

**PENGUNAAN MEDIA BATANG NAPIER UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERHITUNG MATEMATIKA SISWA KELAS III
SEKOLAH DASAR**

Armanta Sembiring¹, Yantoro², Violita Zahyuni³
^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Jambi)

1armantameliala@gmail.com, 1yantoro@unja.ac.id, 1violitazahyuni0692@unja.ac.id

ABSTRACT

Mathematics learning, especially in multiplication material, is still a challenge for third grade students of SDN 36/I Kilangan. Many students have difficulty in solving multiplication problems, especially with larger numbers, and rely on counting aids. In addition, learning media has not been optimally utilized by educators. This study aims to describe the use of Batang Napier media in improving multiplication calculation skills and analyze the increase in students' abilities after using the media. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method with two cycles. The results of the study showed that the use of Batang Napier media can significantly improve students' arithmetic skills. In cycle I, classical completeness increased from 22.22% in the first meeting to 40% in the second meeting. In cycle II, classical completeness increased from 55.55% to 88.88%. In addition, the test results also showed an increase, where the average student score in cycle I was 58% increasing to 81.11% in cycle II. With the achievement of classical completeness exceeding the success criteria (70%), the use of Napier Rod media has proven effective in improving students' numeracy skills. Therefore, this media is recommended for use in mathematics learning to help students understand the concept of multiplication better.

Keywords: Napier Rod, Multiplication, Numeracy Skills

ABSTRAK

Pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian, masih menjadi tantangan bagi siswa kelas III SDN 36/I Kilangan. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian, terutama dengan angka yang lebih besar, serta bergantung pada alat bantu hitung. Selain itu, media pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal oleh pendidik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan media Batang Napier dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian serta menganalisis peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media tersebut. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Batang Napier dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa secara signifikan. Pada siklus I, ketuntasan klasikal meningkat dari 22,22% pada pertemuan pertama menjadi 40% pada pertemuan kedua. Pada siklus II, ketuntasan klasikal naik dari 55,55% menjadi 88,88%. Selain itu, hasil tes

juga menunjukkan peningkatan, di mana rata-rata nilai siswa pada siklus I sebesar 58% meningkat menjadi 81,11% pada siklus II. Dengan pencapaian ketuntasan klasikal yang melebihi kriteria keberhasilan (70%), penggunaan media Batang Napier terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Oleh karena itu, media ini direkomendasikan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika guna membantu siswa memahami konsep perkalian dengan lebih baik.

Kata Kunci: Batang Napier, Perkalian, Kemampuan Berhitung

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena berfungsi sebagai sarana untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi. Melalui pendidikan, seseorang dapat mengembangkan diri menjadi pribadi yang lebih baik dan bermanfaat, baik bagi dirinya sendiri maupun bagi orang lain (Husnidar & Hayati, 2021: 68).

Salah satu bidang ilmu yang memiliki peran besar dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Matematika tidak hanya diajarkan di sekolah dasar, tetapi juga diterapkan dalam berbagai aktivitas, terutama dalam kegiatan ekonomi yang melibatkan angka dan perhitungan (Putri dkk., 2019: 494). Namun, dalam pembelajaran matematika, khususnya perkalian, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep

perhitungan, terutama saat menghadapi bilangan besar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, berbagai media pembelajaran telah dikembangkan, salah satunya adalah Batang Napier. Menurut Yulia Tri Mawati dkk. (2022: 50), Batang Napier merupakan alat bantu matematika berbentuk batang yang memiliki indeks dan angka bilangan. Ahmad Yasir Rifa'i dkk. (2020: 408) menjelaskan bahwa alat ini digunakan untuk mempermudah penyelesaian perkalian, terutama bagi bilangan besar. Lebih lanjut, Ida Fitria Ningsih (2018: 2526) menambahkan bahwa Batang Napier membantu dalam operasi perkalian secara visual dengan menggunakan rangkaian persegi panjang yang merepresentasikan jumlah angka yang terlibat. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran seperti Batang Napier dapat menjadi

solusi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perkalian.

