



Journal of Human And Education

Volume 4, No. 4, Tahun 2024, pp 153-158

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Media Pembelajaran Pohon Numerasi Panduan Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Manfaat Konsep Matematika Di SMP Negeri 07 Kota Bengkulu

Aisyah Natalia Salim¹, Winda Ramadianti², Rahmat Jumri³

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu^{1,2,3}

Email: nataliasalimaisyah@gmail.com¹, winda.ramadianti@gmail.com², rahmat@umb.ac.id³

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini berlangsung saat bertugas dalam kegiatan program kampus mengajar Angkatan 7 di SMPN 07 kota Bengkulu. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan manfaat konsep matematika melalui media pembelajaran dengan pohon numerasi, Pohon numerasi adalah gambar yang menyerupai batang dan pada batang pohon terdapat aritmatika dasar seperti pengurangan, pembagian, penjumlahan, dan pengurangan. Konsep pohon numerasi digunakan dalam dunia Pendidikan untuk menggambarkan upaya peningkatan numerasi siswa, Tujuan dari pohon numerasi ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah pembuatan media pohon numerasi matematika untuk materi perkalian, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode pelaksanaan, Metode Pelaksanaan adalah metode yang dibuat dengan cara teknis yang menggambarkan penyelesaian pekerjaan secara sistematis dari awal sampai akhir yang meliputi tahapan dan urutan pekerjaan utama dan bagian dari metode kerja masing-masing pekerjaan utama yang mampu bertanggung jawab secara teknis. Hasil analisis yang telah diperoleh menunjukkan bahwa efektivitas implementasi pohon numerasi dalam mengoptimalkan literasi numerasi dalam program kampus mengajar, pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan lebih percaya diri untuk tampil di hadapan.

Kata kunci: *Matematika, Pohon numerasi*

Abstract

This community service took place while serving in the Batch 7 teaching campus program at SMPN 07 Bengkulu city. This service aims to increase the understanding and benefits of mathematical concepts through learning media with a numeracy tree, A numeracy tree is a picture that resembles a trunk and on the trunk of the tree there is basic arithmetic such as subtraction, division, addition, and subtraction. The concept of a numeracy tree is used in the world of Education to describe efforts to improve student numeracy, The purpose of this numeracy tree is to explain the steps of making mathematical numeracy tree media for multiplication, division, subtraction, and addition materials. The method used to make this service article is the implementation method, the Implementation Method is a method made in a technical way that describes the systematic completion of work from start to finish which

Copyright:Aisyah Natalia Salim, Winda Ramadianti, Rahmat Jumri

includes the stages and sequence of the main work and part of the work method of each main work that is able to be technically responsible. The results of the analysis that have been obtained show that the effectiveness of the implementation of the numeracy tree in optimizing numeracy literacy in the teaching campus program, this learning makes students more active and more confident to appear in front of them

Keywords: *Mathematics, Numeracy tree*

PENDAHULUAN

Bapak Pendidikan Nasional Indonesia, Ki Hajar Dewantara, mendefinisikan arti Pendidikan; "Pendidikan adalah tuntutan dalam kehidupan anak-anak yang sedang tumbuh, adapun maknanya, pendidikan membimbing semua kekuatan alam yang ada pada anak-anak, sehingga mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan tertinggi". Pendidikan adalah proses humanime yang selanjutnya dikenal sebagai memanusiakan manusia. Oleh karena itu, kita harus bias terhadap menghormati hak asasi manusia setiap manusia. Mahasiswa dengan kata lain mahasiswa bukanlah manusia mesin yang dapat disesuaikan sesuka hati, tetapi mereka adalah generasi yang perlu kita bantu dan pedulikan dalam setiap reaksi perubahan menuju kedewasaan agar dapat membentuk manusia yang terampil, berpikir kritis dan memiliki sikap moral yang baik. Untuk itu, pendidikan tidak hanya membentuk manusia yang berbeda dengan tokoh-tokoh lain yang dapat makan dan menyenap, berpakaian dan memiliki rumah untuk ditinggali, hal ini disebut dengan istilah memanusiakan manusia (Ab Marisyah1, Firman2, 2019)

