

DEMO SAINS ALAT PERAGA MATEMATIKA TINGKAT SD DAN SMP SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI WILAYAH KECAMATAN INSANA TENGAH

¹⁾Faustianus Luan*, ²⁾Oktovianus R. Sikas, ³⁾Leonardus F. Obe

^{1,2,3}Program Studi Matematika, Universitas Timor

 luanfausty57@gmail.com

Abstrak

Alat peraga matematika merupakan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam mengkonkritkan konsep yang abstrak menjadi lebih mudah untuk dipahami. Demo alat peraga matematika ini dilakukan di sekolah-sekolah jenjang Pendidikan Dasar (SD) dan Pendidikan Menengah Pertama (SMP) sebagai bagian dari pemahaman tingkat dasar serta ingin menunjukkan kepada peserta didik bahwa matematika itu asyik dan menyenangkan. Guru wajib dituntut untuk mampu menghasilkan alat peraga sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar dari peserta didik. Tujuan dari pengabdian ini adalah membantu guru-guru dan peserta didik dalam penggunaan dan pemanfaatan alat peraga matematika seperti mistar hitung bilangan bulat, bilangan pecahan, muter kali, timbangan bilangan dan tangga bilangan untuk peserta didik SD dan diperkenalkan juga media pembelajaran papan multi fungsi (MUSI) KPK dan FPB, D'happy van serta alat peraga papan SPLDV untuk peserta didik SMP. Media pembelajaran dan alat peraga matematika ini dapat membantu peserta didik dalam memecahkan persoalan-persoalan matematika. Metode yang digunakan selama kegiatan berupa ceramah, praktik dan diskusi. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SDK Maubesi I, yang dihadiri oleh para peserta didik dan guru-guru pendamping dari SDN Nakol dan SMP Satap Nakol Kecamatan Insana Tengah, Kabupaten TTU. Pelaksanaan kegiatan demo sains alat peraga matematika tersebut dapat mendorong dan membangkitkan semangat belajar peserta didik serta memberikan pemahaman yang positif dalam meningkatkan daya pikir baik dalam hal bertanya maupun berdiskusi. Dengan demikian, tim pengabdian sangat mengharapkan bimbingan dan pendampingan secara terus menerus dari guru dalam pembelajaran sehingga mampu menghasilkan dan meningkatkan media pembelajaran yang baik agar dapat menyelesaikan masalah-masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dan lebih dari itu untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik di bangku pendidikan.

Kata Kunci: Alat Peraga; Pembelajaran Matematika; Pendidikan Dasar dan Menengah.

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berdampak pada semua lini kehidupan. Selain perkembangannya yang begitu pesat, perubahan juga terjadi begitu cepat, sehingga diperlukan kemampuan dalam memperoleh, mengolah dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut secara proposional. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang sistematis, logis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan. Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah jenis pendidikan formal untuk peserta didik usia 7 sampai 18 tahun dan merupakan persyaratan dasar bagi pendidikan yang lebih tinggi. SDK Maubesi dan SDN Nakol dan SMP Satap Nakol di Kecamatan Insana Tengah Kab. TTU merupakan salah satu penyelenggara pendidikan yang mempunyai tujuan untuk mewujudkan dan mengedepankan pendidikan sebagai fondasi dasar dalam menciptakan sumber daya yang mampu bersaing di era modern saat ini. Hal dasar yang menjadi tolak ukur yaitu guru

harus mampu mengimplementasikan proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku dengan memanfaatkan setiap sarana dan prasarana semaksimal mungkin. Oleh karena itu, guru-guru dituntut untuk sekreatif mungkin dalam menciptakan dan mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran.

