

PEMANFAATAN MEDIA PAPAN PENARIKAN AKAR PANGKAT TIGA (PAPA ANGGA) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MATEMATIKA PADA SISWA SD N 89 KOTA BENGKULU

Dea Mutiara¹, Kashardi²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bengkulu
email: deamutiara610@gmail.com kashardi@umb.ac.id

Abstract

Several problems that often occur in mathematics learning in elementary schools. The problem is that some students have difficulty solving mathematics problems and their learning outcomes are still low. And also students prefer playing rather than studying mathematics. This research aims to determine the effect of PAPA ANGGA media on mathematics abilities in elementary school students. Drawing cube roots is usually quite difficult material for elementary school children. This happens because the teacher only uses the prime factorization method in learning, not encouraging students to actively participate in learning. To overcome this, PAPA ANGGA is used because by using PAPA ANGGA students can be actively involved and can help students who have learning difficulties. The research aims to motivate and arouse students' interest in carrying out the teaching and learning process more focused and more diligently in studying so that learning activities can be more effective at SD N 89 Bengkulu City

Keyword: Media, PAPA ANGA, mathematics, students

Abstrak

Beberapa permasalahan yang sering terjadi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Permasalahannya yaitu sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dan hasil belajarnya masih rendah. Dan juga siswa lebih suka bermain daripada belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media PAPA ANGGA terhadap kemampuan matematika pada siswa SD. Penarikan akar pangkat tiga biasanya menjadi materi yang cukup sulit untuk anak sekolah dasar. Hal ini terjadi karena guru hanya menggunakan metode faktorisasi prima dalam pembelajaran, tidak menggerakkan semangat siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut digunakan PAPA ANGGA karena dengan menggunakan PAPA ANGGA siswa dapat terlibat secara aktif dan dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Penelitian bertujuan bertujuan memotivasi dan membangkitkan minat siswa untuk menjalani proses belajar mengajar lebih fokus dan lebih rajin belajar sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif di SD N 89 Kota Bengkulu

Kata kunci: Media, PAPA ANGGA, matematika, siswa

Submitted: 2024-06-23	Revised: 2024-07-02	Accepted: 2024-07-09
-----------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Perkembangan anak itu berbeda dengan orang dewasa, hal ini tampak dari cara berfikir dan cara bertindak. Anak usia SD pada umumnya berada pada tahap berpikir operasional konkret yaitu mempunyai kemampuan berpikir logis, terhadap benda konkret. Kenyataan di lapangan para guru dalam pembelajaran hanya dalam bentuk verbal, sehingga sulit diterima anak. Melalui pendidikan pula manusia dapat memberikan kontribusi berupa pemikiran-pemikiran yang dapat diaplikasikan dalam intraksi sosial di masyarakat serta dapat mengembangkan

pemikiran-pemikirannya baik itu yang menghasilkan teori-teori baru ataupun yang bersifat kebendaan diantaranya alat peraga. Ruseffendi (Sundayana, 2015: 7) menyatakan bahwa alat peraga merupakan alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika sekolah dasar bertujuan melatih cara berfikir secara sistematis, kretatif, kritis, logis, dan konsisten. Menurut Subianto 2021, Pembelajaran matematika diharapkan dapat mengembangkan pola pikir kritis, yang logis, sistematis, dengan penuh kehati-hatian, dan cermat. Dalam pembelajaran sering terjadi pengembangan model pembelajaran matematika tidak sejalan dengan perkembangan berfikir pada usia anak SD. Muhysetyo (2007) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses kegiatan belajar yang dilakukan siswa melalui berbagai kegiatan yang telah direncanakan agar diperoleh kompetensi tentang materi matematika bagi siswa. Guru menganggap jelas dan logis, tetapi bisa terjadi hal yang membingungkan bagi siswa. Matematika adalah pengetahuan dan ilmu logika dan problem problem numerik. . Agar belajar siswa lebih mudah paham dan pembelajaran lebih fun dibutuhkan media pembelajaran

