



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA SMP

¹⁾Visi Ornawati, ²⁾ Zuida Ratih Hendrastuti, ³⁾Yesi Franita
^{1,2,3)}Universitas Tidar, Jl. Kapten Suparman No. 39 Kota Magelang, Jawa Tengah
ornawativisi@gmail.com

Abstract

Received :

11/10/2022

Accepted :

20/12/2022

Published :

30/01/2023

Everyone has the capacity for mathematical literacy, which includes the ability to solve problems relevant to students' everyday lives and to reason, relate, represent, and communicate. This study aims to: (1) assess the effect of the concept of Problem Based Learning on the mathematical literacy skills of junior high school students; (2) identify students' mathematical literacy skills with auditory, visual, and kinesthetic learning styles using Problem Based Learning learning models with students using direct learning models; and (3) observe whether there is a relationship between Problem Based Learning and mathematics learning style. This observation used a nonequivalent pretest-posttest control group as a quasi-experimental design. All eighth grade students of SMP Negeri 13 were used as the population for this observation. Everyone has the capacity for mathematical literacy, which includes the ability to communicate, reason, make connections, present, and solve problems that are relevant to students' daily lives. This study aims to: (1) assess the effect of the concept of Problem Based Learning on the mathematical literacy skills of junior high school students; (2) identify students' mathematical literacy skills with auditory, visual, and kinesthetic learning styles using Problem Based Learning learning models with students using direct learning models; and (3) observe whether there is an interaction between Problem Based Learning and mathematics learning style. The nonequivalent pretest-posttest control group was a quasi-experimental design used in this observation. All eighth grade students at SMP Negeri 13 are the population used for this observation.

Keywords: *Problem Based Learning, learning style, mathematical literacy*

Abstrak

Kemampuan literasi matematis yakni keahlian dimana ada dalam setiap orang dimana meliputi keahlian komunikasi, penalaran, koneksi, representasi, dan menuntaskan persoalan dimana berkaitan pada keseharian siswa. Tujuan dari pengamatan ini yakni guna (1) mengetahui dampak konsep pengajaran *Problem Based Learning* bagi keahlian literasi matematis siswa SMP; (2) mengidentifikasi keahlian literasi matematis siswa pada gaya belajar auditori, visual, serta kinestetik dimana melalui konsep pengajaran *Problem Based Learning* beserta siswa melalui konsep pengajaran langsung; serta (3) mengamati apakah ada interaksi konsep pembelajaran *Problem Based Learning* serta gaya belajar bagi keahlian literasi matematis. Pengamatan ini memakai desain *quasi experimental* yakni *the nonequivalent pretest-posttest control group*. Populasi yang dipakai di pengamatan ini yakni semua siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Magelang dimana ada 240 siswa, sementara penentuan sampel dijalankan melalui teknik *cluster random sampling* yang mana didapat kelas VIII C menjadi kelas eksperimen serta kelas VIII D menjadi kelas kontrol. Pengambilan data menggunakan instrumen yang berupa soal uji kemampuan literasi matematis serta angket gaya belajar. Metode analisis data melalui analisis varians dua jalan melalui sel tak sama, dengan uji prasyarat yakni normalitas yang diuji beserta uji *Lilliefors* serta homogenitas yang diuji melalui uji *Bartlett*. Mengacu pada hasil penghitungan analisis data bisa disimpulkan (1) ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* bagi kemampuan literasi matematis, (2) tidak ada pengaruh gaya belajar bagi kemampuan literasi matematis, dan (3) tidak ada interaksi antara model pembelajaran serta gaya belajar bagi kemampuan literasi matematis siswa.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, gaya belajar, kemampuan literasi matematis*

1. Pendahuluan

Matematika yakni suatu wawasan dimana berkorelasi kuat pada berkembangnya kemajuan bangsa. Maksud pembelajaran matematika merujuk dari Permendiknas Nomor. 22 Tahun 2006 yakni supaya siswa mempunyai keahlian dalam pemahaman desain matematika, memakai penalaran dalam pola serta sifat, menuntaskan persoalan, mengelola gagasan melalui lambang, tabel, diagram, maupun alat lainnya guna menguraikan persoalan serta mempunyai karakter menghargai fungsi matematika pada kehidupan. Suatu keahlian yang wajib dikuasai siswa guna meraih tujuan pembelajaran matematika yakni kemampuan literasi matematis.

