

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENYAJIAN DATA  
MENGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN  
MEDIA PAPAN DIAGRAM (PADI) PADA SISWA KELAS V  
SDN 03 MADIUN LOR KOTA MADIUN**

Sofi Febrilia<sup>1</sup>, V. Teguh Suharto<sup>2</sup>, Fita Maula<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD FKIP Universitas PGRI Madiun

<sup>3</sup>SDN 03 Madiun Lor

<sup>1</sup>febriliasofi5@gmail.com, <sup>2</sup>suharto\_teguh@yahoo.com, <sup>3</sup>fitamaula18@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the increase in activity and mathematics learning outcomes in data presentation material through the application of the learning model Problem Based Learning assisted media Diagram Board (PADI) for fifth grade students at SDN 03 Madiun Lor, Madiun City. This type of research is Classroom Action Research (CAR), which consists of two cycles. The subjects in this study were class V of SDN 03 Madiun Lor for the 2022/2023 academic year with a total of 30 students. Data collection techniques in this study used observation and tests which were analyzed with descriptive statistics. The results showed that the initial conditions / pretest with mastery of classical learning was 56.66%, then after the action was carried out in cycle I there was an increase of 74.53% and an increase to cycle II of 83.23%. Thus, it can be concluded that by applying the Diagram Board-assisted Problem Based Learning (PADI) learning model, it can improve mathematics learning outcomes in data presentation material for fifth grade students at SDN Madiun Lor, Madiun City.*

*Keywords: Learning Outcomes; Problem Based Learning; Diagram Board (PADI)*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika pada materi penyajian data melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Papan Diagram (PADI) pada siswa kelas V SDN 03 Madiun Lor Kota Madiun. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas V SDN 03 Madiun Lor tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan observasi dan tes yang dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi awal / pretest dengan ketuntasan belajar klasikal 56,66%, selanjutnya setelah dilakukan tindakan pada siklus I terjadi peningkatan 74,53% dan peningkatan ke siklus menjadi II 83,23%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penyajian data pada siswa kelas V SDN Madiun Lor Kota Madiun.

Kata Kunci: Hasil belajar; *Problem Based Learning*; Papan Diagram (PADI)

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan bertujuan untuk mempersiapkan manusia dalam memecahkan *problem* kehidupan di masa kini ataupun di masa yang akan datang (Asniadarni, 2018; Novika Auliyana et al., 2018). Pembelajaran menurut Undang-undang nomor 20 tahun 2000 pasal 1 tentang pendidikan nasional yaitu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sedangkan menurut Isjoni (2013: 11) Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran, siswa kurang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Selama ini proses pengembangan di kelas hanya diarahkan pada kemampuan siswa dalam menghafal informasi. Otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa. Begitu juga berdasarkan observasi di SDN 03 Madiun Lor hasil belajar siswa mata pelajaran matematika pun tergolong rendah dari 30 siswa ketuntasan belajar klasikal hanya 56,66%. Pembelajaran di kelas

sering dilakukan lebih terpusat pada guru (*teacher center learning*), siswa kurang berperan aktif dan cenderung pasif selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa setelah mengikuti pelajaran terjadi akibat lingkungan belajar yang sengaja dibuat oleh guru melalui model pembelajaran yang dipilih dan digunakan dalam suatu pembelajaran. Pembelajaran akan dikatakan berhasil jika setelah mengikuti pelajaran terjadi perubahan dari dalam diri siswa, namun jika tidak terjadi perubahan dalam diri siswa maka pembelajaran tersebut belum berhasil (Christina dan Kristin, 2016: 223). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa terdapat dalam diri siswa yaitu kemampuan dan keinginan yang dimiliki untuk belajar, serta lingkungan sekitar siswa baik lingkungan sosial maupun keadaan yang sengaja dibuat oleh guru untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan (Christina dan Kristin, 2016: 223).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga siswa dapat

termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran menjadi bagian yang tak terpisahkan dari proses belajar mengajar. Berdasarkan uraian di atas, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Karena model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) sesuai dengan pembelajaran abad-21 yaitu menuntut siswa untuk kritis, kreatif, bisa berkolaborasi dan cakap dalam mengkomunikasikan hasil karyanya.