Namun kenyataannya bahwa para peserta didik serta guru-guru di SDK Maubesi, SDN Nakol dan SMP Satap Nakol yang menjadi sasaran kegiatan ini, masih belum mengetahui secara mendalam mengenai pemanfaatan alat peraga matematika dalam kegiatan pembelajaran. Hal mendasar yang menjadi penyebabnya adalah guru belum menggunakan dan memanfaatkan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru belum juga dapat menciptakan pembelajaran yang berkualitas karena sering kali mengalami kesulitan dalam memberikan gambaran konkrit dari materi yang disampaikan, sehingga berdampak langsung terhadap kualitas yang dicapai oleh peserta didik. Permasalahan seperti ini juga pernah diungkapkan oleh (Susanah, Ismail, & Astuti, 2016) dalam penelitiannya mengatakan bahwa sebagian besar guru-guru belum mampu menggunakan dan membuat alat peraga agar digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dan belum semua guru diberikan bekal dalam pelatihan pembuatan alat peraga. Menurut Azmi, Sripatmi, Subarina, Amrullah, & Turmuzi (2019), mengungkapkan guru sering menganggap bahwa dengan menggunakan alat peraga mengakibatkan pembelajaran menjadi tidak praktis, serta waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu materi menjadi lebih lama. Kondisi seperti ini akan terus terjadi selama guru masih menganggap bahwa dirinya merupakan sumber belajar bagi peserta didik dan mengabaikan peran dari media pembelajaran. Kontribusi alat peraga dalam pembelajaran dapat merangsang peserta didik untuk mampu berinteraksi serta aktif dalam mengikuti setiap rangkaian dari proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat dari peserta didik tersebut. Perlu diketahui bahwa fungsi dari alat peraga merupakan sebagai alat bantu yang digunakan untuk menciptakan suasana pembelajaran agar lebih efektif, serta dapat menanamkan konsep-konsep serta mempercepat proses belajar mengajar sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan malas karena penjelasan sudah terfokus pada alat peraga yang diperagakan (Rusmawati, 2017). Melalui alat peraga imajinasi peserta didik dirangsang untuk berpikir aktif serta diharapkan dapat berinteraksi dengan lingkungan belajar secara baik (Binuangan & Hakim, 2016).

Alat peraga mampu menjelaskan materi yang disampaikan sehingga peserta didik mampu belajar secara mandiri (Hutagaol, Nyama, & Warkitin, 2019). Dengan menggunakan alat peraga matematika peserta didik dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, serta aktivitas mentalnya menjadi lebih hidup sehingga dapat meningkatkan gairah terhadap pembelajaran matematika (Sa'o, Naja, & Irfan, 2019). Selain itu peranan alat peraga dalam matematika dapat meletakkan ide-ide dasar dari suatu konsep atau teori (Suwardi, Firmiana, & Rohayati, 2014). Manfaat dari penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika menurut (Murdiyanto & Mahatma, 2014) yaitu dapat meningkatkan minat dan motivasi dalam mempelajari materi matematika serta meningkatkan sikap positif dalam mengikuti setiap pelajaran matematika, Dapat mengkonkritkan materi matematika yang kajiannya bersifat abstrak, Selain itu dapat juga meningkatkan daya ingat peserta didik sehingga lebih berhasil dalam belajarnya. Selain itu perlu dipahami bahwa perbedaan antara media pembelajaran dengan alat peraga terletak pada fungsinya dan bukan pada substansinya. Suatu sumber belajar disebut alat peraga bila hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran saja namun sumber belajar

disebut media apabila merupakan bagian dari keseluruhan proses atau kegiatan (Nasaruddin, 2015).

Halnya Operasi bilangan bulat adalah perlakuan pada sebuah atau aktivitas membilang dalam matematika yaitu perkalian, pengurangan, penjumlahan dan pembagian. Selain itu, Ilma (2011) juga menyampaikan bahwa operasi hitung merupakan kegiatan menjumlah, membagi, mengalikan dan mengurangi. Jadi, operasi bilangan bulat adalah aktivitas membagi, mengalikan, menambah dan mengurangi suatu bilangan yang membuat sebagian peserta didik merasa kesulitan. Saat ini, banyak peserta didik yang kurang menguasai materi operasi bilangan bulat karena, kurangnya pemahaman peserta didik mengenai operasi bilangan bulat mengakibatkan kesulitan dalam penyelesaian soal yang terkait dengan konsep bilangan (Mendasari & Rosalina, 2021), kurangnya pemahaman konsep operasi dalam bilangan bulat dan kesulitan dalam membuat bentuk matematika dari soal cerita (Benge, dkk., 2021) serta kesulitan dalam memahami arti soal dan salah mengartikan secara matematis (Nengsih & Pujiastuti, 2021).

