

Penguatan Kemampuan Numerasi Peserta Didik melalui Program Kampus Mengajar Angkatan IV di SMP Tritura

Ima Rahma¹, Friska A. Silaban², Filza S. Fadhillah², Devita C. Nugraheny^{3*}

¹SMP Tritura, Depok, Indonesia

²Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

³STKIP Kusuma Negara

*devita_cahyani@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Kemampuan numerasi merupakan kemahiran dalam mencerna dan menggunakan matematika untuk konteks yang berbeda dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi berdasarkan PISA (*Programme for International Student Assessment*), peserta didik di Indonesia memiliki rata-rata nilai matematika sebesar 379. Skor tersebut masih dibawah rata nilai rata-rata OECD. Hal ini menunjukkan bahwa perlunya dilakukan penguatan kemampuan numerasi peserta didik. Pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran berbagai kegiatan mahasiswa didik dari kampus mengajar untuk memberikan penguatan kemampuan numerasi peserta didik. Metode penelitian yang diterapkan yaitu metode penelitian diskriptif kualitatif. Dimana peneliti sendiri sebagai instrument dan didukung dengan lembar observasi dan lembar tes. Teknik pengambilan data dengan cara observasi dan tes. Analisis data menggunakan Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, reduksi, penyajian dan membuat kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penguatan kemampuan numerasi peserta didik SMP Tritura. Hal ini dapat diketahui dari keberhasilan peserta didik menyelesaikan permasalahan yang menggunakan kemampuan numerasi.

Kata kunci: Kampus merdeka, kemampuan numerasi.

Abstrack

Numerical ability is a skill in digesting and using mathematics for different contexts in solving problems in everyday life. Numerical ability based on PISA (Program for International Student Assessment), students in Indonesia have an average score in mathematics of 379. This score is still below the average OECD score. This shows that it is necessary to strengthen students' numeracy abilities. This study aims to provide an overview of the various activities of students from teaching campuses to provide reinforcement of students' numeracy abilities. The research method applied is a qualitative descriptive research method. Where the researcher himself acts as an instrument and is supported by observation sheets and test sheets. Data collection techniques by way of observation and tests. Data analysis uses Miles and Huberman which includes data collection, reduction, presentation, and conclusion. The results showed that there was a strengthening of the numeracy abilities of Tritura Middle School students. This can be seen from the success of students solving problems using numeracy skills.

Keywords: Kampus merdeka, numerical ability.

PENDAHULUAN

Peserta didik merupakan pribadi yang unik dan memiliki kemampuan yang beragam. Tidak terkecuali kemampuan numerasi peserta didik. Peserta didik yang menguasai numerasi maka peserta didik akan memiliki kepekaan terhadap numerasi itu sendiri (*sense of numbers*) dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Han dkk., 2017). Kemampuan numerasi merupakan kemahiran dalam mencerna dan menggunakan matematika untuk konteks yang berbeda dalam memecahkan masalah dan kemahiran dalam menjelaskan penggunaan matematika pada orang lain (Maulidina & Hartatik, 2019).

Indikator kemampuan numerasi menurut Han dkk. (2017) dijelaskan pada tabel berikut: (1) Menggunakan matematika dasar yang berkaitan dengan beragam angka dan simbol untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari yang berbeda. (2) Menganalisis data yang disajikan dalam berbagai format (diagram, tabel, bagan, grafik, dll). (3) Menafsirkan hasil analisis untuk membuat prediksi dan keputusan. Kemampuan numerasi terdiri dari tiga indikator yakni kemampuan yang berkaitan dengan beragam angka dan simbol matematika, analisis data yang disajikan dalam berbagai format, serta kemampuan pemecahan masalah. Penggunaan simbol dan angka untuk berhitung, diutamakan dalam numerasi guna dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan numerasi berdasarkan PISA (Programme for International Student Assessment) yaitu fokus pada kemampuan peserta didik dalam menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan serta menginterpretasikan masalah matematika dalam format dan kondisi yang berbeda (Qasim, Kadir, & Awaludin, 2015, Hartatik & Nafiah, 2020). Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) untuk Indonesia tahun 2018, skor matematika dibawah rata-rata. Rata-rata skor PISA anggota OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*) untuk nilai matematika adalah 489 sedangkan nilai matematika Indonesia berada di kisaran nilai 375. Jika dilihat dari beberapa tes PISA yang telah diikuti Indonesia sejak 2000, kemampuan literasi matematika mengalami penurunan., skor Indonesia di awal mengikuti tes PISA mencapai angka 371 dan mengalami peningkatan sebesar 382 di tahun 2003. Pada tahun 2006 skor Indonesia mencapai angka 393 dan di tahun 2009 mencapai skor 402, kemudian terus mengalami penurunan 396 di tahun 2012, 397 di tahun 2015 (penurunan 1 angka dari tahun sebelumnya), dan titik terendah di tahun 2018 yaitu di poin 371 (Harususilo, 2019). Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik Indonesia masih lemah.

