

EFFORTS TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES THROUGH THE APPLICATION OF THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL IN CLASS V SEMESTER 2 AT MI MUH NOGOSARI KULON PROGO ACADEMIC YEAR 2022/2023

Mirza Fazah^{1*}

¹. MI Muh Nogosari Kulon Progo Yogyakarta, Indonesia

*email: Mirzafazah73@gmail.com

Abstract

In order to improve the quality of the learning process and outcomes of mathematics subjects, it is deemed necessary to apply a problem-based learning model. The problem-based learning model is a learning model that is based on many problems that require authentic investigation, namely investigations that require real investigation of real problems. The problems used are problems that are familiar to students' daily lives. This research uses a Classroom Action Research (PTK) design. Classroom Action Research is research that examines student learning activities by providing actions that are deliberately created. The activity of observing an object to obtain data that is useful for the common good. Implementation of PTK actions is carried out in several periods or cycles. The implementation from cycle 1 to cycle 2 has improved. This research shows that student learning outcomes have improved after taking action. The percentage of students who have not completed has decreased from cycle 1 to cycle 2 (from 75% to 0%). The percentage of students who have completed has increased from cycle 1 to cycle 2 (from 25% to 100%).

Keywords: *Mathematics Learning , Learning Model, Problem Based Learning*

Abstrak

Dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran mata pelajaran matematika, maka dipandang perlu diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan otentik yaitu penyelidikan yang membutuhkan penyelidikan nyata dari permasalahan yang nyata. Permasalahan yang digunakan merupakan masalah yang telah akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) merupakan suatu penelitian yang mencermati kegiatan belajar siswa dengan memberikan sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan. Kegiatan mengamati suatu objek untuk memperoleh data yang bermanfaat bagi kepentingan bersama. Pelaksanaan tindakan PTK dilaksanakan dalam beberapa periode atau siklus. Pelaksanaannya dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami perbaikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil

belajar siswa mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan. Persentase siswa yang belum tuntas mengalami penurunan dari siklus 1 ke siklus 2 (dari 75 % menjadi 0 %). Persentase siswa yang sudah tuntas mengalami kenaikan dari siklus 1 ke siklus 2 (dari 25 % menjadi 100%).

Kata kunci : *Pembelajaran Matematika, Model Pembelajaran, Problem Based Learning*

Pendahuluan

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ini telah merumuskan secara tegas mengenai dasar, fungsi, dan tujuan Pendidikan Nasional. Pasal 2 Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang memuat dasar pendidikan nasional, yaitu berdasar Pancasila dan Undang-undang Dasar 1945, sedang fungsinya yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Abdusshomad, 2020).

Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Bertitik tolak dari dasar, fungsi, dan tujuan pendidikan nasional tersebut menjadi jelas bahwa manusia Indonesia yang hendak dibentuk melalui proses pendidikan bukan sekedar manusia yang berilmu pengetahuan semata tetapi sekaligus membentuk manusia Indonesia yang berkepribadian sebagai warga negara Indonesia yang demokratis dan bertanggung jawab.

Dalam konteks dunia pendidikan, seorang pengajar yang memiliki kekuasaan dalam proses pembelajaran harus bersikap adil (Arif, 2019), yaitu memahami perbedaan latar belakang keluarga, pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental spiritual serta kemampuan dalam pencapaian tiga ranah belajar siswanya, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Berpedoman kedua ayat tersebut dan tujuan pendidikan nasional, pembelajaran matematika mempunyai peranan yang sangat strategis. Karena matematika bukanlah seperangkat teori, rumus-rumus dan fakta-fakta kebenaran mutlak harus dipahami oleh siswa dengan kemampuan akademik, nalar semata-mata terfokus penjelasan guru semata. Akan tetapi matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir logis/rasional, kritis, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab terhadap berbagai persoalan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Ahmad, 2021; Arif, 2018).

