

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL
PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA PUZZLE PECAHAN
PADA SISWA KELAS IIC DI SDN SARIREJO**

Izzah Lailatur Rohmah¹, Husni Wakhyudin², Harto Nuroso³, Endang Tri Haryani⁴

^{1,2,3}Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang

⁴SDN Sarirejo Semarang

¹izzah.lailatur@gmail.com, ²husniwakhyudin@upgris.ac.id,

³hartonuroso@upgris.ac.id, ⁴endangharyani443@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve students' mathematics learning outcomes in class IIC and describes the steps of the problem-based learning model assisted by fractional puzzle media. The subjects of this study were class IIC students at SDN Sarirejo Semarang, academic year 2023/2024, totaling 22 students. The method used is Classroom Action Research (PTK), which lasts for two cycles. Data collection techniques in this study were observation, interviews, tests, and documentation techniques. Data analysis techniques using quantitative and qualitative data analysis. The results showed that there was an increase in student learning outcomes in mathematics for each cycle. At the pre-cycle stage, learning completeness was 31.8%; cycle I obtained an average learning completeness of 81.8%; and in cycle II, there was an increase in student learning outcomes with a learning completeness of 95.5%. These results indicate that the application of the problem-based learning model assisted by fractional puzzle media can improve the mathematics learning outcomes of IIC class students. It was concluded that the application of the problem-based learning model assisted by fractional puzzle media had an impact on student learning outcomes and could improve student mathematics learning outcomes.

Keywords: *Mathematics Learning Outcomes, Problem Based Learning, Fractional Puzzles.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IIC dan mendeskripsikan langkah-langkah model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IIC SDN Sarirejo Semarang, tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 22 siswa. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berlangsung selama dua siklus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan teknik observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika setiap siklusnya. Pada tahap pra siklus diperoleh ketuntasan belajar yaitu 31,8%, kemudian siklus I diperoleh rata-rata ketuntasan belajar sebesar 81,8%, dan pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan ketuntasan belajar sebesar 95,5%. Hasil tersebut menunjukkan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IIC. Disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning*

berbantuan media *puzzle* pecahan memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, *Problem Based Learning*, *Puzzle* Pecahan.

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah aspek yang sangat penting sebagai salah satu pemenuhan kebutuhan manusia, dengan pendidikan manusia dapat mengasah kualitas spiritual, intelektual dan andil dalam keberlangsungan pembangunan bangsa. Menurut UU No. 20 tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dalam proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pendendalian diri pada kepribadiannya, masyarakat, bangsa, dan negara (Presiden Republik Indonesia, 2003).

Pendidikan harus dilaksanakan secara terencana yaitu untuk meningkatkan proses belajar, sehingga akan tercapai hasil belajar yang diinginkan. Menurut Christina & Kristin (2016) hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa setelah mengikuti pelajaran yang dibuat guru melalui model pembelajaran yang dipilih dan digunakan dalam suatu

pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang jarang disukai siswa adalah mata pelajaran matematika, padahal matematika sangat perlu diajarkan kepada siswa terutama pada jenjang sekolah dasar.

Matematika menjadi mata pelajaran wajib bagi siswa sekolah dasar karena diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan keterampilan siswa yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Teresia (2021), mengemukakan bahwa matematika menekankan pentingnya pemahaman konsep dalam tiga aspek kognitif numerasi yaitu memahami konsep, pengaplikasian konsep dan penalaran konsep. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sebaiknya menggunakan model dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah bertujuan agar siswa dapat ikut berpartisipasi dan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah salah satunya adalah model

Problem Based Learning (PBL). Model *Problem Based Learning* adalah jenis pelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, memperoleh pengetahuan dan konsep dari materi pelajaran (Sumartini, 2016). Model *Problem Based Learning* bertujuan untuk mengembangkan kemandirian belajar, keterampilan sosial dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Farisi et al., 2017).