Banyak faktor yang dapat dikaitkan dengan rendahnya kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia. Salah satu penyebab utamanya adalah peserta didik yang kurang dalam menerima latihan soal berbasis numerasi, sehingga peserta didik merasa kesulitan untuk menyelesaikannya (Fiangga dkk., 2019). Sejalan dengan klaim Kartikasari, Kusmayadi, dan Usodo (2016), guru lebih sering mengajukan soal atau pertanyaan rutin yang bersifat tertutup dan dapat diselesaikan langsung menggunakan rumus. Kemampuan numerasi sebagai konsep fundamental dalam matematika dapat bermanfaat bagi peserta didik, tetapi kemampuan peserta didik dalam menerapkan

konsep tersebut dalam kondisi nyata cenderung diabaikan (Salvia et al., 2022). Fakta lapangan hanyalah sebagian kecil yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penguatan kemampuan numerasi merupakan salah satu agenda dalam kegiatan Kampus Mengajar. Kampus Mengajar Angkatan 4 menjadi penggerak 14 ribu mahasiswa untuk berkontribusi dan berkolaborasi bagi dunia pendidikan dengan membantu pembelajaran literasi dan numerasi di 2.876 sekolah pada tingkat SD (sekolah dasar) maupun SMP (sekolah menengah pertama). Sebagai program yang memiliki esensial mendukung mahasiswa dalam melakukan pengabdian masyarakat yang fokusnya pada bidang pendidikan, memberikan manfaat dalam kemajuan pembangunan SDM di Era Industri 4.0. Pada 8 Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi (IKU PT) Nomor 754/P/2020 mengenai IKU PT dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDikti) di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020; 1) Aspek Peningkatan Kualitas Lulusan, memberikan kesiapan/pengalaman pada mahasiswa, 2) Aspek Peningkatan Kualitas Dosen, meningkatkan pengakuan penelitian masyarakat dan internasional pada dosen, 3) Aspek Peningkatan Kualitas Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi, memberikan aksi nyata pada pembelajaran berbasis proyek, metode memecahkan kasus (case method), dan penilaian pada sekolah sasaran SD maupun SMP, dan 4) Aspek kemitraan Perguruan Tinggi dengan Dinas Pendidikan, Sekolah, dan Pihak terkait. per jumlah dosen.

Sasaran Program Kampus Mengajar Angkatan 4 difokuskan pada sekolah-sekolah yang peserta didiknya masih lemah kemampuan literasi dan numerasi. Sehingga masih perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi. Salah satu sekolah sasaran adalah SMP Tritura.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode kualitatif termasuk dalam metode artistik dimana proses penelitiannya kurang terpolakan dan termasuk dalam metode interpretative dimana hasil data terkait dengan interpretasi pengumpulan data di lapangan (Sugiyono, 2020). Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui mengenai kegiatan kampus mengajar untuk menguatkan kemampuan numerasi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik di SMP Tritura. Sampel penelitian ini adalah peserta didik pada kelas satu dan kelas 2. Teknik pengambilan data dengan cara observasi dan tes. Instrumen didukung dengan lembar observasi dan lembar tes. Analisis data menggunakan Miles dan Huberman (2002) yang meliputi pengumpulan data, reduksi, penyajian dan membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

