

Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Interaktif Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Dilla Khiarunnisa Yuniarsih^{1*}, Baidowi², Nilza Humaira Salsabila²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

*dillayuniarsih06@gmail.com

Diterima:26-01-2026; Direvisi:08-03-2026; Dipublikasi:10-03-2026

Abstract

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning model assisted by interactive video media on the mathematical literacy skills of seventh-grade students at SMP Negeri 2 Mataram. The research method used is a quasi-experimental design with a post-test only control design. The population in this study is seventh-grade students at SMP Negeri 2 Mataram, consisting of ten classes. The research sample consists of class VII J as the experimental class and class VII G as the control class, determined using a cluster random sampling technique. This technique is used because the population is considered homogeneous, as indicated by the results of the STS, which show that the initial abilities of students in all classes are relatively the same. Class VII J is given the PBL model assisted by interactive video media, while class VII G uses the PBL model assisted by PPT. The instrument used is a post-test to measure the students' mathematical literacy skills. The t-test results showed that there is a difference in the average mathematical literacy skills between students of class VII J and class VII G. The effect size test results fall into the moderate effect category. This indicates that the Problem-Based Learning model assisted by interactive video media has an effect on the mathematical literacy skills of seventh-grade students at SMP Negeri 2 Mataram.

Keywords: Problem Based Learning Model, Interactive Video, Mathematical Literacy Ability, Effect Size

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Mataram. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental design* dengan *post-test only control design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Mataram yang terdiri dari sepuluh kelas. Sampel penelitian yaitu kelas VII J sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol, yang ditentukan dengan teknik cluster random sampling. Teknik ini digunakan karena populasi telah dianggap homogen, yang ditunjukkan berdasarkan hasil STS yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada seluruh kelas relatif sama. Kelas VII J diberikan model PBL berbantuan media video interaktif, sedangkan kelas VII G yang menggunakan model PBL berbantuan PPT. Instrumen yang digunakan berupa soal *post-test* untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa VII J dengan kelas VII G. Hasil uji *effect size* berada pada kategori efek sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Mataram.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning*, Video Interaktif, Kemampuan Literasi Matematika, Ukuran Efek

1. PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan adalah ilmu matematika. Dalam pembelajaran matematika siswa dapat menggunakan kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan matematikanya. Kemampuan yang demikian disebut dengan literasi matematika. *PISA (Programme for International Student Assessment)* mendefinisikan literasi matematika sebagai kapasitas siswa untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2019). Literasi matematika juga dapat diartikan sebagai kemampuan setiap individu untuk merumuskan, menafsirkan, menalar, menginterpretasikan, mengkomunikasikan, dan menjelaskan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien (Zahroh dkk., 2020).

Literasi matematika adalah salah satu kemampuan kognitif yang penting dikuasai siswa (Hapsari, 2019). Faktanya kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih sangat rendah. Berdasarkan data yang dihimpun dari hasil tes PISA, kemampuan matematika siswa Indonesia menduduki peringkat ke-67 dari 81 negara peserta dengan skor rata-rata matematika 366, sedangkan skor rata-rata OECD yaitu 472. Hasil ini semakin menurun dibandingkan pada tahun 2018 yang menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia menduduki peringkat ke-72 dari 78 negara peserta skor rata-rata 379 sedangkan skor rata-rata OECD 489 (Kemendikbudristek, 2024:2-3). Hal ini juga diperkuat oleh nilai STS (Sumatif Tengah Semester) Matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Mataram Tahun Ajaran 2025/2026 yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71,11, masih berada di bawah KKM yang ditetapkan yaitu 77. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam membaca, memahami, dan mengaplikasikan informasi dari teks soal ke dalam model matematis masih terbatas.

Hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Mataram menunjukkan bahwa salah satu materi matematika yang sering menjadi kendala bagi siswa adalah bentuk aljabar, yang merupakan dasar bagi topik-topik matematika selanjutnya. Banyak siswa masih kesulitan memahami konsep variabel, koefisien, konstanta. Siswa bingung membedakan antara suku sejenis dan tidak sejenis, sehingga sering salah saat menjumlahkan atau mengurangkan. Kesalahan juga muncul ketika mengalikan bentuk aljabar, misalnya lupa menerapkan sifat distributif atau keliru dalam aturan pangkat. Selain itu, ketika diminta menyederhanakan atau memfaktorkan bentuk aljabar, siswa sering kebingungan karena belum terbiasa melihat pola atau hubungan antar suku. Kesulitan siswa dalam memahami bentuk aljabar disebabkan oleh rendahnya keterkaitan antara materi dengan pengalaman nyata siswa, serta model pembelajaran

yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konseptual dan literasi matematika siswa.

Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dilakukan perbaikan untuk mengatasi rendahnya literasi matematika siswa, salah satunya melalui penerapan model *PBL* (*Problem Based Learning*) yaitu suasana pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan sehari-hari (Amaliyah et al., 2019), yang dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa SMP Negeri 2 Mataram yang, berdasarkan hasil observasi dan wawancara, cenderung lebih mudah memahami materi apabila disajikan dalam bentuk permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa merasa lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran ketika materi matematika dikaitkan dengan situasi nyata yang familiar bagi mereka, seperti kegiatan jual beli, pengukuran, atau perhitungan yang mereka temui di lingkungan sekitar (Yanti, 2024). Model PBL dilaksanakan melalui lima langkah utama, yaitu 1) orientasi siswa pada masalah kontekstual, 2) pengorganisasian siswa dalam kegiatan belajar kelompok, 3) pembimbingan penyelidikan secara individual maupun kelompok, 4) pengembangan dan penyajian hasil pemecahan masalah, serta 5) analisis dan evaluasi terhadap proses dan hasil pemecahan masalah yang dilakukan.

Penggunaan model pembelajaran dapat diiringi dengan media pembelajaran sebagai penunjang keberhasilan kegiatan belajar, salah satunya media video pembelajaran yang dinilai efektif dalam mendukung kemampuan literasi numerasi dan kemampuan digital siswa (Winarni et al., 2021), serta mampu membangkitkan motivasi, menunjang pemahaman informasi, dan meningkatkan kemandirian belajar (Wuarela et al., 2021). Di sinilah letak keterbaruan penelitian ini, yaitu pada penggunaan video interaktif dalam penerapan model PBL, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan video pembelajaran satu arah, karena video interaktif mendorong partisipasi aktif siswa, pembelajaran yang lebih dinamis, serta kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Video interaktif merupakan media pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat aktif melalui berbagai fitur, seperti menjawab pertanyaan, mengakses konten tambahan, atau memilih jalur pembelajaran tertentu (Asari et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian-penelitian terdahulu menjadi sebuah kebaruan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video Interaktif pada Materi Bentuk Aljabar terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Mataram”. Harapan peneliti dalam penelitian ini yaitu penerapan media video interaktif dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan memberikan

pengalaman yang berbeda pada siswa sehingga materi yang disampaikan selama proses pembelajaran dapat selalu diingat serta dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih menggunakan media pembelajaran konvensional seperti PPT atau video pembelajaran satu arah. Penelitian yang mengintegrasikan model PBL dengan media video interaktif masih terbatas, khususnya pada materi bentuk aljabar di tingkat SMP. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh penerapan model PBL berbantuan video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi-experimental* dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *post-test only control design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Mataram tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 2 Mataram yang terdiri dari sepuluh kelas. Sampel penelitian yaitu kelas VII J sebagai kelas eksperimen terdiri dari 45 siswa dan kelas VII G sebagai kelas kontrol terdiri dari 45 siswa, yang ditentukan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Dalam hal ini pengambilan sampel dilakukan secara random dalam bentuk kelompok.

Pada penelitian ini, Kelas VII J sebagai kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model PBL berbantuan video interaktif, sedangkan kelas VII G sebagai kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model PBL berbantuan PPT. Penelitian ini dilakukan dalam empat kali pertemuan, terdiri dari tiga kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk pelaksanaan *post-test*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model PBL berbantuan Video interaktif, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan literasi matematika siswa. Instrumen yang digunakan meliputi: (1) modul ajar, (2) LKPD, (3) lembar observasi, dan (4) tes kemampuan literasi matematikam berupa soal uraian. Untuk instrumen yang digunakan, dilakukan uji validitas isi (*content validity*) menggunakan indeks Aiken's V, yang divalidasi oleh dua validator ahli yaitu dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram, dan guru matematika SMP Negeri 2 Mataram. Berdasarkan perhitungan uji validitas isi menunjukkan bahwa instrumen dinyatakan valid sehingga layak digunakan untuk penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini mencakup tiga tahap, yaitu 1) Uji prasyarat, meliputi uji normalitas untuk melihat apakah data berdistribusi normal, dan uji homogenitas untuk melihat kesamaan varians antar kelompok; 2) Uji hipotesis dengan uji-t untuk

membandingkan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol; serta 3) Uji *effect size* untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran yang diterapkan terhadap kemampuan literasi matematika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