Literasi matematis yakni keahlian yang ada pada individu guna mengamatu serta mengimplementasikan matematika pada hidup keseharian (Ojose, 2011). Adapun maksud pada literasi matematis yakni guna melatih siswa guna memakai keahliannya yang selaras pada konsep yang tidak tersusun dimana tidak terdapat arahan yang jelas bagi individu yang paham matematika serta tidak cukup memahami matematika tetapi bisa menimplementasikannya pada penuntasan persoalan yang kontekstual (Hera & Sari, 2015).

Pencapaian literasi siswa di Indonesia bisa diamati pada hasil keikutsertaannya pada beberapa studi banding internasional, salah satunya PISA. Kemampuan matematis dalam PISA spesifik membahas keahlian siswa guna menjalankan analisis, menalar, serta menjalankan penyampaian gagasan dengan efisien saat melakukan perumusan, melakukan pemecahan, serta memaknai persoalan matematika pada sejumlah konteks (Indah et al., 2016). Berdasarkan hasil PISA, kemampuan matematis siswa masih tergolong rendah.

Mengacu pada dari hasil observasi serta wawancara yang sudah dijalankan bersama seorang guru matematika di SMP Negeri 13 Magelang mengatakan bila keahlian literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Magelang cenderung cukup rendah. Guna mendapat gambaran yang cukup dalam terkait keahlian literasi matematis, maka dilakukan tes kemampuan awal yang berkaitan dengan kemampuan literasi. Kerendahan keahlian literasi matematis dikarenakan pada proses belajar mengajar matematika guru cenderung memakai konsep pembelajaran langsung yang mana seluruh kegiatan pembelajaran yang berlangsung berpusat pada guru. Di dalam model pembelajaran langsung atau *teacher centered* siswa cenderung melakukan perintah yang disampaikan oleh guru dimana menjadikan siswa tidak turut aktif pada tahap belajar mengajar serta tidak bisa melakukan pengembangan keahliannya guna menuntaskan persoalan masalah.

Oleh sebab itu, dibutuhkan sebuah penggunaan konsep pembelajaran menyenangkan, tepat, inovatif, serta mudah diterima dengan baik oleh siswa. Salah satu konsep pembelajaran yang tepat guna menangani persoalan tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL yakni konsep belajar dimana berpusat di siswa, pembelajarannya dilakukan secara berkelompok untuk mendapatkan solusi dalam menyelesaikan masalah dan guru hanya mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran (Jonassen et al., 2008). PBL yakni sebuah model pembelajaran dimana memanfaatkan persoalan nyata pada hidup keseharian menjadi sebuah hal untuk siswa guna bisa belajar teknik berpikir kritis serta keahlian penuntasan persoalan guna mendapat sebuah konsep pada materi pelajaran (Kurniawan et al., 2018)

Selain penggunaan model pembelajaran, aspek lain dimana bisa memberi pengaruh bagi kemampuan literasi matematis diantaranya yakni gaya belajar siswa. Salah satunya di SMP Negeri 13 Magelang, guru menyampaikan bahwa siswa mempunyai gaya belajar yang tidak sama sehingga guru kurang memahami gaya belajar siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran. Gaya belajar yakni perpaduan seperti apa siswa menyerap, berikutnya mengelola disertai pengolahan informasi. (DePorter & Hernacki, 2002). Konsep belajar diklasifikasikan dalam 3 (tiga) jenis yakni auditori, visual, serta kinestetik (DePorter & Hernacki, 2002). Jika seorang guru mampu mengamati kecenderungan gaya belajar siswa, maka hal tersebut bisa bermanfaat guna mengembangkan keahlian siswa dalam tahap belajar.

Mengacu pada latar belakang dimana sudah dijabarkan di atas, maka peneliti tertarik guna menjalankan pengamatan mengenai kemampuan literasi matematis. Fenomena ini menjadikan peneliti menetapkan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMP". Maksud dari pengamatan ini yakni mengamati dampak konsep pembelajaran *Problem Based Learning* bagi keahlian literasi matematika siswa SMP, mengidentifikasi keahlian literasi matematis siswa pada gaya belajar auditori, visual, serta kinestetik dimana memakai konsep belajar *Problem Based Learning* beserta siswa memakai konsep belajar langsung, dan mengamati apakah ada interaksi model belajar *Problem Based Learning* serta gaya belajar bagi keahlian literasi matematis.

