PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGOLAH DAN MENGANALISIS DATA SEDERHANA MELALUI MEDIA ULOSDATA PADA PESERTA DIDIK KELAS IV SD TEGAL SARI

Dwi Putri Siregar[1], Syifa Zakiah Alif[2], Secarina Agrecia Padang[3], Menara Chandra Nainggolan[4], Elvi Meilani[5], Maya Alemina Ketaren[6]
[1,2,3,4,5,6] PGSD FIP, Universitas Negeri Medan
[1]dwisiregar.1243111128@mhs.unimed.ac.id,
[2]syifa.1243111187@mhs.unimed.ac.id,
[3]secarinaapdg.1243111147@mhs.unimed.ac.id
[4]Menara.1243311120@mhs.unimed.ac.id, [5]Elvimailani@unimed.ac.id
[6]Mayaalemina@unimed.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the improvement of fourth-grade students' ability to process and analyze simple data through the use of ULOSDATA (Jelajah Data dalam Motif Ulos). The learning activity was conducted at SD Tegal Sari involving 19 fourth-grade students. The learning process used the Problem Based Learning (PBL) model supported by ULOSDATA, which presents simple data processing activities through the cultural context of Batak Toba ulos. The media consists of Ulos Motif Cards, Data Pieces, a Tally Board, a Data Table Board, a Bar Chart Board, HOTS Challenge Cards, and Ulos Information Cards. Data were collected through written pretest and posttest instruments administered before and after the learning activity. The assessment focused on students' ability to identify information from data, read and interpret tables or bar charts, compare data, determine the highest and lowest values, calculate differences, analyze changes, evaluate statements based on data, and draw conclusions. The results showed an increase in students' learning outcomes. The average pretest score was 55.79, while the average posttest score increased to 85.26, resulting in an average increase of 29.47 points. These findings indicate that learning activities using ULOSDATA were followed by an improvement in students' ability to process and analyze simple data.

***Keywords**: ULOSDATA, data analysis, mathematics learning, elementary school, ulos*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan peserta didik kelas IV dalam mengolah dan menganalisis data sederhana melalui penggunaan media ULOSDATA (Jelajah Data dalam Motif Ulos). Penelitian dilaksanakan di SD Tegal Sari dengan melibatkan 19 peserta didik kelas IV. Proses pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning (PBL) yang didukung

oleh media ULOSDATA dengan menghadirkan kegiatan pengolahan data melalui konteks budaya Ulos Batak Toba. Media ULOSDATA terdiri atas Kartu Motif Ulos, Kepingan Data, Papan Turus Data, Papan Tabel Data, Papan Diagram Batang, Kartu Tantangan HOTS, dan Kartu Informasi Ulos. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis berupa pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah kegiatan pembelajaran. Kemampuan yang diukur meliputi kemampuan mengidentifikasi informasi dari data, membaca dan menginterpretasikan tabel atau diagram batang, membandingkan data, menentukan data terbanyak dan tersedikit, menentukan selisih, menganalisis perubahan data, mengevaluasi pernyataan berdasarkan data, serta menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Nilai rata-rata pretest sebesar 55,79 meningkat menjadi 85,26 pada posttest, dengan peningkatan rata-rata sebesar 29,47 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media ULOSDATA diikuti oleh peningkatan kemampuan peserta didik dalam mengolah dan menganalisis data sederhana.

Kata Kunci: ULOSDATA, analisis data, pembelajaran matematika, sekolah dasar, Ulos

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam memahami informasi, menggunakan konsep, memecahkan masalah, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar adalah kemampuan mengolah dan menganalisis data sederhana. Kemampuan tersebut berkaitan dengan kegiatan membaca informasi, mengelompokkan dan membandingkan data, menyajikan data dalam bentuk yang sesuai, serta menarik kesimpulan berdasarkan data. Dalam proses pembelajaran, kemampuan tersebut perlu dikembangkan melalui kegiatan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan permasalahan dan informasi yang dekat dengan kehidupan mereka.

Pembelajaran matematika yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan dapat membantu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Problem Based Learning (PBL).

