

## PENGUNAAN MEDIA BATANG NAPIER UNTUK OPERASI PERKALIAN PADA SISWA SDN CIPURWASARI 1

<sup>1</sup> Fitria Nurapriani <sup>2</sup> Weni Tri Sasmi  
<sup>3</sup> Dwi Sulistya Kusumaningrum <sup>4</sup> Santi Arum PL

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer,  
Universitas Buana Perjuangan Karawang

[fitria.nurapriani@ubpkarawang.ac.id](mailto:fitria.nurapriani@ubpkarawang.ac.id) <sup>1</sup>, [weni.trisasmi@ubpkarawang.ac.id](mailto:weni.trisasmi@ubpkarawang.ac.id) <sup>2</sup>,  
[dwi.sulistya@ubpkarawang.ac.id](mailto:dwi.sulistya@ubpkarawang.ac.id) <sup>3</sup>, [santi.arum@ubpkarawang.ac.id](mailto:santi.arum@ubpkarawang.ac.id) <sup>4</sup>.

### **Abstrak**

Mengajar menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam mengajar mata pelajaran matematika terutama di tingkat sekolah dasar. Perkalian merupakan materi yang susah bagi sebagian peserta didik, dengan cara menghafal perkalian dari 1 sampai dengan 10 merupakan salah satu cara guru untuk mempermudah peserta didik untuk mengingat perkalian. Media batang napier merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk materi perkalian. Batang napier dapat dipergunakan peserta didik dalam menyelesaikan perhitungan perkalian. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yang dilaksanakan di SDN Cipurwasai 1 Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Karawang. Metode yang dilaksanakan dengan ceramah, diskusi dan praktek. Hasil yang didapatkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah semua siswa dapat menggunakan media batang napier. Hal ini disimpulkan dari jawaban soal peserta didik yang dapat menjawab. Selain itu peserta didik sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini, yang ditunjukkan dalam kehadiran peserta didik yang mencapai 100%.

**Kata kunci:** Batang Napier, Pembelajaran Matematika

### **Abstract**

*Teaching using learning media that is in accordance with the material is one of the success factors in teaching mathematics subjects, especially at the elementary school level. Multiplication is a difficult material for some students, by memorizing multiplication from 1 to 10 is one of the teacher's ways to make it easier for students to remember multiplication. Napier rod media is one of the learning media used for multiplication material. Napier rods can be used by students in completing multiplication calculations. This community service activity was carried out for 2 meetings held at SDN Cipurwasai 1, Tegalwaru District, Karawang Regency. The method is carried out by lecture, discussion and practice. The results obtained in this community service activity are that all students can use the Napier rod media. This is concluded from the answers to questions that students can answer. In addition, students were very enthusiastic in participating in this activity, which was*

*shown in the attendance of students who reached 100%.*

*Keywords: Batang Napier, Mathematics Learning*

## **PENDAHULUAN**

Belajar di sekolah dasar adalah proses dimana siswa mengenal kemampuan dasarnya sejak usia dini. Menurut Piaget, siswa SD usia 6 sampai 13 tahun masih dalam tahap operasional konkrit. Tahap operasional konkret adalah kemampuan proses berpikir untuk memanipulasi aturan logika, tetapi masih terikat pada objek konkret (Heruman, 2008:1). Mulai dari taman kanak-kanak, pembelajaran matematika khususnya telah diperkenalkan secara informal. Ketika anak memasuki sekolah dasar, mereka dapat memperoleh proses perhitungan dan penalaran yang diperlukan untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Kurikulum matematika dasar membangun keterampilan dasar yang kokoh untuk memahami konsep matematika, ide, gagasan, aturan dan logika, dan untuk memecahkan masalah kehidupan menggunakan penalaran dan bukti (Depdiknas, 2007).

Zulkardi (2005) mengemukakan bahwa inti permasalahan pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya kualitas pendidikan yang tercermin dari rendahnya prestasi siswa di tingkat nasional dan internasional. Rendahnya prestasi belajar siswa berkaitan dengan komponen-komponen pembelajaran matematika di sekolah yang meliputi materi, media dan metode. Bahkan, Mujiono (1994: 31) mengatakan bahwa proses pengajaran memiliki empat komponen penting yang membuat keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan ajar, suasana pengajaran, media dan sumber belajar, dan guru sebagai mata pelajaran. Proses pembelajaran sangat ditentukan oleh keempat komponen tersebut.