2. Metode Penelitian

Pengamatan ini menggunakan metode kuantitatif. Metode pengamatan kuantitatif merupakan teknik pengamatan dimana dilakukan berdasarkan dalam filsafat positivisme dipakai guna mengamati dalam populasi maupun suatu sampel, teknik mengumpulkan data memakai unsur pengamatan, identifikasi data mempunyai karakteristik kuantitatif mauoun statistik, dimana tujuannya guna menjalankan uji hipotesis dimana sudah ditentukan (Sugiyono, 2015). Desain penelitian dimana dipakai di pengamatan ini yakni *quasi experimental design*. Konsep *quasi experimental design* dimana dipakai dalam pengamatan ini yakni *the nonequivalent pretest-posttest control group design*. Pengamatan ini dijalankan pada SMP Negeri 13 Magelang. Desain rancangan pengamatan ini ditampilkan di tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Model Pembelajaran (A_i)	Gaya Belajar(B_j)		
	Visual(B_1)	Auditori(B_2)	Kinestetik(B_3)
PBL	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3
Langsung	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3

Populasi yang dipakai pada pengamatan ini yakni keseluruhan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Magelang tahun pelajaran 2021/2022 dimana meliputi 8 kelas ialah VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII G, serta VIII H dimana totalnya yakni 240 siswa. Mengacu pada populasi tersebut, maka diambil sampel melalui cara *cluster random sampling*. Metode *cluster random sampling* yakni metode mengambil spesimen dengan acak tanpa memilih. Pada 8 kelas dimana ada di SMP Negeri 13 Magelang berikutnya diambil 2 kelas yakni kelas VIII C menjadi kelas eksperimen serta kelas VIII D menjadi kelas kontrol.

Instrumen pengamatan dimana dipakai di pengamatan ini yakni non-tes serta tes. Adapun unsur non-tes tersebut yakni lembar observasi, pedoman wawancara, angket gaya belajar, angket validasi, dan elemen pembelajaran (RPP dan LKS). Sedangkan instrumen tes yang dipakai dalam pengamatan ini yakni keahlian literasi matematis dimana dalam bentuk soal uraian. Metode pengumpulan data non-tes dijalankan melalui observasi, wawancara, pengisian angket validasi, penyebaran angket gaya belajar, dan dokumentasi. Sedangkan teknik pengumpulan data tes dilakukan dengan memberikan *pre-test* sebelum implementasi model pembelajaran PBL serta model pembelajaran langsung, serta *post-test* setelah mengimplementasikan konsep pembelajaran PBL serta konsep pembelajaran langsung.

Analisis data pada pengamatan dijalankan dengan dua proses yakni identifikasi data tahap awal serta identifikasi data tahap akhir. Analisis data tahap awal memakai angka *pre-test* dari kedua kelas dimana akan diberi ketidaksamaan aktivitas. Selanjutnya temuan tersebut awalnya dijalankan pengujian prasyarat identifikasi dimana mencakup uji normalitas, homogenitas serta uji t. Identifikasi data tahap akhir dilakukan dengan menggunakan angka *post-test* dari kedua kelas. Analisis data dimana dilakukan meliputi pengujian kriteria dimana dalam bentuk uji normalitas serta homogenitas, serta uji hipotesis dimana berupa uji Anava dua jalan, serta uji *Scheffe*.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Data Awal Pengkategorian Gaya Belajar

Pengkategorian gaya belajar dilakukan mengacu dari data angket gaya belajar dari kelas kontrol serta kelas eksperimen. Hasil pengisian angket tersebut diolah kemudian digolongkan dalam tiga klasifikasi gaya belajar yakni auditori, visual, serta kinestetik dimana ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Sebaran Siswa Berdasarkan Gaya Belajar dan Model Pembelajaran

Kelas	Gaya Belajar			Jumlah
	Auditorial	Visual	Kinestetik	
Eksperimen	9	16	6	31
Kontrol	11	12	8	31
Jumlah	20	28	14	62

1) Uji normalitas

Uji normalitas dalam proses awal dijalankan dalam pengujian apakah data *pre-test* dalam kelas kontrol serta kelas eksperimen tersebar secara normal maupun tidak. Uji normalitas di pengamatan ini memakai pengujian *Liliefors* pada taraf signifikan 0,05. Hipotesis yang dipakai pada uji normalitas yakni.