Berdasarkan urain tersebut maka perlu diperhatikan kegunaan dan manfaat dari alat peraga dalam kegiatan pembelajaran matematika sehingga peserta didik mampu lebih termotivasi dalam mengikuti setiap proses pembelajaran serta meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang memberikan dampak positif bagi guru sehingga mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif serta guru mampu lebih kreatif lagi dalam membuat alat peraga sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat peserta didik. Berangkat dari permasalahan tersebut maka dipandang perlu untuk melaksanakan kegiatan pengabdian pemanfaatan alat peraga matematika sebagai media pembelajaran di SDK Maubesi I, SDN Nakol dan SMP Satap Nakol di Kecamatan Insana Tengah Kab. TTU.

Adapun tujuan pelaksanaan pengabdian ini yaitu:

- a. Memberikan pelatihan cara penggunaan alat peraga sebagai media dalam proses kegiatan pembelajaran.
- b. Memberikan sumbangsi pengetahuan bagi guru-guru serta peserta didik SDK Maubesi I, SDN Nakol dan SMP Satap Nakol tentang cara pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika.
- c. Mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan.

2. Metode

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan kegiatan pelaksanaan pemanfaatan alat peraga matematika sebagai media pembelajaran di SDK Maubesi I, SDN Nakol dan SMP Satap Nakol di Kecamatan Insana Tengah yaitu pendampingan, ceramah, praktik dan diskusi. Metode tersebut terintegrasi pada beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan yaitu; a) persiapan: mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh sekolah, mengidentifikasi jenis alat peraga yang dibutuhkan, mengidentifikasi sarana dan sumber belajar yang terdapat di sekolah; b) pelaksanaan: pemaparan materi tentang pembuatan alat peraga dan penggunaannya dalam pembelajaran matematika, melaksanakan pelatihan dalam membuat alat peraga dalam pembelajaran matematika, simulasi cara menggunakan alat peraga yang dibuat dalam pembelajaran matematika dan c) evaluasi pelaksanaan kegiatan: memberikan angket kepada peserta setelah pemaparan dan pelatihan pembuatan alat peraga pembelajaran matematika berakhir, mengoreksi hasil pelatihan dalam

membuat alat peraga pembelajaran matematika, merefleksikan simulasi alat peraga yang dibuat dalam pembelajaran matematika.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kegiatan Pengabdian

Kegiatan demo alat peraga matematika sebagai media pembelajaran yang dilakukan oleh beberapa mahasiswa didik dan dosen di SDK Maubesi, SDN Nakol dan SMP Satap Nakol dalam waktu 2 (dua) hari yang dibagi dalam 2 (dua) kegiatan. Kegiatan pertama dimulai dari pukul 08.30 sampai 12.00 WITA dihadiri oleh 40 peserta yang bertempat di SDK Maubesi. Kegiatan ini dimulai dari hari pertama (pukul 08.30-12.00 WITA) yaitu mendemonstrasikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat, bilangan pecahan dan muter kali. Selanjutnya hari kedua (pukul 09.00-12.30 WITA) mendemonstrasikan alat peraga timbangan bilangan dan tangga bilangan. Pengalokasian waktu dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

No	Jadwal Kegiatan	
1	Hari Pertama	Mendemonstrasikan Alat Peraga Mistar Hitung Bilangan Bulat, Bilangan Pecahan dan Muter Kali
2	Hari Kedua	Mendemonstrasikan Alat Peraga Timbangan Bilangan dan Tangga Bilangan, papan multi fungsi (MUSI) KPK dan FPB, D'happy van serta alat peraga papan SPLDV untuk peserta didik SMP.

