

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM-BASED LEARNING* DENGAN BANTUAN *GOOGLE SITES* KELAS XI

Shinta Widyasari¹, Vita Istihapsari², Sri Widayati³
Universitas Ahmad Dahlan^{1,2}
SMAN 2 Bantul³

Email: shintawidyasari324@gmail.com¹, vita.istihapsari@pmat.uad.ac.id²,
sriwidayati5555@gmail.com³

Corresponding Author: Shinta Widyasari email: shintawidyasari324@gmail.com

Abstrak. Rendahnya kemampuan literasi matematika peserta didik dapat disebabkan proses pembelajaran matematika sehingga ketika menyelesaikan masalah kontekstual yang berbentuk soal cerita, peserta didik tidak mampu memecahkannya dengan tepat. Proses pembelajaran dapat diintegrasikan dengan perkembangan teknologi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika melalui model pembelajaran *problem-based learning* dengan bantuan *Google Sites*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan empat tahapan yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI-1 SMAN 2 Bantul yang berjumlah 35 peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah observasi keterlaksanaan pembelajaran dan tes kemampuan literasi matematika. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi dan soal tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kemampuan literasi siklus I yaitu 72,4 dengan ketuntasan 39%. Nilai rata-rata siklus II meningkat menjadi 93,6 dengan ketuntasan 100%. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran *problem-based learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan bantuan *Google Sites* pada kelas XI-1 SMAN 2 Bantul.

Kata Kunci: Literasi Matematika, Problem-Based Learning, Google Sites

Abstract. The low mathematical literacy ability of students can be caused by the process of learning mathematics so that when solving contextual problems in the form of story problems, students are not able to solve them properly. The learning process can be integrated with technological developments. The purpose of this study is to improve mathematical literacy skills through problem-based learning models with the help of Google Sites. This research is a classroom action research carried out with four stages, namely 1) planning, 2) implementation, 3) observation, and 4) reflection. The subjects of this study were students of grade XI-1 SMAN 2 Bantul, totaling 35 students. The data collection technique of this study is observation of learning implementation and mathematical literacy ability tests. The research instruments used are observation sheets and test questions. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis. The results of the study obtained the average value of literacy ability cycle I which is 72.4 with completeness of 39%. The average value of cycle II increased to 93.6 with 100% completeness. Therefore, the application of problem-based learning models can improve mathematical literacy skills with the help of Google Sites in grade XI-1 SMAN 2 Bantul.

Keywords: Mathematical Literacy, Problem-Based Learning, Google Sites

A. Pendahuluan

Matematika membutuhkan kemampuan yang kompleks, salah satunya yaitu kemampuan literasi matematika. Menurut hasil studi PISA, mayoritas peserta didik di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematika yang cukup rendah. Hasil studi tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia memiliki skor rata-rata-rata pada literasi matematika yaitu 366, sedangkan skor rata-rata OECD yaitu 472 sehingga Indonesia memperoleh peringkat 70 dari 81 negara (OECD, 2023).

Dalam konteks PISA, literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2023). Peraturan Menteri



Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika bahwa tujuan yang dicapai adalah literasi matematika (Republik Indonesia, 2006).

Berdasarkan wawancara peserta didik kelas XI-1 SMAN 2 Bantul, ia merasa kesulitan apabila menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berbentuk soal cerita. Padahal soal cerita termasuk penerapan materi pada masalah kontekstual. Tahap awal untuk memahami masalah yaitu memiliki kemampuan literasi matematika yang baik (Sitompul., 2023). Berdasarkan observasi di kelas XI-1 SMAN 2 Bantul, beberapa peserta didik belum memiliki kemampuan literasi yang baik karena ketika mengerjakan soal cerita yang berkaitan dengan masalah kontekstual, mereka belum mampu merumuskan masalah dengan baik. Jika peserta didik memiliki kemampuan literasi matematika yang baik, seharusnya mampu menerapkan pengetahuannya sehingga dapat merumuskan masalah dan menerapkan objek matematika untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan proses pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika.

Menurut (Erria dkk, 2023), model pembelajaran *problem-based learning* atau PBL memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik. Hal ini karena ketika proses pembelajaran di kelas yang menggunakan model PBL peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya untuk menggali informasi dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan sehingga tidak hanya fokus pada materi yang diberikan guru saja. PBL merupakan model pembelajaran dengan fokus utamanya yaitu permasalahan dunia nyata sebagai stimulus pada awal pembelajaran (Ardianti dkk., 2021).