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Hasil dari uji normalitas data *pre-test* bagi kelas kontrol serta kelas eksperimen disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Soal Kemampuan Literasi Matematis

Statistik	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	46,13	70,84
Standar Deviasi	12,39	9,41
L_{hitung}	0,1511	0,0691
$L_{tabel} (n=31; \alpha=0,05)$	0,1591	0,159

Berdasarkan Tabel 3 dari data *pre-test* kelas kontrol serta kelas eksperimen didapat angka $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ yakni H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal. Dimana menjadikannya bisa dikatakan bila data *pre-test* dari kelas kontrol serta kelas eksperimen yakni berdistribusi normal.

2) Uji homogenitas

Pengujian homogenitas dalam pengamatan ini memakai pengujian *Bartlett*. Adapun hipotesis yang dipakai dalam uji homogenitas yakni.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2, \text{ (kedua varians homogen)}$$

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2, \text{ (kedua varians tidak homogen)}$$

Temuan dari pengujian homogenitas data *pre-test* bagi kelas kontrol serta kelas eksperimen ditampilkan dalam tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Data Awal

No	$n_i - 1$	S^2	$(n_i - 1)S^2$	$\log \log S^2$	$(n_i - 1) \log \log S^2$
1	30	167,98	5039,48	2,23	66,76
2	30	88,47	2654,19	1,95	58,40
Jumlah	60		7693,677419		125,16
Varians Gabungan (S^2)				128,23	
Harga B Satuan				1,264790	
Chi-Square (X^2)				3,03176588	
Nilai X^2 Tabel				3,84	
Nilai X^2 Hitung				3,03	

Berdasarkan Tabel 4 dari data *pre-test* kelas kontrol serta kelas eksperimen melalui pengujian *Bartlett* didapat angka $x^2_{hitung} = 3,03$ dan $x^2_{tabel} = 3,84$. Jadi bisa dikatakan bila H_0 diterima, sebab angka $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ dimana maknanya data tersebut homogen.

3) Uji T

Sebelum menjalankan uji-t maka wajib dipastikan bila data berdistribusi normal serta homogen. Formula yang dipakai dalam menjalankan uji-t menurut Lestari & Yudhanegara, (2017). Sebab data yang dipakai mempunyai karakteristik homogen, maka formula variansi yang dipakai yakni variansi homogen. Hipotesis yang digunakan dalam uji-t yakni sebagai berikut.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2, \text{ (rerata nilai pre-test kelas kontrol sebanding rerata nilai pre-test kelas eksperimen)}$$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (rerata nilai *pre-test* kelas kontrol tidak sama pada rerata nilai *pre-test* kelas eksperimen)

Tabel 5. Analisis Uji-t

Statistik	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah	1430	2196
Standar Deviasi	46,13	70,84
Varians	12,96	9,41
S gabungan	167,98	88,47
$\sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \times n_2}}$	0,254000254	
t_{hitung}	1,364	
t_{tabel}	2,000	

Dalam pengamatan ini, penghitungan uji-t memakai taraf signifikan 5% serta derajat kebebasan sejumlah 60, dimana didapat angka $t_{hitung} = 1,364$ serta nilai $t_{tabel} = 2,000$. Mengacu pada Tabel 5 bisa dikatakan bila H_0 diterima, karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ dimana maknanya rerata angka *pre-test* kelas kontrol sebanding pada kelas eksperimen.

b. Data tahap akhir

Data tahap akhir dilakukan melalui angka hasil *post-test* kelas kontrol serta kelas eksperimen.

1) Uji normalitas

Uji normalitas di pengamatan ini memakai pengujian *Liliefors* melalui taraf signifikan 0,05. Hipotesis dimana dipakai dalam uji normalitas yakni.

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Hasil dari tahap uji normalitas data *post-test* terhadap kelas kontrol serta kelas eksperimen disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6. Uji Normalitas Data Tahap Akhir

Statistik	Model Pembelajaran		Gaya Belajar		
	Langsung	PBL	Auditorial	Visual	Kinestetik
Rata-rata	59,13	87,35	75,20	78,14	61,57
Standar Deviasi	10,53	7,82	7,06	19,05	16,79
L_{hitung}	0,1072	0,1348	0,1193	0,1627	0,1832
L_{tabel}	0,1591	0,1591	0,1900	0,1627	0,2270

Berdasarkan Tabel 6 mengenai uji normalitas antara model pembelajaran PBL serta konsep pembelajaran langsung melalui pengujian *Liliefors* dalam kelas kontrol didapat

angka $L_{hitung} = 0,1072$ serta $L_{tabel} = 0,1591$ sementara pada kelas eksperimen didapat angka $L_{hitung} = 0,1348$ serta $L_{tabel} = 0,1591$. Untuk gaya belajar auditori, visual, maupun kinestetik masing-masing sudah berdistribusi normal. Sehingga bisa dikatakan bila data tersebut berdistribusi normal dimana maknanya H_0 diterima.