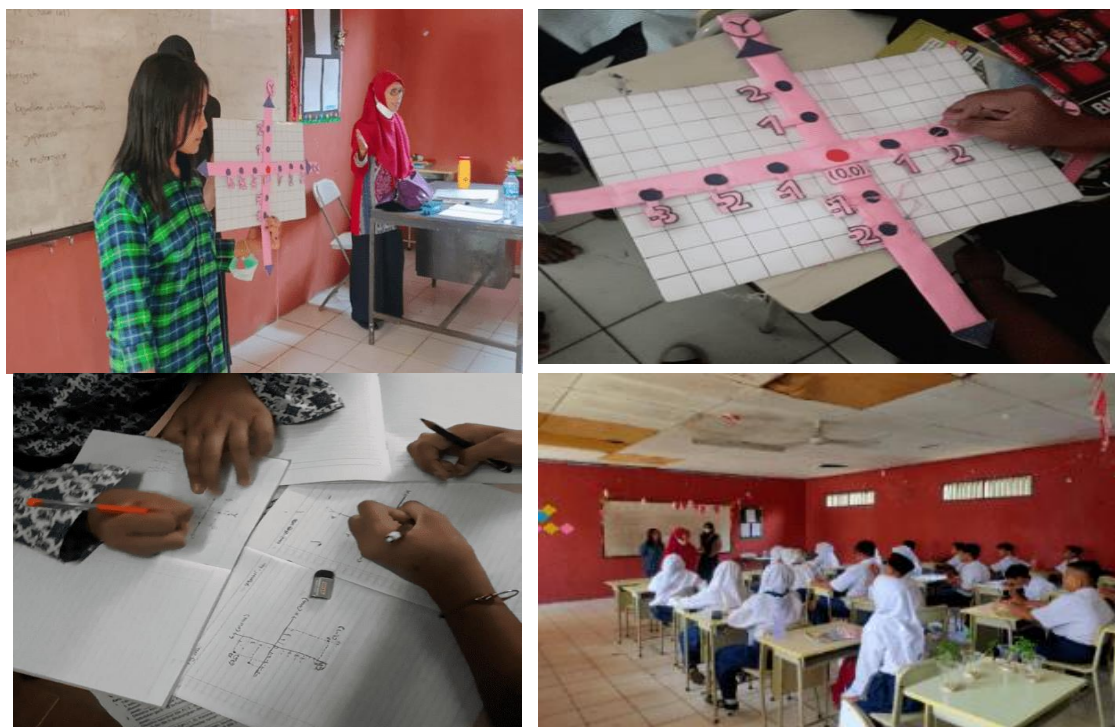
Temuan pada saat observasi awal sebagian peserta didik mengalami beberapa permasalahan diantaranya a) masih ada peserta didik yang belum hafal perkalian sederhana, b) masih kesulitan mengoperasikan kegiatan perhitungan, c) sebagian masih

kesulitan menyelesaikan soal cerita. Dengan adanya permasalahan tersebut kami melakukan beberapa cara untuk mengatasinya. Cara tersebut antara lain dengan menggunakan media pembelajaran untuk menjelaskan materi system koordinat kartesius, media pembelajaran konversi suhu

Penerapan cara-cara tersebut sangat berpengaruh terhadap peserta didik dan proses pembelajaran. Peserta didik lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran, lebih mudah memahami materi dengan adanya media dan teknik yang sesuai dengan karakter materi, dan pada akhir program peserta didik sudah dapat membaca dengan lancar dan baik.

Menggunakan alat/media pembelajaran dalam materi "Sistem Koordinat Kartesius"

Sistem koordinat kartesius diperkenalkan oleh Descartes yang didefinisikan sebagai dua garis lurus yang disebut sumbu, dimana sumbu horizontal ditunjukkan dengan X, sumbu vertical dengan Y, dan titik perpotongan antara dua sumbu tersebut dinamakan titik pusat atau titik asal (Levenberg, 2015). Selanjutnya Levenberg (2015) mengatakan bahwa Sistem Koordinat Kartesius sebagai dasar dalam geometri analitik dan matematika modern. Menurut Raftopoulos (2003), metode Cartesian Descrates merupakan metode analisis dalam pemecahan masalah. Untuk mempermudah mempelajari materi koordinat kartesius digunakan media pembelajaran "sistem koordinat kartesius. Media pembelajaran ini dibuat dari kertas kardus dan dikreasikan oleh mahapeserta didik Kampus Mengajar. Pembelajaran ini dapat membuat peserta didik mendapatkan suasana baru dalam belajar. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembelajaran dengan Media Sistem Koordinat Kartesius

Menggunakan alat/media pembelajaran dalam Numerasi sains mata pelajaran IPA tentang "Konversi Suhu"