Oleh karena itu, motivasi dan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika ini perlu mendapat perhatian khusus. Karena motivasi dan minat merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan proses belajar (Arif & bin Abd Aziz, 2022; Ferianti, *JOSSE: Journal Of Social Sciences and Economics*, Vol. 2, No. 2, Oktober, 2023 (124) Mirza Fazah

2020). Di samping itu motivasi dan minat timbul dari kebutuhan siswa merupakan faktor penting bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajarnya.

Sejauh pengamatan peneliti, pembelajaran matematika di sekolah secara umum belum membuahkan hasil optimal. Hal itu dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa. Dalam proses belajar mengajar, rata-rata siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru. Mereka lebih mementingkan hal lain daripada belajar, seperti menggambar, bicara sendiri dan mengganggu teman-teman yang di dekatnya. Hal itu tentu mengganggu dan tidak memungkinkan untuk memperoleh hasil pembelajaran yang maksimal. Dalam kondisi yang demikian, tentu akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Jika kondisi seperti ini tidak secepatnya ditanggulangi, maka sangat mungkin kualitas sekolah akan menjadi menurun, karena salah satu indikator keberhasilan sekolah adalah mampu mencetak lulusan yang baik.

Selain itu, di dalam pembelajaran matematika peneliti (guru) masih menghadapi banyak kendala (Anselmus, 2021; Arif et al., 2021). Kendala-kendala yang dimaksud antara lain: Pertama, sebagai pengampu mata pelajaran matematika masih mengalami kesulitan dalam mengaktifkan siswa untuk terlibat langsung dalam proses penggalan dan penelaahan bahan pelajaran. Kedua, sebagai guru matematika terbiasa melaksanakan kegiatan pembelajarannya dengan metode konvensional, monoton dan kurang menarik, sehingga setiap pelajaran berlangsung siswa jadi kurang tertarik, berminat dan kurang dilibatkan secara aktif. Proses belajar mengajar terkesan kaku, kurang fleksibel dan cenderung kurang demokratis. Ketiga, proses belajar dihadapkan pada kenyataan keberadaan sarana dan prasarana pembelajaran yang kurang memadai. Keempat, sebagai pengajar belum memberdayakan seluruh potensinya, sehingga siswa belum mampu mencapai kompetensi individual yang diperlukan untuk mengikuti pelajaran matematika.

Beberapa siswa belum belajar sampai pada tingkat konsep/pemahaman. Siswa baru mampu menghafal konsep, prinsip, hukum, teori, dan gagasan inovatif lainnya pada tingkat ingatan, mereka belum dapat menerapkannya secara efektif dalam pemecahan masalah sehari-hari. Selain itu, sebagian siswa memandang mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, banyak rumus dan materinya terlalu banyak.

Kendala dalam penyelenggaraan pembelajaran matematika sebagaimana dikemukakan di atas, jelas membawa pengaruh pada kualitas proses dan hasil pembelajaran. Kondisi semacam ini tentu tidak sejalan dengan semangat untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa (Abror, 2020, p. 11). Pembelajaran yang kurang bermakna ini akan semakin meluas apabila pada proses pembelajaran tersebut guru masih menerapkan strategi dan pendekatan pembelajaran konvensional yang memandang siswa sebagai obyek, komunikasi lebih banyak berlangsung searah, dan penilaian lebih menekankan aspek kognitif.

Dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran mata pelajaran matematika, maka dipandang perlu diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan otentik yaitu penyelidikan yang membutuhkan penyelidikan nyata dari permasalahan yang nyata. Permasalahan yang digunakan merupakan masalah yang telah akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dari contoh permasalahan yang nyata tersebut jika diselesaikan secara nyata, memungkinkan siswa memahami konsep bukan sekedar menghafal. Sebagaimana ciri-ciri utama pembelajaran berbasis masalah meliputi suatu pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan otentik, kerjasama dan menghasilkan karya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, peneliti terinspirasi dan termotivasi ingin turut serta andil dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dengan mengadakan perbaikan pembelajaran melalui sebuah penelitian yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan model problem based learning di kelas V Semester 1 pada MI Muh Nogosari Kulon Progo Tahun Pelajaran 2022/ 2023 . Tujuan Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan untuk: Mendeskripsikan proses pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) (Fitriyah et al., 2020) untuk meningkatkan hasil belajar kelas 5 mapel matematika Pada MI Muh Nogosari Kulon progo semester ganjil tahun 2022/2023. Serta Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada mapel PAI melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada peserta didik kelas 5 mapel matematika Pada MI Muh Nogosari Kulon progo semester ganjil tahun 2022/2023

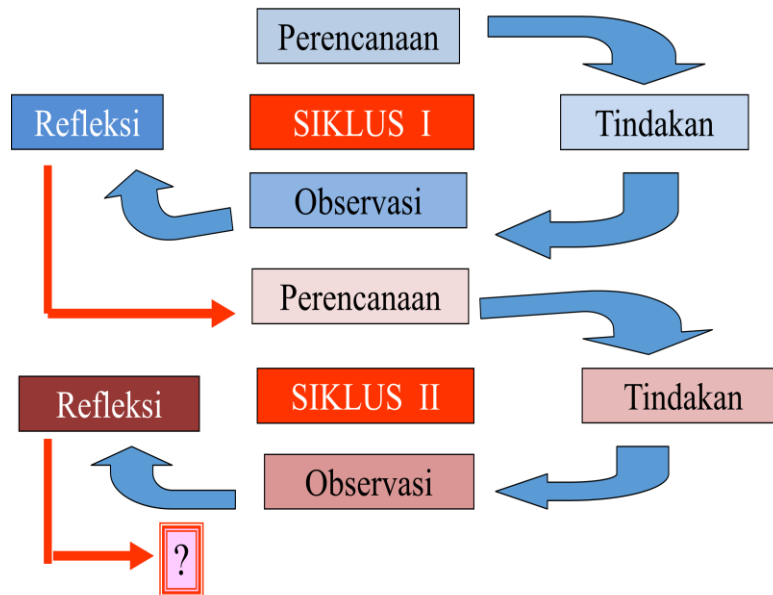
Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) merupakan suatu penelitian yang mencermati kegiatan belajar siswa dengan memberikan sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan (Akay & Gürgür, 2018; Arif, 2023, p. 12). Kegiatan mengamati suatu objek untuk memperoleh data yang bermanfaat bagi kepentingan bersama. Pelaksanaan tindakan PTK dilaksanakan dalam beberapa periode atau siklus.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang sengaja dimunculkan pada suatu masalah di kelas untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Dengan melaksanakan tahapan-tahapan PTK, guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang terjadi di kelas. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada muatan pembelajaran matematika materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) menggunakan model pembelajaran Berbasis Masalah (PBL).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Mc.Niff memandang penelitian tindakan kelas sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mengembangkan kurikulum, pengembangan sekolah, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya (Hermawan, 2007).

Alur Siklus PTK



Gambar 1. Model Penelitian Spiralling Cyclus dari Kemmis dan Mc Taggart Suharsimi Arikunto (2010: 132)

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Pada perencanaan Kemmis dan Mc Taggart satu siklus atau putaran terdiri dari beberapa tahap yang meliputi perencanaan, aksi/tindakan, observasi, dan refleksi .

Hasil dan Pembahasan

Keaktifan dan Hasil belajar siswa sangat ditentukan oleh bagaimana mereka melakukan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang monoton, tentu tidak akan berdampak bagi keaktifan dan keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang tinggi. Peningkatan hasil belajar bisa ditingkatkan ketika proses pembelajaran yang berlangsung melibatkan siswa dalam berbagai bentuk dan langkah kegiatan. Model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang memfasilitasi hal tersebut.