2) Uji Homogenitas

Tahap uji homogenitas dalam pengamatan ini memakai pengujian *Bartlett*. Suatu data disebut homogen bila angka $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ melalui taraf signifikansi 5% serta selang kepercayaan 95%. Hipotesis yang dipakai pada pengujian homogenitas yakni sebagai berikut.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2, \text{ (kedua varians homogen)}$$

$$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2, \text{ (kedua varians tidak homogen)}$$

Hasil penghitungan uji homogenitas data tahap akhir disajikan dalam tabel 7.

Tabel 7. Uji Homogenitas Data Tahap Akhir

No	$n_i - 1$	S^2	$(n_i - 1)S^2$	$\log \log S^2$	$(n_i - 1) \log \log S^2$
PBL	30	110,81	3324,28	2,04	61,34
Langsung	30	61,17	1835,10	1,79	53,60
Auditorial	19	49,85	947,20	21,70	32,26
Visual	27	362,94	9799,43	2,56	69,12
Kinestetik	13	281,96	3665,42847	2,45	31,85
Jumlah	60		10746,6286		101,37
Variansi Gabungan (S^2) Model Pembelajaran				85,99	
Harga B Satuan Model Pembelajaran				116,0667	
Chi-Square (X^2) Model Pembelajaran				2,609596086	
Nilai χ^2_{tabel} Model Pembelajaran				3,84	
Nilai χ^2_{hitung} Model Pembelajaran				2,61	
Variansi Gabungan (S^2) Gaya Belajar				182,15	
Harga B Satuan Gaya Belajar				3,0872	
Chi-Square (X^2) Gaya Belajar				-226,3083044	
Nilai χ^2_{tabel} Gaya Belajar				5,99	
Nilai χ^2_{hitung} Gaya Belajar				-226,31	

Berdasarkan hasil penghitungan data kelas kontrol serta kelas eksperimen melalui pengujian *Bartlett* didapat angka $\chi^2_{hitung} = 2,61$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,84$, sedangkan pada kategori gaya belajar diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = -226,31$ dan $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Berdasarkan hasil pengelolaan data tersebut, maka bisa dikatakan bila H_0 diterima, sebab nilai $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, yang artinya data tersebut homogen.

3) Uji Anava Dua Jalan

Uji Anava dua jalan dijalankan bila data dimana dipakai berdistribusi normal serta homogen. H_0 pada penelitian ini akan diterima jika nilai $F_{obs} < F_{\alpha}$ ataupun sebaliknya H_0 akan ditolak jika nilai $F_{obs} > F_{\alpha}$. Apabila H_0 pada Anava dua jalan ditolak, sehingga berikutnya wajib dijalankan uji pasca Anava yakni uji *Scheffe*. Temuan identifikasi uji Anova dua jalan ditampilkan di tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Uji Anava Dua Jalan

Sumber	Jk	Dk	Rk	F_{obs}	F_{α}	Keputusan Uji
Model	9567,59	1	9567,594	6,009	4,01	H_{0A} ditolak
Pembelajaran (A)						
Gaya Belajar (B)	1804,12	2	902,059	0,567	3,16	H_{0B} diterima
Interaksi (AB)	1468,31	2	734,153	0,461	3,16	H_{0AB} diterima
Galat	89167,41	56	1592,275	-	-	-
Total	102007,42	61	-	-	-	-

Berdasarkan hasil penghitungan uji Anava dua jalan menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan sebesar 56 sehingga diperoleh nilai $F_{obs(A)}=6,009$; $F_{\alpha(A)} = 4,01$; $F_{obs(B)}=0,567$; $F_{\alpha(B)} = 3,16$; $F_{obs(AB)}=0,461$; dan $F_{\alpha(AB)} = 3,16$. Dari hasil penghitungan tersebut maka dapat diambil keputusan uji yaitu H_{0A} ditolak, H_{0B} diterima dan H_{0AB} diterima. Karena terjadi penolakan pada suatu hipotesis, maka langkah selanjutnya dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji *Scheffe*.