Pada materi konversi suhu peserta didik dituntut mampu menghitung konversi suhu, dan juga dituntut untuk memahami definisi suhu, prinsip kerja termometer, cara menentukan skala pada termometer yaitu titik bawah dan titik atasnya (Ratnawati, 2022). Pada saat pembelajaran materi konversi suhu memanfaatkan media pembelajaran yang terbuat dari karton dan dikreasikan oleh mahasiswa Kampus Mengajar. Pembelajaran ini dapat membuat peserta didik mendapatkan suasana baru dalam belajar. Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pembelajaran Materi Konversi suhu

Menggunakan alat/media pembelajaran dalam tentang "Sistem Persamaan garis Lurus"

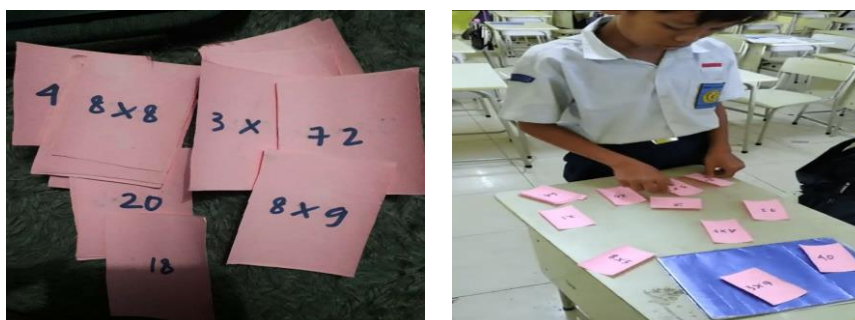
Garis lurus mempunyai persamaan dalam bentuk umum yaitu $y = mx + c$ dengan x dan y adalah variabel, c adalah konstanta, dan m adalah koefisien arah atau kemiringan/gradien. Kemiringan garis lurus (gradien) dapat dinyatakan sebagai rasio perubahan panjang sisi tegak dengan perubahan panjang sisi mendatar. Kemiringan disimbolkan dengan m dan jika diketahui dua buah titik koordinat yaitu (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) , maka rumus kemiringannya akan berbentuk $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$. Jika suatu garis lurus melalui satu titik (x_1, y_1) dengan kemiringan (m) maka persamaan garis lurus tersebut berbentuk $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$. Sedangkan jika suatu garis lurus melalui dua titik yaitu titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) maka bentuk persamaan garis lurus tersebut ialah $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$. Jika dua garis saling sejajar (misal garis k dan l), maka kemiringan kedua garis tersebut sama, sehingga rumusnya ialah $m_k = m_l$. Adapun jika dua garis yang berpotongan saling tegak lurus (misal garis p dan q), maka perkalian kedua kemiringan garis tersebut menghasilkan -1 dan rumusnya ialah $m_p \times m_q = -1$ (Han dkk., 2017). Media pembelajaran ini dibuat dari kertas karton dan dikreasikan oleh mahasiswa Kampus Mengajar. Pembelajaran ini dapat membuat peserta didik mendapatkan suasana baru dalam belajar. Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Garis Lurus

Menggunakan alat/media pembelajaran metode "*make a match*" tentang perkalian sederhana

Pembelajaran numerasi menggunakan metode *make a match*. Media yang digunakan dalam pembelajaran ini menggunakan kertas karton dan dibuat mirip kartu. Metode *make a match* merupakan salah satu jenis dari metode dalam pembelajaran kooperatif, yang dikembangkan oleh Curran (1994). Salah satu keunggulan metode ini adalah peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. *Make a match* artinya metode pembelajaran mencari pasangan. Setiap peserta didik mendapat sebuah kartu (soal atau jawaban), lalu secepatnya mencari pasangan yang sesuai dengan kartu yang ia pegang. Suasana pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* akan riuh, tetapi sangat asyik dan menyenangkan. Pembelajaran *make a match* (mencari pasangan) merupakan model pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM), yang mengutamakan kerja sama dan kecepatan di antara peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Fuad, 2018). Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 4.