*Problem Based Learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar (Daryanto, 2014:29). *Problem Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks, sehingga peserta didik dapat belajar berpikir kritis dalam melakukan pemecahan masalah yang ditujukan untuk memperoleh pengetahuan atau konsep yang esensial dari bahan

pelajaran (Suhana, 2014: 70). Ada 5 fase (tahap) yang harus dilakukan untuk mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (Suhana, 2014: 42). Sintak dalam tahap-tahap PBL menurut Sugiyanto dalam Wulandari (2012: 2) mengemukakan ada 5 tahap yang harus dilaksanakan dalam PBL, yaitu: (1) memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa, (2) mengorganisasikan siswa untuk meneliti, (3) membantu investigasi mandiri dan kelompok, (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

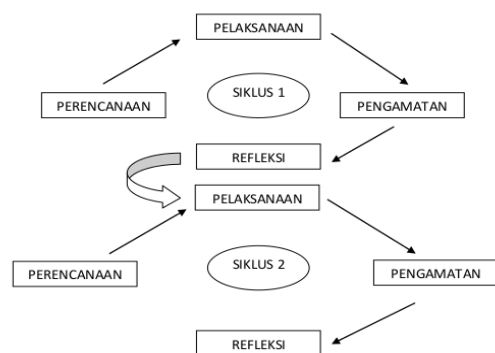
Media pembelajaran yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari si pemberi pesan atau guru dan si penerima pesan atau peserta didik. Sundayana (2015: 6) mengatakan “media merupakan suatu alat atau sejenisnya yang dapat dipergunakan sebagai pembawa pesan dalam suatu kegiatan pembelajaran”. Media pembelajaran menurut Rasimin (2012: 66) “media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan atau isi

materi pelajaran), sehingga mampu mendorong atau merangsang perhatian, minat, pikiran, perasaan, dan kemauan pada diri peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar". Namun kenyataannya pembelajaran saat ini kurang menggunakan media untuk memfasilitasi siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga peran aktif siswa sangat kecil. Maka media papan diagram (PADI) merupakan media yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi penyajian data.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Kemmis dan Mc Taggart (1998) (dalam Kunandar, 2008: 70-71), penelitian tindakan kelas dilakukan melalui proses yang dinamis, esensial, dan komplementari yang terdiri dari empat momentum esensial yaitu penyusunan rencana (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat tahap tersebut merupakan unsur pembentuk suatu siklus (sesuai dengan karakteristik

PTK). Peneliti dalam hal ini melaksanakan tindakan dari siklus I, jika pada siklus I penelitian belum berhasil sesuai dengan kriteria keberhasilan, maka peneliti akan melanjutkan pada siklus II dan siklus selanjutnya. Model penelitian yang digunakan peneliti adalah model siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart seperti tampak pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Desain PTK Kemmis dan MC. Tagart. Sumber (Kunandar, 2008)

Penelitian Tindakan Kelas (*action research*) ini melibatkan peneliti, guru mata pelajaran Matematika, dan siswa kelas 5 SDN 03 Madiun Lor Kota Madiun. Subyek yang diteliti yaitu siswa kelas 5 SDN 03 Madiun Lor Kota Madiun. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan tes. Tes adalah prosedur pengukuran yang sengaja dirancang secara sistematis, untuk

mengukur indikator/kompetensi tertentu, dilakukan dengan prosedur administratif dan pemberian angka yang jelas dan spesifik, sehingga hasilnya relatif ajeg bila dilakukan dengan kondisi yang sama (Slameto 2015: 233). Tes digunakan setelah selesai siklus I maupun siklus II untuk mengetahui hasil belajar matematika dapat meningkat atau tidak dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI). Data dalam penelitian ini didapat melalui hasil observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji persentase dengan metode kuantitatif dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

P = Angka persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya (dalam hal ini adalah jumlah siswa yang mencapai nilai  $\geq$  KKM).

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu dalam subyek penelitian (dalam hal ini adalah jumlah

siswa kelas V SDN 03 Madiun Lor).