Tabel 1 Langkah Pembelajaran

Tahap	Kegiatan Guru
Mengorientasikan peserta didik pada masalah	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi belajar, dan apersepsi tentang permasalahan yang akan dipelajari
Mengorganisasikan peserta didik	Guru membantu mendefinisikan masalah dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru memberikan dorongan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk mencari solusi pemecahan masalah
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik merencanakan dan mempersiapkan karya untuk menyajikan solusi pemecahan masalah
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membimbing peserta didik untuk merefleksikan penyelidikan dan metode yang digunakan dalam pemecahan masalah

Proses pembelajaran dapat diintegrasikan dengan perkembangan teknologi. Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di kelas XI-1, proses pembelajaran dilakukan menggunakan bantuan media *WhatsApp* untuk menyampaikan informasi pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan pembelajaran cenderung searah dan kurang interaktif. Penggunaan teknologi pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik (Nathaniela dan Esfandiari, 2023). Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yaitu dengan *Google Sites*. Guru dapat merancang tampilan *Google Sites* untuk mengombinasikan warna, gambar, maupun video sehingga peserta didik tidak merasa bosan (Islanda dan Darmawan, 2023). Namun, pemanfaatan kemajuan teknologi seperti *Google Sites* belum dimanfaatkan secara optimal padahal setiap peserta didik sudah memiliki *smartphone* dan sekolah menyediakan fasilitas WiFi yang dapat diakses oleh siapa saja.

Google Sites memiliki kelebihan ketika digunakan pada proses pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Bhagaskara, Firdausi, dan Syaifuddin (2021) bahwa *Google Sites* dapat menarik minat belajar peserta didik, menyenangkan, meningkatkan motivasi dan semangat, mampu meningkatkan sikap ilmiah, serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Menurut Islanda dan Darmawan (2023), *Google Sites* dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena memberikan manfaat yang signifikan terhadap meningkatnya prestasi belajar peserta didik. Sedangkan menurut



Dewi (2020), penggunaan *Google Sites* dalam pembelajaran efektif meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, perlunya diterapkan solusi penerapan pembelajaran yaitu model pembelajaran PBL dengan bantuan *Google Sites*. Hal ini sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan mengintegrasikan perkembangan teknologi. Pengukuran kemampuan literasi matematika pada aspek proses literasi matematika yaitu proses penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan masalah kontekstual. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas menggunakan model Kurt Lewin (Payadnya dkk., 2022). Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Apabila pada siklus I peneliti sudah mengetahui letak keberhasilan dan hambatan, maka peneliti dapat merancang siklus kedua. Kegiatan siklus kedua merupakan kelanjutan siklus pertama yang digunakan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada siklus pertama sehingga akan terjadi peningkatan pada siklus kedua.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika melalui model pembelajaran PBL dengan bantuan *Google Sites*. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2024 dengan subjek penelitian yaitu semua peserta didik kelas XI-1 SMAN 2 Bantul tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 35 peserta didik.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi dan tes tertulis. Observasi dilakukan terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada guru dan peserta didik. Sedangkan tes diberikan kepada peserta didik sebelum dan setelah pembelajaran dengan materi aturan sinus dan cosinus secara tertulis untuk mengetahui kemampuan literasi matematika.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari 3 pertemuan pada setiap siklus, yaitu 2 pertemuan pembelajaran dan 1 pertemuan untuk melaksanakan tes. Tahapan model penelitian tindakan kelas Kurt Lewin (Payadnya dkk., 2022) yaitu sebagai berikut.

1. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menyusun modul ajar sesuai model pembelajaran PBL, menyusun Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan menyusun instrumen tes kemampuan literasi matematika.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini guru menerapkan model pembelajaran PBL dengan bantuan *Google Sites*. Perangkat pembelajaran yang dibutuhkan adalah modul ajar, *Google Sites*, media pembelajaran pendukung, LKPD, dan soal tes akhir siklus yang telah dibuat pada tahap perencanaan.