Gambar 4. Pembelajaran Menggunakan Metode *Make a Mach*

Mengajarkan trik hitung cepat perkalian "*Jarimatika*"

Pembelajaran numerasi ini dapat memudahkan peserta didik untuk berhitung perkalian dengan metode "*Jarimatika*". Menurut Afriani, Fardila, dan Septian (2019), *Jarimatika* merupakan cara berhitung (operasi kalibagitambah-kurang) melalui jari-jari tangan, cara ini sangat sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada peserta didik menurut kaidah. Kelebihan *jarimatika* sebagai media pembelajaran di antaranya adalah: (1) *jarimatika* memberikan visualisasi cara berhitung, (2) gerakan jari-jari tangan

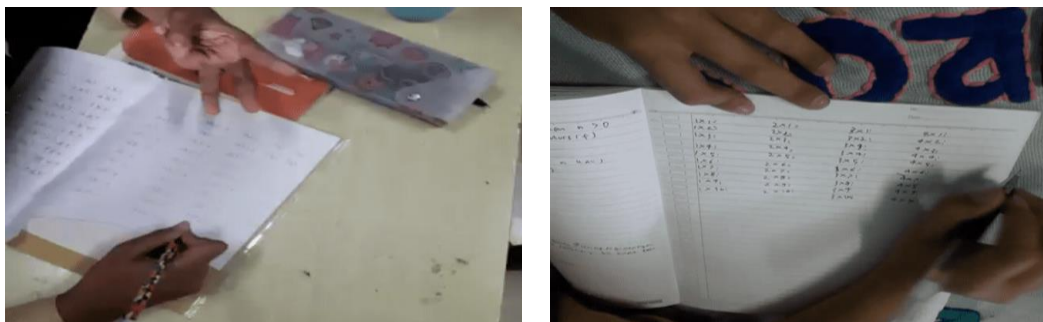
akan menambah minat anak, (3) jarimatika relatif tidak membebankan memori otak saat digunakan, (4) alat yang dipakai tidak perlu dibeli. Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Pembelajaran Perkalian dengan Jarimatika

Menghafal perkalian sederhana 1-10

Pembelajaran numerasi menghafal perkalian sederhana akan sangat berguna apabila dapat menguasainya untuk mata pelajaran yang memiliki operasi hitung sederhana. Perkalian sangat penting untuk dipelajari karena merupakan ilmu penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Perkalian dasar adalah dasar dari perkalian yang harus dikuasai dan dihafal karena merupakan pondasi atau pijakan untuk melangkah pada konsep perkalian berikutnya (Puspitasari, Afendi, & Murni, 2022). Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Pembelajaran Menghafal Perkalian Sederhana

Kuis tanya-jawab tentang operasi hitung sederhana seperti perkalian, pembagian, perpangkatan hingga operasi hitung bagaikan jual-beli

Pembelajaran numerasi kuis tanya-jawab tentang operasi hitung sederhana seperti perkalian, pembagian, perpangkatan hingga operasi hitung bagaikan jual-beli dapat melatih kemampuan berpikir cepat. Merujuk pada penjelasan dalam buku panduan penerapan model pembelajaran inovatif di ruang virtual dari Pusat Data Informasi dan Teknologi, Sekretariat Jenderal, KEMENDIKBUD, setidaknya terdapat 5 model pembelajaran inovatif yang dapat diadaptasi oleh pendidik guna menjawab tantangan tersebut. Salah satu model yang disebutkan adalah model pembelajaran berbasis game. Pendekatan model pembelajaran berbasis game umumnya disusun dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran (Pusat Data dan

Teknologi Informasi Sekretariat Jenderal, 2020). Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 7 dan Gambar 8.



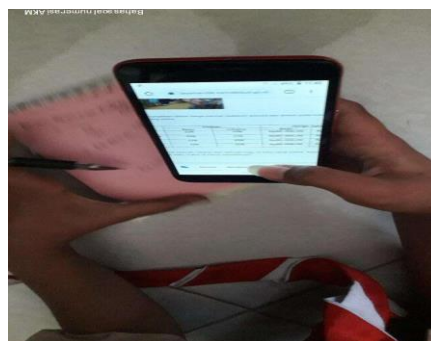
Gambar 7. Menyampaikan materi "Menentukan Akar Persamaan Kuadrat dengan 3 Cara



Gambar 8. Latihan soal matematika di buku LKS materi "Sistem Persamaan Kuadrat"

