
PKM Pengembangan Metode Hitung Cepat Dengan Media Sempoa

Agus Sifaunajah¹, Khoirun Nisa^{2*}, Ika Nur Amaliah³, Durrotul Hikmah⁴

¹Sistem Informasi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

²Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

³Pendidikan Matematika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁴Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

*Email: neesa@unwaha.ac.id

ABSTRACT

The development of a quick count method using abacus media in the Barongsawahan KKN learning guidance aims to develop student's thinking skills and interest in mathematics. This activity is carried out for weeks, with a meeting duration of 60 minutes per meeting. Students who take part in the activities are student who are considered capable of participating in the training. Namely from six grade. The material taught first is about the components on the abacus, then the basic abacus formulas are used. The abacus used is an abacus with five seeds or beads, one bead above and four beads below the diving line. Student response is very good in carrying out activities because the abacus is new to them, besides that by being taught the abacus students became more enthusiastic and focused on taking math lesson in the class.

Keywords: *Quick count method; Abacus; Community service*

ABSTRAK

PKM Pengembangan metode hitung cepat dengan media sempoa di bimbingan belajar KKN Barongsawahan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan ketertarikan siswa dalam matematika. Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 minggu, dengan durasi pertemuan selama 60 menit setiap pertemuannya. Siswa yang mengikuti kegiatan adalah siswa yang dianggap mampu mengikuti pelatihan, yakni berasal dari kelas enam. Materi yang diajarkan terlebih dahulu yaitu tentang komponen – komponen yang ada pada sempoa, kemudian rumus-rumus sempoa dasar yang dipergunakan. Sempoa yang dipakai adalah sempoa dengan lima biji atau manik, satu manik diatas dan empat manik dibawah garis pembatasnya. Respon siswa sangat baik dalam pelaksanaan kegiatan dikarenakan sempoa merupakan hal baru bagi mereka, selain itu dengan diajarkan sempoa siswa menjadi lebih bersemangat dan fokus dalam mengikuti pelajaran matematika di kelas.

Kata Kunci: *Metode Hitung Cepat; Sempoa; PKM*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan yang semakin maju menuntut kita untuk dapat menyesuaikan diri dengan keadaan. Penyesuaian diri yang dimaksud adalah mampu mengembangkan potensi diri dalam berbagai aspek baik ilmu pemikiran, pengetahuan, sikap mental dan keterampilan (Ahdi, 2017). Potensi dalam diri anak dapat dilihat dari gejalanya yang mungkin berupa ucapannya atau perbuatannya. Salah satu potensi penting yang dimiliki anak didik adalah berpikir. Suatu potensi yang perlu dikembangkan secara tepat dan bertahap, meningkat kearah yang bermanfaat untuk menghadapi hidup masa depannya (Soedjadi, 2007).

Pendidikan mental aritmatika sempoa saat ini sudah merupakan suatu kebutuhan bagi pertumbuhan mental anak. Pola dasar berfikir sudah terbentuk dari usia 4 – 12 tahun secara maksimal, dengan pendidikan mental aritmatika sempoa, maka kemampuan kerja otak seperti imajinasi, ingatan, penemuan, katekunan, pengertian maupun kemandirian akan meningkat. Dengan belajar berhitung cepat otak kanan anak akan menjadi lebih aktif, sehingga elemen otak lain juga dapat bekerja secara optimal (Umardiyah & Rohmah, 2021).

Sempoa atau dikenal dengan mental aritmatika adalah salah satu media untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berhitung dalam matematika serta mampu menyeimbangkan kemampuan otak

kanan dan otak kiri. Sempoa sudah dipelajari maupun dikembangkan di Indonesia, namun masih banyak orang – orang yang tahu akan manfaat sempoa (Fadly et al., 2011).

Mempelajari sempoa dapat melatih kemampuan berpikir, mengingat berbagai rumus yang digunakan untuk melakukan operasi-operasi hitung dan tentunya kecepatan dalam berhitung serta memperoleh hasil akhirnya. Mempelajari sempoa tidak lepas dari jarimatika, karena untuk langkah awal pengenalan sempoa. Salah satu contohnya, apabila menggunakan (jari) atau tangan kanan menunjukkan angka satuan dan tangan kiri menunjukkan angka puluhan dan apabila menggunakan kedua tangan merupakan campuran antara puluhan dan satuan. Angka 25, pada jarimatika menggunakan jari tangan kiri 20 (jari kelingking dan jari manis) dan tangan kanan 5 (jempol) (Faizzah, 2013).

Sedangkan apabila diartikan secara sederhana, jari kelingking, jari manis dan jari jempol dianggap menunjukkan angka tiga. Jika dikaitkan dalam sebuah operasi $25 - 2 = ?$ mengurangi dua pada angka 25 dengan menggunakan rumus teman kecil yaitu menutup jempol (tangan kanan) membuka dua jari lainnya (jari kelingking dan jari manis). Dengan demikian diperoleh hasil 22 hal ini ditunjukkan dengan jari kelingking dan jari manis di tangan kanan dan di tangan kiri.

