

PENERAPAN BATANG NAPIER DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MODEL PBL

Siti Khayroiyah¹⁾
Sukmawarti²⁾
Desniarti³⁾

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
Jl. Garu 2 No. 93 Medan, Sumatera Utara
E-mail: sitikhayroiyah@umnaw.ac.id

Abstract

Minat belajar merupakan salah satu hal penting yang dapat mempengaruhi berhasil tidaknya siswa memperoleh pembelajaran. Latar belakang masalah pada penelitian ini adalah minat belajar matematika siswa yang masih rendah, akibatnya hasil belajar siswa juga rendah. Sehingga peneliti terinspirasi untuk mengubah pembelajaran yang biasa dilakukan dengan menggunakan alat peraga batang napier. Tujuan penelitian adalah : Mengetahui peningkatan minat belajar matematika siswa kelas III SD Swasta Islam Terpadu Uli Arga pada perkalian bilangan cacah dengan menggunakan alat peraga batang napier. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SD Islam Terpadu Uli Arga Patumbak, yang beralamat di Jalan Mambang Diawan V No.8 Kecamatan Patumbak. Data dalam penelitian ini yaitu data penelitian tiap siklus. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Islam Terpadu Uli Arga. Adapun luaran yang ditargetkan Jurnal Nasional Terkreditasi dan Prosiding Nasional serta HKI. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan ketuntasan belajar matematika siswa serta para guru dapat menerapkan model pembelajaran PBL dengan bantuan alat peraga batang napier sebagai salah satu acuan untuk model pembelajaran di sekolah.

Kata Kunci: Minat Belajar, Model PBL, Batang Napier

Abstract

Interest in learning is one of the important things that can affect the success or failure of students in obtaining learning. The background of the problem in this study is that students' interest in learning mathematics is still low, as a result, student learning outcomes are also low. So that the researchers were inspired to change the learning that is usually done by using the Napier rod props. The objectives of the study were: To find out the increase in interest in learning mathematics for third grade students at the Uli Arga Integrated Private Islamic Elementary School in multiplication of whole numbers by using Napier rods as props. This research is classroom action research. This research was conducted at SD Islam Terpadu Uli Arga Patumbak, which has its address at Jalan Mambang Diawan V No. 8 Patumbak District. The data in this study are research data for each cycle. The population of this study were all third grade students of SD Islam Terpadu Uli Arga. As for the outputs targeted for the National Certified Journal and National Proceedings and IPR. The results of this study are expected to increase students' interest in learning and mastery of students' mathematics learning and teachers can apply the PBL learning model with the help of Napier rods as a reference for learning models in schools.

Keywords: Interest in Learning, PBL Model, Batang Napier

1. PENDAHULUAN

Dalam PERMENDIKNAS
(Peraturan Menteri Pendidikan Nasional)

nomor 22 tahun 2006 tentang SI (Standar Isi) untuk mata pelajaran matematika SD/MI dinyatakan bahwa tujuan

pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah: (1) melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi; (2) mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, Intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba coba; (3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah; (4) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, tulisan, grafik, peta dan diagram. Pada tingkat sekolah dasar, penjumlahan dan pengurangan harus lebih dikenalkan melalui benda-benda konkret atau gambar. Menurut beberapa penelitian pun peragaan itu sangat membantu. Begitu pula perkalian bagi anak-anak di tingkat rendah hendaknya dijelaskan melalui benda-benda konkret atau gambar benda-benda konkret dan dikaitkan pula dengan kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan nyata sehari-hari itu dibuat dahulu ke tahap model konkret atau model gambar dan kemudian dilanjutkan kepada tahap akhir yaitu tahap model simbol. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru pengajar di sekolah SDIT Uli Arga, siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal dalam materi perkalian. Hal ini terbukti dari hasil ulangan dalam materi perkalian banyak siswa yang nilainya belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Dari 12 siswa kelas III tersebut yang mendapatkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ≥ 60 hanya 5 siswa, sedangkan 7 siswa masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan.

