

**PROBLEM BASED LEARNING: UPAYA PENINGKATAN PEMAHAMAN  
PENGOLAHAN DATA PIKTOGRAM**

Zelin Norma Resty<sup>1</sup>, Heny Kusuma W<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD, Program Pendidikan Guru, Universitas PGRI Madiun

Alamat e-mail: [1zelinnorma@gmail.com](mailto:1zelinnorma@gmail.com), [2heny@unipma.ac.id](mailto:2heny@unipma.ac.id),

**ABSTRACT**

*This research aims to increase students' understanding of pictogram data processing with problem-based learning (PBL). The research design used was classroom action research (PTK) with class IV B research subjects at SDN 02 Mojorejo, Madiun City. Research data was obtained using observation instruments description tests and checklist marks. Research data was analyzed descriptively and as indicators of success. Based on the analysis, it is known that learning with PBL has shown success. The learning outcomes of students' understanding are also obtained to achieve completeness. The success and completeness of learning are demonstrated by the overall average of learning implementation and the value of learning outcomes that meet the specified indicator criteria. The results of this research indicate that PBL learning improves students' learning outcomes in understanding data processing in the form of pictograms.*

*Keywords: Pictogram, PBL, Mathematic Understanding*

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada pengolahan data piktoqram dengan *problem-based learning* (PBL). Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan subjek penelitian kelas IV B SDN 02 Mojorejo Kota Madiun. Data penelitian diperoleh dengan instrumen observasi pengamatan dan tes uraian dan tanda *checklist*. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan indikator keberhasilan. Berdasarkan analisis diketahui bahwa pembelajaran dengan PBL telah menunjukkan keberhasilan. Hasil pembelajaran pemahaman peserta didik juga diperoleh mencapai ketuntasan. Keberhasilan dan ketuntasan belajar tersebut ditunjukkan dengan rata-rata keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran dan nilai hasil belajar telah memenuhi kriteria indikator yang ditentukan. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pembelajaran PBL meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pemahaman pengolahan data dalam bentuk piktoqram.

Kata Kunci: Piktoqram, PBL, Pemahaman Matematika

**A. Pendahuluan**

Literasi matematika menjadi hal penting yang harus dimiliki peserta didik sejak dini. PISA mendefinisikan literasi matematika sebagai:

merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2017). Di Indonesia, literasi matematika atau numerasi dijadikan sebagai penilaian

kompetensi (ANBK) dalam mulai tingkat sekolah dasar. Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia (Kemendikbud, 2022). Penilaian atau asesmen ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu cakupan dalam literasi matematika adalah pengolahan data dengan bagan. Literasi numerasi adalah kecakapan untuk menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan, dan menggunakan interpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Direktorat Sekolah Dasar, 2023). Kemampuan literasi numerasi dapat dipengaruhi oleh kemampuan pemecahan masalah matematika maupun kemampuan literasi peserta didik (Salvia, dkk., 2022).

Hasil belajar peserta didik bukan merupakan konsekuensi dari penyampaian informasi oleh guru. Berdasarkan hal tersebut, guru diharapkan mampu mendesain langkah-langkah belajar agar peserta didik senang dan memiliki minat untuk

terlibat dalam pembelajaran. Hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan diperoleh setelah mengalami suatu pengalaman belajar (Anderson & Krathwohl, 2001). Salah satu ciri keberhasilan peserta didik dalam belajar adalah mampu memahami konsep, menguasai materi yang diberikan, dan mampu mengaplikasikan dalam penyelesaian masalah.

Pada peserta didik kelas IV salah satu hasil belajar yang perlu dipahami dan kuasai adalah pengolahan data dalam bentuk pictogram dan diagram batang. Pada akhir fase B, peserta didik diharapkan diantaranya dapat menyajikan dan menginterpretasi data dalam bentuk pictogram dan diagram batang (skala satu satuan). Namun, faktanya hasil belajar peserta didik pada materi tersebut masih tergolong rendah. Hal tersebut berdasarkan studi pendahuluan dengan observasi yang dilakukan pada kelas IV B SDN 02 Mojorejo yang menunjukkan sebagian besar peserta didik belum mengetahui bagaimana pengolahan data dalam bentuk pictogram maupun diagram batang yang ditunjukkan oleh hasil asesmen awal. Hal tersebut karena peserta didik merasa sudah tidak bisa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika.