3.1.1. Pengertian dan Tujuan Alat Peraga

Menurut Estiningsih (1994:7) alat peraga adalah media pembelajaran yang mengandung atau membawa ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Alat peraga dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi agar lebih efektif. Pada dasarnya peserta didik belajar melalui alat peraga atau benda konkrit itu untuk memahami konsep keabstrakan matematika sebagai perantara visual.

Alat peraga dalam pendidikan memiliki tujuan supaya proses pembelajaran lebih efektif dengan meningkatkan semangat belajar peserta didik. Supaya belajar lebih cepat dalam menyampaikan materi dan dapat memungkinkan belajar lebih sistematis dan juga teratur.

Beberapa fungsi dan manfaat alat peraga yang perlu diperhatikan seorang peserta didik, antara lain:

3.1.2. Fungsi Alat Peraga

Ada beberapa fungsi penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- Dengan adanya alat peraga dalam pembelajaran matematika bisa memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
- Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar lebih dipahami oleh peserta didik.
- Konsep abstrak matematika disajikan dalam bentuk konkrit sehingga lebih mudah untuk dipahami oleh peserta didik.

3.1.3. Manfaat Alat Peraga

Ada beberapa manfaat penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika, yaitu:

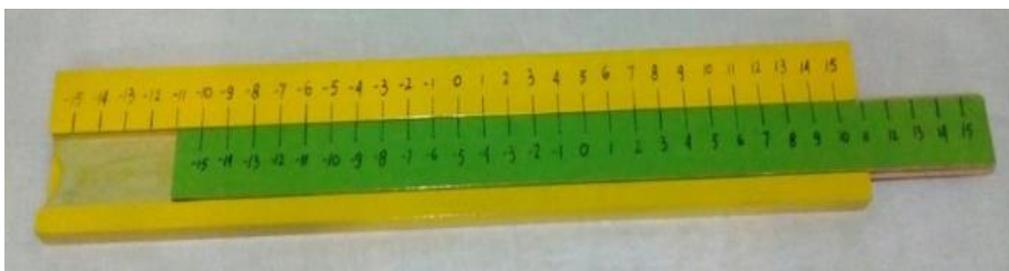
- Dapat membantu mengatasi berbagai macam hambatan dalam proses pembelajaran.

- b. Dapat mempermudah penyampaian materi pelajaran yang diberikan oleh guru.
- c. Dapat meningkatkan daya ingat anak.
- d. Membuat peserta didik lebih konsentrasi atau fokus terhadap pembelajaran.
- e. Penggunaan alat peraga dapat menambah informasi dan materi yang sedang dipelajari bisa dieksplorasi lebih lanjut.
- f. Membuat peserta didik mendengarkan yang akan menghasilkan interaksi yang positif antara guru dan peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini Kepala Sekolah SDK Maubesi I dan SDN Nakol, SMP Satap Nakol menerima secara langsung baik dosen, mahasiswa, guru, dan peserta didik SDN Nakol dan SMP Satap Nakol di ruang kepala sekolah. Selanjutnya, peserta didik dari ketiga sekolah ini diarahkan menuju ruang pertemuan sekolah (Aula) untuk mengikuti pemaparan materi dan demonstrasi terkait penggunaan alat peraga matematika dari beberapa topik yang sudah dipersiapkan sebelumnya dari tim PKM. Topik-topik yang disampaikan berupa demo alat peraga telah dibagi dalam perwakilan tim mahasiswa yang berjumlah sebanyak 3 sampai 4 orang. Tim yang pertama mendemonstrasikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat, bilangan pecahan dan muter kali di hari pertama, sedangkan tim yang lainnya mendemonstrasikan alat peraga timbangan bilangan dan tangga bilangan, papan multi fungsi (MUSI) KPK dan FPB, D'happy van serta alat peraga papan SPLDV untuk peserta didik SMP. Kegiatan ini diapresiasi oleh guru-guru dan para kepala sekolah karena merupakan hal pertama yang dilakukan oleh lembaga perguruan tinggi terhadap peserta didik jenjang pendidikan SD dan SMP. Keterlibatan peserta didik di saat demo alat peraga sangat antusias dalam menerima dan merespon secara positif terhadap materi yang disampaikan. Dalam kegiatan tersebut, peserta didik diperkenalkan pada beberapa media pembelajaran dan alat peraga matematika yang dapat membantu peserta didik untuk memecahkan persoalan-persoalan matematika, sedangkan untuk para guru sekolah, Prodi Matematika juga mendemokan di waktu yang sama cara pembuatan *e-raport* oleh kelompok tim mahasiswa yang lain dosen pendamping yang terjadi di sekolah menengah atas (SMA).