3. Pengamatan

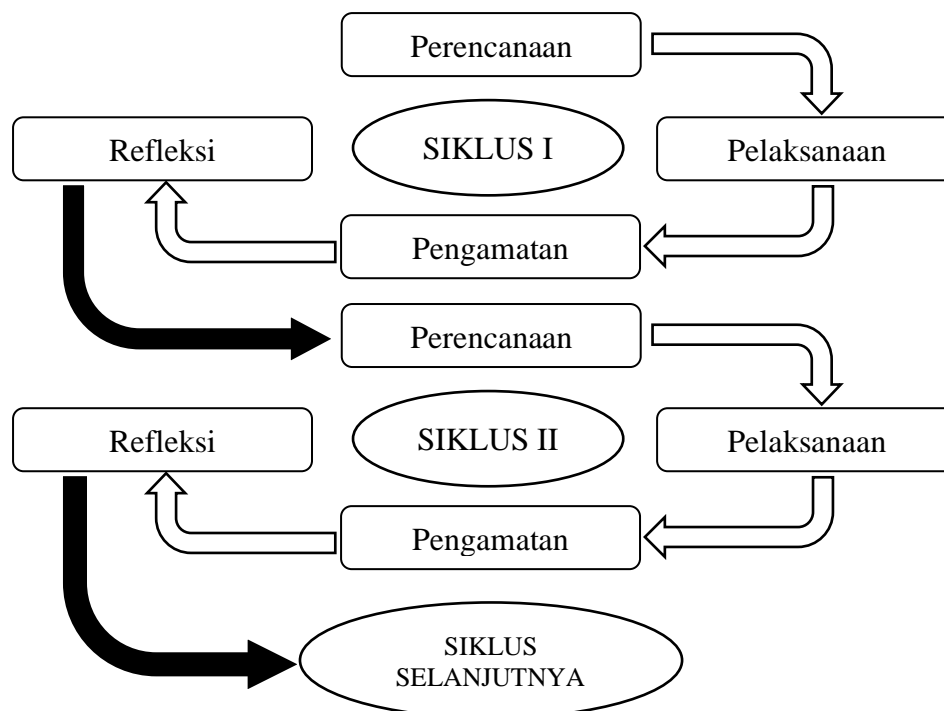
Pengamatan pada proses pembelajaran dilakukan oleh teman sejawat dengan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap guru dan peserta didik. Hal-hal yang diamati meliputi kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rancangan yang telah dibuat dan hambatan yang dihadapi.

4. Refleksi

Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan tindakan yang telah dilakukan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kekurangan yang diperoleh dari hasil refleksi digunakan sebagai bahan perbaikan pada siklus berikutnya.



Adapun siklus model penelitian tindakan kelas Kurt Lewin (Payadnya dkk., 2022) yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika peserta didik meningkat dari siklus pertama ke siklus berikutnya dan rata-rata nilai peserta didik memenuhi KKTP yang telah ditetapkan yaitu 75. Namun, apabila belum terpenuhi akan dilakukan refleksi kembali dan dilakukan siklus selanjutnya.

Analisis yang digunakan yaitu analisis statistika deskriptif untuk mengolah data hasil tes kemampuan literasi matematika dan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil tes kemampuan literasi matematika dihitung berdasarkan persentase setiap indikator. Rumus persentase setiap indikator kemampuan literasi matematika yaitu sebagai berikut.

$$\text{persentase rata-rata} = \frac{\text{rata-rata skor setiap indikator}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Selain itu juga menghitung Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan membandingkan skor yang diperoleh peserta didik dengan nilai KKTP yang ditetapkan. Sedangkan hasil rata-rata skor tes kemampuan literasi matematika dihitung berdasarkan rata-rata skor kemudian mengategorikan dalam tabel konversi yaitu sebagai berikut.

Tabel 2 Kategori Kemampuan Literasi Matematika

No	Interval Nilai	Nilai
1	≥ 70	Tinggi
2	41 – 70	Sedang
3	≤ 40	Rendah

(Samad & Nur, 2024)

Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap guru dan peserta didik pada setiap siklus dianalisis dengan menghitung skor tiap butir pernyataan kemudian menghitung persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{persentase} = \frac{\text{banyak skor jawaban "Ya"}}{\text{banyak butir pertanyaan}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase keterlaksanaan pembelajaran dikategorikan dalam tabel konversi yaitu sebagai berikut.