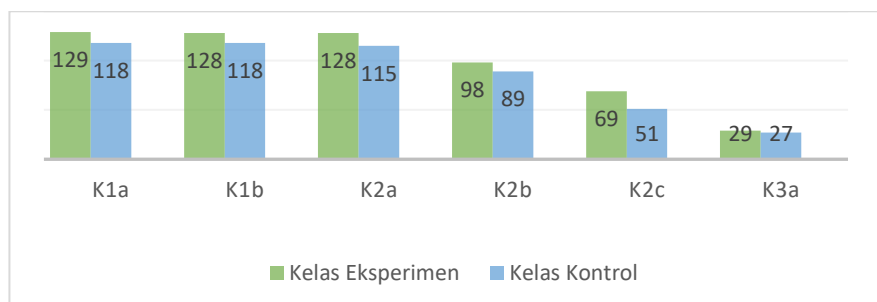
Subjek penelitian terdiri atas kelas VII J sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol. Kedua kelas diberikan soal *post-test* yang sama namun dengan perlakuan yang berbeda, yaitu model PBL berbantuan video interaktif untuk kelas VII J dan model PBL berbantuan PPT untuk kelas VII G.

3.1 Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Berdasarkan tes kemampuan literasi matematika yang telah diberikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kemampuan literasi matematika ditinjau berdasarkan enam sub indikator, yaitu k1a, k1b, k2a, k2b, k2c, dan k3a. Adapun hasil skor kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan masing-masing sub indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Sub Indikator	Skor Ideal	VII J		VII G	
		Skor Siswa	Persentase	Skor Siswa	Persentase
K1a	3	129	95,56%	118	87,40%
K1b	3	128	94,81%	118	87,40%
K2a	3	128	94,81%	115	85,18%
K2b	3	98	72,60%	89	65,92%
K2c	3	69	51,11%	51	37,78%
K3a	3	29	21,48%	27	20%



Gambar 1. Data Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 1., selisih persentase kemampuan literasi matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki capaian yang lebih tinggi pada seluruh sub indikator. Selisih persentase pada sub indikator K1a sebesar 8,16%, K1b sebesar 7,41%, dan K2a sebesar 9,67%. Selanjutnya, pada sub indikator K2b diperoleh selisih sebesar 6,68%, K2c sebesar 13,33%, dan K3a sebesar 1,48%. Selisih terbesar terdapat pada sub indikator K2c, sedangkan selisih terkecil terdapat pada sub indikator K3a.

3.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Setelah diberikan pembelajaran, diperoleh data aktivitas guru dan siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan video interaktif dan kelas kontrol yang menggunakan model PBL berbantuan PPT. Aktivitas yang dilakukan peneliti mengacu pada modul ajar yang telah disusun untuk setiap kelas. Berikut hasil observasi aktivitas guru dapat dilihat pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Guru

Kelas	Pertemuan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Kategori
VII J	1	11	15	Baik
	2	13	15	Sangat Baik
	3	14	15	Sangat Baik
VII G	1	10	15	Baik
	2	11	15	Baik
	3	13	15	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2., menunjukkan bahwa secara umum keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen berada pada kategori “Sangat Baik” sedangkan pada kelas kontrol keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori “Baik”. Pada pertemuan pertama, aktivitas guru di kelas eksperimen telah mencapai kategori “Sangat Baik”, meskipun pelaksanaan belum optimal karena beberapa langkah model PBL belum terlaksana sepenuhnya. Sementara itu, guru di kelas kontrol hanya mencapai kategori “Baik”, karena beberapa langkah pembelajaran terlewat. Hal ini disebabkan kurangnya penguasaan kelas dan ketidaksesuaian dalam pengaturan waktu oleh guru. Namun, kekurangan tersebut diperbaiki pada pertemuan kedua dan ketiga, sehingga terjadi peningkatan aktivitas guru. Skor pada kelas eksperimen meningkat, menunjukkan bahwa peneliti semakin optimal dalam menerapkan langkah-langkah model PBL. Peningkatan juga terjadi pada kelas kontrol, menandakan bahwa persiapan dan pelaksanaan pembelajaran semakin dimaksimalkan.