Pada proses pembelajaran tidak hanya menggunakan model pembelajaran yang berbasis masalah agar siswa lebih aktif dan berpartisipasi sehingga meningkatkan hasil belajar, namun dalam proses pembelajaran perlu ditunjang dengan menggunakan media pembelajaran agar lebih menarik. Di lingkungan sekitar kita, banyak sekali jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya adalah media *puzzle*. Media *puzzle* merupakan suatu benda yang dibagi menjadi potongan-potongan benda untuk mengasah daya pikir, melatih kesabaran dan meningkatkan keaktifan siswa (Afra et al., 2020). Penggunaan media *puzzle* dalam

mata pelajaran matematika dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajar matematika, meningkatkan pemahaman konsep pecahan dan dapat menarik perhatian siswa terhadap proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 6 Februari 2023 dengan siswa kelas IIC SDN Sarirejo Semarang, menunjukkan bahwa pada saat pembelajaran guru jarang menggunakan model dan media pembelajaran, guru hanya menggunakan media berbasis teknologi seperti Youtube. Selain itu, pada proses pembelajaran peserta didik kurang aktif dan belum fokus mengikuti pembelajaran seperti berbicara dengan teman, perhatian siswa pada mata pelajaran matematika belum optimal baik dalam bertanya maupun dalam menjawab pertanyaan dari guru dan berinteraksi dengan temannya. Hal tersebut menunjukkan kurangnya minat belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IIC SDN Sarirejo Semarang, diperoleh informasi bahwa ketercapaian hasil belajar matematika siswa masih rendah hanya ada 7 dari 22 siswa yang memiliki ketuntasan hasil belajar matematika.

Sejalan dengan penelitian Nurkhotimah et al., (2017)

menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada siklus I ketuntasan belajar yaitu 82,15%, kemudian siklus II ketuntasan belajar meningkat menjadi 89,28% dan pada siklus II ketuntasan belajar yaitu 96,55%. Selain itu, penelitian dari Mudiana et al., (2021) menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Power Point* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD, hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu siswa dihadapkan secara langsung pada permasalahan nyata di sekitarnya, antusias siswa menjadi meningkat dengan adanya *Power Point* yang menampilkan video dan gambar yang lebih menarik dan sesuai dengan materi.

Berdasarkan masalah yang ditemukan maka peneliti akan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan pada siswa kelas IIC di SDN Sarirejo Semarang.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas

(PTK). Subjek penelitian ini dilakukan di kelas IIC SDN Sarirejo, yang berlokasi di Kelurahan Sarirejo, Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IIC SDN Sarirejo Semarang berjumlah 22 siswa sebagai penerima tindakan yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan, sedangkan subjek pemberian tindakan adalah peneliti yang bekerjasama dengan wali kelas IIC. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 6 s.d 28 Februari 2023. Setiap siklus meliputi dua kali pertemuan, prosedur penelitian ini mengadaptasi metode penelitian tindakan kelas menurut Kemmis, S. dan Mc. Taggart (1988), yaitu terdiri dari tahap perencanaan (*planing*), tahap pelaksanaan (*action*), tahap observasi/evaluasi (*evaluation*) dan tahap refleksi (*reflection*), kemudian kembali lagi ke tahap perencanaan, tahap tindakan dan seterusnya sehingga membentuk siklus (Sugiyono, 2013). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan teknik observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan

analisis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar yang mengukur kognitif siswa dengan cara menghitung perolehan nilai individu, sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan guru.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran selama penelitian melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan telah berlangsung sesuai dengan rencana yang telah disusun. Hasil belajar siswa pada pra siklus diperoleh nilai ketuntasan 31,8%. Pada tahap perencanaan siklus I guru menyusun perangkat pembelajaran dan sumber belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, seperti menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, kondisi lingkungan, dan penguasaan materi. Setelah menyiapkan perangkat pembelajaran dan sumber belajar, maka dilanjutkan dengan kegiatan pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan melakukan kegiatan dalam proses pembelajaran, kegiatan dimulai dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle*

pecahan. Siklus I dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dilaksanakan proses pembelajaran dan pertemuan kedua dilaksanakan tes hasil belajar siklus I. Analisis data hasil belajar siswa diperoleh nilai ketuntasan 81,8%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian belum mencapai target yang telah ditetapkan, sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus II. Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IIC SDN Sarirejo Data Siklus I