Tahap-tahap belajar Problem Based Learning (PBL) menunjukkan proses pembelajaran (kegiatan) yang bervariasi (Fitriyah et al., 2020; Wajdi, 2018). Secara umum langkah-langkah tersebut dapat memberikan dampak terhadap peningkatan

keaktifan dan hasil belajar siswa. Tetapi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap langkah Problem Based Learning (PBL) harus dilakukan lebih kreatif dan inovatif. Artinya, guru memiliki peran sentral di sini. Guru harus bisa merancang secara kreatif pada setiap langkah Problem Based Learning (PBL) ini. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut:

Siklus Pertama:

Pada siklus ini guru telah menerapkan langkah-langkah model Problem Based Learning (PBL) sesuai dengan prosedur. Tetapi pada pelaksanaannya belum optimal karena ada beberapa langkah yang belum dilakukan secara maksimal, yakni (a) Pembimbingan terhadap siswa dalam menganalisis masalah b). Guru seharusnya membimbing siswa membuat laporan memberikan waktu yang cukup untuk berdiskusi. Tetapi secara umum, pada siklus ini hasilnya lebih baik dibanding dengan kondisi awal dari aspek keaktifan dan hasil belajar siswa (Kim, 2017; Surti, 2021).

Setelah dilakukan diskusi refleksi, kekurangan-kekurangan tersebut diperbaiki, yakni dengan Pembimbingan terhadap siswa dalam menganalisis masalah, Guru seharusnya membimbing siswa membuat laporan

Siklus Kedua

Dari analisis data hasil belajar siswa menunjukkan dari kondisi awal, ke siklus 1 dan siklus 2 mengalami peningkatan yang cukup berarti. Persentase hasil belajar pada siklus 2 sudah mencapai target (indikator kinerja) bahkan melebihi. Data ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru (peneliti) memberikan dampak bagi peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini:

Tabel 1: Hasil belajar Kondisi awal, siklus 1 dan 2

No	Kategori Nilai	Kondisi awal	Siklus 1	Siklus 2
1	Belum Tuntas (<KKM)	86 %	75 %	0%
2	Tuntas (>=>KKM)	14 %	25 %	100%

Dari analisis data hasil belajar siswa menunjukkan dari kondisi awal, siklus 1 dan siklus 2 mengalami peningkatan yang cukup berarti. Pada siklus 2 persentase siswa yang belum tuntas sudah mencapai 0%. Jadi sudah mencapai target seperti yang ditetapkan pada indikator kinerja PTK ini.

Maka dengan data tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Peserta didik Kelas V Semester Ganjil pada MI Muh Nogosari Kulon progo semester ganjil tahun 2022/2023 dapat meningkatkan hasil

belajar siswa melalui siklus 1 dan siklus 2 (Fitria et al., 2019). Maka kegiatan penelitian ini dihentikan pada tahap siklus 2.

Kesimpulan

Hasil penelitian dengan judul: Meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar peserta didik mata pelajaran matematika melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada peserta didik kelas V semester ganjil pada MI Muh Nogosari Kulon progo semester ganjil tahun 2022/2023 dapat disimpulkan sebagai berikut: Proses pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut: Tahap 1: Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas,, Tahap 2: Merumuskan masalah 3: Menganalisis masalah, Tahap 4: Menata gagasan secara sistematis dan menganalisisnya dengan dalam, , Tahap 5: Memformulasikan tujuan pembelajaran, Tahap 6 Mencari informasi tambahan dari sumber lain (di luar diskusi kelompok). Tahap 7 Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk dosen/kelas. Pelaksanaannya dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami perbaikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan. Persentase siswa yang belum tuntas mengalami penurunan dari siklus 1 ke siklus 2 (dari 75 % menjadi 0 %. Persentase siswa yang sudah tuntas mengalami kenaikan dari siklus 1 ke siklus 2 (dari 25 % menjadi 100%). Indikator keberhasilan PTK ini adalah, bahwa PTK ini dikatakan berhasil jika persentase siswa yang nilai hasil belajarnya sudah tuntas mencapai minimal 75%. Dari tabel menunjukkan bahwa persentase siswa yang nilainya tuntas sudah mencapai 100%, maka PTK sudah berhasil.

