10 soal.
3. Soal penyelesaian masalah matematika, sebanyak 2 soal untuk postes.

Guna memperoleh instrumen yang valid dan reliabel dengan mempertimbangkan tingkat kesahihan, kehandalan, dan sejauh mana responden mampu memahami indikator pernyataan, maka dilakukan uji coba instrumen diambil dari luar sampel penelitian. Cara yang ditempuh adalah dengan memberikan soal tes essay di SDN 34 Borang.

Hasil perhitungan diinterpretasikan dalam rangkuman yang disajikan dalam Tabel berikut:

1. Uji Validitas (kesahihan) Tes

Tabel 1

Interpretasi Uji Validitas Tes Penyelesaian Masalah Matematis Kelas V

Nomor soal	Korelasi	Interpretasi Validitas
1	0,87	Sangat tinggi
2	0,84	Sangat tinggi

Dari dua butir soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan penyelesaian masalah matematis baik diperoleh bahwa kedua butir soal tersebut mempunyai validitas sangat tinggi. Artinya soal tersebut mempunyai validitas yang baik.

2. Reliabilitas (keterandalan) Tes

Instrumen tes dikatakan reliabel (dapat dipercaya) jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila diteskan berkali-kali (Widoyoko, 2012:157). Karena bentuk soal berbentuk uraian atau essay, untuk mengetahui apakah soal yang digunakan reliabel atau tidak reliabel maka digunakan rumus Alpha Cronboch sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum S_1^2}{S_1^2} \right]$$

Keterangan: r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

$\sum S_1^2$ = jumlah varians skor tiap item

S_1^2 = varians skor total

(Jihad dan Haris, 2008: 181)

Dimana rumus varians, sebagai berikut :

$$S_1^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Dengan interpretasi nilai r_{11} mengacu pada pendapat Guilford seperti yang dikutip Ruseffendi (Jihad dan Haris, 2008:18) diambil dari besarnya koefisien korelasi sebagai berikut : Setelah dilakukan perhitungan pada kedua test uji coba dari masing-masing kelas, diperoleh sebagai berikut :

Hasil perhitungan reliabilitas test Materi Operasi Hitung Satuan Waktu Yang Berhubungan Dengan Jam, Menit Dan Detik peserta didik kelas V SDN 34 Borang adalah $r_{11} = 0,63$

Pembahasan

Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

- a. Uji Normalitas Data Postes Kemampuan Penyelesaian Masalah Menggunakan Model PBL Pada Kelas Eksperimen

Tabel 3

Uji Normalitas Postes Kelompok Eksperimen

Aspek	\bar{X}	SD	D_{hitung}	D_{tabel}	Kesimpulan
Memahami Masalah (MM) dan Merencanakan Penyelesaian (MP)	4,43	2,04	0,9137	0,2236	0,9137 > 0,2236
Penyelesaikan Masalah (PM)		0,54	0,3722	0,2236	0,3722 > 0,2236
Pemeriksaan Kembali (PK) dan Menarik Kesimpulan (MK)		1,07	0,5342	0,2236	0,5342 > 0,2236

Oleh karena semua D_{hitung} tersebut sama-sama lebih besar dari pada D_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan data berdistribusi normal diterima.

- b. Uji Normalitas Data Postes Kemampuan Penyelesaian Masalah Dengan Menggunakan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas Kontrol.

Tabel 4

Uji Normalitas Post Test Kelompok Kontrol

Aspek	\bar{X}	SD	D_{hitung}	D_{tabel}	Kesimpulan
Memahami Masalah (MM) dan Merencanakan Penyelesaian (MK)	6,16	1,95	0,5114	0,2236	0,5114 > 0,2236
Penyelesaikan Masalah (PM)		1,56	0,4366	0,2236	0,4366 > 0,2236
Pemeriksaan Kembali (PK) dan Menarik Kesimpulan (MK)		1,09	0,5926	0,2236	0,5926 > 0,2236

Oleh karena semua D_{hitung} tersebut sama-sama lebih besar dari pada D_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan data berdistribusi normal diterima.

Uji Homogenitas Data Post-test Kemampuan Penyelesaian Masalah

Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Karena data kemampuan penyelesaian masalah matematis berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians yang dihitung menggunakan Uji Homogenitas. Data selengkapnya Uji Homogenitas dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 5

Uji Homogenitas Postes Kemampuan Penyelesaian Masalah Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

No.	Varians		F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
	Eks (x)	Kont (y)			
1.	1,35	1,52	1,13	1,77	$1,13 < 1,77$

Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,13 < 1,17$. Berarti data kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol homogen.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis 1

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data postes model PBL dan pembelajaran konvensional kemampuan penyelesaian masalah matematis diperoleh kesimpulan bahwa data bersifat normal dan mempunyai varians yang homogen. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil postes setelah diberi pembelajaran model PBL dan pembelajaran konvensional maka dilakukan analisis varians (ANOVA) dua jalur.