Hal ini sejalan dengan wawancara langsung dengan beberapa siswa kelas III tersebut menyatakan yang

menyebabkan rendahnya nilai siswa terutama dalam materi perkalian adalah siswa kurang sabar dalam mengerjakannya. Hal ini karena gaya belajar yang disampaikan guru kurang menarik sehingga siswa cenderung bosan, tidak menarik dan hasilnya tidak memuaskan dan kurang memiliki keberanian untuk mengemukakan pendapat, tidak kreatif dan mandiri, apalagi untuk berpikir inovatif. Kita ketahui pemahaman konsep matematika tidak lahir dengan sendirinya, tetapi diproses melalui tatanan kehidupan pembelajaran. Praktek pembelajaran di sekolah idealnya dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Akan tetapi, sebagian besar praktek pembelajaran matematika belum secara serius menggunakan prinsip-prinsip yang sah untuk memberikan peluang siswa belajar cerdas, kritis, kreatif, dan memecahkan masalah. Sebagian besar praktek pengajaran di sekolah masih menggunakan cara-cara lama yang dikembangkan dengan menggunakan intuisi, atau berdasarkan pengalaman sejawat. Ada banyak metode yang digunakan oleh guru untuk membuat anak memahami materi yang diajarkan, akan tetapi metode yang digunakan kurang efektif karena tidak sesuai dengan materi atau karakteristik anak. Dan hampir semua metode yang digunakan memerlukan alat bantu yang kadang membebani memori otak.

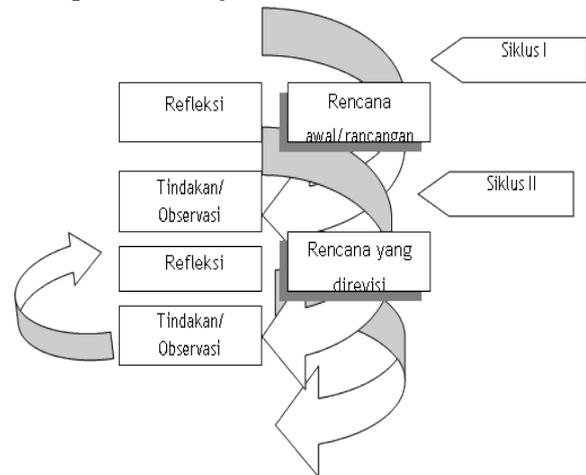
Dilihat dari karakteristik anak kelas III SDIT Uli Arga pada umumnya sudah mampu menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan mudah. Namun, dalam menghitung perkalian dan pembagian seringkali anak mengalami kesulitan. Pada kenyataan yang ada, banyak orang tua yang mengeluh anak mereka rata-rata mengalami kesulitan dalam menghitung perkalian, bahkan hingga di kelas yang lebih tinggi. Hal ini dapat menghambat proses pembelajaran selanjutnya dan sering membuat orang tua

khawatir karena anak mereka tidak bisa menghitung perkalian yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mendapatkan mutu terbaik dalam pendidikan maka diperlukan upaya-upaya positif yaitu salah satunya dengan memiliki metode yang tepat dalam proses belajar mengajar. Pada pelajaran matematika SD, perkalian bilangan cacah adalah materi yang cukup sulit untuk dipahami. Siswa cenderung sulit dalam mengalikan bilangan cacah, apalagi untuk dua bilangan atau lebih. Ditambah lagi dengan kasus covid 19 yang sedang menimpa kita saat, yang mengharuskan system belajar mengajar melalui online, sehingga lebih menyulitkan bagi guru dalam mengajarkan materi ke siswa, dan mengingat guru juga jarang menggunakan alat peraga, padahal alat peraga sangat membantu dalam proses belajar mengajar. Sehubungan dengan hal tersebut, maka proses belajar mengajar dianjurkan menggunakan alat peraga salah satunya dengan alat peraga batang napier yang akan meningkatkan aktifitas dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran operasi perkalian bilangan cacah dua bilangan atau lebih. Batang napier adalah alat bantu perkalian yang cara kerjanya dengan menterjemahkan persoalan perkalian menjadi persoalan penjumlahan. Dari permasalahan yang telah diungkapkan tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul ” **Penerapan Batang Napier Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa dengan Model PBL** ”.

