



PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Maslin¹, Dasman²

^{1,2}SD Negeri 1 Lapandewa

Email koresponden: dasman.langkumbe@mail.com

ABSTRACT

This research was conducted on fifth grade students at SD Negeri 1 Lapandewa with the aim of improving student learning outcomes regarding measurement in mathematics learning. This research was carried out in class v of SD Negeri 1 Lapandewa, Southeast Sulawesi Province. This research was carried out from June to April. The subjects of this research were 13 class v students of SD Negeri 1 Lapandewa consisting of 6 boys and 7 girls. Research findings: (1) An experimental approach was used to measure mathematics learning outcomes in cycle I. It was found that students obtained an average score of 890 so the average score was 68.46. The proportion of students who passed the KKM was 8 (61.53%), consisting of 4 male students and 4 female students, while the percentage who did not pass the KKM was 5, consisting of 2 male students and 3 female students (38.46 %) Learning results show that students have not completed their learning in cycle I traditionally because only 61.53% of students are considered to have completed classically which is equivalent to a score of 70 on the KKM scale, and (2) The experimental approach produces a total of 1,000 student learning outcomes in the cycle II which is equivalent to an average value of 76.92. 12 (92.30%) students passed with a completion level of 5 men and 7 women, while 1 (7.69%) student did not pass, all of them were men. Based on evidence from cycles I and II, student learning outcomes have increased. The proportion of student learning completeness reached 92.30% with an average score of 79.23 in cycle II, while learning completeness in cycle I reached 61.53% with an average score of 70.38. The increase in student learning outcomes in cycle II shows the effectiveness of the experimental approach in measuring mathematics learning.

Keywords: Learning Methods, Experiments, Mathematics.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas v SD Negeri 1 Lapandewa dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang pengukuran dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dilaksanakan di kelas v SD Negeri 1 Lapandewa Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan April. Subjek penelitian ini adalah 13 siswa kelas v SD Negeri 1 Lapandewa yang terdiri dari 6 laki-laki dan 7 perempuan. Temuan penelitian: (1) Pendekatan eksperimen digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siklus I. Diketahui bahwa siswa memperoleh nilai rata-rata 890 sehingga nilai rata-ratanya menjadi 68,46. Proporsi siswa yang lulus KKM adalah 8 (61,53%), terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan, sedangkan persentase yang tidak lulus KKM adalah 5, terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan (38,46%) Hasil belajar menunjukkan bahwa siswa belum menyelesaikan pembelajarannya pada siklus I secara tradisional karena hanya 61,53% siswa yang dianggap tuntas secara klasikal yang setara dengan skor 70 pada skala KKM, dan (2) Pendekatan eksperimen menghasilkan total 1.000 hasil belajar siswa pada siklus II yang setara dengan nilai rata-rata 76,92. 12 (92,30%) siswa lulus dengan tingkat ketuntasan 5 laki-laki dan 7 perempuan, sedangkan 1 (7,69%) siswa tidak lulus, semuanya laki-laki. Berdasarkan bukti dari siklus I dan II, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Proporsi ketuntasan belajar siswa mencapai 92,30% dengan nilai rata-rata 79,23 pada siklus II, sedangkan ketuntasan belajar pada siklus I mencapai 61,53% dengan nilai rata-rata 70,38. Peningkatan hasil belajar siswa siklus II menunjukkan keefektifan pendekatan eksperimen dalam mengukur pembelajaran matematika.

Kata kunci: Metode Pembelajaran, Eksperimen, Matematika.

A. PENDAHULUAN

Pelajaran matematika memastikan bahwa semua siswa dipersiapkan untuk matematika tingkat perguruan tinggi, semua siswa harus memulai studi mereka di sekolah dasar. Hal ini sesuai dengan Kebijakan Nasional Perguruan Tinggi No. 22 Tahun 2006. Pembelajaran matematika harus dimulai dengan diskusi tentang apa yang cocok untuk setiap situasi.

Matematika merupakan topik mendasar di semua tingkat pendidikan formal dan memainkan kedudukan yang sangat penting. Matematika adalah sarana yang dapat digunakan untuk memperjelas dan menyederhanakan suatu bentuk atau keadaan dengan cara mengabstraksikan, mengidealkan, atau mengembangkan ke dalam suatu kajian atau pemecahan masalah. Untuk mempelajari matematika, siswa harus dipersiapkan untuk menggunakan pola berpikir matematis baik dalam kehidupan sehari-hari maupun pembelajaran ilmu-ilmu lainnya. Sebagai ilmu universal, matematika berkontribusi pada pengembangan teknologi kontemporer, sangat penting dalam banyak hal, dan mendorong pemikiran yang lebih jernih pada penggunaannya (Kurikulum et al., 2006). Efektivitas pembelajaran tergantung pada seberapa baik tujuan tercapai.