Contoh tersebut merupakan salah satu contoh sederhana, bagaimana jika soal yang ditemui berupa $2 + 6 - 7 + 2 - 1 + 2 - 4 + 30 + 20 + 7 - 2 =$ dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk menghitung hasilnya. Dengan sempoa akan memudahkan dan meminimalkan waktu berhitung soal-soal tersebut. Jarimatika dan sempoa lebih mudah diajarkan pada anak - anak usia sekolah dasar, karena kemampuan otak untuk merespon dan mengingat masih bagus. Mempelajari sempoa memberi dampak positif bagi perkembangan otak dan mental anak, oleh karena itu perlu diadakan pengenalan dan pelatihan bagi anak-anak usia SD.

Sekolah yang tempat pelaksanaan pengabdian yaitu Bimbingan belajar KKN desa Barongsawahan Bandarkedungmulyo Jombang yang merupakan salah satu bimbingan belajar yang cocok untuk diberikan pelatihan sempoa. Berdasarkan wawancara terhadap beberapa siswa sekolah dasar Barongsawahan, mereka mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan menjadikan matematika seperti momok bagi mereka sehingga tingkat kemampuan berhitung dan ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika cukup rendah.

Sempoa paling tua ditemukan di Mesopotamia di pulau Salamis dan Hiroglif Fir'aun di Mesir. Mulanya sebagai alat hitung yang sederhana. Saat itu, manusia mengganti butiran-butiran dari tanah sebagai pengganti setiap jari, dan dibuat jalur di tanah untuk menggantikan tangan sebagai pangkal jari. Butiran tanah itulah yang dalam bahasa Yunani disebut abax yang kemudian terkenal dengan istilah abacus (Pramita, 2017).

Sempoa yang digunakan awalnya bermanik dua diatas dan lima dibawah, seiring dengan perkembangannya menjadi sempoa yang bermanik satu diatas dan empat dibawah seperti sempoa yang kita gunakan sekarang. Kemudian berkembang ilmu sempoa bayangan (mental aritmatika).

Banyak manfaat yang diperoleh dengan mempelajari sempoa. Diantaranya yaitu menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri. Melatih daya imajinasi serta dapat meningkatkan konsentrasi belajar. Pada saat mempelajari sempoa, siswa berlatih untuk berkonsentrasi, sehingga mampu menyelesaikan perhitungan aritmatika dengan cepat dan cermat. Dengan demikian siswa akan terbiasa fokus dengan hal yang sedang ditekuninya..

(Prihatiningtyas et al., 2020) mengatakan bahwa menyeimbangkan kerja otak kanan dan otak kiri mampu mengembangkan kerja otak secara maksimal. Tetapi, sangat disayangkan saat ini pendidikan lebih melatih pendayagunaan kemampuan otak kiri, sedangkan otak kanan kurang tersentuh.

METODE

Kegiatan dilakukan dengan memberikan pengenalan pada siswa, baru kemudian diadakan pelatihan khusus bagi siswa. Kegiatan yang dilakukan diantaranya mensosialisasikan kepada beberapa siswa tentang sempoa, Siswa dipilih dari 1 kelas yang dianggap mampu untuk mengikuti kegiatan tentunya dengan izin dari wali murid itu sendiri. Kegiatan dilaksanakan selama beberapa hari dengan durasi pelaksanaan selama 60 menit setiap pertemuan setelah jam sekolah berakhir. Kegiatan ditargetkan diikuti oleh 20 orang siswa namun pada saat pelaksanaan hingga akhir kegiatan diikuti oleh 15 orang siswa.

Diawal pelaksanaan sosialisasi kepada guru dilaksanakan dalam kurun waktu 1 bulan dengan pelaksanaan sosialisasi pada siswa dan pemilihan siswa yang akan mengikuti kegiatan. Pada pertemuan berikutnya Pelatihan dilakukan di bimbel setelah jam sekolah yaitu pukul 10.00 WIB karena masih dalam masa pandemi. Pada tahap awal pengenalan, siswa tidak langsung diberikan alat sempoa. Siswa terlebih dahulu diperkenalkan dengan komponen – komponen yang ada pada sempoa, kemudian rumus-rumus

sempoa dasar yang dipergunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

• Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan selama 3 minggu dengan durasi pelaksanaan selama 60 menit setiap pertemuan setelah jam sekolah berakhir. Kegiatan ditargetkan diikuti oleh 20, namun pada saat pelaksanaan hingga akhir kegiatan diikuti oleh 15 orang siswa. Kegiatan dilaksanakan dalam bimbel KKN Barongsawahan selama beberapa kali pertemuan, dua pertemuan untuk sosialisasi dan 3 pertemuan untuk pelatihan siswa.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Waktu	Jenis Kegiatan	Pemateri
1	Hari pertama (08.00-09.00)	Sosialisasi guru	Ika dan Hikmah
2	Hari kedua (08.00-09.00)	Pengenalan komponen – komponen sempoa	Ika dan Hikmah
3.	Hari ketiga (10.00-11.00)	Pengenalan rumus teman kecil dan teman besar	Ika dan Hikmah
4	Hari keempat (10.00-11.00)	Praktek menghitung dengan menggunakan semua rumus pada operasi penjumlahan dan pengurangan	Ika dan Hikmah
5	Hari kelima (10.00-11.00)	Praktek semua rumus dengan menggunakan semua rumus pada operasi perkalian dan pembagian	Ika dan Hikmah