Membahas contoh soal numerasi AKM kelas 8

Evaluasi pendidikan adalah salah satu komponen utama yang tidak terpisahkan dengan komponen pendidikan. Salah bentuk program evaluasi yang dilakukan oleh KEMENDIKBUD yaitu dengan menghapus UN. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memutuskan bahwa pelaksanaan Ujian Nasional (UN) akan berakhir tahun 2020. UN diganti dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika/numerasi (Fauziah, Sobari, & Robandi, 2021). Pembelajaran numerasi membahas contoh soal numerasi AKM dapat memperkenalkan peserta didik soal-soal-soal numerasi dan bagaimana cara mengerjakannya. Kegiatan pembelajarannya seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Mengerjakan Soal AKM

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian menunjukkan terdapat penguatan kemampuan numerasi peserta didik SMP Tritura. Hal ini dapat diketahui dari keberhasilan peserta didik menyelesaikan permasalahan yang menggunakan kemampuan numerasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah dan guru-guru di SMP Tritura yang telah membantu dan membimbing para mahasiswa yang telah ditugas dalam program Kampus Mengajar.

REFERENSI

- Afriani, D., Fardila, A., & Septian, G. D. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar. *Collase: Creative of Learning Students Elementary Education*, 2(5). 191-196.
- Curran, L. (1994). *Metode pembelajaran make a match*. Pustaka Belajar.
- Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis pemahaman guru sekolah menengah pertama (smp) mengenai asesmen kompetensi minimum (AKM). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1550-1558. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.608>
- Fiangga, S., Amin, S. M., Khabibah, S., Ekawati, R., & Prihartiwi, N. R. (2019). Penulisan soal literasi numerasi bagi guru SD di kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9-18. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i1.1631>
- Fuad, Z. (2018). Penggunaan Metode Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Tematik. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 46-59. <https://doi.org/10.58518/awwalayah.v1i1.262>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Mifathussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hartatik, S., & Nafiah, N. (2020). Kemampuan Numerasi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Education And Human Development Journal (EHDJ)*, 5(1), 32-42. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v5i1.1456>
- Harususilo, Y. E. "Skor PISA Terbaru Indonesia, Ini 5 PR Besar Pendidikan pada Era Nadiem Makarim." *Kompas.com*, 4 Desember 2019, <https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/04/13002801/skor-pisa-terbaru-indonesia-ini-5-pr-besar-pendidikan-pada-era-nadiem-makarim?page=all>.
- Kartikasari, M., Kusmayadi, T. A., & Usodo, B. (2016, November). Kreativitas guru SMA dalam menyusun soal ranah kognitif ditinjau dari pengalaman kerja. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (pp. 431-442).
- Levenberg, I. (2015). Information on coordinate system as a tool for developing mathematical thinking. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 2(1), 46-53.
- Maulidina, A. P., & Hartatik, S. (2019). Profil kemampuan numerasi siswa sekolah dasar berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 3(2), 61-66. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3408>
- Huberman, M., & Miles, M. B. (2002). *The qualitative researcher's companion*. SAGE.
- Sugiyono, S. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

- Suryani, I. (2017). Pengelolaan Perpustakaan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 2(2), 292-309. <https://doi.org/10.22437/gentala.v2i2.6812>
- Pusat Data dan Teknologi Informasi Sekretariat Jenderal. (2020). *Panduan Penerapan Model Pembelajaran Inovatif dalam BDR yang memanfaatkan rumah belajar*. Pusat Data Informasi dan Teknologi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Puspitasari, A., Afendi, A. R., & Murni, M. (2022). Penggunaan Metode Skip Counting untuk Meningkatkan Kemampuan Menghafal Perkalian Dasar Siswa Kelas III SD Tahun Pelajaran 2018-2019. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 6(2), 220-232. <https://doi.org/10.32529/glasser.v6i2.1976>
- Raftopoulos, A. (2003). Cartesian analysis and synthesis. *Studies in History and Philosophy of Science part A*, 34(2), 265-308. [https://doi.org/10.1016/S0039-3681\(03\)00026-8](https://doi.org/10.1016/S0039-3681(03)00026-8)
- Ratnawati, E. (2022). Strategi Bernyanyi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Konversi Suhu di SMP Negeri 1 Anggana. *Strategy: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 2(4), 443-453. <https://doi.org/10.51878/strategi.v2i4.1692>
- Qasim, Q., Kadir, K., & Awaludin, A. (2015). Deskripsi kemampuan literasi matematika siswa SMP negeri di kabupaten buton utara. *Jurnal penelitian pendidikan matematika*, 3(3), 97-110. <http://doi.org/10.36709/jppm.v3i3.3024>