

## Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika

Ringgana Rizki Romadhoni\*, Mohammad Chudori , Lilik Sri Hariani

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia  
[ringgana.xtkj2@gmail.com](mailto:ringgana.xtkj2@gmail.com)

**Abstract:** *This research is to find out about the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model to improve students' literacy skills in mathematics subjects. This research is Classroom Action Research (PTK) which was carried out in 4 stages. This research was conducted in the VB class of SDN Gadang 04, Malang City, totaling 28 students. The data collection techniques used in this research are observation and tests. Observations are carried out to observe students' activities in the classroom during learning activities. Tests are used to collect data related to students' literacy abilities in mathematics subjects. The data analysis technique used is comparative descriptive. The research results are described to provide an overview of the process carried out. Then the students' scores are compared between the scores in cycle I and the scores in cycle II. The increase that occurred in cycle I was that the level of students' mathematical literacy skills was still below 50, and in cycle II the level of students' mathematical literacy skills was 75% as a group and 81% based on each student's test. So the conclusion is that the Problem Based Learning learning model can improve the literacy skills of class VB students at SDN Gadang 04 Malang.*

**Key Words:** *PBL; Mathematics; PTK*

**Abstrak:** Penelitian ini untuk mengetahui tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan 4 tahapan. Penelitian ini dilakukan di kelas VB SDN Gadang 04 Kota Malang yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas peserta didik di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengumpulkan data terkait kemampuan literasi siswa pada mata pelajaran matematika. Teknik analisis data yang digunakan dengan deskriptif komparatif. Hasil penelitian di deskripsikan untuk memberi gambaran proses yang dilaksanakan. Kemudian nilai siswa dibandingkan antara nilai pada siklus I dengan nilai pada siklus II. Peningkatan yang terjadi pada siklus I tingkat kemampuan literasi matematika siswa masih di bawah 50, dan pada siklus II tingkat kemampuan literasi matematika siswa adalah 75% secara berkelompok dan 81% berdasarkan tes masing-masing siswa. Sehingga kesimpulannya bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa kelas VB di SDN Gadang 04 Malang.

**Kata Kunci:** PBL; Matematika; PTK

### Pendahuluan

Di era abad 21 saat ini perkembangan di berbagai sektor sangatlah pesat, salah satunya di sektor pendidikan. Pada sektor pendidikan saat ini tengah beramai – ramai mempersiapkan generasi bangsa yang siap akan persaingan global. Untuk menghadapi persaingan global saat ini yang dibutuhkan siswa tidak hanya kemampuan membaca, menulis dan berhitung melainkan dituntut memiliki 4 keterampilan yaitu keterampilan berpikir kreatif, berpikir kritis, kolaborasi dan keterampilan komunikasi. Ketika siswa memiliki

kemampuan tersebut diharapkan dapat membantu dalam memecahkan permasalahan, termasuk permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk dapat memecahkan permasalahan terkait matematika maka dibutuhkan kemampuan literasi matematika yang baik.

Kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Siswa dikatakan memiliki kemampuan literasi yang baik apabila ia mampu memahami perintah, dan maksud dari permasalahan yang ada serta menemukan solusinya. Namun sayangnya berdasarkan hasil PISA (*Programme For International Student Assessment*), menyebutkan bahwa tingkat kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Capaian hasil dari PISA terkait permasalahan literasi matematika di Indonesia pada tahun 2000 menempati peringkat 39 dari 41 negara peringkat 38 dari 39 negara di tahun 2003, peringkat 50 dari 57 negara di tahun 2006, peringkat 61 dari 65 negara di tahun 2009, peringkat 64 dari 65 negara di tahun 2012, peringkat 63 dari 70 negara di tahun 2015 dan pada tahun 2018 menempati peringkat 72 dari 78 negara yang mengikuti program PISA.

Senada dengan permasalahan di atas penulis menjumpai permasalahan yang sama terkait masalah kurangnya kemampuan literasi pada siswa kelas 5 di SDN Gadang 4 Malang. Berdasarkan hasil wawancara bersama ibu walikelas 5 SDN Gadang 4 menyampaikan bahwa sebagian besar siswa di kelas tersebut memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita, sebagian besar mereka belum mampu menangkap informasi atau maksud yang terkandung dalam soal-soal tersebut. Namun apabila mereka dihadapkan dengan soal yang berbentuk bukan cerita sebagian besar dari mereka sudah mampu menyelesaikannya. Banyak faktor yang menyebabkan mereka belum mampu menerjemahkan informasi atau maksud dari soal cerita tersebut diantaranya seperti, malas membaca soal yang berupa cerita, masih minimnya minat baca mereka dan kurangnya konsentrasi saat membaca. Oleh karena itu penulis mencoba mencari beberapa cara dari berbagai literatur untuk mengatasi masalah terkait literasi matematika dan pada akhirnya penulis menemukan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

*Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Melalui model ini siswa akan dihadapkan dengan permasalahan kontekstual. Menurut Dirjen Dikti, *Problem Based Learning* diartikan sebagai model pembelajaran yang di dalam proses pembelajarannya menggunakan masalah dalam kehidupan sebagai konteks bagi siswa untuk belajar dan berpikir secara kritis dalam memecahkan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang penting dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dengan menjadikan suatu permasalahan menjadi poin utama pembahasan untuk menganalisis dalam mencari pemecahannya yang dilakukan oleh siswa. Model ini menjadikan siswa belajar dari permasalahan yang sudah diberikan. Dari permasalahan itulah diharapkan nantinya siswa

dapat menafsirkan, merumuskan, dan menerapkan konsep matematika ke dalam permasalahan tersebut

Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan literasi matematika siswa seperti penelitian yang pernah dilakukan oleh Novri Andri Nurcahyoni (2023) yang menunjukkan hasil bahwa terdapat model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan oleh Nuril Huda & Khotimah (2023) bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas XI di MAN 1 Gresik. Terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Ela Nur Laila & Adi Ihsani Mami (2022) yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran PBL di kelas VII D SMIT Insan Harapan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Harapannya dengan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dapat memberikan cara dalam menyelesaikan persoalan terkait masalah dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini ialah untuk meningkatkan kemampuan literasi pada mata pelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan di dalam kelas yang bertujuan untuk mengatasi masalah pembelajaran dan juga untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kegiatan penelitian ini dilakukan di SDN Gadang 4 pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024 pada bulan Februari – Juni. Subyek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas 5B SDN Gadang 4 yang berjumlah 28 siswa. Model dalam penelitian ini terdiri atas 4 tahapan yaitu, tahap perencanaan, pelaksanaan/implementasi, observasi dan refleksi. Adapun untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan tes. Teknik observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan peserta didik selama kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data dari ibu wali kelas 5B terkait dengan karakteristik peserta didik di kelas 5B. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan kemampuan literasi matematika peserta didik. tes tersebut berupa tes tulis yang dilakukan di akhir kegiatan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif komparatif, yang mana dari hasil penelitian tersebut akan dijelaskan secara nyata untuk memberikan gambaran mengenai kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Kemudian hasil tes dari siklus I akan dibandingkan dengan hasil tes pada siklus II, untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik.

## Hasil dan Pembahasan

Menurut kamus besar Indonesia (KBBI), literasi adalah menulis, membaca atau mempelajari pengetahuan dan keterampilan pada bidang tertentu, serta kemampuan seseorang dalam mengumpulkan, mengolah informasi dan pengetahuan untuk kecakapan. Sedangkan literasi matematika adalah kemampuan peserta didik dalam memformulasikan, menerapkan, dan juga menginterpretasikan bahasa matematika ke dalam konteks (Maulidya & Achmadi, 2023). Berdasarkan draft assesment PISA 2012 (OECD, 2013) mengartikan bahwa literasi matematika adalah kemampuan peserta didik secara Individu untuk merumuskan, menggunakan, serta manafsirkan matematika dalam berbagai konteks termasuk dalam menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta, dan juga alat yang berguna untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memperkirakan suatu fenomena. Kemampuan literasi matematika dapat membantu peserta didik untuk mengetahui, memahami peran matematika dalam kehidupan sehingga dapat memecahkan masalah yang ada (Sri Wahyuni, Rahmatudin, & Hidayat, 2019). Literasi matematika memiliki keterkaitan dengan dua aspek diantaranya penalaran matematis dan penyelesaian masalah.

Indikator yang menjadi acuan kemampuan literasi matematika yang meliputi 6 level pencapaian (Aulia Firdau, dkk: 2021):

- Level 1 : Peserta didik mampu menjawab pertanyaan dari masalah yang ada, mengumpulkan informasi dan bertindak sesuai konteks.
- Level 2 : Peserta didik mampu mengenali situasi dari permasalahan yang ada, kemudian enentukan rumus yang sesuai dan menginterpretasikannya.
- Level 3 : peserta didik mampu menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah yang sesuai
- Level 4 : Peserta didik mampu bekerja dengan efektif dalam situasi yang konkret dan menghubungkannya dengan masalah yang nyata.
- Level 5 : Peserta didik mampu bekerja pada situasi yang kompleks untuk memecahkan permasalahan yang rumit dan menggunakan srategi yang tepat.
- Level 6 : Menggunakan penalaran, membuat generalisai dan mengkomunikasikan penyelesaian masalah yang ada.

Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan sebanyak dua siklus. Tiap siklus dilaksanakan selama satu kali pertemuan, untuk tiap pertemuan dilaksanakan selama dua jam pelajaran. Setelah sikus I selesai dilaksanakan, maka dilakukan refleksi terhadap proses yang telah dilaksanakan pada siklus I. Dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I maka akan dilanjutkan ke siklus II pada pertemuan selanjutnya. Peneliti juga melakukan perbaikan untuk proses pembelajaran dengan PBL pada pertemuan selanjutnya. Pada proses pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II telah berhasil dan sesuai dengan yang telah direncanakan. Sehingga pelaksanaan proses pembelajaran tidak perlu dilanjutkan

ke siklus selanjutnya. Berdasarkan hasil dari siklus I dan II, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan yang terjadi pada siklus I tingkat kemampuan literasi matematika siswa masih di bawah 50%, dan pada siklus II tingkat kemampuan literasi matematika siswa adalah 75% secara berkelompok dan 81% berdasarkan tes masing-masing siswa. Berdasarkan hasil tersebut dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dalam proses belajar mengajar, kemampuan literasi matematika siswa mengalami peningkatan.

Hasil tersebut juga sejalan dengan banyak penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran dengan Problem Based Learning dapat meningkatkan literasi matematika siswa, seperti artikel penelitian oleh Marhayati (2022) yaitu "Problem Based Learning untuk Mengembangkan Literasi Numerasi Peserta Didik dan Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila" yang menghasilkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat digunakan guna mengembangkan literasi matematika siswa serta menguatkan profil pelajar pacasila. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Aulia Firdaus, dkk (2021) mengenai "Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa" bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat memberikan pengaruh positif yang signifikan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan sebanyak 2 siklus, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan literasi matematika siswa kelas V SDN Gadang 04. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I diperoleh bahwa tingkat kemampuan literasi matematika siswa masih rendah. Pada siklus II diperoleh bahwa dari diskusi kelompok terdapat 6 kelompok yang memperoleh nilai . Sehingga memperoleh nilai ketuntasan 75%. Dan juga melalui tes yang diberikan kepada masing-masing siswa terdapat 25 siswa yang memperoleh nilai. Sehingga memperoleh nilai ketuntasan 81%.

Berdasarkan siklus pembelajaran yang telah dilaksanakan, pembahasan, dan kesimpulan, maka penulis memberikan saran bagi para pendidik diharapkan dapat memanfaatkan atau menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan literasi matematika siswa.

### **Daftar Rujukan**

- Prasetya, B. D., Ainurrohmah, I., & Aisyah, I. H. (2023, January). Studi Literatur: Kemampuan Literasi Matematika Dalam Pembelajaran Pbl (Problem Based Learning). In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 291-298).
- Pratiwi, D., & Ramdhani, S. (2017). Penerapan model problem based learning (Pbl) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa smk. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-29.

- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-29.
- Astutik, S. (2022). PENINGKATAN KEMAMPUAN NUMERASI MELALUI PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA SISWA KELAS VI SDN ORO-ORO OMBO 02 KOTA BATU. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(3), 561–582
- B. Paloloang, Muhammad Fahri, dkk. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851-864
- Dinata, Oto Iskandar. (2022). Meta Analisis Penggunaan Model PBL Guna Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Mathema Journal*, 4(2) Fadillah, S., Wiwit, & Aisyah. (2022). Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Materi Aritmatika Sosial Melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 167–176.
- Fatwa, Conie Vika., Septian, Ari., & Inayah, Sarah. (2019). Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Mosharafah: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3)
- Firdaus, Aulia., Asikin, Mohammad, Waluya, Budi, & Zaenuri. (2021). Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *Qalammuna-Jurnal Pendidikan, Sosial, dan gama*, 13(2)
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupate Gowa. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran (MaPann)* .
- Kurniawan, R., & Djidu, H. (2021). Kemampuan Literasi Matematis Siswa :Sebuah Studi Literatur. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Matematika .Marhayati*. (2022). PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENGEMBANGKAN LITERASINUMERASI PESERTA DIDIK DAN MEWUJUDKAN PROFIL PELAJAR PANCASILA. *Prosiding MAHASENDIKA*.
- Maulidya, S. R., & Achmadi, A. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Fibonanci .Muharomah, Nita Nurul, & Setiawan, Erwan*. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP. *UNION:Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3)
- Naibaho, T., Simangunsong, V. H., & Sihombing, S. (2022). Penguatan Literasi Dan Numerasi untuk Mendukung Profil Pelajar Pancasila sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika. *SERPEN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 3(2), 111–117.
- Nanda, I., Sayfullah, H., Pohan, R., Windariyah, D. S., Mulasi, S., Warlizasusi, J., Hurit, R. U., Arianto, D., Wahab, A., Aini, A. N., Rai Bawa, D. G. A., Fakhurrrazi, Khermarinah, & Harizahayu. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru Inspiratif (1st ed.)*. CV. Adanu Abimata.
- Nindiasari, H. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Ditinjau dari Pembelajaran Matematika dan Pelaksanaan P5 (Studi di SMA Negeri 12 Kabupaten Tangerang). *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 421–435.