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Kelas	Pertemuan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Kategori
VII J	1	11	15	Baik
	2	12	15	Sangat Baik
	3	14	15	Sangat Baik
VII G	1	10	15	Baik
	2	11	15	Baik
	3	12	15	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3., aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan di setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, aktivitas siswa di kelas eksperimen berada pada kategori “Baik”, dan meningkat menjadi “Sangat Baik” pada pertemuan kedua dan ketiga. Hal ini terjadi karena pada awalnya siswa masih merasa takut untuk menjawab pertanyaan guru sehingga umpan balik yang diberikan kurang maksimal. Namun pada pertemuan kedua dan ketiga, siswa terlihat lebih percaya diri dalam bertanya dan menjawab.

Pada kelas kontrol, aktivitas siswa juga menunjukkan peningkatan. Pertemuan pertama berada pada kategori “Baik”, kemudian pertemuan kedua masih “Baik” dan meningkat menjadi “Sangat Baik” pada pertemuan ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa siswa di kelas kontrol menjadi lebih aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

3.3 Rata-Rata Nilai Kemampuan Literasi

Rata-Rata kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen dan control.

Tabel 4. Rata-Rata Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Kelas	Rata-Rata Nilai Literasi
VII J	71,47
VII G	63,76

Tabel 4., menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai kemampuan literasi matematika sebesar 71,47, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata nilai literasi matematika 63,76. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model PBL berbantuan video interaktif memiliki kemampuan literasi matematika yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan model PBL berbantuan media PPT.

3.4 Hasil Uji Prasyarat

3.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan literasi matematika siswa berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Adapun hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 6. berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kelas	L_hitung	L_tabel	Kesimpulan
VII J	0,0730	0,1320	Normal
VII G	0,1192	0,1320	

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen diketahui bahwa nilai $L_{hitung} = 0,0730 < L_{tabel} = 0,1320$ dan pada kelas kontrol $L_{hitung} = 0,1192 < L_{tabel} = 0,1320$. Berdasarkan kriteria pengujian, apabila nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal. Dalam hal ini menunjukkan bahwa data kemampuan literasi matematika siswa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

3.4.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians data kemampuan literasi matematika siswa bersifat homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji F. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 6. berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Uji F		Kesimpulan
	F_hitung	F_tabel	
VII J	1,34	1,65	Homogen
VII G			

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui bahwa nilai $F_{hitung} = 1,34 < F_{tabel} = 1,65$. Berdasarkan kriteria pengujian, apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data memiliki varians yang homogen. Dalam hal ini menunjukkan bahwa data kemampuan literasi matematika siswa tersebut memiliki varians yang homogen.

3.5 Uji-t

Pengujian hipotesis dengan uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *independent sample t-test*, dengan menggunakan rumus *Separated Varians*. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh data seperti yang disajikan pada Tabel 7. berikut:

Tabel 7. Hasil Uji-t

Kelas	Jumlah Siswa	Rata - Rata	Varians	t_hitung	t_tabel	Keputusan Uji	Kesimpulan
VII J	45	71,47	223,07				
VII G	45	63,76	299,73	2,26	1,98	t_hitung > t_tabel	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 7., diperoleh hasil uji-t yaitu 2,26 dan nilai t_tabel dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 88$ diperoleh $t_{(0,05;88)} = 1,987$ atau dapat dinyatakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan video interaktif dengan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol yang menggunakan model PBL berbantuan PPT. ($p < 0,05$).

3.6 Uji Effect Size

Berdasarkan perhitungan pada uji *effect size* menggunakan cohen's d ditemukan nilai $d = 0,51$. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dengan $0,5 < d \leq 0,8$ termasuk dalam kriteria efek sedang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantuan media video interaktif memberikan besar pengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa dengan kategori sedang.

3.7 Pembahasan

Setelah diberikan pembelajaran yang berbeda kepada kedua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, pertemuan selanjutnya dilakukan *posttest*. Perbedaan rata-rata kemampuan literasi matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol juga menunjukkan perbedaan hasil belajar kedua kelas. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata kemampuan literasi sebesar 71,47, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata kemampuan literasi sebesar 63,76. Berdasarkan hasil analisis uji-t yang dilakukan, di mana hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,26 > t_{tabel} = 1,98$.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan literasi matematika yang lebih tinggi cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik. Dengan kata lain, semakin

baik siswa dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan konsep matematika dalam berbagai konteks permasalahan, semakin besar pula kemungkinan mereka memahami materi dengan lebih baik temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Nilza et al., (2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan bahan tayang interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep dan literasi matematika siswa.