Media adalah alat penyalur pesan dan perantara informasi pembelajaran (Sundayana, 2015:4). Media merupakan penghubung pesan dari seseorang kepada orang lainnya (Arsyad, 2013:3). Media bisa berperan dan berfungsi sebagai pengatur aliran informasi dari guru kepada peserta didik dan sebaliknya dalam pelaksanaan pembelajaran yang mana pengajar dalam hal ini guru memiliki peran sebagai pengirim informasi dan siswa menjadi penerima informasi tersebut dengan optimal. Alat peraga merupakan suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien (Sudjana, 2009:10). Namun kondisi di lapangan menunjukkan masih ada guru matematika yang enggan menggunakan alat peraga sebagai sarana untuk membantu siswa agar mudah memahami materi yang diajarkan, terutama materi aljabar. Selain berdampak pada proses dan hasil belajar, tidak adanya alat peraga juga sering menimbulkan kesalahan konsep dalam diri siswa. Kurangnya ketersediaan alat peraga dalam pembelajaran sering membuat kondisi kelas lebih pasif, siswa lebih bosan apalagi jika guru hanya mengajarkan materi dasar saja melalui metode yang monoton. Menurut Sri Rejeki (2016:6) Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan tanggungjawab guru di sekolah, karena dengan kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran akan menghasilkan kegiatan pembelajaran yang bermakna. Penggunaan alat peraga adalah suatu hal penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran matematika agar penyampaian konsep materi dan tidak terjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika

Beberapa permasalahan sering terjadi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Permasalahannya yaitu banyak siswa yang hanya menghafal rumus dan siswa kurang berlatih dalam mengerjakan soal cerita. Dan juga siswa lebih suka bermain daripada belajar

matematika Semua murid tersebut penulis menganalisa prosedur pendidikan di kelas kontrol mejadii teknik bimbingan sekadar jadi media papan tulis serta tak mejadii media lainnya jadi banyak murid-murid yang tak fokus serta bermain saat bidang matematika berlangsung. Pada saat prosedur pendidikan tenaga pendidik bertambah mendominasi diperbandingkan murid, tenaga pendidik bertambah fokus ke buku serta mencatat penjelasan ke papan tulis. Akibatnya, murid berebut serta tak paham informasi dalam diagram akar kuadrat. Hal ini mendeskripsikan mengapa murid tak didukung dalam mengerti materi dari pemakaian media kreatif. Berdasarkan tantangan yang dijumpai murid serta sekolah, penulis memutuskan tuk melaksanakan observasi di kelas 5 serta membuat bahan ajar yang bisa membantu murid memahami pemberlatihan graf akar kuadrat. Berdasarkan Utami, Purnamasari serta Supandi 2017, maksud di papan tulis pintar ialah tuk bertindak sebagai perangkat seperti papan tulis yang bisa naikkan interpretasi serta minat murid di kelas dengan mentransmisikan bertambah banyak informasi.

Sebaagian besar siswa beranggapan bahwa matematika sebagai salah satu muatan pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga minat belajar siswa rendah. Akibatnya, siswa tidak fokus dengan pembelajaran yang berlangsung, terlebih siswa bermain sendiri. Kondisi ini juga terjadi di SDN 89 Kota Bengkulu, Oleh karena itu untuk membangun minat siswa dalam mata pelajaran matematika materi akar pangkat tiga, guru perlu kreasi dan inovasi menyajikan materi saat pembelajaran. Menurut Sumaji (2003: 31) minat dapat tumbuh dengan baik jika pembelajaran dilakukan dengan cara yang menarik. Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berpikir berdasarkan akal dan nalar. Untuk mengatasi berbagai masalah tersebut diperlukan berbagai upaya pendekatan pembelajaran matematika yang lebih mengkondisikan agar siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam aktivitas pembelajarannya baik secara individu maupun kelompok. Diperlukan pula variasi dalam proses penyampaian materi antar pokok bahasan matematika yang tidak hanya bersifat deduktif tapi juga induktif. Variasi penggunaan media atau alat peraga pembelajaran untuk mata pelajaran ini kiranya sangat diperlukan. Terutama dalam hal membahas materi akar pangkat tiga yang harus dibutuhkan pemahaman yang baik oleh seluruh peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, dalam proses pembelajaran akar pangkat tiga perlu adanya penggunaan alat peraga matematika yang disebut PAPA ANGGA (Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga Dengan Pola Lingkaran) sehingga akan mempermudah dalam menyelesaikan persoalan-persoalan hasil dari bilangan akar pangkat tiga.