Tabel 3 Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

No	Persentase (%)	Kategori
1	90 – 100	Sangat aktif
2	80 – 89	Aktif
3	70 – 79	Sedang
4	60 – 69	Tidak aktif
5	0 – 59	Sangat tidak aktif

(Samad & Nur, 2024)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada tahap prasiklus peneliti memberikan soal tes literasi matematika untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. Persentase rata-rata indikator kemampuan literasi matematika kelas XI-1 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Literasi Matematika Tahap Prasiklus

No	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Persentase (%)
1	Merumuskan masalah	54
2	Menerapkan objek matematika	62
3	Menafsirkan hasil matematika	18

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa ketika mengerjakan soal tes, mayoritas peserta didik belum mampu menafsirkan hasil matematika. Adapun persentase ketuntasan klasikal yaitu sebagai berikut.

Tabel 5 Persentase Ketuntasan Klasikal Tahap Prasiklus

Interval Nilai	Kriteria	Persentase (%)
≥ 75	Tuntas	9
< 75	Tidak Tuntas	91

Berdasarkan tabel 4, terdapat 91% peserta didik yang belum mencapai nilai KKTP yang ditetapkan. Sedangkan 9% peserta didik sudah mencapai nilai KKTP yang ditetapkan. Adapun persentase rata-rata hasil tes pada prasiklus yaitu sebagai berikut.

Tabel 6 Persentase Rata-rata Hasil Tes Tahap Prasiklus

Interval Nilai	Kategori	Persentase (%)
≥ 70	Tinggi	9
41 – 70	Sedang	74
≤ 40	Rendah	18

Berdasarkan hasil tes prasiklus menunjukkan nilai rata-rata kemampuan literasi matematika yaitu sebesar 50,8. Hasil tes prasiklus menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika kelas XI-1 berada pada kategori sedang. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran PBL dengan bantuan *Google Sites*. Model pembelajaran PBL mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika (Monica & Amidi, 2023). Sedangkan penggunaan *Google Sites* mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Dewi, 2020).

Tindakan siklus I dimulai dengan tahap perencanaan yaitu menyusun modul ajar, LKPD, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, media pembelajaran berupa *Google Sites*, dan tes kemampuan literasi matematika. Materi yang akan diberikan yaitu aturan sinus. Selanjutnya pelaksanaan pembelajaran dilakukan selama tiga pertemuan yang meliputi dua pertemuan pembelajaran dan satu pertemuan untuk melaksanakan tes. Proses pembelajaran dilakukan dengan diskusi menyelesaikan permasalahan pada LKPD secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 – 6 peserta didik. Pembelajaran dilakukan dengan bantuan *Google Sites* untuk menyampaikan informasi pembelajaran. Adapun hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap guru yaitu sebagai berikut.



Tabel 7 Persentase Aktivitas Guru Siklus I

Pertemuan	Persentase (%)	Kategori
1	60	Tidak aktif
2	75	Sedang
Rata-rata	67,5	Tidak aktif

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL siklus I diperoleh rata-rata persentase sebesar 67,5% berada pada kategori sedang. Hal ini menandakan bahwa guru belum terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas yang dapat dilihat ketika proses pembelajaran guru belum memberikan stimulus permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi. Selain itu, guru belum mampu mengondisikan kelas secara optimal ketika kegiatan berdiskusi kelompok. Adapun hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap peserta didik yaitu sebagai berikut

Tabel 8 Persentase Aktivitas Peserta Didik Siklus I

Pertemuan	Persentase (%)	Kategori
1	55	Sangat tidak aktif
2	75	Sedang
Rata-rata	65	Tidak aktif

Berdasarkan tabel di atas, persentase rata-rata kegiatan peserta didik pada siklus I yaitu 65% berada pada kategori tidak aktif. Hal ini menandakan bahwa masih banyak kekurangan pada beberapa indikator sehingga perlu adanya peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus berikutnya. Adapun persentase rata-rata indikator kemampuan literasi matematika kelas XI-1 pada tahap siklus I yaitu sebagai berikut.

Tabel 9 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Literasi Matematika Siklus I

No	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Persentase (%)
1	Merumuskan masalah	59
2	Menerapkan objek matematika	77
3	Menafsirkan hasil matematika	79

Adapun rata-rata hasil tes kemampuan literasi matematika pada siklus I yaitu sebagai berikut.

Tabel 10 Persentase Rata-rata Hasil Tes Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Persentase (%)
≥ 70	Tinggi	70
41 – 70	Sedang	30
≤ 40	Rendah	0

Berdasarkan hasil tes siklus I menunjukkan nilai rata-rata kemampuan literasi matematika yaitu 72,4 berada pada kategori tinggi. Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada siklus I terhadap prasiklus namun belum memenuhi indikator keberhasilan karena rata-rata nilai tes belum mencapai KKTP yang telah ditentukan. Adapun persentase ketuntasan klasikal yaitu sebagai berikut.