Hasil perhitungan uji analisis varians dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 6

Analisis Varians Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis menurut Tingkat Kemampuan Peserta didik Kelas eksperimen dan Kontrol

Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Dk	Mean Kuadrat	F_h	F_{tab} 5%
Kemampuan Penyelesaian Masalah	1403	2	701,5	6,95	3,03
PBL dan Konvensional	2620	1	2620	262	3,88
Dalam	2181,19	216	10,1		
Total	6204,19				

Hipotesis penelitian untuk melihat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis setelah diberi pembelajaran PBL dan Konvensional adalah "Terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis antara peserta didik setelah diberi pembelajaran PBL dan Konvensional". Untuk menjawab hipotesis tersebut, maka hipotesis statistik yang diuji adalah :

Ho: Tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran model PBL dengan pembelajaran Konvensional

Ha: Terdapat perbedaan antara pembelajaran model PBL dengan pembelajaran Konvensional.

Kriteria pengujian : Ho ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dalam hal lain Ho diterima.

Setelah dilakukan perhitungan ANOVA dua jalur, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6 diperoleh F_h baris = 262 lebih besar dari $F_{tabel} = 3,88$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan derajat kebebasan 1×216 ($_{0,95}F_{1 \times 216} = 3,88$).

Karena itu hipotesis nol ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis yang signifikan antara peserta didik yang diberikan pembelajaran model PBL dengan pembelajaran konvensional.

Hipotesis 2

Ho: $B_1 = B_2 = B_3$

Ha: $B_1 \neq B_2 \neq B_3$

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data kemampuan penyelesaian masalah matematis antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah, diperoleh kesimpulan bahwa data berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Selanjutnya, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model PBL dan pembelajaran Konvensional, maka dilakukan uji analisis varians (ANOVA) dua jalur.

Hasil perhitungan uji analisis varians dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 7

Analisis Varians Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis menurut Tingkat Kemampuan Peserta didik Kelas Eksperimen

Sumber	Jumlah		Mean		
	Kuadrat (JK)	dk	Kuadrat	F_h	$F_{tab\ 5\%}$
TingkatKemampuan (TK)	70,03	2	35,02	46,08	3,08
Penyelesaian Masalah (PM)	611,41	2	305,71	402,3	3,08
Interaksi (PM x TK)	776,74	4	19,19	25,25	2,45
Dalam	77,5	102	0,76		
Total	835,68	108			

Hipotesis penelitian yang diuji adalah untuk melihat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik berdasarkan tingkat kemampuannya. Rumusnya adalah "Terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model PBL". Untuk menjawab hipotesis tersebut, maka hipotesis statistik yang diuji adalah:

$$H_0: B_1 = B_2 = B_3$$

$$H_a: B_1 \neq B_2 \neq B_3$$

Keterangan :

B_1 : Tingkat kemampuan bawah

B_2 : Tingkat kemampuan menengah

B_3 : Tingkat kemampuan atas

kriteria pengujian: H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dalam hal lain H_0 diterima.

Pada Tabel.7 diperoleh $F_{hitung} = 46,08$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,08$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan derajat kebebasan 2×102 ($_{0,05}F_{2 \times 102} = 3,08$).

Karena itu hipotesis nol ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah matematis yang signifikan antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model PBL.

Hipotesis 3

$$H_0: A_1 \times B_1 = A_1 \times B_2 = A_1 \times B_3 \dots = A_3 \times B_3$$

$$H_a: A_1 \times B_1 \neq A_1 \times B_2 \neq A_1 \times B_3 \dots \neq A_3 \times B_3$$

dengan kriteria pengujian: H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dalam hal lain H_0

diterima.

Dalam tabel.7 diperoleh $F_{hitung} = 25,25$ lebih besar dari $F_{tabel} = 2,45$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan derajat kebebasan 4×102 ($_{0,95}F_{2 \times 102} = 2,45$)

sehingga hipotesis nol ditolak. Hal ini berarti terdapat interaksi antara penyelesaian masalah matematis dengan tingkat kemampuan peserta didik setelah diberi pembelajaran matematika model PBL.

Adapun rangkuman hasil pengujian hipotesis penelitian terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik dari hasil postes model PBL dan konvensional menggunakan uji statistik ANOVA dua jalur pada taraf signifikansi 0,05 dipaparkan melalui Tabel 8 berikut.