Dengan demikian, kelemahan salah satu atau lebih komponen tersebut dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal. Salah satu faktor keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pengajaran memiliki peran penting dalam proses pengajaran. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat akan membantu siswa memahami materi. Arsyad (2011:15) Fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat pengajaran yang menciptakan iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang diatur dan diciptakan oleh guru

Media memiliki peran yang penting dalam pembelajaran karena media dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut Asra, Darmawan, dan Riana. (2008: 5. 6) media mempunyai kegunaan (1) memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis, (2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra, (3) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar, (4) memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestiknya, (5) memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Salah satu penunjang yang dapat digunakan untuk belajar matematika perkalian batang napier. Batang Napier dapat digunakan siswa untuk menghitung perkalian dan pembagian (Sumardiyono et al., 2011). Batang napier adalah alat bantu belajar yang membantu Anda menghitung perkalian dan pembagian.

Batang Napier ditemukan pada tahun 1617 oleh ahli matematika abad ke-16 bernama John Napier, atau dikenal sebagai tulang Napier. Untuk menghormati perbuatannya, ia diberi nama Batang Napier. Batang Napier terdiri dari beberapa batang atau potongan yang dapat dipisahkan. Jadi chip pertama adalah indeks yang membaca angka dari 0 hingga. Penggandanya adalah 9, peluru ke-2 adalah kelompok produk dengan angka 0, peluru ke-3 adalah kelompok produk dengan angka 1, poin ke-4 adalah kelompok produk dengan angka 2, dan seterusnya. produk dengan nomor bagian au 9. . Jadi ada 11 bagian. (Sumardiyono dkk., 2011). Berikut ini adalah batang napier yang digunakan dalam kegiatan pengabdian :

BATANG NAPIER											
X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	0	2	4	6	8	0	2	4	6	8
3	0	0	3	6	9	2	5	8	1	4	7
4	0	0	4	8	2	6	0	4	8	2	6
5	0	0	5	1	1	2	2	3	3	4	4
6	0	0	6	2	1	2	3	3	4	4	5
7	0	0	7	4	1	2	3	4	4	5	6
8	0	0	8	6	4	3	4	5	6	6	7
9	0	0	9	8	7	6	5	4	3	2	1

*Dengan Ilmu kita menuju kemuliaan (Ki Hajar Dewantara)*

Gambar 1 Media Pembelajaran BatangNapier

Menggunakan Media Batang Napier dalam pembelajaran sangat sederhana, mudah dan cepat untuk menghitung perkalian dengan angka dari dari terkecil sampai terbesar Batang napier membuat siswa senang dan memotivasi mereka untuk belajar perkalian. Beberapa siswa merasa kesulitan untuk menghitung perkalian bilangan besar, sehingga menggunakan batang napier membuat perkalian menjadi lebih mudah dan lebih cepat. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berhitung dengan menghitung perkalian dengan batang napier. Selain itu , menggunakan batang Napier membuat belajar lebih menyenangkan dan menarik. Dengan ini, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematik

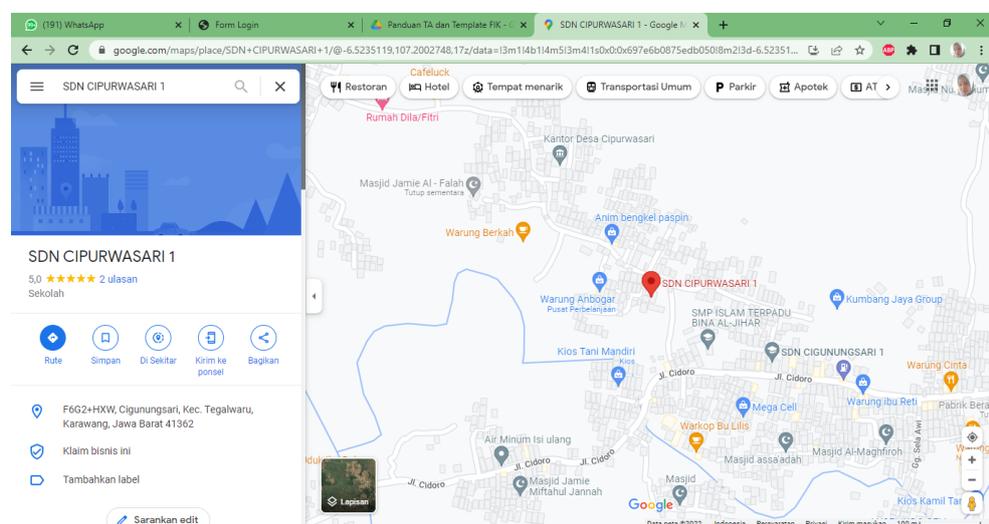
### **ANALISIS SITUASI**

Kegiatan ini dilakukan bersama tim KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang pada tanggal 27 dan 28 Juli 2022 Adapun dalam pelaksanaannya, pemateri menyajikan materi pelatihan dalam bentuk ceramah, tanya jawab, diskusi dan demonstrasi serta pendampingan. Adapun metode yang digunakan dalam melaksanakan pengabdian adalah metode observasi yang bersifat kualitatif dengan mengobservasi langsung di lokasi SDN Cipurwasari 1 Kecamatan Tegalwaru Kabupaten Karawang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan tatap muka. Satu kali tatap muka dibutuhkan waktu selama 3 Jam. Waktu pelaksanaan adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Waktu Pelaksanaan