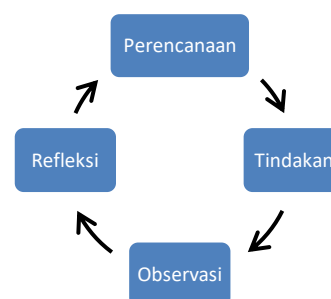
Beberapa penelitian meninjau literasi matematika dan pengaruhnya (Salvia, dkk., 2022) pada sekolah dasar. Pengolahan data berupa pembuatan diagram dan interpretasinya dijumpai pada semua kurikulum matematika SD tahun 2004 hingga 2020 serta pada kurikulum 2013 dan sesudahnya (Setiawan, E., P, 2021). Pada kajian materi sekolah dasar terdapat diagram piktogram pada kelas 4. Pada pembelajaran diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar diagram pictogram dengan pendekatan *problem based learning* (Khotob., A. A & Restian, 2023). Untuk mendukung pembelajaran dikembangkan media pembelajaran menggunakan powtoon (Mardalita & Ahmad, S., 2023).

Penggunaan piktogram dianggap penting untuk diajarkan karena membantu peserta didik dalam kegiatan sehari-hari. Media piktogram digunakan untuk membantu gairah kesadaran disiplin peserta didik sekolah dasar (Lukitasari, 2017). Gambar piktogram juga dapat membantu pemelajar dalam mengingat cara menulis *kanji* dasar (Yulia, 2023) dan mengasosiasi makna sebenarnya (Wardoyo, S., 2021). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan

pemahaman terkait pengolahan data dalam piktogram pada kelas IV B SDN 02 Mojorejo.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian yang digunakan adalah dengan rancangan penelitian deskriptif dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan implikasi pembelajaran. Sedangkan PTK digunakan untuk meningkatkan kinerja guru serta menciptakan pembelajaran lebih baik. Model yang akan dipakai pada penelitian ini adalah Model Kurt Lewin. Model ini terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Berikut merupakan komponen dari model Kurt Lewin untuk setiap siklus.



Gambar 1 Komponen Model Kurt Lewin

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV B SDN 02 Mojorejo Kota Madiun. Kelas IV B dipilih karena minat belajar peserta didik pada matematika masih rendah dan perlu perlakuan khusus. Pada

penelitian ini digunakan tindakan kelas dengan metode *problem based learning* (PBL). Data-data diperoleh pada saat sebelum, selama, dan sesudah penelitian.

Perolehan data tentang kondisi dan kemampuan awal peserta didik dilakukan sebelum penelitian, sedangkan data berupa proses pembelajaran diperoleh melalui observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Data nilai akhir peserta didik diperoleh setelah peserta didik mengerjakan soal akhir. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat pembelajaran yaitu modul ajar, lembar kerja peserta didik, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan tes pemahaman. Instrumen tersebut sebelum digunakan telah divalidasi terlebih dahulu oleh ahli yaitu guru pamong di sekolah.

### C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum dilakukan tindakan peserta didik diberikan asesmen awal. Asesmen awal yang diberikan berupa kognitif. Table 1 menunjukkan hasil asesmen awal sebelum tindakan.

**Tabel 1 Hasil Pretest**

| Keterangan      | Pretest |
|-----------------|---------|
| Jumlah data N   | 26      |
| Rata-rata nilai | 50      |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Median          | 62,5  |
| Nilai minimum   | 0     |
| Nilai maksimum  | 100   |
| Standar deviasi | 33,17 |

Pada Tabel 1 diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 50. Hasil tersebut belum menunjukkan nilai yang maksimal. Pada hasil ini hanya ada 13 peserta didik yang mendapat nilai di atas rata-rata.

Keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan PTK meliputi empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Rencana pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dan 2 yang telah dilakukan oleh peneliti. Perencanaan juga menghasilkan instrumen penelitian. Instrumen untuk kegiatan pembelajaran yang berupa modul ajar.

Tindakan berupa proses pembelajaran dengan perlakuan. Perlakuan secara proses pembelajaran dengan digunakan PBL. Tabel 2 menunjukkan proses PBL yang diadaptasi dari Mani (2021).



**Gambar 2 Proses PBL**

**Tabel 2 Persentase Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran**

|                    | <i>PBL</i>    |                        |
|--------------------|---------------|------------------------|
|                    | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta didik |
| Rata-rata siklus 1 | 81,75%        | 81,00 %                |
| Rata-rata siklus 2 | 85,00%        | 85,00 %                |
| Rata-rata          | 83,38 %       | 83,00 %                |
| Kriteria           | Baik          | Baik                   |

Tabel 2 menunjukkan hasil rekapitulasi kegiatan pelaksanaan pembelajaran. Diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan guru dan kegiatan peserta didik secara keseluruhan adalah lebih dari 80,00%. Perolehan keterlaksanaan pembelajaran tersebut diperoleh kategori “Baik”. Kategori tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran terlaksana sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran.

Hasil tersebut diperoleh pada masing-masing kegiatan guru dan kegiatan peserta didik yang ditunjukkan pada Tabel 2. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran diperoleh 83,38% untuk kegiatan guru dan 83,00% untuk kegiatan peserta didik. Kategori tersebut bisa dikatakan berjalan dengan baik yaitu sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang digunakan. Untuk keberhasilan pembelajaran adalah berhasil karena telah mencapai indikator yang

ditentukan yaitu lebih dari 80,00%. Hal tersebut tidak lepas dari peran guru dan peserta didik. Pendampingan yang dilakukan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung yakni sebagai motivator, pemandu, fasilitator, pembimbing, dan juga teman diskusi (Schunk, 2012). Berdasarkan Mani (2021), PBL menekankan peran guru sebagai pendukung proses pembelajaran dan mengharapkan peserta didik berpikir jernih, namun guru bukanlah pemberi pengetahuan di kelas.

**Tabel 3 Hasil Ketuntasan Belajar**

| <b>Keberhasilan capaian</b> | <b>Capaian</b> | <b>Keterangan</b> |
|-----------------------------|----------------|-------------------|
| <i>Pretest</i>              | 50,00 %        |                   |
| Membuat piktogram           | 90,77 %        | Berhasil          |
| Menginterpretasikan data    | 78,69 %        | Berhasil          |

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil ketuntasan belajar 90,77% untuk siklus 1 dengan tujuan pembelajaran membuat piktogram. Sedangkan hasil untuk siklus 2 diperoleh 78,69% dengan tujuan pembelajaran menginterpretasikan data. Nilai tersebut lebih besar dari 75,00% yang berarti hasil belajar peserta didik dapat dikatakan tuntas. Sebanyak 5 peserta didik pada siklus 1 dan 10

peserta didik pada siklus 2 yang memiliki nilai di bawah 80.

Meskipun pada siklus 1 sudah dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan dari data *pretest*, namun untuk memastikan keberhasilan pengaruh pembelajaran dengan PBL dilakukan siklus 2. Pada siklus 2 hasil ketuntasan memang menurun, namun masih dalam kategori berhasil. Hal ini dapat dipengaruhi oleh antusias dan motivasi peserta didik dalam belajar. Fase pembelajaran dan kinerja belajar juga dipengaruhi oleh motivasi (Schunk, 2012). Sejalan dengan Cetin (2016), kontruksi dasar dalam motivasi melibatkan efikasi diri. Efikasi diri juga berperan dalam kesuksesan peserta didik di sekolah (Cheung, 2014).