Dinamika perkembangan pendidikan di Indonesia sebenarnya selalu berubah sesuai perkembangan zaman. Pada abad 21, mahasiswa dituntut untuk memiliki beberapa kompetensi seperti kompetensi berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan komunikatif (Sari & Atmojo, 2021). Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan media dalam pembelajaran menjadi semakin relevan. Pengembangan media memungkinkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran literasi dan numerasi. Media yang interaktif dan menarik dapat meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kehadiran media yang menarik dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa (Laksana et al., 2019).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang telah memberikan kontribusi besar dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Rohmah et al., 2024). Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di sekolah, mulai dari saat anak memasuki pendidikan sekolah dasar, ilmu pengetahuan yang memberikan banyak manfaat dalam kehidupan manusia. Selain itu, matematika juga menuntut siswa untuk dapat memahami dan mengikuti kaidah-kaidah yang terdapat dalam matematika agar dapat diterapkan sehingga memberikan pengaruh positif bagi kehidupan. Menurut Khirwati, (2022) matematika dasar merupakan salah satu cabang matematika yang sering disebut sebagai aritmatika yang di dalamnya mempelajari operasi perhitungan, penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Inilah potensi dasar anak yang perlu dikembangkan oleh orang tua dan guru. Pemahaman konsep matematis merupakan landasan yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Apabila siswa telah mengerti konsep matematika, maka hal tersebut akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada saat pembelajaran (Radiusman, 2020). Selain itu, Pemahaman konsep mencakup kemampuan dalam hal: (1) menguraikan konsep dengan mengulang kembali apa yang telah dipelajari, (2) menerapkan konsep dari berbagai konteks, (3) menarik beberapa implementasi dari konsep tersebut sehingga siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat. Jadi, jika siswa memahami konsep dengan benar maka siswa dapat menyelesaikan soal dengan mudah. Siswa perlu memahami konsep-konsep untuk memecahkan suatu persoalan. Dengan telah memahami konsep, siswa dapat menyelesaikan berbagai jenis soal tanpa kesulitan

(Mahombar, 2024). Sekolah dasar sudah mulai dikembangkan oleh guru dengan menanamkan dasar-dasar pengetahuan pada siswa melalui berbagai bidang pengajaran, terutama melalui pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran Matematika, guru diharapkan mengarahkan siswa untuk menerapkan konstruktivisme dan keterampilan berpikir, seperti memecahkan masalahnya sendiri dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, peran guru sangat penting untuk membawa siswa dalam memperkuat dan memperkaya konsep dasar matematika terhadap sesuatu sehingga kemampuan berpikir siswa menjadi lebih kuat. (Jumri dan Engga Putra Damara 2020).

Selain itu, peran guru dalam mengajar sangat penting mengingat guru merupakan pemimpin dalam arah pembelajaran dan berperan berarti bagi siswa dalam perkembangan intelektualnya, guru yang dikatakan mampu berhasil dalam proses belajar mengajar adalah guru yang memiliki keterampilan sebagai guru pedagogik, profesional, personal, dan sosial. Proses belajar mengajar atau kegiatan belajar mengajar tidak lepas dari keberadaan guru, tanpa guru belajar akan sulit dilakukan, apalagi demi mengkoordinasikan sekolah dengan baik, guru menjadi pihak yang sangat vital. Guru melaksanakan pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar bagi siswa. Berhitung adalah pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan kecenderungan yang dibutuhkan seseorang untuk dapat menggunakan matematika dalam berbagai situasi, mengamati, mengolah, dan menemukan makna dari lingkungannya untuk dapat belajar bernalar (Aziz et al., 2022).

Keberhasilan pembelajaran, salah satu pendukungnya adalah media pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar yang terukur dan dapat dievaluasi secara lebih efektif. Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran dapat menyediakan tools untuk memantau dan mengukur kemajuan siswa secara lebih detail (Charlina et al., 2022; Laksana et al., 2024). Dengan tersedianya media pembelajaran, maka akan lebih jelas dan dalam penggunaan siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan membuat pohon numerasi, Pohon numerasi merupakan konsep atau metafora yang digunakan dalam dunia Pendidikan untuk menggambarkan upaya peningkatan numerasi siswa, selain itu pohon numerasi merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah pengajaran berhitung kepada siswa, Tujuan dari pohon numerasi ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah pembuatan materi perkalian media pohon numerasi matematika, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan. Manfaat pohon numerasi ini adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa di sekolah, menambah pengetahuan dan wawasan, melatih kemampuan siswa berpikir kritis, dan meningkatkan kemampuan otak siswa.