Tabel 11 Persentase Ketuntasan Klasikal Siklus I

Interval Nilai	Kriteria	Persentase (%)
≥ 75	Tuntas	39
< 75	Tidak Tuntas	61

Hasil tes kemampuan literasi matematika pada siklus I berada pada kategori tinggi, namun masih terdapat 61% dari peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan. Hal ini disebabkan karena masih banyak peserta didik belum aktif dan belum terbiasa dengan model pembelajaran PBL serta guru belum mampu menguasai kelas secara optimal. Menurut teman sejawat media pembelajaran *Google Sites* belum optimal dalam tampilan karena kurang berwarna dan belum terdapat tombol navigasi untuk mempermudah menuju halaman *website* lainnya.



Hasil refleksi siklus I diperoleh bahwa 1) aktivitas guru dalam proses pembelajaran PBL masing berada pada kategori sedang, 2) aktivitas peserta didik dalam pembelajaran masih berada pada kategori sedang, 3) ketuntasan belajar peserta didik masih 39% dari jumlah peserta didik serta belum mencapai nilai KKTP sekolah, 4) kekurangan tampilan pada media *Google Sites*.

Hasil refleksi siklus I digunakan sebagai bahan perbaikan untuk melaksanakan siklus II. Tindakan siklus II dimulai dengan tahap perencanaan yaitu menyusun modul ajar, LKPD, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, perbaikan media pembelajaran berupa *Google Sites*, dan tes kemampuan literasi matematika. Materi yang akan diberikan yaitu aturan cosinus. Selanjutnya pelaksanaan pembelajaran dilakukan selama tiga pertemuan yang meliputi dua pertemuan pembelajaran dan satu pertemuan untuk melaksanakan tes. Proses pembelajaran dilakukan dengan diskusi menyelesaikan permasalahan pada LKPD secara berkelompok seperti siklus I. Namun, setiap kelompok terdiri 3 – 4 peserta didik. Pembelajaran dilakukan dengan bantuan *Google Sites* yang telah diperbaiki sesuai hasil refleksi siklus I untuk menyampaikan informasi pembelajaran. Adapun hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap guru yaitu sebagai berikut.

Tabel 12 Persentase Aktivitas Guru Siklus II

Pertemuan	Persentase (%)	Kategori
1	90	Sangat aktif
2	95	Sangat aktif
Rata-rata	92,5	Sangat aktif

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL siklus II diperoleh persentase rata-rata sebesar 92,5% berada pada kategori sangat aktif. Hal ini menandakan bahwa guru terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran terhadap peserta didik yaitu sebagai berikut

Tabel 13 Persentase Aktivitas Peserta Didik Siklus II

Pertemuan	Persentase (%)	Kategori
1	85	Aktif
2	95	Sangat aktif
Rata-rata	90	Sangat aktif

Berdasarkan tabel di atas, persentase rata-rata kegiatan peserta didik pada siklus II 90% yaitu berada pada kategori sangat aktif. Hal ini menandakan bahwa peserta didik terlihat aktif dalam proses pembelajaran di kelas dan mengalami peningkatan terhadap siklus I. Adapun rata-rata hasil tes pada siklus II yaitu sebagai berikut.

Tabel 14 Persentase Rata-rata Hasil Tes Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Persentase (%)
≥ 70	Tinggi	100
41 – 70	Sedang	0
≤ 40	Rendah	0

Berdasarkan hasil tes siklus II menunjukkan nilai rata-rata kemampuan literasi matematika yaitu berada pada kategori tinggi. Persentase rata-rata indikator kemampuan literasi matematika kelas XI-1 pada tahap siklus II yaitu sebagai berikut.

Tabel 15 Persentase Rata-rata Indikator Kemampuan Literasi Matematika Siklus II

No	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Persentase (%)
1	Merumuskan masalah	84
2	Menerapkan objek matematika	98
3	Menafsirkan hasil matematika	97

Adapun persentase ketuntasan klasikal yaitu sebagai berikut.