Data yang diperoleh untuk membandingkan nilai tes sebelum perbaikan, setelah siklus I dan setelah siklus II. Perbandingan hasil belajar pada siklus I dan siklus II digunakan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II. Dari pedoman di atas, kemudian data dianalisis dan dideskripsikan secara kualitatif. Apabila nilai rata-rata setelah tindakan lebih besar dari nilai rata-rata pra tindakan, serta persentase jumlah siswa yang nilainya memenuhi KKM mengalami peningkatan pada akhir siklus, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas V SDN 03 Madiun Lor dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) meningkat.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Data hasil pratindakan yang diperoleh dari siswa kelas V SDN 03 Madiun Lor Kota Madiun tahun pelajaran 2022/2023 digunakan

sebagai bahan perbandingan siklus I dan siklus II apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa materi penyajian data.

### **Pra Siklus**

Penelitian pra siklus dilaksanakan pada hari Senin, 10 April 2023. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan awal siswa. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas V SDN 03 Madiun Lor ditemukan informasi bahwa ada beberapa kendala yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi penyajian data. Guru masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional seperti ceramah. Model pembelajaran konvensional cenderung membuat siswa pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang memahami konsep pengetahuan yang didapatnya sehingga mengalami kesulitan saat diberikan evaluasi. Hasil belajar siswa pada kondisi awal dengan jumlah 30 siswa terdapat 17 siswa atau 56,66% yang tuntas dan yang tidak tuntas ada 13 Siswa atau 43,33% yang tidak tuntas, dengan nilai rata-rata sebesar 69,43.

### **Siklus I**

Pelaksanaan tindakan siklus 1 dilaksanakan pada hari Senin 17 April 2023 menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) materi Penyajian Data. Pada siklus ini siswa terlihat sangat antusias dan penasaran dalam mengikuti pelajaran. Siswa memecahkan permasalahan konkret di kelas mengenai pengumpulan data: (1) Mengumpulkan data jumlah LKS matematika satu kelompok (2) Mengumpulkan data jumlah buku paket Matematika satu kelompok (3) Mengumpulkan data jumlah meja kelas 5A (4) Mengumpulkan data jumlah kursi kelas 5A. Selanjutnya mengorganisasikan peserta didik dengan membentuk 5 kelompok heterogen, setiap kelompok berisi 6 siswa. Tahap berikutnya membimbing penyelidikan kelompok, setiap kelompok mengumpulkan data jumlah LKS matematika, buku paket matematika, kursi dan meja di kelas 5A kemudian menuliskan pada LKPD. Dalam menyelesaikan tugas di LKPD siswa diberikan kesempatan untuk mencari informasi dari berbagai sumber. Secara aktif siswa

berkonsultasi kepada guru untuk mendapatkan bimbingan jika dalam menyelesaikan LKPD ada masalah atau hambatan. Selanjutnya mengembangkan dan menyajikan hasil data temuannya dengan penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram garis. Perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya dengan menggunakan media papan diagram (PADI) yang telah disiapkan guru secara bergiliran. Tahap terakhir yaitu menganalisis, mengevaluasi proses pemecahan masalah, dan pemberian soal tes. Ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi yang telah disampaikan sekaligus sebagai indikator keberhasilan pembelajaran. Jumlah siswa secara keseluruhan 30 siswa. Jumlah siswa yang sudah tuntas 23 siswa dengan persentase ketuntasan klasikal 76,66%. Jumlah peserta didik yang belum tuntas 7 siswa dengan persentase 23,33%. Pada siklus I dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 74,53. Dapat di tunjukkan pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Belajar pada Siklus I  
SDN 03 Madiun Lor**

| Hasil Belajar   | Siklus II  |          |
|-----------------|------------|----------|
|                 | Pra Siklus | Post tes |
| Nilai Minimum   | 50         | 60       |
| Nilai Maksimum  | 80         | 80       |
| Ketuntasan      | 56,66%     | 76,66%   |
| Nilai Rata-rata | 69,43      | 74,53    |

Dari kegiatan pada siklus I dapat diperoleh gambaran mengenai kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus ke I sebagai berikut : kurang maksimal dalam mengkondisikan siswa, beberapa siswa melakukan hal-hal di luar konteks pembelajaran, seperti berbicara dengan teman sekelompoknya. Dari temuan kekurangan tersebut maka peneliti lebih memaksimalkan dalam mengkondisikan siswa dan lebih memperhatikan siswa yang bermain dengan kelompok untuk perbaikan pembelajaran pada siklus II.