1. Mistar Hitung

Salah satu contoh alat peraga di sini seperti mistar hitung. Misalkan menjumlahkan bilangan bulat negatif dan positif. Perhatikan mistar hitung berikut ini.



Gambar 3.1. Menjumlahkan Bilangan Bulat Negatif dan Positif

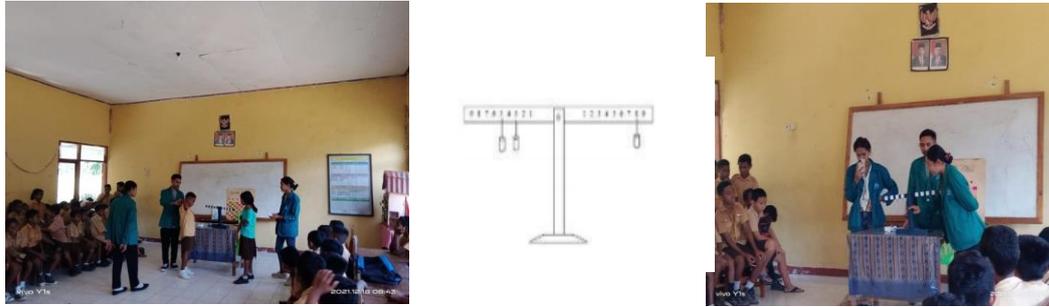
Contoh: Menjumlahkan bilangan bulat negatif dan positif, yaitu $-5 + 2 = \dots$

Perhatikan penjumlahan dua bilangan di atas, kita pasangkan bilangan (-5) pada mistar bawah bagian depan dengan bilangan pada mistar atas dengan cara menggeser mistar bawah ke arah kanan, lalu lihat bilangan 2 pada mistar atas ternyata berpasangan dengan

bilangan (-3) pada mistar bawah, sehingga $-5 + 2 = 3$. Masih ada beberapa demo alat peraga lainnya, yang menarik dan menyenangkan untuk dipelajari.

2. Neraca Bilangan

Neraca bilangan terdiri dari sebuah timbangan dan beberapa kayu (batu) timbangan. Tangan-tangan neraca diberi tanda atau batasan, tanda tersebut diberi paku untuk menggantungkan batu timbangan.



Gambar 3.2. Neraca Timbangan

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pendampingan demo alat peraga di SDK Maubesi dan SDN Nakol Kecamatan Insana Tengah, TTU.



Gambar 3.3. Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Demo Alat Peraga

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pendampingan demo alat peraga SMP tentang papan multi fungsi (MUSI) KPK dan FPB, D'happy van serta alat peraga papan SPLDV untuk peserta didik SMP Satap Nakol, Kecamatan Insana Tengah, TTU.

3.2. Kegiatan Pengabdian

Tabel 3.2. Perbandingan Pra dan Pasca PKM

No	Sebelum PKM	Setelah PKM
1	Sulit berhitung	Mudah berhitung
2	Sulit berkomunikasi dengan teman	Mudah berkomunikasi/ berdiskusi
3	Awalnya tidak senang belajar matematika	Merasa senang belajar matematika karena sangat menarik, asyik dan menyenangkan
4	Tidak memahami konsep belajar	Memahami konsep belajar
5	Belajar matematika tidak dengan/tanpa alat peraga	Saatnya belajar dengan alat peraga karena sangat membantu