Pada tinjauan ini peserta didik sudah diajak melakukan kegiatan yang melibatkan kinerja dan kerangka visual untuk mengurangi kecemasan terhadap pembelajaran matematika. Namun, masih terdapat peserta didik yang memahai piktogram kurang tepat. Di sisi lain, Salvia., dkk (2022), menyatakan bahwa kecemasan matematika dapat mempengaruhi kemampuan literasi numerasi peserta didik baik secara langsung maupun tidak.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik dalam kategori berhasil baik siklus 1 maupun siklus 2. Hal tersebut karena keberhasilan mengajar dan ketuntasan hasil belajar sudah memenuhi indikator yang ditentukan. Sehingga pembelajaran dengan PBL dapat membantu pemahaman peserta didik dalam membuat piktogram dan menginterpretasikan data.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis diketahui pemahaman terhadap indikator membuat piktogram dan menginterpretasikan data berdasarkan pictogram diperoleh keberhasilan 90,77 % dan 78,69% dengan pembelajaran PBL. Peserta didik sudah diberikan pembelajaran yang menemukan data langsung dengan mengolah dalam bentuk pictogram, namun dalam menginterpretasikan data masih terdapat peserta didik yang belum teliti. Hal tersebut karena dapat dipengaruhi oleh kecemasan terhadap matematika yang mempengaruhi literasi matematika dan disiplin peserta didik. Hal lain yaitu pengaruh motivasi dan minat peserta didik terhadap matematika. Oleh karena itu peneliti menyarankan

agar dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pemahaman diagram piktoqram dalam pembelajaran dengan model pembelajaran yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balim, A. G. 2009. The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 35(35), 1–20.
- Cetin-D, A. 2016. Student Motivation in Constructivist Learning Environment. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(2), 233–247.
- Cheung, D. 2014. The Combined Effects of Classroom Teaching and Learning Strategy Use on Students' Chemistry Self-Efficacy. *Research in Science Education*, 45(1), 101–116.
- Direktorat Sekolah Dasar. 2023. *Apa Itu Literasi Numerasi?*. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/apa-itu-literasi-dan-numerasi>.
- Khotob, A. A & Restian, A. 2023. Peningkatan Hasil Belajar Analisis Data Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) Kelas I Pada Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol. 8 No. 1 (2023): Volume 08, Nomor 01, Juni 2023
- Lukitasari, E. H. 2022. Strategi Pembelajaran Media Piktoqram Untuk Membangun Gairah Kesadaran Disiplin Pada Anak Didik SDII Al Abidin. *Kemdha* Vol 6 No 1 Tahun 2017
- Mardalita & Ahmad, S. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon pada Materi Penyajian Data di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Halaman 24459-24466. Volume 7 Nomor 3 Tahun 2023. ISSN: 2614-3097(online).
- OECD (2014), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do* (Volume I, Revised edition, February 2014): Student Performance in Mathematics, Reading and Science, PISA, OECD Publishing, Paris. *PISA for Development Brief – 2017/1* (January) © OECD 2017.

- Pusat Asesmen Nasional. 2022. <https://anbk.kemdikbud.go.id/>.  
Copyright 2022 © Pusat Asesmen Pendidikan. All Right Reserved
- Schunk, D. 2012. *Teori-Teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wenning, C. J. 2010. Levels of Inquiry: Using Inquiry Spectrum Learning Sequences to Teach Science. *J. Phys. Tchr. Educ. Online*, 5(3), 11–20
- Yayuk., E., Restian., A., & Ekowati., D. W. 2023. Literasi Numerasi dalam Kerangka Kurikulum Merdeka Berbasis Art Education. *International Journal of Community Service Learning*. Volume 7, Issue 2, 2023, pp. 228-238
- Yulia, N. 2022. Meningkatkan Kemampuan Menulis Kanjidasarmelalui Gambar Piktogram. *Implementasi Scientific Approach, Case Method dan Project Based Learning dalam Pembelajaran Bahasa Jepang*. 12 Oktober 2022ISSN : 2985-6086
- Salvia., N. Z., Sabrina., S. P., & Maula, I. 2022. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Vol 3 No 1 Januari 2022*.