Penggunaan media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (PAPA ANGGA). yang menarik dan memiliki kemampuan lebih baik bisa memotivasi dan membangkitkan minat siswa untuk menjalani proses belajar mengajar lebih fokus dan lebih rajin belajar sehingga kegiatan belajar dapat lebih efektif. Untuk itu ini ingin menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dikelas sekaligus

meningkatkan keterampilan matematikam siswa dengan judul Pemanfaatan Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (PAPA ANGGA) untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika pada Siswa SD N 89 Kota Bengkulu

METODE PENGABDIAN

Pengabdian ini dilaksanakan bertempat di SD N 89 Kota Bengkulu. Pemanfaatan Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (PAPA ANGGA) untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika pada Siswa SD N 89 Kota Bengkulu Metode pengabdian ini berupa pelatihan untuk dapat memahami penarikan akar pangkat tiga dengan menggunakan kardus alu membahasnya. Adapun langkah-langkah pembelajaran membuat alat peraga PAPA ANGGA adalah sebagai berikut: Pertama, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok membuat PAPA ANGGA dengan cara kerja sama. Bahan dan alat yang diperlukan kardus, kertas berwarna, kawat, spidol, lem, gunting dan tang. Cara pembuatannya sangat sederhana. Buat satu papan persegi panjang dari kardus. Buatlah 2 lingkaran yang terbuat dari kardus. Masing- masing lingkaran dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaagian besar siswa beranggapan bahwa matematika sebagai salah satu muatan pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga minat belajar siswa rendah. Akibatnya, siswa tidak fokus dengan pembelajaran yang berlangsung, terlebih siswa bermain sendiri. Kondisi ini juga terjadi di SDN 89 Kota Bengkulu. Oleh karena itu untuk membangun minat siswa dalam mata pelajaran matematika materi akar pangkat tiga, guru perlu kreasi dan inovasi menyajikan materi saat pembelajaran. Menurut Sumaji (2003: 31) minat dapat tumbuh dengan baik jika pembelajaran dilakukan dengan cara yang menarik. Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berpikir berdasarkan akal dan nalar. Penerapan metode pembelajaran dengan menggunakan media atau alat peraga khususnya dalam mata peajaran matematika dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak menjadi konkret. Alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika (Djoko Iswadji, 2003:1).

Alat peraga PAPA ANGGA adalah media pembelajaran matematika untuk membantu siswa dalam memahami akar pangkat tiga dengan mudah. Adapun langkah-langkah pembelajaran membuat alat peraga PAPA ANGGA adalah sebagai berikut: Pertama, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok membuat PAPA ANGGA dengan cara kerja sama. Bahan dan alat yang diperlukan kardus, kertas berwarna, kawat, spidol, lem, gunting dan tang. Cara pembuatannya sangat sederhana. Buat satu papan persegi panjang dari kardus. Buatlah 2

lingkaran yang terbuat dari kardus. Masing- masing lingkaran dibagi menjadi 10 bagian yang sama besar.

Alat peraga Papa Angga ini dapat digunakan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep akar pangkat tiga. Merangsang peserta didik untuk lebih menyukai pelajaran matematika. Dengan menggunakan alat peraga ini peserta didik akan lebih mudah dalam memahami konsep tentang akar pangkat tiga. Selain itu, dapat memotivasi guru untuk berkreativitas dalam menciptakan alat peraga yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran matematika yang aktif. Pelatihan pemanfaatan Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (PAPA ANGGA) meningkatkan penguasaan keterampilan matematika dalam memahami materi akar. Pada prosesnya pembelajaran menggunakan kardus yang telah jadi ditempelkan di dinding dilakukan dengan mengenalkan bagaimana cara penggunaannya. Semua siswa dikelas memperhatikan guru dengan seksama. Hal ini digunakan untuk mempermudah proses pemahaman tentang materi akar, Kelebihan alat peraga PAPA ANGGA ini yaitu pembuatannya yang sederhana tidak memerlukan alat khusus, dapat mengurangi sampah kardus, harganya murah dan mudah digunakan. Sedangkan kekurangannya karena berbahan dasar kardus biasanya hanya bisa dipakai beberapa kali dalam pembelajaran



Gambar 1. Bentuk alat peraga Papa Angga

Lingkaran yang pertama disebut lingkaran puluhan, yang 10 bagiannya itu telah ditulis angka $10^3 = 1.000$, $20^3 = 8.000$, $30^3 = 27.000$, $40^3 = 64.000$, $50^3 = 125.000$, $60^3 = 216.000$, $70^3 = 343.000$, $80^3 = 512.000$, $90^3 = 729.000$, $100^3 = 1.000.000$.

Selanjutnya lingkaran yang kedua disebut lingkaran satuan, yang 10 bagian itu telah ditulis angka $1^3 = 1$, $2^3 = 8$, $3^3 = 27$, $4^3 = 64$, $5^3 = 125$, $6^3 = 216$, $7^3 = 343$, $8^3 = 512$, $9^3 = 729$, $10^3 = 1.000$. Ketiga, tempel lingkaran puluhan dan satuan dengan kawat pada papan persegi panjang.