No	Pertemuan	Materi	Pelaksana
1	Pertemuan Pertama / 27 Juli 2022	Operasi Perkalian	Tim Pengabdian
2	Pertemuan ke 2 / 28 Juli 2022	Evaluasi	Tim Pengabdian

Berdasarkan Tabel tabel di atas pada Pertemuan pertama yaitu penjelasan materi operasi perkalian dengan batang napier dan pada pertemuan kedua merupakan pertemuan akhir kegiatan yang dilakukan adalah evaluasi yaitu peserta didik diberikan beberapa soal untuk mengetahui tingkat pemahaman operasi perkalian dan pembagian menggunakan batang napier. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di Kelas IV SDN Cipurwasari 1 Kecamatan Tegalwaru Karawang.



Gambar 2 Peta Lokasi Pengabdian Masyarakat

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa :

a. Ceramah

Metode ceramah digunakan untuk memotivasi siswa dalam mempelajari materi matematika. Selain itu dijelaskan juga bagaimana penggunaan batang napier dalam menghitung perkalian. Selama kegiatan berlangsung siswa juga mendapatkan modul penggunaan batang napier untuk menghitung perkalian.

b. Praktek langsung

Setelah dilakukan penjelasan dalam metode ceramah, dilakukan praktek langsung kepada siswa, dengan pemberian batang napie kepada setiap siswa. Sehingga siswa dapat praktek langsung menghitung soal perkalian dengan menggunakan batang napier.

c. Diskusi

Karawang, 28 Februari 2023

Metode diskusi digunakan untuk menyelesaikan kesulitan siswa jika dalam penggunaan batang napier siswa mengalami kesulitan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini di bagi dalam 2 kali pertemuan, pertemuan pertama menjelaskan operasi perkalian, dan pertemuan terakhir merupakan evaluasi. Berikut penjelasan pada tiap pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal 27 Juli 2022 pukul 07.30-10.00 dimulai dengan pembukaan oleh Kepala Sekolah. Penyampaian media pembelajaran batang napier, sejarah batang napier, praktek langsung penggunaan batang napier pada operasi perkalian.



Gambar 3 Penyampaian Materi



Gambar 4 Praktek

Pada pertemuan terakhir Kamis tanggal 28 Juli 2022 pukul 08.00 – 10.00 dilakukan evaluasi yaitu mengerjakan soal-soal perkalian menggunakan batang napier



Karawang, 28 Februari 2023

### Gambar 5 Evaluas

Setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian selama 2 kali pertemuan di dapatkan bahwa siswa dapat menggunakan dengan baik batang napier dalam menghitung operasi perkalian. Selain itu peserta didik sangat antusia dalam mengikuti kegiatan ini. Hal ini terlihat dari selama 2 kali pertemuan tingkat kehadiran peserta yaitu 100%. Peserta juga sangat termotivasi untuk mempelajari soal-soal perkalian batag napier dengan jenis soal yang berbeda.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berikut adalah kesimpulan yang saya dapatkan setelah pengabdian masyarakat: Berdasarkan hasil penilaian, seluruh peserta didik mampu menggunakan Batang Napier. Hal ini dibuktikan dengan semua peserta didik menjawab pertanyaan tentang operasi perkalian dan pembagian dengan benar menggunakan tongkat Napier. Seluruh siswa sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Hal ini dibuktikan dengan 100% kehadiran seluruh peserta dari awal acara hingga akhir acara. peserta didik sangat tertarik mengerjakan soal perkalian.

Saran untuk kegiatan pengabdian ini adalah tim peneliti harus dapat menjaga ketertiban dalam kegiatan sosial karena peserta didik memiliki motivasi yang tinggi dan terlibat aktif dalam kegiatan tersebut. Selain itu, sekolah ingin menggunakan alat peraga lain untuk materi lain untuk membantu siswa memahami bahwa semua materi matematika adalah alat bantu pengajaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Arsyad, Azhar. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [2] Depdiknas, (2007). Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pust Kurikulum.
- [3] Heruman. (2008). Model Pembelajaran Matematika. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [4] Mujiono. (1994). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Dirjen Dikti Mendikbud.

- [5] Sumardiono, dkk. (2011). Buku Petunjuk Penggunaan Alat Peraga Matematika. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- [6] Zulkardi. (2005). Pendidikan Matematika di Indonesia: beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya. Pidato disampaikan dalam pengukuhan sebagai guru besar tetap pada FKIP UNSRI. Palembang.