Dari Tabel 3.2. di atas, memperlihatkan bahwa proses pembelajaran yang baik, tidak membosankan dan menyenangkan terutama dalam hal menemukan konsep, maka guru perlu menerapkan atau memanfaatkan sesuatu yang baru untuk memotivasi belajar peserta didik terhadap mata pelajaran yang diajarkan. Tentu, salah satunya adalah pemanfaatan media belajar seperti alat peraga matematika sangatlah penting untuk digunakan. Ini sangatlah kita harapkan karena banyak nilai positif yang diperoleh dari peserta didik sekolah dasar dan sekolah menengah (fondasi pendidikan). Banyak peserta didik di tingkat sekolah dasar dan menengah menganggap matematika sangat sulit, menakutkan dan lain sebagainya seperti yang dialami oleh peserta didik dari SDK Maubesi I, SDN Nakol dan SMP Satap Nakol. Hal ini disebabkan bukan karena mata pelajarannya, bukan juga karena bukunya atau teori (materi) matematika tetapi ini disebabkan karena metode ajar yang belum tepat sehingga peserta didik merasa bosan, malas, takut terhadap guru yang bersangkutan. Mereka (peserta didik) mengatakan bahwa pada jam pelajaran kami ikut belajar di dalam kelas tetapi hanya sedikit saja yang kami pahami dari materi yang diajarkan lalu kami diam dan tidak bertanya. Demo alat peraga matematika yang dilakukan oleh tim pengabdian kurang lebih dua (2) hari, memberikan semangat baru dan nilai tambah bagi guru-guru dan juga peserta didik tentang pemanfaatan alat peraga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran matematika. Penggunaan alat peraga perlu didemonstrasikan secara terus menerus dalam pembelajaran matematika karena memberikan dampak pada guru dan peserta didik lebih kreatif, inovatif dan bersemangat dalam belajar.

4. Simpulan

Demo alat peraga dalam pembelajaran matematika di kelas tingkat sekolah dasar perlu dilakukan oleh Bapak dan Ibu Guru. Peserta didik terlihat senang dan tertarik mengikuti proses pembelajaran matematika di kelas dengan suasana yang ceria, menyenangkan dan tidak membosankan apalagi menakutkan. Peserta didik lebih mudah berdiskusi, bertanya kepada teman dan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan oleh tim pengabdian. Peserta didik harus lebih sering mendemonstrasikan atau memperagakan alat-alat peraga matematika yang berhubungan dengan teori yang dipelajari di kelas.

Daftar Pustaka

- Azmi, S., Sripatmi, Subarina, S., Amrullah, & Turmuzi, M. (2019). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru-Guru SD Gugus II Ampenau Utara. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 427–432.
- Binanguan, H. H., & Hakim, A. R. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Jam Sudut Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM*, 1(2), 204–214.
- Hutagaol, A. S. R., Nyama, H., & Warkitin. (2019). Pengembangan Alat Peraga Papan Berpaku Matematika Kelas III SDN 29 Sungai Puang. *J-PiMat*, 1(2), 79–90.
- Murdiyanto, T., & Mahatma, Y. (2014). Pengembangan alat Peraga Matematika Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Matematika Peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Sarwahita*, 11(1), 38–43.
- Nasaruddin. (2015). Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika. *Al - Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(21–30). Retrieved from <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/232/198>.
- Rusmawati. (2017). Penggunaan Alat Peraga Langsung Pada Pembelajaran Matematika Dengan Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Sosial, Pendidikan, Humaniora*, 3(2), 307–314.
- Sa'o, S., Naja, F. Y., & Irfan, A. (2019). Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika SMP. *Al -Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 65–73.
- Susanah, S., Ismail, I., & Astuti, Y. P. (2016). Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Di SDN Pakis V Surabaya. *Jurnal ABDI*, 1(2), 156. <https://doi.org/10.26740/ja.v1n2.p156-161>.
- Suwardi, Firmiana, M. E., & Rohayati. (2014). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Pembelajaran Matematika Pada Anak Usia Dini. *Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 2(4), 297–305.
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Jakarta.