METODE

Metode yang digunakan untuk membuat artikel pengabdian ini adalah metode pelaksanaan, Metode Pelaksanaan adalah metode yang dibuat dengan cara teknis yang menggambarkan penyelesaian pekerjaan secara sistematis dari awal sampai akhir yang meliputi, tahapan dan urutan pekerjaan utama dan bagian dari metode kerja masing-masing pekerjaan utama yang mampu dimintai pertanggungjawaban secara teknis, Pada metode ini adapun Langkah-langkah, alat dan bahan untuk membuat poster pohon numerasi ini adalah:

1. Pensil
2. Gunting
3. kardus silang
4. Pensil warna
5. Penghapus
6. Lem
7. Spidol
8. Buku

Langkah-langkah membuat poster pohon numerasi

1. Siapkan alat dan bahan
2. Gambar pola batang dan daun pohon menggunakan spidol pada kardus, gunting dan tempelkan pada kardus.
3. Potong pola batang dan daun pada karton menggunakan gunting.
4. Kemudian warnai pola batang pohon berhitung dan daunnya
5. Setelah diwarnai, bagian daun ditulis perkalin, pengurangan, pembagian, dan penjumlahan.
6. Langkah terakhir adalah, oleskan lem pada pola batang dan daun berhitung, tempelkan pada dinding sesuai sketsa yang dibuat tadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan program kampus mengajar; Di SMPN 07 kota Bengkulu merupakan salah satu sekolah yang terpilih untuk pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik, kegiatan ini telah diberikan izin dan mendapat dukungan dari pihak sekolah berdasarkan hasil observasi dan dilaksanakan kegiatan AKM pretest dan posttest dimana pretest dan posttest dilaksanakan dalam 1 sesi. AKM dikhususkan untuk kelas VIII SMP Negeri 07 kota Bengkulu yang diikuti oleh 15 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 7 perempuan. Pretest AKM dilaksanakan pada 21 Maret 2024 dan posttest AKM dilaksanakan pada 12 Juni 2024. Pelaksanaan ini menggunakan laptop SMP Negeri 07 di kota Bengkulu. Selama pelaksanaan pretest AKM, hasil kesimpulan hasil numerasi siswa kelas VII SMP Negeri 07 kota Bengkulu adalah 40% dari jumlah siswa. Kemudian untuk kegiatan posttest AKM terjadi peningkatan hasil sebesar 15% sehingga hasilnya menjadi 55%. Kami telah mengunggah hasil nilai pretest dan posttest untuk kelas ini di komputer pengawas.

Dari hasil nilai pretest dan posttest siswa, saya berpikir untuk membuat media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung mereka, ketika mengikuti program kampus mengajar, layanan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana program numerasi dapat diintegrasikan secara efektif dalam kurikulum pendidikan untuk mengevaluasi dampak program numerasi melalui implementasi pohon numerasi terhadap pemahaman dan kemampuan berhitung siswa dan untuk Menentukan faktor-faktor yang menghambat dan juga mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan, program ini Pengetahuan dan kemampuan yang berhubungan langsung dengan menafsirkan angka, simbol, dan menganalisis data kuantitatif (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya) yang dikenal dengan kemampuan literasi numerasi sangat berarti bagi generasi saat ini. Siswa yang memiliki kemampuan literasi numerasi yang kuat lebih siap untuk menggunakan pengetahuan matematika mereka dalam situasi praktis. Kompetensi matematika dan numerasi adalah dua hal yang berbeda. Meskipun mereka didasarkan pada informasi dan kemampuan yang sama, cara mereka digunakan secara berbeda akan membuat perbedaan. Kemampuan aritmatika saja tidak sama dengan kemampuan berhitung. Kemampuan untuk menerapkan prinsip dan aturan matematika dalam praktik sehari-hari disebut sebagai aritmatika. Ketika masalah sering tidak terstruktur, memiliki banyak solusi, atau mungkin tidak memiliki solusi sama sekali, dan terkait dengan masalah non-matematika. Harus dipahami bahwa informasi matematika yang diperoleh melalui kurikulum diperlukan untuk berhitung. Namun, belajar matematika tidak selalu mengarah pada pengembangan keterampilan literasi berhitung. Pengetahuan tentang kehidupan sehari-hari dan berhitung adalah konsep yang sangat terhubung. Agar anak-anak dapat mengatasi kesulitan dalam hidup mereka, diperlukan kemampuan literasi numerasi. Hasil analisis yang telah diperoleh menunjukkan bahwa efektivitas implementasi pohon numerasi dalam mengoptimalkan literasi numerasi dalam program kampus mengajar, pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan lebih percaya diri untuk tampil di hadapan.