Dari beberapa penjelasan diatas, penulis menyadari bahwa media Batang Napier merupakan alat bantu dengan metode perkalian yang mengubah soal perkalian menjadi penjumlahan, sehingga mempermudah proses perhitungan dibandingkan metode tradisional. Hal ini sejalan dengan pernyataan Dita Angelica dan Safrida Napitupulu (2022: 102) yang menyebutkan bahwa Batang Napier merupakan contoh media yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran materi perkalian bilangan.

Berdasarkan observasi di SDN 36/I Kilangan, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian, terutama dengan angka yang lebih besar. Selain itu, guru belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal, yang dapat membantu meningkatkan kemampuan berhitung matematika siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan Batang Napier dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas III,

serta menganalisis peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media tersebut.

Manfaat penelitian ini mencakup aspek teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif. Secara praktis, penelitian ini memberikan acuan bagi pendidik dalam menggunakan media Batang Napier sebagai alat bantu pembelajaran, membantu siswa meningkatkan kemampuan berhitung, serta menjadi referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan inovasi pembelajaran matematika. Melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, diharapkan mutu pendidikan matematika di sekolah dasar dapat terus meningkat.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menguji coba suatu ide dalam praktik atau situasi nyata dengan harapan dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar (Riyanto, 2001:5). Sebagai strategi yang berperan penting dalam dunia pendidikan, PTK memiliki potensi besar dalam

meningkatkan mutu pembelajaran. Jika diimplementasikan dengan baik dan benar, PTK dapat menjadi solusi efektif dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mengatasi berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih optimal dan bermakna bagi peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SD Negeri 36/Kilangan, dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas III. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes yang diberikan di akhir setiap siklus. Validitas data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas III SD Negeri 36/Kilangan. Melalui observasi awal, peneliti menemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam berhitung perkalian. Kesulitan ini terlihat saat mereka mengerjakan soal perkalian dengan metode bersusun ke bawah, di mana mereka membutuhkan waktu lama dan sering melakukan kesalahan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya

penguasaan siswa terhadap perkalian dasar 1-9, yang sebenarnya merupakan konsep penting dalam menyelesaikan perkalian dengan cara bersusun ke bawah. Sebagai alternatif, siswa cenderung menggunakan penjumlahan berulang, yang tidak hanya memakan waktu lebih lama tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan. Menurut Nabila dkk. (2022:360), kemampuan berhitung merupakan keterampilan dasar yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Keterampilan ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari serta berperan dalam perkembangan akademik dan kecakapan berpikir anak di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan dari guru untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa, salah satunya dengan menerapkan strategi dan media pembelajaran yang lebih efektif.

Berdasarkan observasi awal, peneliti melakukan tes awal (pre-test) untuk mengukur kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III. Tes ini diikuti oleh 9 siswa, dan hasilnya menunjukkan bahwa hanya 22,22% atau 2 orang siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal

(KKM). Nilai rata-rata perkalian siswa pada pre-test ini adalah 38,88. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung perkalian siswa kelas III masih tergolong rendah, sehingga perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkannya.

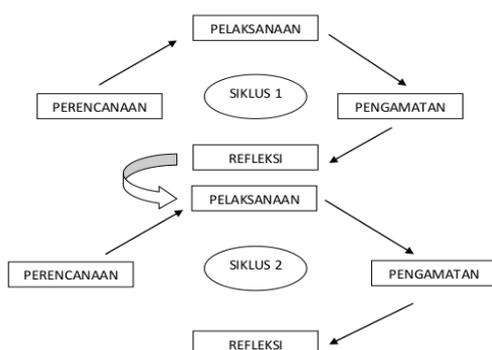
Tindakan yang diberikan oleh penulis dalam meningkatkan kemampuan

berhitung adalah dengan penggunaan media batang napier dalam pembelajaran. Media Batang Napier termasuk media konkret, yaitu benda nyata yang berfungsi sebagai sumber belajar (Setiawan, 2018: 4). Media konkret bermanfaat sebagai alat komunikasi untuk menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan pemikiran, perhatian, dan keinginan siswa untuk memahami materi. Kelebihan Batang Napier adalah mengubah soal perkalian menjadi soal penjumlahan, sehingga proses menghitung lebih sederhana dibandingkan metode tradisional (Futhoirotul Ufaiwiyah dkk. 2022: 1555).