2. METODE

Jenis penelitian yang peneliti gunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), Dimana penelitian dilakukan didalam kelas. Menurut pendapat (Arikunto, 2016) terdapat tiga kata yang merangkai pengertian PTK yaitu: yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian

yang dipakai pada penelitian ini adalah desai penelitian model spiral kemmis dan Mc taggart (Trianto, 2016) dimana perangkat atau uraian yang terdiri dari 4 susunan yaitu, perencanaan (*pleaning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), refleksi (*reflecting*). Dimana beberapa komponen ini dijadikan satu siklus.



Gambar 1. Desain Penelitian

Siklus 1

1. Perencanaan

- a. Peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran yang terdiri dari metode menggajar yang digunakan guru mitra sebelumnya dan hasil belajar peserta didik yang rendah.
- b. Peneliti secara matang merencanakan pembelajaran dengan media peraga batang napier yang mana rencana ini disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membuat lembar pengamatan untuk siswa seperti yang terlampir dalam lampiran.
- d. Membuat 5 soal untuk tes akhir siklus I.

2. Tahap Pelaksanaan (*acting*), terdiri atas kegiatan;

- a. Guru memberi apersepsi tentang hasil perkalian yang pernah dipelajari.
- b. Guru memberi motivasi mengenai pentingnya materi perkalian.
- c. Guru menyampaikan tujuan

- pembelajaran.
- d. Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang pembelajaran perkalian menggunakan media peraga batang napier.
 - e. Guru mendemonstrasikan ketrampilan menghitung perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga batang napier
 - f. Guru membimbing pelatihan dan memberikan bimbingan untuk menyelesaikan soal latihan perkalian bilangan bulat dengan nilai satuan dan puluhan menggunakan media peraga batang napier.
 - g. Guru mengecek kemampuan peserta didik dengan memberi kuis.
 - h. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
 - i. Pada akhir siklus I guru memberikan tes siklus I.
3. Pengamatan
- Peneliti mengamati aspek keaktifan peserta didik yang terdiri dari kesiapan peserta didik menerima pelajaran dalam KBM, partisipasi peserta didik yang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan yang diajukan, kemampuan memperhatikan penjelasan guru, kerjasama. dalam pembelajaran, aktif dalam mengerjakan tes yang diberikan. Peneliti mengamati hasil tes apakah sudah di atas KKM atau belum.
4. Refleksi
- a. Peneliti mengolah hasil pengamatan dan hasil tes pada siklus I.
 - b. Peneliti mendiskusikan hasil pengamatan dan penilaian dengan kolabolator selama proses pembelajaran pada siklus I ditinjau dari tingkat keberhasilannya. Seorang peserta didik dipandang tuntas belajar jika hasil tesnya di atas KKM yaitu 70.

- c. Hasil tes siklus I telah memenuhi indikator keberhasilan kelas, namun dari hasil pengamatan terhadap aspek keaktifan peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan, maka pembelajaran dilanjutkan ke siklus II.
- d. Indikator Keberhasilan Penelitian dapat dikatakan berhasil, jika:
- e. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa disiklus 1 dan siklus selanjutnya.
- f. Terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa jika model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan menggunakan Jarimatika diterapkan.
- g. Pada akhir penelitian, nilai hasil belajar siswa secara klasikal mencapai ≥ 70 atau sebesar 70% dari nilai KKM

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian Pra Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Swasta Islam Terpadu Uli Arga, Kecamatan Patumbak. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2021 di kelas III. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 Desember–16 Desember 2021. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi langsung dikelas III pada tanggal 7 Desember 2021 untuk memperoleh data berupa jumlah siswa. Jumlah laki-laki sebanyak 6 orang dan perempuan sebanyak 6 orang. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan observasi dan bertemu langsung dengan guru kelas III dan bertanya dengan beberapa siswa dimana guru mengajarkan pelajaran matematika menggunakan metode ceramah dan tanya jawab saja, serta media yang digunakan hanya papan tulis dan

buku cetak. Setelah itu, peneliti menjelaskan kepada guru kelas akan meneliti menerapkan model pembelajaran PBL, serta guru juga mengatur jadwal penelitian agar siswa tidak kebingungan dan seimbang menerima materi belajar setiap hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, hasil belajar matematika siswa dianggap masih rendah dan harus ada perbaikan tindakan selanjutnya. Nilai hasil belajar siswa dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 1. Data Nilai Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