• Hasil dan pembahasan

Pelaksanaan pengabdian ini berjalan lancar tanpa hambatan sedikitpun. Antusias anak-anak dalam kegiatan ini sangat besar. Hal ini terlihat dari pemberian izin dari guru dan wali siswa sehingga siswa hadir dan mengikuti kegiatan hingga akhir meski kegiatan ini menyebabkan siswa harus datang beberapa kali di bimbel. Namun ada beberapa masalah yang ditemukan dalam kenyataan setelah dilakukan pelatihan, antara lain :

Beberapa siswa tidak mampu mengikuti dengan baik kegiatan ini, hal ini disebabkan karena daya tangkap maupun kemampuan menerima pelajaran cukup rendah. Namun tidak semua siswa mengalami hal tersebut, ada juga siswa yang mampu merespon dengan baik materi ataupun rumus-rumus yang diajarkan dalam menggunakan sempoa. Hal ini dapat terlihat pada saat siswa dapat menjawab dengan cepat dan tepat soal-soal yang diberikan. Soal-soal yang diberikan masih dalam bentuk yang sederhana dan operasi aritmatika yang diajarkan hanya penjumlahan dan pengurangan saja. Dengan mempertimbangkan bahwa kemampuan siswa di sekolah tidak tergolong dalam kemampuan tinggi, dan rekomendasi dari guru - guru kelas mereka.

Beberapa contoh soal yang diberikn pada siswa, diantaranya (Anonim ,2010):

- $4 + 5 - 1 - 2 + 3 - 4 - 5 = 0$
- $10 - 4 - 3 - 1 + 7 + 20 + 10 - 13 - 12 = 14$
- $2 + 5 - 6 + 10 - 2 - 4 + 15 - 17 + 25 - 3 - 1 = 24$

Pemberian soal dilakukan secara lisan dengan intonasi mulai dari lambat, sedang hingga cepat, semakin cepat soal diberikan maka semakin cepat pula siswa berhitung. Ada siswa yang bisa mengikuti ada juga siswa yang tertinggal apabila diberikan soal dengan intonasi yang cepat. Seperti yang kita ketahui, sempoa sudah dipelajari di Indonesia sejak bertahun - tahun yang lalu meski pada awalnya hanya dipelajari oleh masyarakat keturunan saja. Dengan adanya pelatihan diharapkan siswa menjadi lebih fokus dan semangat saat pelajaran matematika dikelas.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memang sudah dilaksanakan sampai dengan tahap penerapan media belajar. Perlu diperhatikan bahwa kegiatan ini tidak berhenti hanya pada saat kegiatan KKN-PPM dilaksanakan. Namun, kegiatan ini dapat diimplementasikan dan dilaksanakan dengan

lembaga pendidikan yang lain dengan karakteristik dan keadaan yang berbeda pula. Hal yang perlu dilakukan adalah agar peserta didik dapat kreatif dan inovatif dengan memvariasi media belajar dengan sempoa.

Adapun saran yang dapat disampaikan adalah : perlu diadakan pelatihan lanjutan, karena keterbatasan siswa dan waktu. Materi sempoa khususnya pada operasi hitung pembagian masih perlu adanya bimbingan lebih lanjut karena dari sekian anak, terdapat sekitar 3 anak yang masih kaku dan lambat dalam melakukan operasi hitung menggunakan sempoa.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahdi, M. W. (2017). Kesadaran Pendidikan; Kunci Pengembangan Pendidikan Islam. *DINAMIKA: Jurnal Kajian Pendidikan dan Keislaman*, 2(1), 1-26.
- Fadly, A., Satoto, K. I., & Prasetijo, A. B. (2011). *Perangkat Ajar Mental Aritmatika Berbasis Multimedia* (Doctoral dissertation, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Undip).
- Faizzah, N. (2013). *Pengembangan sistem informasi perlombaan lembaga pendidikan mental aritmetika sempoa Adil Sempoa Mandiri (ASMA) cabang Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Pramita, D. (2017). Pengenalan dan Pelatihan Berhitung dengan Jarimatika dan Sempoa di Sdn 10 Ampenan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 1(1), 46-51.
- Umardiyah, F., & Rohmah, Z. (2021). Development of Teaching Materials on Geometry Materials to Develop Students' Critical Thinking Skills According to the Criteria for Critical Thinking 4C's. *APPLICATION: Applied science in Learning Research*, 1(2), 71-76.
- Prihatiningtyas, S., Wardani, D. K., Wulandari, A., Mahfudhoh, S. L., & Yaqin, A. (2020). Pemberdayaan Santri TPQ Darussalam dalam Upaya Peningkatan Ketrampilan Menghafal Asmaul Husna menggunakan Metode Brain Based Learning. *Jumat Keagamaan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 25-29.