Gambar: Desain PTK Kemmis dan MC. Tagart

Pembelajaran dimulai dengan kegiatan pendahuluan, di mana guru membuka kelas dengan salam dan doa yang dipimpin oleh ketua kelas. Setelah itu, guru mengecek kehadiran siswa dan mengajak mereka menyanyikan lagu kebangsaan untuk membangkitkan semangat belajar. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran serta gambaran umum mengenai materi yang akan dipelajari.

Memasuki kegiatan inti, guru mengajukan pertanyaan pemantik terkait perkalian untuk mengukur pemahaman awal siswa. Guru memberikan apresiasi atas jawaban siswa dan menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang. Selanjutnya, guru memperkenalkan media Batang Napier sebagai alat bantu dalam memahami perkalian serta memberikan contoh soal untuk menguji pemahaman siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, yang kemudian dilempar kembali kepada teman-teman mereka sebelum dijawab oleh guru. Untuk



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

menjaga semangat siswa, guru menyisipkan ice breaking sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pada tahap berikutnya, siswa dibagi dalam kelompok secara acak dan diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk dikerjakan bersama. Guru membimbing mereka dalam menyelesaikan soal dengan bantuan Batang Napier serta memberikan bimbingan tambahan bagi kelompok yang mengalami kesulitan. Setelah itu, setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka, sementara kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi. Guru dan siswa kemudian berdiskusi untuk mengevaluasi hasil presentasi.

Di akhir pembelajaran, siswa diberikan soal evaluasi untuk menguji pemahaman mereka. Guru menjelaskan sistematika pengerjaan soal dan setelah selesai, siswa mengumpulkan hasil kerja mereka. Guru memberikan umpan balik serta penguatan terhadap materi yang telah dipelajari. Sebagai penutup, siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran, menjawab pertanyaan reflektif, dan menutup kegiatan dengan doa bersama.

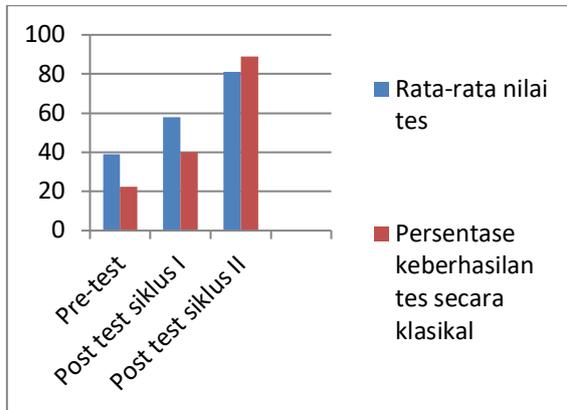
Hasil observasi pra-tindakan, sebelum penggunaan media Batang Napier diterapkan, menunjukkan bahwa kemampuan berhitung matematika siswa, khususnya dalam perkalian, belum memenuhi kriteria indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu $\geq 70\%$. Setelah dilakukan tindakan, observasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa dari siklus 1 hingga siklus 2. Berdasarkan hasil observasi, pada siklus 1 pertemuan 1, persentase siswa yang mencapai kriteria keberhasilan adalah 22,22%. Pada siklus 1 pertemuan 2, terjadi peningkatan menjadi 40%. Peningkatan berlanjut pada siklus 2, di mana pertemuan 1 memperoleh hasil observasi sebesar 55,55%, dan pada pertemuan 2 mencapai 88,88%.

Data hasil observasi siswa dapat disajikan dalam tabel berikut:

Aspek	Siklus 1		Siklus 2	
	Pt 1	Pt 2	Pt 1	Pt 2
Persentase rata-rata indikator kemampuan berhitung	41,44	59,274	76,22	86,60
Persentase ketuntasan klasikal	22,22 %	40%	55,55 %	88,88%

Berdasarkan tabel tersebut, maka dibuat persentase hasil observasi kemampuan operasi hitung

siswa dalam bentuk diagram dibawah ini:

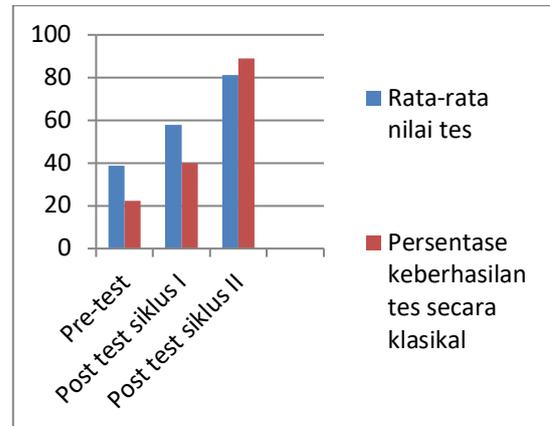


Hasil tes awal (pre-test) pada kondisi pra-tindakan menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 38,88. Setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan media Batang Napier, terjadi peningkatan nilai rata-rata pada siklus 1 menjadi 58. Peningkatan signifikan kembali terjadi pada siklus 2, dengan nilai rata-rata siswa mencapai 81,11. Data hasil tes kemampuan berhitung siswa dapat disajikan dalam tabel berikut:

No	Aspek	Nilai		
		Pre-test	Post test siklus 1	Post test siklus 2
1	Rata rata nilai tes	38,88	58	81,11
2	Persentase keberhasilan tes secara klasikal	22,22%	40%	88,88%

Dilihat dari tabel tersebut, maka nilai dan persentase hasil tes kemampuan berhitung siswa yang diukur dengan

tes tertulis dapat disajikan dalam bentuk diagram berikut ini:



Berdasarkan penjelasan dan tabel diatas dapat terlihat perbandingan maupun peningkatan yang terjadi antar siklus. Kondisi ini membuktikan bahwa penerapan media media batang napier dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada pembelajaran matematika materi perkalian.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas III SD Negeri 36/l Kilangan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Batang Napier secara efektif mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Peningkatan ini terbukti dari meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, tingkat ketelitian, serta pemahaman dasar operasi hitung. Ketuntasan klasikal menunjukkan perkembangan

signifikan, dimulai dari 22,22% (Sangat Kurang) pada pertemuan pertama siklus I, meningkat menjadi 40% (Sangat Kurang) pada pertemuan kedua. Peningkatan berlanjut pada siklus II, mencapai 55,55% (Cukup) pada pertemuan pertama dan mencapai 88,88% (Baik) pada pertemuan kedua, melampaui kriteria keberhasilan penelitian yaitu 70%.

Penelitian ini memiliki implikasi teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan penelitian tindakan kelas lebih lanjut dalam pendidikan matematika di Sekolah Dasar, serta memperkuat teori bahwa media konkret membantu siswa memahami konsep berhitung. Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa media Batang Napier membantu guru meningkatkan kemampuan berhitung siswa, mempermudah pemahaman konsep perkalian, dan mempercepat perhitungan.

DAFTAR PUSTAKA

Angelica, D., & Napitupulu, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry berbantuan Media Batang Napier terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Kelas IV MIS Asthoffaina. *Jurnal Penelitian Pendidikan Mipa*, 7(1), 100–104.

<https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v7i1.1414>

Husnidar, H., & Hayati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 67–72.
<https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811>

Mawati, Y. T., Muzakki, M., & Pajrini, A. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Media Batang Napier Kelas III Sekolah Dasar Negeri 90/II Talang Pantai Kecamatan Bungo Dani. *El-Madib: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(1), 39–59.
<https://doi.org/10.51311/el-madib.v2i1.357>

Nabila, A. R., Putri, D. P., Erawati, P., & Marini, A. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Online Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2).
<https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>

Ningsih, I. F. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Media Batang Napier Di Kelas II SD (Improvement Mathematics Through Napier Bones Media in Class II SD). *Basic Education*, 7(26), 2.523-2.531.

Putri, L. N., Suastika, I. K., & Dyah Tri Wahyuningtyas. (2019). Pengaruh Media Batang Napier Pada Model Course Review

Horay (CRH) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SDN Bandungrejosari 03 Malang. *Seminasr Nasional PGSD UNIKAMA*, 3(November), 494–501.

Rifa'i, A. Y., & Dkk. (2020). *28 Cara Senang Belajar Matematika*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta.

Riyanto, Yatim.2001. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: SIC.

Setiawan, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Setiawan, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.