Mulyasari, Gunarhadi, dan Roemintoyo (2022) menunjukkan bahwa pengembangan sumber belajar berbasis PBL berkaitan dengan kebutuhan untuk mendukung kemampuan literasi matematika peserta didik sekolah dasar. PBL memberikan ruang bagi peserta didik untuk berhadapan dengan permasalahan dan menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam proses penyelesaiannya. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada jawaban akhir, tetapi juga pada proses memahami permasalahan dan menggunakan informasi untuk memperoleh penyelesaian.

Penggunaan media pembelajaran juga menjadi bagian penting dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika. Media yang dapat digunakan secara langsung memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk mengamati, mengelompokkan, menghitung, dan menyajikan informasi yang sedang dipelajari. Puspitasari (2022) menunjukkan bahwa penerapan Problem Based Learning yang didukung media konkret dapat digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar dan berkaitan dengan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika. Selain itu, Yusriza dan Kowiyah (2023) menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran video terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pemanfaatan media dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu pendukung proses belajar peserta didik.

Pembelajaran matematika juga dapat dikembangkan dengan memanfaatkan lingkungan dan budaya yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Penggunaan unsur budaya dalam pembelajaran matematika memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengenali bahwa konsep matematika dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas dan benda yang berada di lingkungan mereka. Suharyanto, Setiana, Nisa, dan Irfan (2022) menunjukkan bahwa objek budaya dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika melalui pendekatan etnomatematika. Pemanfaatan objek budaya dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik menghubungkan konsep

matematika dengan sesuatu yang lebih nyata dan mudah diamati.

Salah satu bentuk budaya yang dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran adalah Ulos Batak Toba. Ulos tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga dapat digunakan sebagai konteks untuk menghadirkan kegiatan matematika yang dekat dengan lingkungan peserta didik. Dalam penelitian ini, konteks Ulos digunakan untuk mengembangkan kegiatan pengolahan dan analisis data sederhana melalui media ULOSDATA (Jelajah Data dalam Motif Ulos). Media tersebut dirancang dalam bentuk Kartu Motif Ulos, Kepingan Data, Papan Turus Data, Papan Tabel Data, Papan Diagram Batang, Kartu Tantangan HOTS, dan Kartu Informasi Ulos. Penggunaan media tersebut memungkinkan peserta didik melakukan kegiatan secara langsung mulai dari mengumpulkan dan mengelompokkan data, menghitung jumlah data, menyajikan data, membaca hasil penyajian data, membandingkan data, hingga menarik kesimpulan.

Berdasarkan kondisi tersebut, pembelajaran dengan menggunakan ULOSDATA dilaksanakan melalui model Problem Based Learning dengan mengangkat permasalahan yang berkaitan dengan data pilihan motif Ulos. Peserta didik tidak hanya menerima penjelasan mengenai data, tetapi terlibat dalam proses menemukan dan mengolah informasi melalui kegiatan individu maupun kelompok. Kegiatan tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik memahami pengolahan data secara lebih konkret sekaligus mengenalkan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan peserta didik kelas IV dalam mengolah dan menganalisis data sederhana setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media ULOSDATA. Penelitian dilaksanakan pada 19 peserta didik kelas IV SD Tegal Sari dengan membandingkan hasil pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis konteks budaya dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, khususnya pada materi pengolahan dan analisis data sederhana.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan pretest dan posttest untuk melihat perubahan kemampuan peserta didik dalam mengolah dan menganalisis data sederhana setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media ULOSDATA. Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas IV SD Tegal Sari dengan jumlah 19 peserta didik. Subjek penelitian merupakan peserta didik reguler kelas IV/Fase B yang mengikuti pembelajaran matematika pada materi pengolahan data sederhana.

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu pemberian pretest, pelaksanaan pembelajaran menggunakan media ULOSDATA, dan pemberian posttest. Pretest diberikan sebelum pembelajaran untuk memperoleh gambaran kemampuan awal peserta didik dalam memahami dan menganalisis data sederhana. Setelah pretest, peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL) menggunakan media ULOSDATA. Pada akhir kegiatan pembelajaran, peserta didik diberikan posttest untuk mengetahui perkembangan kemampuan setelah mengikuti pembelajaran.