Tabel 16 Persentase Ketuntasan Klasikal Siklus II

Interval Nilai	Kriteria	Persentase (%)
≥ 75	Tuntas	100
< 75	Tidak Tuntas	0

Hasil tes kemampuan literasi matematika pada siklus II berada pada kategori tinggi dengan persentase ketuntasan 100% dari jumlah peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II pembelajaran lebih baik dari siklus I dan meningkatnya kemampuan literasi matematika peserta didik terlihat dari nilai rata-rata kemampuan literasi matematika pada siklus I sebesar 72,4 menjadi 93,6 pada siklus II.

Menurut Samad dan Nur (2024) menjelaskan bahwa model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika apabila nilai rata-rata kemampuan literasi matematika meningkat dari siklus I ke siklus II. Adapun peningkatan persentase indikator kemampuan literasi matematika kelas XI-1 yaitu sebagai berikut.

Tabel 17 Peningkatan Persentase Indikator Kemampuan Literasi Matematika

No	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
1	Merumuskan masalah	54	59	84
2	Menerapkan objek matematika	62	77	98
3	Menafsirkan hasil matematika	18	79	97

Penelitian yang dilakukan oleh Nuzula dan Sudibyo pada tahun 2022, model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika. PBL berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (Erria dkk., 2023). Sedangkan menurut (Nurlaela & Imami, 2022), penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh bahwa nilai rata-rata dan kemampuan literasi matematika meningkat dari siklus I dan siklus II serta terdapat peningkatan persentase setiap indikator kemampuan literasi matematika pada kelas XI-1 SMAN 2 Bantul. Oleh karena itu, peneliti menganggap bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan bantuan *Google Sites* pada kelas XI-1 SMAN 2 Bantul.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan bantuan *Google Sites* pada kelas XI-1 SMAN 2 Bantul. Rata-rata nilai literasi matematika peserta didik pada siklus I diperoleh 72,4 dengan ketuntasan klasikal mencapai 39%. Pada siklus II diperoleh rata-rata nilai literasi matematika peserta didik adalah 93,6 dan ketuntasan klasikal yaitu 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surrahman, E. (2021). DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. Retrieved from <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction>
- Bhagaskara, A. E., Firdausi, A. K., & Syaifuddin, M. (2021). Penerapan Media Webquest Berbasis *Google Sites* dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19 di MI Bilingual Roudlotul Jannah Sidoarjo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2), 104–119. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v5i2.5541>
- Dewi, N. (2020). Pengembangan E-Learning Berbasis *Google Sites* untuk Meningkatkan Prestasi



- Belajar Siswa. *DIADIK: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 10(1), 210–219. Retrieved from <http://190.119.145.154/handle/20.500.12773/11756>
- Erria, R., Buyung, B., Nirawati, R., & Paruntu, P. E. (2023). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Literasi Matematika. *Journal of Educational Review and Research*, 6(1), 78. <https://doi.org/10.26737/jerr.v6i1.4690>
- Islanda, E., & Darmawan, D. (2023). Pengembangan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknodik*, 27(1), 51–62. Retrieved from <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/991>
- Monica, P., & Amidi. (2023). Systematic Literature Review : Kemampuan Literasi Matematika pada Problem Based Learning *ditinjau* dari Kemandirian Belajar Siswa, 119–128.
- Nathaniela, H., & Esfandiari, N. S. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Merdeka Belajar*, 1(1), 1–6.
- Nurlaela, E., & Imami, A. I. (2022). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas VII SMPIT Insan Harapan. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 33. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.270>
- Nuzula, N. F., & Sudiby, E. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *Jurnal : Pendidikan Sains*, 10(3), 360–366. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- OECD. (2023a). *Pisa 2022. The State of Learning and Equity In Education* (Vol. I). <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD. (2023b). Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 : Insights and Interpretations. *OECD Publishing 2023*, 1–72.
- Payadnya, I. P. A. A., Hermawan, I. M. S., Wedasuwari, I. A. M., Rulianto, & Jayantika, I. G. A. N. T. (2022). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Deepublish. Retrieved from https://www.google.com.lb/books/edition/Panduan_Lengkap_Penelitian_Tindakan_Kela/5RF2EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=video+adalah&pg=PA74&printsec=frontcover
- Republik Indonesia. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*.
- Samad, I., & Nur, M. A. (2024). Kemampuan literasi numerasi matematika melalui penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL). *Proximal(Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika)*, 7(1), 100–107.
- Sitompul, I., Muh Khaedir, L., & Ima Hilmiatur, R. (2023). Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Upaya Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 6(2), 122–129. <https://doi.org/10.37150/jp.v6i2.1879>