Iklim yang demokratis, keadaan metode pembelajaran, lingkungan yang kondusif, dan fasilitas belajar yang membantu merupakan komponen penting dari proses pembelajaran yang efektif. Siswa itu sendiri juga penting. Belum ada model pembelajaran yang sesuai untuk materi yang akan diberikan dalam proses pembelajaran SD Negeri 1 Lapandewa masih mengutamakan pendekatan ceramah untuk menyelesaikan materi yang diberikan kepada siswa. Siswa mungkin merasa sulit untuk mengenali prinsip matematika yang sebenarnya dalam keadaan ini.

Pemanfaatan metode pembelajaran yang efisien dan mutakhir merupakan salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dimungkinkan untuk melakukan pembelajaran dengan cara yang lebih efisien dan bervariasi. Penerapan model pembelajaran perlu disesuaikan dengan mata pelajaran yang diajarkan. Strategi pembelajaran eksperimental berdasarkan data pengukuran akan diterapkan dalam penelitian ini.

Metode eksperimen adalah jenis pembelajaran dimana siswa mencoba sesuatu sambil mengamati prosesnya. Dengan penggunaan metode eksperimen ini, siswa akan dapat mengenal dan melakukan eksperimen secara langsung. Guru akan memperoleh pengetahuan tentang potensi yang dapat dikembangkan dalam diri siswa dengan menggunakan metode eksperimen dalam proses belajar mengajar.

Matematika adalah topik eksperimen, mempelajarinya melalui eksperimen yang mencakup pengukuran panjang dan berat lebih disukai. Siswa yang menggunakan metode eksperimen akan mengalami pembelajaran secara

langsung. Dalam metode eksperimen, siswa melakukan percobaan terhadap sesuatu dan menyaksikan proses pembelajaran berlangsung. Teknik eksperimen yang dapat menghibur siswa, sehingga cukup berhasil membangkitkan minat mereka terhadap materi pelajaran. Siswa harus tertarik untuk belajar matematika karena minat belajar diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Setelah siswa terlibat, akan mudah bagi mereka untuk memahami dan menanggapi pertanyaan guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Masalah pembelajaran matematika di Kelas V SD Negeri 1 Lapandewa di Kelas V pada pertemuan ulangan harian akan dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2021, selama semester genap tahun pelajaran 2020–2021. Dari data 13 siswa yang mengikuti ulangan harian, 9 siswa di antaranya mendapat nilai di bawah KKM, dan hanya 3 siswa yang berhasil. Rendahnya nilai hasil belajar siswa pada ulangan harian yang dilaksanakan, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di SD Negeri 1 Lapandewa karena rendahnya hasil belajar matematika siswa Kelas V di sekolah tersebut.

B. METODE PENELITIAN

Model PTK yang dibuat oleh (Mulyasa, 2020), mengandung empat komponen: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Ini digunakan dalam prosedur penelitian. Pelaksanaan tindakan dilakukan dua kali untuk memudahkan penulis melakukan penelitian. Ada dua pertemuan per siklus. Perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi merupakan bagian dari setiap pertemuan. Suharsimi (2006), hal. 137 Dengan menggunakan proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi, PTK merupakan tindakan korektif guru dalam penataan pembelajaran matematika di lingkungan pendidikan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik tes. Sumber data adalah tempat diperolehnya data yang dibutuhkan atau diinginkan. Menjelaskan suatu tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab atau yang harus dijawab oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur indikator pencapaian kompetensi peserta tes. Penelitian ini menggunakan teknik tes untuk mengukur hasil belajar siswa.

Tes objektif digunakan untuk memperoleh data untuk penyelidikan ini. Tes objektif ini dapat dijadikan sebagai pedoman belajar agar tercapai hasil kognitif. Sangat penting untuk membangun kerangka kerja taksonomi Bloom saat melakukan penelitian untuk meningkatkan pembelajaran matematika. Aspek pengetahuan (*knowledge/C1*), pemahaman (*comprehension/C2*), aplikasi (*application/C3*), analisis (*analysis/C4*), sintesis (*synthesis/C5*), dan evaluasi (*evaluation/C6*) merupakan beberapa aspek dari pengetahuan yang dipekerjakan. Sepuluh soal pilihan ganda menjadi tes objektif dalam penelitian ini. Tindakan yang terlibat dalam menyiapkan instrumen diuraikan sebagai berikut: 1)

Mengidentifikasi topik dan konsep terkait sesuai dengan kurikulum matematika 2021-2022, 2) Membuat pertanyaan tes beserta kunci jawaban, 3) Mengevaluasi materi yang disampaikan kepada instruktur studi, dan 4) Menggunakan pertanyaan penelitian yang valid.

Untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dikembangkan, dilakukan analisis data. Menghitung jumlah skor yang diamati, diikuti dengan menghitung presentasi dan mengubahnya menjadi kualifikasi, adalah bagaimana analisis data observasi dilakukan. Berikut ini adalah langkah-langkah untuk menilai data kuantitatif: 1) Standar Skor Penilaian Hasil Belajar, 2) Formulir observasi aktivitas guru, 3) Formulir observasi kegiatan guru, 4) Lembar observasi aktifitas siswa.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal

Prinsipnya, metode diskusi dalam penerapannya juga memiliki kelebihan dan kekurangan, dimana kelebihan dan kekurangan dari metode diskusi. Banyak siswa yang masih mendapat nilai di bawah KKM yaitu 70 pada tes pra siklus, yang menunjukkan bahwa siswa masih kurang memahami materi pengukuran pada pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari keterangan yang tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Pengumpulan Data Awal

No	Inisial Siswa	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	AHL	40		√
2	AYR	30		√
3	DM	50		√
4	FH	80	√	
5	KF	30		√
6	LAN	30		√
7	MLS	80	√	
8	NLD	30		√
9	RHP	40		√
10	RAN	50		√
11	SPM	60		√
12	ATA	30		√
13	FSA	70	√	
Jumlah		620	3	10
Rata-rata		47,69		
Tuntas Belajar		23.07%		

Sebagian besar siswa belum mencapai standar ketuntasan belajar KKM yang ditetapkan sekolah, menunjukkan bahwa nilai ketuntasan hasil belajar matematika anak masih di bawah ideal. Hanya 3 siswa atau 23,07% yang menguasai

pembelajaran, sedangkan 10 siswa atau (76,92%), belum memenuhi KKM. Rata-rata kelas juga masih sangat rendah yaitu sebesar 47,69.

Data awal hasil belajar matematika siswa Kelas V SD Negeri 1 Lapandewa, artinya hasil observasi yang dilakukan sebelum pendekatan eksperimen diterapkan, menunjukkan masih banyak siswa yang memperoleh nilai rendah. Sesuai standar KKM SD Negeri 1 Lapandewa ada 3 siswa terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan yang sudah mencapai standar, dan sebanyak 10 siswa yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan yang belum mencapai standar ketuntasan. Agar siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya ketika belajar matematika, peneliti membuat desain pembelajaran berdasarkan temuan dari data yang dikumpulkan. Penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini dilakukan secara bertahap yang terjadi selama beberapa siklus.

Tindakan Siklus I

Tes hasil belajar siswa dari kegiatan siklus I. Selain itu, adalah untuk mengukur seberapa efektif anak-anak menanggapi pertanyaan tes. Kesimpulan tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	AHL	60		√
2	AYR	70	√	
3	DM	50		√
4	FH	90	√	
5	KF	60		√
6	LAN	50		√
7	MLS	80	√	
8	NLD	60		√
9	RHP	70	√	
10	RAN	70	√	
11	SPM	70	√	
12	ATA	80	√	
13	FSA	80	√	
Jumlah		890	8	5
Rata-rata		68,46		
Tuntas Belajar		61,53%		

Diketahui bahwa siswa mencapai nilai rata-rata 890 pada siklus I setelah menggunakan pendekatan pembelajaran eksperimen berdasarkan Tabel di atas hasil belajar siswa pada siklus I. Delapan siswa (61,53%) dari total kelas yang lulus KKM, terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan, sedangkan lima siswa (38,46%) tidak lulus, terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 3 siswa Perempuan.

Tindakan siklus II

Tes hasil belajar siswa dilaksanakan pada 21 juni 2022 pada kegiatan siklus II. Selain itu, tes dapat mengungkapkan bakat siswa untuk menjawab pertanyaan-

pertanyaan yang disajikan. Tabel berikut menunjukkan bagaimana data diperoleh:

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	AHL	70	√	
2	AYR	80	√	
3	DM	70	√	
4	FH	90	√	
5	KF	70	√	
6	LAN	60		√
7	MLS	90	√	
8	NLD	70	√	
9	RHP	70	√	
10	RAN	80	√	
11	SPM	80	√	
12	ATA	80	√	
13	FSA	90	√	
Jumlah		1.000	12	1
Rata-rata		76,92		
Tuntas Belajar		92,30%		