Pembelajaran dilaksanakan dengan mengangkat konteks Ulos Batak Toba sebagai bagian dari permasalahan yang dipelajari. Model PBL yang digunakan terdiri atas lima tahapan, yaitu mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam proses tersebut, peserta didik melakukan kegiatan mengumpulkan, mengelompokkan, menghitung, menyajikan, membaca, dan menganalisis data menggunakan media ULOSDATA.

Media ULOSDATA yang digunakan terdiri atas Kartu Motif Ulos, Kepingan Data, Papan Turus Data, Papan Tabel Data, Papan Diagram Batang, Kartu Tantangan HOTS, Kartu Informasi Ulos, dan Buku Panduan ULOSDATA. Media tersebut digunakan untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta

didik dalam mengolah dan menyajikan data. Selain ULOSDATA, kegiatan pembelajaran didukung oleh PowerPoint, video pembelajaran, LKPD, dan alat tulis.

Pengumpulan data penelitian dilakukan melalui tes tertulis berupa pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam mengidentifikasi informasi dari data sederhana, membaca data dalam bentuk tabel atau diagram sederhana, menentukan jumlah terbanyak dan tersedikit, membandingkan data, menentukan selisih, serta menarik kesimpulan sederhana berdasarkan data. Sementara itu, posttest diberikan setelah pembelajaran untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi informasi, membaca dan menginterpretasikan tabel atau diagram batang, membandingkan jumlah data, menentukan data terbanyak dan tersedikit, menentukan selisih, menganalisis perubahan data, mengevaluasi pernyataan berdasarkan data, serta menarik kesimpulan dan memberikan alasan berdasarkan data.

Selain tes tertulis, proses pembelajaran dalam modul juga dilengkapi dengan penilaian formatif berupa observasi aktivitas peserta didik, penilaian LKPD, penilaian penggunaan ULOSDATA, Kartu Tantangan HOTS, dan presentasi kelompok. Penilaian tersebut digunakan untuk melihat proses keterlibatan peserta didik selama pembelajaran, sedangkan data pretest dan posttest digunakan sebagai dasar untuk melihat perkembangan kemampuan peserta didik dalam mengolah dan menganalisis data.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan nilai yang diperoleh peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata pretest dan posttest serta melihat selisih rata-rata keduanya. Perbandingan tersebut digunakan untuk mendeskripsikan perubahan kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media ULOSDATA. Dengan demikian, hasil analisis tidak hanya menunjukkan nilai yang diperoleh peserta didik, tetapi juga memberikan gambaran mengenai perkembangan kemampuan mengolah dan menganalisis data

sederhana setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada peserta didik kelas IV SD Tegal Sari yang berjumlah 19 orang. Kegiatan penelitian diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam mengolah dan menganalisis data sederhana. Selanjutnya, peserta didik mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan media ULOSDATA yang mengangkat konteks Ulos Batak Toba. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peserta didik diberikan posttest dengan materi dan indikator kemampuan yang berkaitan dengan pengolahan serta analisis data sederhana.

Instrumen pretest dan posttest terdiri atas 20 soal pilihan ganda dengan skor setiap jawaban benar sebesar 1. Nilai peserta didik diperoleh dengan mengalikan jumlah jawaban benar dengan 5. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh perbandingan hasil pretest dan posttest sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik

Keterangan	Pretest	Posttest
Jumlah peserta didik	19	19
Nilai minimum	40	75
Nilai maksimum	70	100
Nilai rata-rata	55,79	85,26
Selisih rata-rata	-	29,47

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata pretest peserta didik sebesar 55,79, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 85,26. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 29,47 poin setelah peserta didik mengikuti pembelajaran. Nilai minimum juga mengalami perubahan dari 40 pada pretest menjadi 75 pada posttest. Sementara itu, nilai maksimum meningkat dari 70 menjadi 100.