Ketuntasan Belajar		Siklus I	
		Jumlah Siswa	(%)
≥ 80	Tuntas	18	81,8%
< 80	Belum Tuntas	4	18,2%
Jumlah		22	100%

Sumber: Data Peneliti

Pada tahap perencanaan siklus II guru mempersiapkan sarana dan prasarana yang akan digunakan. Guru juga mempersiapkan diri agar lebih baik dalam melaksanakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan dan mempersiapkan siswa untuk pembiasaan mengerjakan tugas dan pertanyaan dalam kelompok. Berdasarkan kelemahan dari siklus I, maka melakukan alternatif

pemecahan yang sudah dirancang dan dilaksanakan di siklus II. Hasil belajar matematika siswa pada siklus II diperoleh 95,5%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sudah mencapai target yang telah ditetapkan, sehingga tidak perlu dilakukan siklus III. Siswa sudah fokus dalam pembelajaran, siswa sudah aktif dalam pembelajaran, aktif menjawab pertanyaan guru dan berinteraksi dengan temannya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di kelas IIC SDN Sarirejo pada mata pelajaran matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan terjadi peningkatan setiap siklusnya. Selain melaksanakan observasi terhadap hasil belajar matematika siswa, juga dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan siklus II. Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IIC SDN Sarirejo Data Siklus II

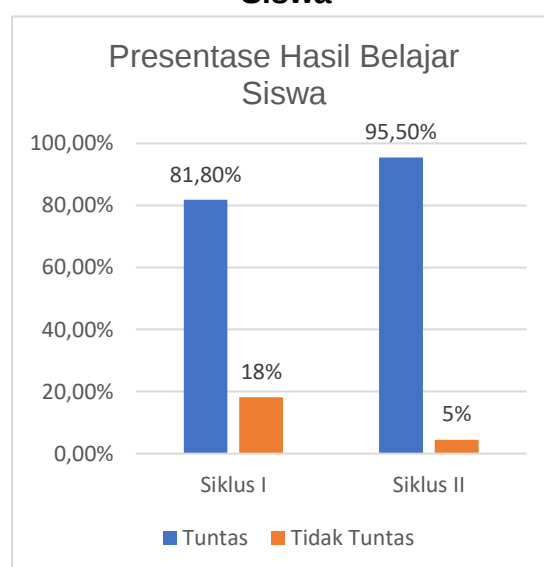
Ketuntasan Belajar		Siklus II	
		Jumlah Siswa	(%)
≥ 80	Tuntas	21	95,5%
< 80	Belum Tuntas	1	4,5%
Jumlah		22	100%

Sumber: Data Peneliti

Hambatan yang telah dihadapi yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam menyimpulkan materi yang didiskusikan, dalam menyampaikan pendapat siswa masih memaksakan kehendaknya terhadap kelompok sehingga suasana diskusi ramai.

Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 menunjukkan bahwa pada kegiatan siklus I siswa yang tuntas meningkat yaitu 18 siswa atau 81,8%, sedangkan yang tidak tuntas 4 siswa atau 18,2%. Pada siklus II siswa mengalami peningkatan ketuntasan yaitu 21 siswa atau 95,5%, sedangkan yang belum tuntas hanya 1 siswa atau 4,5%. Dapat dilihat dalam diagram berikut:

Gambar 1. Diagram Batang Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa



Hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika diperoleh

dari hasil tes tertulis pada siklus I dan siklus II. Jumlah butir soal tes tertulis yaitu 10 butir soal dalam bentuk uraian. Tes tertulis diberikan kepada siswa kelas IIC SDN Sarirejo Semarang yang berjumlah 22 siswa dengan KKM 80.