### **Siklus II**

Penelitian tindakan kelas pada siklus II dilaksanakan pada Selasa 18 April 2023. Dalam siklus II ini peneliti masih menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) dengan langkah-langkah pembelajaran yang

sama namun disertai dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan dari siklus I. Berbeda dengan siklus I sebelumnya, pembelajaran siklus II ini bisa berjalan lebih kondusif dan siswa juga lebih konsentrasi serta sudah tidak ada berbicara dengan kelompoknya diluar konteks pembelajaran seperti sebelumnya. Sebelum pembelajaran selesai guru membagikan soal tes untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi yang telah disampaikan sekaligus indikator keberhasilan pembelajaran. Jumlah siswa secara keseluruhan 30 siswa, jumlah siswa yang sudah tuntas 26 siswa dengan persentase ketuntasan 86,66%. Jumlah peserta didik yang belum tuntas 4 siswa dengan persentase 13,33%. Pada siklus II dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kelas V materi penyajian data adalah 83.23%. Dapat Ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Belajar pada Siklus II**  
**SDN 03 Madiun Lor**

Dari data yang diperoleh dapat diuraikan : 1) Proses belajar mengajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat dilaksanakan dengan baik. 2) media Papan Diagram (PADI) yang digunakan pada siklus kedua ini dapat mempermudah siswa dalam menyajikan data dibandingkan dengan siswa tidak menggunakan media pembelajaran pada pra siklus. 3) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dalam siklus kedua.



Gambar 4. Grafik perbandingan hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II.

Dari grafik tersebut menunjukkan peningkatan nilai ketuntasan belajar klasikal pada pra siklus 56,66% meningkat pada siklus I

| Hasil Belajar                   | Siklus II  |          |
|---------------------------------|------------|----------|
|                                 | Pra Siklus | Post tes |
| Nilai Minimum                   | 50         | 65       |
| Nilai Maksimum                  | 80         | 98       |
| Ketuntasan                      | 56,66%     | 86,66%   |
| Nilai Rata-rata                 | 69,43      | 83,23    |
| yaitu 76,66% kemudian meningkat |            |          |

pada siklus II menjadi 86,66%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media Papan Diagram (PADI) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penyajian data siswa kelas V SDN 03 Madiun Lor, hal ini bisa dilihat dari rekapitulasi nilai rata-rata siswa dan ketuntasan belajar klasikal dari pra siklus ke siklus I dan II yang mengalami peningkatan. Pada pra siklus yang tuntas KKM adalah sebanyak 17 siswa atau persentase 56,66% dengan nilai rata-rata kelas 69,43. Pada siklus I siswa yang tuntas KKM sebanyak 23 atau persentase 76,66% dengan nilai rata-rata kelas 74,53. Pada siklus II siswa yang tuntas KKM sebanyak 26 atau persentase 86,66% dengan nilai rata-rata kelas 83,23. Peneliti

menyarankan untuk pihak sekolah agar terus mendorong para guru untuk melakukan penelitian tindakan kelas, karena tujuan utama penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki dan mengembangkan proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat terus ditingkatkan, hendaknya memberikan reward kepada guru yang melakukan penelitian tindakan kelas (Al-fikry & Syukri, 2018).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-fikry, I., & Syukri, M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kalor. *Indonesian Journal of Science Education*, 06(01), 17–23. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i1.10776>
- Asniadarni. (2018). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa melalui Penerapan Model *Problem Based Learning (PBL)*. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 103–112.

- <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.103-112>.
- Christina, L.V dan Firosalia Kristin. 2016. Efektivitas Model Pembelajaran Tipe *Group Inverstigation (GI)* dan *Cooperative Integrated Reading and Compisition (CIRC)* dalam Meningkatkan Kreativitas Berfikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 4.Salatiga: *Jurnal Scholaria*. Vol.6, No.3 (223).
- Daryanto. 2014. Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegritas (Kurikulum 2013). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2013. Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok. Bandung: Alfabeta.
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan *Model Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>
- Kunandar, 2008. Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru. Jakarta : Raja Gravindo Persada.
- Noviyanti, F., Sugiharta, I., & Farida, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak *Blended Learning* Menggunakan Edmodo. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 173–180. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4035>
- Rasimin. 2012. Media pembelajaran.Yogyakarta: Trust Media.
- Suhana, Cucu (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Sundayana, Rostina. 2015. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta
- Wulandari, Eni dkk. 2012. Penerpan Model *PBL (Problem Based Learning)* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal: FKIP-Universitas Sebelas Maret*.