Cara penggunaannya, Misal akan dicari akar pangkat tiga dari 148.877

1. Masukkan soal yang bertuliskan 148.877 kedalam tempat soal, sedangkan jawabannya masukkan ke belakang tempat soal (nanti jawaban akan jatuh ke lubang "cek hasil")
2. Perhatikan lingkaran puluhan. Carilah pada lingkaran puluhan yang nilainya kurang dari 148.877 dan yang paling besar, ternyata diperoleh nilai 125.000 yang merupakan nilai dari 503. Jadi bilangan puluhannya adalah 50
3. Perhatikan nilai satuan pada bilangan 148.877. Nilai satuannya adalah 7
4. Perhatikan lingkaran satuan. Carilah nilai yang hasil pangkat tiga itu ujungnya angka 7, didapat $3^3 = 27$. Berarti nilai satuannya adalah 3
5. Diperoleh puluhan = 50 dan satuan = 3. Jumlahkan angka tersebut, sehingga $50+3= 53$
6. Sehingga didapat = 53
7. Coba buka penutup "cek hasil", jika pada cek hasil ternyata benar 53, maka jawaban anda benar
8. Jangan lupa untuk menempelkan kembali soal dan jawaban yang tersedia ke kotak penyimpanan soal, agar tidak tertukar dengan soal lain.

Memberikan penjelasan mengenai materi yang dibahas tahap ini adalah tahapan yang paling penting dalam pembelajaran menggunakan papa angka sebagai media untuk memahami materi akar pangkat 3. Alat peraga ini dapat digunakan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep akar pangkat tiga. Dengan menggunakan alat peraga ini peserta didik akan lebih mudah dalam memahami konsep tentang akar pangkat tiga.



Gambar 2 : guru menjaskan penggunaan media PAPA ANGGA



Gambar 2 : anak maju kedepan kelas untuk menjawab soal melalui media PAPA ANGGA

KESIMPULAN

Dengan menggunakan alat peraga ini peserta didik akan lebih mudah dalam memahami konsep tentang akar pangkat tiga. Selain itu, dapat memotivasi guru untuk berkreaitivitas dalam menciptakan alat peraga yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran matematika yang aktif guru agar lebih mudah menjelaskan dan menyelesaikan hasil materi tersebut kepada peserta didik. Media papan akar pangkat tiga ini bertujuan untuk memudahkan para peserta didik dalam proses penarikan akar pangkat tiga jadi tidak perlu menghafalkan angka yang lebih besar sampai lebih dari seribu.

SARAN

Berdasarkan simpulan yang telah disebutkan, ada beberapa saran yang ditujukan bagi guru sebagai berikut.

1. Guru hendaknya bisa memotivasi siswa agar aktif dan berkeinging untuk belajar memahami konsep tentang akar pangkat tiga.
2. Guru hendaknya melakukan variasi metode saat pembelajaran sekaligus memanfaatkan media PAPA ANGGA sebagai media pembelajaran dalam memahami konsep tentang akar pangkat tiga

DAFTAR PUSTAKA

- Aizid, R. (2011). Sehat dan Cerdas dengan Terapi Musik. Yogyakarta: Laksana.
- Angkowo, A. K. (2007). Optimalisasi Media Pembelajaran. Jakarta: PT Grasindo.
- Arsyad, A. (2006). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

De Porter, Bobbie; Mark R.; dan Sarah S.N. (2006). Quantum Teaching Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas. Bandung: Mizan Pustaka.

Silaban, P. J., DKK. (2023). Sosialisasi Alat Peraga Satuan Panjang dalam Pembelajaran Matematika di UPT SD Negeri 064026 Medan Tuntungan. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 1(9), 1730-1732.

Syariffudin, A., Ashari, A., & Pratiwi, U. (2022). Perancangan Alat Peraga Gerak Harmonik Berupa Bandul Matematis Menggunakan Sensor Photodiode Berbasis Arduino. Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer, 2(01), 196-207.

Zulkarnain, Z. (2020). Uji Coba Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Metode Tabel Terhadap Kemampuan siswa Menyelesaikan soal cerita Materi Konsep Penarikan Akar Pangkat Tiga Bilangan Kubik Pada Kelas V Di Tiga Madrasah Ibtidaiyah Kota Pontianak Tahun Pelajaran 2019/2020. Al-Hikmah (Jurnal Pendidikan Dan Pendidikan Agama Islam), 2(1), 1-14.