Daftar Pustaka

- Abdusshomad, A. (2020). Pengaruh Covid-19 terhadap Penerapan Pendidikan Karakter dan Pendidikan Islam. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 12(2). <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i2.407>
- Abror, D. (2020). *Kurikulum Pesantren (Model Integrasi Pembelajaran Salaf dan Khalaf)*. Deepublish.
- Ahmad, A. Q. (2021). *Pengembangan Pendidikan Bela Negara di Madrasah/Sekolah*. Media Sains Indonesia.
- Akay, E., & Gürgür, H. (2018). Professional Development of a Teacher Providing Special Education Support Service: Mentoring. *Journal of Qualitative Research in Education*, 6(1), 1–28. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.6c1s1m>
- Anselmus, A. (2021). *Kendala Pelaksanaan Gerakan Literasi Sekolah (Gls) Di Sma Negeri I Siberut Selatan Kabupaten Kepulauan Mentawai*. <http://repo.stkip-pgri-sumbar.ac.id/repo.stkip-pgri-sumbar.ac.id/id/eprint/12503/>
- Arif, M. (2018). Revitalisasi Pendidikan Cinta Tanah Air di Pondok Pesantren Darul Ihsan Menganti Gresik. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, Query date: 2021-09-
JOSSE: Journal Of Social Sciences and Economics, Vol. 2, No. 2, Oktober, 2023
(129) Mirza Fazah

<https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/369>

- Arif, M. (2019). Model Pembelajaran Terpadu Mata Pelajaran IPS Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Tema Indahnnya Kebersamaan. *MIDA : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(1), 46–59. <http://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/mida/article/view/1337>
- Arif, M. (2023). *Karya Tulis Ilmiah: Implementasi Chatgpt Dan Manajemen Referensi Menulis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arif, M., & bin Abd Aziz, M. K. N. (2022). The Relevance of Islamic Educational Characteristics In The 21st-Century:(a Study on Al-Suhrawardi's Thoughts in Adabul Muridin Book). *Syaikhuna: Jurnal Pendidikan Dan Pranata Islam*, 13(02), 175–196.
- Arif, M., Munfa'ati, K., & Kalimatusyaroh, M. (2021). Homeroom Teacher Strategy in Improving Learning Media Literacy during Covid-19 Pandemic. *Madrasah*, 13(2), 126–141. <https://doi.org/10.18860/mad.v13i2.11804>
- Ferianti, Y. G. (2020). Pengembangan Model Literasi melalui Dongeng dalam Memotivasi Membaca dan Menulis Berbasis Bahasa Indonesia: English. *Studia Komunika: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(1). <http://ojs.stisipolp12.ac.id/index.php/jik/article/view/8>
- Fitria, H., Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2019). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas. *Abdimas Unwahas*, 4(1), 14–25.
- Fitriyah, A. L., Putra, M. I. S., Solichin, M., Amrulloh, A., & Anwar, M. A. (2020). Desain Manajemen Pendidikan dengan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMP. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 6(2), 195–213. <https://doi.org/10.26594/dirasat.v6i2.2220>
- Kim, Y.-J. (2017). A Case Study for Implementing Problem Based Learning(PBL) on Entrepreneurship Education. *The Korea Entrepreneurship Society*, 12(3), 285–309. <https://doi.org/10.24878/tkes.2017.12.3.285>
- Suripta, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 2(1), 80–97. <https://doi.org/10.31538/tijie.v2i1.39>
- Wajdi, B. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Media Power Point Pada Pembelajaran Fisika. *Kappa Journal*, 2(1), 9–9. <https://doi.org/10.29408/kpj.v2i1.762>