Nilai keseluruhan berdasarkan tabel 4.7 hasil belajar siswa siklus II metode eksperimen adalah 1.000 atau nilai rata-rata 76,92. Jumlah siswa yang lulus sebanyak 1 orang (7,69%), yang terdiri dari 1 laki-laki, sedangkan persentase tuntas adalah 12 (92,30%), yang terdiri dari 5 laki-laki dan 7 perempuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siklus I dan II, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Misalnya ketuntasan belajar pada siklus I mencapai 61,53% dengan nilai rata-rata 70,38, dan pada siklus II persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 92,30% dengan nilai rata-rata 79,23. Peningkatan hasil belajar siswa siklus II menunjukkan keefektifan pembelajaran metode eksperimen matematika pengukuran.

KESIMPULAN

Mempertimbangkan bagaimana masalah diungkapkan, temuan analisis, dan debat Tema Matematika (pengukuran) 5 Kelas V SD Negeri 1 Lapandewa, menerapkan metode eksperimen sesuai dengan pembedayaan masalah, temuan analisis data, dan diskusi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai ketuntasan siklus II siswa. Hasil penelitian dari siklus I ke siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. baik dari kegiatan siswa dan kegiatan mengajar, maupun dari hasil belajar siswa. Dengan jumlah peserta 8 siswa atau 61,53%, rata-rata nilai siswa meningkat dari 70,38 pada siklus I menjadi 79,23 pada siklus II, Jumlah tersebut naik menjadi 12 siswa (92,30%) pada siklus kedua. Analisis data siswa dan guru juga meningkat misalnya, analisis data

guru meningkat dari 65,62 pada siklus pertama menjadi 87,5 pada siklus kedua. Sedangkan analisis aktivitas siswa meningkat dari 60,94 pada siklus I menjadi 82,81 pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Acoci, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas VII SMP Negeri 1 Kecamatan Kulisusu Barat Kabupaten Buton Utara. *PERNIK: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 111-121.
- Aqib, Z. (2011). Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru SD. *SLB, TK Yrama Widya Bandung*.
- Arifin, Z. (2012). Penelitian pendidikan metode dan paradigma baru. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- Akbar, A., Irwan, I., Kamarudin, K., Agusalm, A., Aswat, H., & Sanufi, S. (2021). Sosialisasi Pencegahan Covid-19 Melalui Penggunaan Bahasa Kamaru. *Jurnal Abdidas*, 2(3), 459-464.
- Bahri, D. S., & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bahri, S. (2010). Djamarah, and Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdayama, J. (2022). *Metodologi pengajaran*. Bumi Aksara.
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfatannya. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 13(1).
- Heruman, S. P., & Pd, M. (2008). Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Bandung: PT Remaja Rosdakarya*.
- Jannah, R. (2011). *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*. Jogjakarta: Diva Press.
- Kurikulum, P., Depdiknas, B., & No, J. (2006). Pengembangan Model Pendidikan Kecakapan Hidup. *Jakarta Pusat*.
- Martono, N. (2010). *Metode penelitian kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder (sampel halaman gratis)*. RajaGrafindo Persada.
- Mustafa, W. T. (2011). *Pengertian Matematika*. Jakarta: PT Gramedia.
- Oviana, W., & Maulidar, M. (2013). Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Materi Sifat Bahan Dan Kegunaannya Terhadap Hasil Dan Respon Belajar Siswa Kelas IV Min Tungkob Aceh Besar. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 13(2).
- Poerwanti, E. (2008). Asesmen pembelajaran SD. *Jakarta: Depdiknas*.
- Prasetyo, A. A., & Nabillah, T. (2019). *Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa*. 2(3), 659-663. <https://www.mendeley.com/catalogue/fee4bf05-4d3d-33b4->

a806-ad9e9957c905/

- Roestiyah, N. K., & Suharto, Y. (1985). *Strategi belajar mengajar*. PT. Bina Aksara, Jakarta.
- Suardin, S., & Yusnan, M. (2021). Pengaruh Manajemen Waktu Belajar Terhadap Efikasi Diri Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JEC (Jurnal Edukasi Cendekia)*, 5(1), 61-71.
- Sri, S. (2006). Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jakarta: Depdiknas*.
- Suherman, E. (2003). Strategi pembelajaran matematika kontemporer. *Bandung: Jica*.
- Sukmadinata, N. S. (2013). *Metode Penilaian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syafari, S. (2010). Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jakarta: Rieneka Cipta*.
- Trianto, M. P. (2012). Model Pembelajaran Terpadu: Konsep. *Strategi Dan Implementasinya*.
- Uno, H. B. (2010). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. *Jakarta: Kencana*.