Hasil penelitian Anisah et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan model PBL memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap pembelajaran matematika. Model PBL berpengaruh tinggi terhadap proses pembelajaran matematika (Fanny et al., 2024).

Berdasarkan hasil *post-test* atau hasil tes kemampuan literasi matematika siswa setelah menerapkan model PBL berbantuan video interaktif di kelas eksperimen dan model PBL berbantuan PPT di kelas kontrol pada materi bentuk aljabar diperoleh adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,26 > 1,98$, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Karena diterima maka rata-rata kemampuan literasi matematika kelas eksperimen menggunakan model PBL berbantuan video interaktif lebih dari rata-rata kemampuan literasi matematika kelas kontrol menggunakan model PBL berbantuan PPT. Hasil ini menunjukkan bahwa model PBL dengan video interaktif mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif, karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam proses penyelesaian masalah. Video interaktif yang digunakan membantu siswa dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah berbagai bentuk, seperti grafik, tabel, simbol, atau kata-kata. Proses ini mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam dan mengembangkan kemampuan literasi matematika secara lebih optimal dibandingkan dengan model PBL berbantuan PPT yang cenderung bersifat satu arah.

Adanya pengaruh model *PBL* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Mataram ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurmala et al., 2025), menunjukkan bahwa model PBL berbantuan video interaktif H5P secara signifikan meningkatkan literasi matematika dibandingkan PBL tanpa media digital, ditunjukkan oleh nilai *N-gain* kelas eksperimen yang jauh lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Ali et al., 2024), bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan literasi matematika siswa.

Berdasarkan hasil uji *effect size* diketahui bahwa pengaruh model *PBL* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika siswa berada pada kategori efek sedang dengan nilai *effect size* $d = 0,51$. Dengan demikian, penerapan model PBL berbantuan video interaktif pada pembelajaran bentuk aljabar memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Masmu'ah et al., 2018).

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa literasi matematika siswa yang diajarkan menggunakan model *PBL* berbantuan video interaktif lebih baik dibanding siswa yang belajar dengan model *PBL* berbantuan PPT di SMP Negeri 2 Mataram.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan video interaktif terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Mataram. Adapun pengaruh yang diberikan termasuk dalam kategori sedang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 2 Mataram, khususnya kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VII, atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada siswa kelas VII yang telah berpartisipasi secara aktif dan antusias dalam kegiatan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan atas saran dan dukungan dalam penyusunan artikel penelitian ini.

6. REKOMENDASI

Penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan model *PBL* berbantuan video interaktif terhadap pokok bahasan lainnya atau jenjang pendidikan yang berbeda dan memperluas kajian yang lebih beragam untuk memperoleh gambaran yang lebih luas terkait pengaruh model *PBL* berbantuan video interaktif.

7. REFERENSI

- Ali, A., Mujib, M., & Wahyuningrum, W. (2025). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Diferensiasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 45–56.
- Amaliyah, Nurhadifah., Fatimah, Waddi, & Abustag Bte, Perawati. (2019). *Model Pembelajaran Inovatif Abad 21*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Annisa., Kurniati, Nani., Triutami, Tabita Wahyu., & Azmi, Syahrul. Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*,9(4)
- Asari, Andi., Purba, Sukarman., Fitri, Ramadhan., Genua, Veronika., Herlina, Emmi Silvia., Mustakim., Nurmala, Ira. (2023). *Media Pembelajaran Era Digital*. Yogyakarta: CV. Istana Agency.

- Baharuddin, B., Hasanah, U., & Pratama, R. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(2), 112–123.
- Hapsari, Trusti. (2019). *Literasi Matematis Siswa*. Euclid, 6(1), 84 <https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1885>
- Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (2024). *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nurmala, N., Sumliyah, S., & Rohayati, R. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Interaktif H5P Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 1–12.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.
- Safira, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 89–98.
- Salsabila, Nilza Humaira., Arjudin., & Lu'luilmaknun, Ulfa. (2024). Systematic Literature Review: Bahan Tayang Interaktif Berorientasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Media Pendidikan matematika*, 12(2), 80–81.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Winarni, Sri., Ade Kumalasari, Marlina dan Rohati. (2021). Efektivitas Video Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Numerasi Dan Digital Siswa, *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 0(2), 574–583.
- Wuarela, W. (2021). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Motivasi, Pemahaman Informasi, Dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 78–86.
- Yanti, Y. (2024). Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Kehidupan Sehari-Hari Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 25–34.
- Zahroh, H., Hafidah, Dhofir, & Zayyadi, M. (2020). Gerakan Literasi Matematika Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2).