No	Nama Siswa	Nilai	Ketuntasan
1	Adelia Novita	60	Tuntas
2	Kesya Shiqia	40	Tidak Tuntas
3	Zahidah	50	Tidak Tuntas
4	Winda Seprida	40	Tidak Tuntas
5	Selfia	70	Tuntas
6	Kenzie	60	Tuntas
7	Raffi Copsar	60	Tuntas
8	Abidzar	40	Tidak Tuntas
9	Azka	60	Tuntas
10	Rizki	50	Tidak Tuntas
11	Zpiyan	40	Tidak Tuntas
12	Rafli	50	Tidak Tuntas
Jumlah		620	
Rata-rata		51,7	
Jumlah siswa yang tuntas belajar			5
Ketuntasan Klasikal			41,7%

Tabel 2. Minat Belajar Siswa Siklus I

No	Aspek	Item Soal	Presentase	Ket
1	Perasaan senang	1-5	52,5%	Cukup
2	Ketertarikan	6-10	57,91%	Cukup
3	Perhatian siswa	11-15	44,16%	Cukup
4	Keterlibatan siswa	16-20	41,25%	Cukup
Jumlah		20	195,83	
Rata-rata			48,95%	Cukup

Berdasarkan Tabel dan grafik terlihat bahwa setelah melalui proses pembelajaran menggunakan alata peraga batang napier dalam siklus I dengan, minat belajar siswa mencapai 53,95% pada penyebaran angket akhir siklus I. Walaupun minat belajar siswa yang

diharapkan belum tercapai. Dengan demikian, minat belajar siswa meningkat sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan lebih dari 70% dan dikategorikan kuat. Sepenuhnya, tetapi minat belajar siswa pada siklus I telah mengalami peningkatan. Oleh karena itu peneliti harus melakukan tindak lanjut ke siklus selanjutnya.

Tabel 3. Minat Belajar Siswa Siklus II

No	Aspek	Item soal	Presentase	Ket
1	Perasaan senang	1-5	70%	Kuat
2	Ketertarikan	6-10	71,67%	Kuat
3	Perhatian siswa	11-15	70%	Kuat
4	Keterlibatan Siswa	16-20	70%	Kuat
Jumlah		20	281,67	
Rata-rata			70,41%	Kuat

Berdasarkan Tabel dan grafik terlihat bahwa setelah melalui proses pembelajaran menggunakan alat peraga batang napier dalam siklus II dengan, minat belajar siswa mencapai 70,41% pada penyebaran angket akhir siklus II.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah , hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan batang napier dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, 2010 dkk, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010),2-3.
- Arikunto. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agung. 2012. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*. Jakarta: Bestari.
- Agung. 2010. *Meningkatkan Kreativitas Pembejaran Sebagai Guru*. Jakarta:Penerbit Bestari Buana Murni.
- Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan.*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2010).

- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Bintoro, Karso, dkk, 2011. *Pendidikan Matematika*. (Jakarta: Universitas Terbuka)
- Lexy J. Moleong, Metode Penelitian Kualitatif, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2006)
- Liga, Sang Nyoman, 2010. Pemanfaatan Alat Peraga Batang Napier Dalam Pembelajaran Operasi Perkalian Bilangan Cacah Sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa (Universitas Mahasaraswati Denpasar Bali: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan).
- Meity H. Idris dan Izul Ramdani, Menumbuhkan Minat Membaca pada Anak Usia Dini, (Jakarta: PT Luxima Metro Media, 2015) hlm 248
- Meity H. Idris dan Izul Ramdani, Menumbuhkan Minat Membaca pada Anak Usia Dini, (Jakarta: PT Luxima Metro Media, 2015)
- PERMENDIKNAS, 2006. (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no 22)
- Sudjana, Nana. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya
- Purwanto, Ngalim. 2012. Prinsip- prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Runtutahu, dkk. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto, Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 180.
- Slameto, 2013. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta).
- Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D”, (Bandung: Alfabeta, Cet ke-19, 2013), hlm. 224
- Trianto, 2007, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistis*. (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher).
- Zainal Arifin. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011.
- <https://www.duniapelajar.com/2013/01/31/pengertian-minat-belajar-matematika-menurut-para-ahli/>
- <http://eprints.umpo.ac.id/4307/3/BA B%202.pdf>