Gambar. Hasil media pohon numerasi

KESIMPULAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Dalam setiap perkembangan dulu hingga sekarang, manusia akan selalu bersentuhan dengan matematika, dalam pembelajaran matematika siswa mampu mengembangkan ide atau menemukan strategi pembelajaran yang menyenangkan seperti perkalian, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Pelajaran yang menarik membuat siswa tidak mudah bosan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan membuat pohon numerasi, Pohon numerasi merupakan konsep atau metafora yang digunakan dalam dunia Pendidikan untuk menggambarkan upaya peningkatan numerasi siswa, selain itu pohon numerasi merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah pengajaran berhitung kepada siswa, Tujuan dari pohon numerasi ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah pembuatan materi perkalian media pohon numerasi matematika, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan. Manfaat pohon numerasi ini adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa di sekolah, menambah pengetahuan dan wawasan, melatih kemampuan siswa berpikir kritis, dan meningkatkan kemampuan otak siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai penulis artikel pengabdian ini, saya mengucapkan terima kasih kepada program kampus mengajar Angkatan 7 tahun 2024, karena telah memberikan saya kesempatan untuk mengabdikan di SMPN 07 kota Bengkulu, saya mengucapkan terima kasih kepada universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah mendukung mahasiswa untuk mengikuti program kampus mengajar, saya juga berterima kasih kepada sekolah yang telah membimbing saya selama mengabdikan di SMPN 07 kota Bengkulu. Dan saya mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing lapangan yang telah mendampingi saya, memberikan arahan, dan bimbingan selama penugasan di SMPN 07 kota Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ab Marisyah¹, Firman², R. (2019). PEMIKIRAN KI HADJAR DEWANTARA TENTANG PENDIDIKAN. 3, 2-3.
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis kebutuhan bahan ajar digital berbasis Flipbook untuk memberdayakan keterampilan siswa abad 21 dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079-6085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>.
- Rohmah, T. N., Ermawati, D., & Santoso, D. A. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Ii Sd Melalui Metode Jarimatika. 08(February), 1101- 1111.
- Laksana, D. N. L., Seso, M. A., & Riwu, I. U. (2019). Konten dan konteks budaya flores berbasis materi pembelajaran elektronik tematik: Persepsi guru dan siswa. *Jurnal Studi Pendidikan Eropa*, 5(9), 145-155. <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v0i0.2211>

- Jumri, Rahmat, dan Bobby Engga Putra Damara. 2020. "Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Matematika." *Raflesia Jurnal Pendidikan Matematika*05(2): 153-60. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>.
- Radiusman, R. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1-8.
- Mahombar, A. (2024). Konsep Materi Getaran Dan Gelombang Analysis Of Understanding Concepts And Obstacles Understanding The Concept Of Vibration And Wave. 6(2). <https://doi.org/10.31605/Phy.V6i2.3683>
- Khirawati, Amerika Serikat (2022). Peningkatan Kemampuan Operasi Perhitungan Penjumlahan melalui Penggunaan Media Papan Flanel pada Siswa Tunanetra Ringan di Sekolah Dasar Target Somba Opu Kabupaten Gowa.
- Aziz, F., Nurjanah, F., Sari, D. P., Bahasa, P., Indonesia, S., Bahasa, P., ... Mengajar, K. B. (2022). Aktualisasi TTB (Bloom Taxonomic Theory) melalui drama heroik untuk menanamkan pendidikan karakter pada siswa. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 7, 715-724.
- Charlina, C., Septyanti, E., Mustika, T.P., & Rahmi, A. (2022). Modul elektronik sebagai kebutuhan belajar menulis teks eksposisi untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran (EduLearn)*, 16(2), 219-225. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i2.20402>