Dari hasil penghitungan uji Anava dua jalan sel tak sama diperoleh nilai $F_{obs(A)} = 6,009 < F_{\alpha(AB)} = 0,416$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_{0A} ditolak yang artinya model pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Berdasarkan hasil penghitungan rata-rata marginal menunjukkan bahwa rata-rata baris model pembelajaran PBL adalah 84,80 dan rata-rata baris model pembelajaran langsung yaitu 58,72. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa dengan model PBL lebih baik dari kemampuan literasi matematis siswa dengan model pembelajaran langsung.

Hal ini diperkuat dengan beberapa penelitian sebelumnya yang relevan, yaitu pertama, penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2020). Hasil penelitiannya menyatakan bahwa PBL berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa, nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model PBL lebih baik jika dibandingkan dengan nilai rata-rata kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kedua, penelitian dari Silalahi (2021), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL yang diajarkan kepada siswa pada saat pembelajaran matematika

dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dan model pembelajaran PBL berpengaruh sangat besar terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

4) Uji Scheffe

Uji *Scheffe* dilakukan sebagai uji lanjut dari Anava dua jalan yang bertujuan untuk mengetahui pasangan perlakuan yang berbeda nyata karena adanya penolakan terhadap H_0 . Uji lanjut pada penelitian ini menggunakan komparasi rerata marginal untuk menjawab hipotesis 1 pada Anava dua jalan. Hasil uji rerata marginal disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 9. Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Gaya Belajar			Rerata Marginal
	Auditori	Visual	Kinestetik	
PBL	81,78	93,63	79,00	84,80
Langsung	69,82	57,83	48,50	58,72
Rerata Marginal	75,81	75,73	63,75	

Berdasarkan Tabel 9 tersebut terlihat nilai rerata marginal untuk perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL adalah 84,80 dan rerata marginal untuk perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung adalah 58,72, yang berarti bahwa $84,80 > 58,72$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL dapat berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis. Artinya kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model PBL lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model langsung.

Model pembelajaran PBL yang dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Model pembelajaran PBL termasuk dalam salah satu model pembelajaran yang berhubungan dengan masalah kontekstual dan dapat membantu guru untuk melatih kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah. Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Paloloang et al., (2020) bahwa penerapan PBL di Indonesia cukup efektif karena memiliki efek positif yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Indah et al., (2016) dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis pada materi pola segitiga dan segiempat siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Palangga Kabupaten Gowa.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis.
- b. Tidak terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis
- c. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat mengemukakan saran sebagai berikut.

- a. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.
- b. Siswa perlu dibiasakan dengan pembelajaran ataupun soal-soal kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat mempermudah siswa untuk memahami materi serta dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik pada pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas.
- c. Guru perlu memperhatikan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa.

PUSTAKA

- Astuti, A. D. K. P. (2020). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Bobotsari. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 4(2), 37. <https://doi.org/10.300595/alphamath.v4i2.7359>
- Deporter, B. & Hernacki, M. (2002). *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung:Kaifa.
- Hera, R., & Sari, N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 713–720.
- Indah, N., Mania, S., & Learning, P. B. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Latematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning di kelas VII SMP Negeri 5 Pallang Kabupaten Goowa. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran (M A P A N)*, 4(2), 198–210.
- Jonassen, D. H., Purdue, U., Pendidikan, S., Tinggi, S., Jeannine, P., & Oklahoma, U. (2008). All problems are not equal: Implications for problem based learning. *Interdisciplinary Ju=ournal of Problem Based Learning*, 2(2),1-8.
- Kurniawan, D., Kristen, U., & Wacana, S. (2018). Problem-Based Learning. *Satya Widya*, 28(2), 167-174. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2012.v28.i2.p167-174>
- Lestari, K. E. & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy: Are We Able to put the mathematics we learn into everyday use. *Jurnal of Mathematics Educations*, 4(1), 89–100.
- Paloloang, M. F. B., Juandi, D., Tamur, M., Paloloang, B., & Adem, A. M. G. (2020). Meta analisis: Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851-864.
- Republik Indonesia. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No 20 tahun 2006*. Jakarta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:PT Alfabeta.