Perubahan nilai setiap peserta didik menunjukkan bahwa seluruh peserta didik memperoleh nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pretest. Rincian perubahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perubahan Nilai Setiap Peserta Didik

Peserta Didik	Pretest	Posttest	Peningkatan

1	50	80	30
2	55	85	30
3	60	75	15
4	45	90	45
5	65	80	15
6	50	85	35
7	70	95	25
8	55	80	25
9	60	90	30
10	40	75	35
11	65	85	20
12	45	95	50
13	55	80	25
14	60	90	30
15	50	85	35
16	70	100	30
17	45	75	30
18	65	90	25
19	55	85	30

Tabel 2 menunjukkan bahwa peningkatan nilai terjadi pada seluruh peserta didik. Peningkatan paling rendah sebesar 15 poin terdapat pada peserta didik 3 dan 5, sedangkan peningkatan paling tinggi sebesar 50 poin terdapat pada peserta didik 12. Meskipun besar peningkatan setiap peserta didik berbeda, tidak terdapat peserta didik yang memperoleh nilai posttest lebih rendah daripada nilai pretest.

Jika dilihat dari rentang nilai, hasil pretest berada pada rentang 40–70, sedangkan hasil posttest berada pada rentang 75–100. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, nilai peserta didik tidak lagi berada pada rentang nilai awal yang diperoleh pada pretest. Hasil ini memberikan gambaran bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pengolahan dan analisis data mengalami perkembangan setelah kegiatan pembelajaran.

Selain membandingkan rata-rata, peningkatan dapat dilihat menggunakan skor N-Gain. Perhitungan N-Gain dilakukan dengan membandingkan selisih nilai posttest dan pretest dengan skor maksimum yang masih mungkin diperoleh berdasarkan nilai pretest. Berdasarkan perhitungan terhadap rata-rata kelas, diperoleh nilai N-Gain sekitar 0,67. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik dari kondisi awal menuju hasil setelah pembelajaran.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan ULOSDATA

Peningkatan hasil tes tersebut tidak terlepas dari rangkaian kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan data. Pembelajaran diawali dengan pemberian pretest sebagai asesmen

diagnostik. Setelah itu, guru menghubungkan materi dengan permasalahan sederhana mengenai pilihan motif Ulos. Peserta didik diarahkan untuk memahami bahwa untuk mengetahui motif yang paling banyak dipilih, data perlu dikumpulkan dan diolah terlebih dahulu.

Kegiatan tersebut selanjutnya dilaksanakan melalui tahapan Problem Based Learning. Peserta didik dihadapkan pada permasalahan, kemudian diarahkan untuk bekerja secara individu maupun kelompok dalam mengumpulkan, mengelompokkan, menghitung, menyajikan, dan menganalisis data. Media ULOSDATA digunakan secara langsung dalam kegiatan tersebut melalui Kartu Motif Ulos, Kepingan Data, Papan Turus Data, Papan Tabel Data, dan Papan Diagram Batang.

Penggunaan Kartu Motif Ulos dan Kepingan Data membantu peserta didik melihat data dalam bentuk yang lebih konkret. Peserta didik tidak hanya memperoleh data melalui penjelasan guru, tetapi melakukan proses pengelompokan dan penghitungan secara langsung. Setelah data terkumpul, peserta didik menyajikannya dalam bentuk turus dan tabel, kemudian mengubahnya menjadi diagram batang. Proses tersebut memberikan pengalaman bertahap dari data awal menuju bentuk penyajian yang dapat dibaca dan dianalisis.

Kegiatan pembelajaran juga dilengkapi dengan Kartu Tantangan HOTS. Melalui kartu tersebut, peserta didik diarahkan untuk membandingkan data, menemukan perubahan, mengevaluasi pernyataan, memberikan alasan, dan mengambil kesimpulan berdasarkan data. Dengan demikian, aktivitas pembelajaran tidak berhenti pada kemampuan menghitung jumlah data, tetapi dilanjutkan dengan kegiatan membaca dan menggunakan informasi yang diperoleh dari data.

Hasil tersebut sejalan dengan rancangan asesmen dalam pembelajaran ULOSDATA yang tidak hanya mengukur kemampuan memahami informasi, tetapi juga kemampuan mengolah dan menyajikan data, membandingkan hubungan antar-data, memberikan alasan, mengevaluasi pernyataan, serta menarik kesimpulan. Dengan demikian, peningkatan hasil posttest dapat dilihat bersama dengan proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik

untuk melakukan berbagai aktivitas pengolahan data secara langsung.

3. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan ULOSDATA. Rata-rata nilai meningkat dari 55,79 pada pretest menjadi 85,26 pada posttest. Peningkatan sebesar 29,47 poin menunjukkan bahwa peserta didik memperoleh hasil yang lebih tinggi pada pengukuran setelah pembelajaran dibandingkan dengan kemampuan awalnya.

Salah satu hal yang dapat diperhatikan dari hasil tersebut adalah bentuk pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan konsep melalui penjelasan, tetapi melibatkan peserta didik dalam penyelesaian permasalahan. Dalam pembelajaran berbasis masalah, peserta didik diarahkan untuk memahami permasalahan dan menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam menemukan penyelesaian. Mulyasari, Gunarhadi, dan Roemintoyo (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran dan sumber belajar berbasis Problem Based Learning dapat digunakan untuk mendukung kemampuan literasi matematika peserta didik sekolah dasar. Dalam konteks penelitian ini, penerapan PBL memberikan ruang bagi peserta didik untuk berhadapan dengan permasalahan data yang kemudian diselesaikan melalui tahapan pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data.

Penggunaan media konkret juga menjadi bagian penting dalam kegiatan pembelajaran. ULOSDATA memungkinkan peserta didik memegang dan memindahkan Kepingan Data, mengelompokkan data berdasarkan motif, membuat turus, menyusun tabel, dan membentuk diagram batang. Aktivitas tersebut membuat proses pengolahan data tidak hanya berlangsung secara abstrak melalui soal tertulis. Puspitasari (2022) menunjukkan bahwa penerapan Problem Based Learning yang dibantu media konkret dapat digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar untuk mendukung pemahaman konsep matematika. Temuan tersebut memiliki keterkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini karena peserta didik memperoleh pengalaman langsung dalam menggunakan media ketika mempelajari konsep pengolahan data.

Konteks budaya Ulos Batak Toba juga menjadi bagian yang membedakan kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini. Ulos digunakan sebagai konteks permasalahan dan sebagai objek yang muncul dalam Kartu Motif Ulos maupun Kartu Informasi Ulos. Peserta didik belajar mengolah data melalui objek yang memiliki keterkaitan dengan lingkungan budaya yang diperkenalkan dalam pembelajaran. Suharyanto, Setiana, Nisa, dan Irfan (2022) menunjukkan bahwa objek budaya dapat digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika. Penggunaan konteks budaya dalam penelitian ini memberikan alternatif bagi guru untuk menghadirkan materi matematika melalui objek yang tidak terlepas dari lingkungan sosial dan budaya peserta didik.

Selain media konkret, pembelajaran juga didukung oleh PowerPoint dan video pembelajaran. Media tersebut digunakan sebagai pendukung untuk memberikan penjelasan dan membantu peserta didik memperoleh gambaran mengenai materi yang sedang dipelajari. Penggunaan media video dalam pembelajaran matematika juga telah dikaji pada peserta didik kelas IV. Yusriza dan Kowiyah (2023) melaporkan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran video terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada materi pecahan. Dalam penelitian ini, video tidak digunakan sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi menjadi bagian dari rangkaian pembelajaran yang dipadukan dengan PBL dan media ULOSDATA.

Jika dilihat dari kemampuan yang diukur, peningkatan hasil belajar juga berkaitan dengan indikator yang cukup beragam. Pretest mengukur kemampuan awal peserta didik dalam mengidentifikasi informasi dari data sederhana, membaca tabel atau diagram, menentukan data terbanyak dan tersedikit, membandingkan data, menentukan selisih, serta menarik kesimpulan sederhana. Setelah pembelajaran, posttest mengukur kemampuan yang lebih luas, termasuk membaca dan menginterpretasikan tabel atau diagram batang, menganalisis perubahan data, mengevaluasi pernyataan berdasarkan data, serta menarik kesimpulan dan memberikan alasan berdasarkan data.

Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya menunjukkan perubahan pada nilai rata-rata, tetapi juga menggambarkan perubahan pada kemampuan yang berkaitan dengan proses memahami dan menggunakan informasi dari data. Seluruh peserta didik dalam data penelitian memperoleh nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan hasil belajar terjadi pada seluruh peserta didik meskipun besar peningkatannya berbeda-beda.

Perbedaan peningkatan antar-peserta didik juga perlu diperhatikan. Peserta didik dengan nilai pretest yang relatif rendah tidak selalu memperoleh peningkatan yang sama, begitu pula peserta didik dengan nilai awal yang lebih tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan peserta didik bersifat individual. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat digunakan untuk menggambarkan perubahan kemampuan kelompok peserta didik setelah mengikuti rangkaian pembelajaran daripada untuk menyatakan bahwa semua peserta didik mengalami perkembangan dengan tingkat yang sama.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan ULOSDATA dilaksanakan melalui kegiatan yang menggabungkan permasalahan, media konkret, konteks budaya, dan aktivitas pengolahan data. Perbandingan hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan nilai setelah pembelajaran. Temuan ini memberikan gambaran bahwa ULOSDATA dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media untuk menghadirkan pembelajaran pengolahan data sederhana yang melibatkan peserta didik secara aktif dan menghubungkan materi matematika dengan konteks Ulos Batak Toba.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 19 peserta didik kelas IV SD Tegal Sari, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan media ULOSDATA (Jelajah Data dalam Motif Ulos) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik dalam mengolah dan menganalisis data sederhana.

Pembelajaran dilaksanakan melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan memanfaatkan konteks Ulos Batak Toba dan berbagai komponen media, yaitu Kartu Motif Ulos, Kepingan Data, Papan Turus Data, Papan Tabel Data, Papan Diagram Batang, Kartu Tantangan HOTS, dan Kartu Informasi Ulos.

Hasil pretest menunjukkan nilai rata-rata sebesar 55,79 dengan nilai minimum 40 dan maksimum 70. Setelah mengikuti pembelajaran, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 85,26 dengan nilai minimum 75 dan maksimum 100. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 29,47 poin. Seluruh peserta didik memperoleh nilai posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pretest, meskipun besar peningkatan setiap peserta didik berbeda.

Penggunaan ULOSDATA memberikan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan mengumpulkan, mengelompokkan, menghitung, menyajikan, membaca, membandingkan, dan menganalisis data. Penggunaan konteks Ulos Batak Toba juga memberikan alternatif dalam menghubungkan materi matematika dengan lingkungan budaya peserta didik. Penerapan PBL, media konkret, serta dukungan PowerPoint dan video membuat kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyelesaian soal, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami proses pengolahan data melalui aktivitas yang dilakukan secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan hasil tersebut, media ULOSDATA dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika pada materi pengolahan dan analisis data sederhana di sekolah dasar. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan memperluas variasi data, menambah bentuk tantangan analisis, mengembangkan desain media agar dapat digunakan pada materi matematika lainnya, serta melibatkan jumlah peserta didik dan kondisi pembelajaran yang lebih beragam. Penelitian berikutnya juga dapat menggunakan rancangan penelitian yang lebih kuat agar perkembangan kemampuan peserta didik dapat dikaji secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Mulyasari, D. W. (2022). E-LKPD based on Problem Based Learning (PBL) approach to measure mathematics literacy ability of elementary students. *International Journal of Elementary Education, 6*(3), 393–402.

Puspitasari, D. R. (2022). Penerapan model Problem Based Learning berbantuan media konkret untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas V sekolah dasar. *Journal of Innovation in Primary Education, 1*(2), 181–191.

Suharyanto, A. M., Setiana, D. S., Nisa, A. F., & Irfan. (2022). Beteng Cepuri as ethnomathematics of elementary schools. *Ethnomathematics Journal, 3*(1), 19–26.

Yusriza, A., & Kowiyah, K. (2023). The effect of video learning media on fourth-grade students' mathematical learning achievement on fractions. *JOURNAL OF TEACHING AND LEARNING IN ELEMENTARY EDUCATION (JTLEE), 6*(1), 1–7.