Tabel 8
Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	F_{hitung}	F_{tabel}	Hasil Pengujian
1.	Terdapat perbedaan kinerja peserta didik saat pembelajaran model PBL dan pembelajaran Konvensional	262	3,88	Ho ditolak, artinya, berbeda signifikan Hipotesisi Penelitian Diterima
2.	Terdapat perbedaan kinerja penyelesaian masalah matematis yang signifikan antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model PBL	46,08	3,08	Ho ditolak, artinya, berbeda signifikan Hipotesisi Penelitian Diterima
3.	Terdapat interaksi antara penyelesaian masalah matematis dan tingkat kemampuan peserta didik setelah diberi pembelajaran matematika dengan model PBL	25,25	2,45	Ho ditolak, artinya, berinteraksi Hipotesisi Penelitian Diterima

Dari rangkuman uji hipotesis pada Tabel 8 tersebut, penolakan H_0 mengenai perbedaan kinerja peserta didik saat postes kelas yang diberikan pembelajaran model PBL dan konvensional dalam penyelesaian masalah (hipotesis 1), mengindikasikan bahwa model PBL dan konvensional berpengaruh terhadap kinerja peserta didik saat diberikan

postes. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan kinerja peserta didik antara yang diberikan dengan model PBL dan Konvensional dalam penyelesaian masalah matematis peserta didik.

Penolakan H_0 mengenai perbedaan kinerja penyelesaian masalah matematis yang signifikan antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model PBL (hipotesis 2), mengindikasikan bahwa kategori kemampuan peserta didik berpengaruh terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematis. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (Saragih, 2007:19) bahwa dari sekelompok anak terdapat sejumlah anak yang berbakat atau pintar, sedang dan kurang, yang memiliki perbedaan individual. Mereka cenderung tidak dapat mengikuti pelajaran matematika secepat dan sebaik peserta didik berkemampuan sedang apalagi peserta didik yang berkemampuan tinggi.

Penolakan H_0 mengenai kemampuan penyelesaian masalah matematis menurut interaksi antara aspek penyelesaian masalah dan tingkat kemampuan peserta didik setelah diberi pembelajaran matematika dengan model PBL (hipotesis 3), mengidentifikasi bahwa terdapat pengaruh dari interaksi antara aspek penyelesaian masalah yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan kategori tingkat kemampuan peserta didik.

SIMPULAN

Penelitian ini diterapkan pada SDN 16 Mengkiang, kelas V sebagai kelompok eksperimen diberikan pembelajaran berbasis masalah dan kelas V SDN 52 Tokang Sekayam kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis data uji statistik ANOVA dua jalur dipaparkan berikut: (a) Terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diberi pembelajaran model PBL dan pembelajaran konvensional dengan $F_{hitung} = 26,20$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,88$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$; (b)

Terdapat perbedaan kinerja penyelesaian masalah matematis antara peserta didik tingkat kemampuan atas, menengah, dan bawah yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan PBL dengan $F_{hitung} = 46,08$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$; (c) Terdapat interaksi antara penyelesaian masalah matematis dan tingkat kemampuan peserta didik setelah diberi pembelajaran matematika model PBL dengan $F_{hitung} = 25,25$ lebih besar dari $F_{tabel} = 2,45$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arjanto, D. (2022). Apa itu Merdeka Belajar: Tersebab Survei Jebloknya Matematika dan Literasi Siswa. Tempo.Co. <https://nasional.tempo.co/read/1560429/apa-itu-merdekabelajar-tersebab-survei-jebloknya-matematika-dan-literasi-siswa>
- Daga, A. T. (2021). Makna Merdeka Belajar dan Penguatan Peran Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 1075–1090. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1279>
- Hmelo-Silver, C.E, Chernobilsky, E, and Da Costa, M.C. (2004). Psychological Tools in Problem-based Learning. In O. Tan (Ed.), *Enhancing Thinking Through Problem-based Learning Approaches* (pp. 17-38). Singapore:Thomson Learning.
- Jihad,Asep dan Haris,Abdul, (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah*.
- Naufal, H. (2021). Model pembelajaran konstruktivisme pada matematika untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa di era merdeka belajar. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 143–152. [file:///C:/Users/user/Downloads/548-Article Text-1029-1-10-20210106.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/548-Article%20Text-1029-1-10-20210106.pdf)
- Roh, Kyeong Ha. (2003). Problem-Based Learning in Mathematics. Dalam *ERIC Digest*. ERIC Identifier. EDO-SE-03-07. [Online]. Tersedia: <http://www.ericdigest.org>[27 Februari 2013].
- Ruseffendi, E. T. (1991) *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Wahyu, Endang. (2022). Pembelajaran Matematika di Era “Merdeka Belajar”, Suatu Tantangan bagi Guru Matematik. *Journal of Mathematics Education and Applied*. Vol. 04, No.01Kusumaningrat, Hikmat dan Purnama Ningrat. (2005) *Jurnalistik: Teori dan Praktik*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung
- Masduki. 2014. *Kebebasan Pers dan Kode Etik Jurnalistik*. Yogyakarta: UII Press
- McNae, R. 2013. *Essential Law For Journalist*. OUP Oxford
- Muqsith, M. A. (2020). Tantangan Baru Jurnalisme Dalam Pandemi Covid19. 'Adalah, 4(1), 251-258.
- Sirikit Syah. 2011. *Rambu-rambu Jurnalistik*. Edisi, Cet. 1. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Yunus, Syarifudin. (2010). *Jurnalistik Terapan*. Bogor: Ghalia Indonesia