Hasil penelitian yang membuktikan keberhasilan model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* ini melengkapi dan memperkuat penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Setiana et al., (2019) yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Puzzle* Siswa Kelas IV SD" menunjukkan bahwa meningkatnya ketuntasan hasil belajar siswa melalui model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *puzzle*. Dibuktikan pada pra siklus dari 34 siswa terdapat 15 siswa atau 41% yang tuntas dengan nilai rata-rata 61. Kemudian hasil dari siklus I meningkat menjadi 24 siswa atau 70% dengan nilai rata-rata 68, selanjutnya pada siklus II meningkat kembali menjadi 30 siswa atau 89% dengan nilai rata-rata 80. Hasil penelitian tersebut terbukti bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil

belajar matematika pada siklus I dan siklus II.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan sesuai dengan definisi hasil belajar yaitu kegiatan belajar mengajar yang dapat memberikan tingkah laku siswa. Hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor, namun penelitian ini lebih mengutamakan pada kemampuan kognitif yang dilakukan untuk mengukur pengetahuan siswa setelah melaksanakan pembelajaran. Setelah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan kemampuan pengetahuan siswa menjadi lebih baik (Halimah & Sumardjono, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Penelitian tersebut sudah sesuai dengan hipotesis penelitian tindakan kelas pada penelitian ini yaitu "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Puzzle* Pecahan pada Siswa Kelas IIC di SDN Sarirejo.

D. Kesimpulan

Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IIC di SDN Sarirejo Semarang. Dibuktikan dengan hasil belajar kognitif siswa pada pra siklus yaitu 31,8%, pada siklus I yaitu 81,8% dan terjadi peningkatan pada siklus II dengan presentase klasikal yaitu 95,5%. Peningkatan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu siswa diberikan permasalahan nyata di sekitarnya, model *Problem Based Learning* memberikan peluang kepada siswa agar lebih aktif mencari dan menyelidiki solusi dari permasalahan yang diberikan dengan melalui tahapan ilmiah yang sistematis, sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan sebagai wujud hasil belajar. Antusias siswa menjadi meningkat dengan adanya media *puzzle* pecahan yang memberikan benda konkret dihadapan siswa, sehingga pembelajaran lebih menarik dan sesuai dengan materi yang diajarkan. Sejalan dengan hal tersebut, model *Problem Based Learning* berbantuan media *puzzle* pecahan dapat dipertimbangkan sebagai salah satu model yang bisa digunakan sebagai

model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika kelas II Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afra, Y., Rahmawati, P., & Widya, A. F. (2020). *Pengaruh Media Papan Puzzle terhadap Pemahaman Konseptual Matematika Siswa di Sekolah Dasar*. 8(2), 74–86.
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (Gi) dan Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4. *Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 217. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230>
- Farisi, A., Hamid, A., & Melvina. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(3), 283–287.
- Halimah, N., & Sumardjono. (2017). Perbedaan Pengaruh Model Student Teams Achievement Division (Stad) dan Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan*

- Dan Kebudayaan*, 7(3), 267–275.
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.
- Mudiana, I. G., Bayu, I. G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Model Problem Based Learning Berbantuan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3), 383–392. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.36096>
- Nurkhotimah, S., Joharman, & Suripto. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN 1 Kuwayuhan Tahun Ajaran 2016/2017. *Kalam Cendekia*, 5(3.1), 256–260. http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_3887.html
- Presiden Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20*.
- Setiana, F., Rahayu Sri, T., & Wasitohadi. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Puzzle Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(1), 8–14.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta, CV.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2). <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3555>
- Teresia, W. (2021). *Asesmen Nasional 2021*. Guepedia.