

Pola Bilangan pada Usia Sekolah SMP di Desa Persiapan Talim

Maktisen Ena¹, Landerius Maro²

^{1*,2}Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Tribuana Kalabahi, NTT, Indonesia

Email: ¹enatisen06@gmail.com, ²landermaro@email.com

Abstract

This service aims to improve learning outcomes and the process of learning mathematics in this case, number patterns that are more active, creative and enjoyable. The process of learning mathematics in school-age children greatly influences when they go to school later. Some students feel that learning number patterns is helped and some students feel very difficult, this service activity is supported by the Student Creativity program that passed the Ministry's grant funding. The process of learning number patterns greatly impacts when they learn mathematics in this case, number patterns, therefore we are present in delivering material about number patterns in the village of Talim Preparation, North Central Alor District, Alor Regency. This activity went well, the results obtained by many students began to develop in terms of learning number patterns. The activity was carried out in the village office room, the enthusiasm of junior high school students was very good. In the process of learning mathematics about number patterns by applying realistic, it can run well and can improve the quality and learning outcomes of junior high school students.

Keywords: Number Patterns, Junior High School Students.

Abstrak

Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan proses pembelajaran matematika dalam hal ini pola bilangan yang lebih aktif dan kreatif serta menyenangkan. Proses pembelajaran matematika pada anak usia sekolah sangat berpengaruh pada saat mereka sekolah nantinya. Sebagian siswa merasakan belajar pola bilangan terbantu dan ada juga mahasiswa merasakan sangat susah, kegiatan pengabdian ini didukung dengan program Kreativitas Mahasiswa yang lolos pendanaan hibah Kementerian. Proses pembelajar pola bilangan sangat berdampak pada saat mereka belajar matematika dalam hal ini pola bilangan, oleh sebab itu kami hadir dalam menyampaikan materi tentang pola bilangan di desa Persiapan Talim, Kecamatan Alor Tengah Utara, Kabupaten Alor Kegiatan ini berjalan dengan baik, hasil yang diperoleh banyak siswa mulai berkembang dalam hal belajar pola bilangan. Kegiatan dilakukan di dalam ruang kantor desa. Dalam proses pembelajaran matematika tentang pola bilangan dengan menerapkan realistik dapat berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa usia sekolah SMP.

Kata Kunci: Pola Bilangan, Siswa Sekolah SMP.

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah ibu dari semua cabang ilmu pengetahuan yang sangat berhuna dalam memajukan kehidupan manusia. Setiap aktivitas manusia selalu berhubungan dengan konsep dasar-dasar matematika, baik itu aktivitas secara individu/perorangan maupun aktivitas social. Matematika selalu mengajarkan bagaimana berfikir aktif, menghafal rumus, perhitungan dan pemahaman tentang teorema yang dipelajari pada setiap jenjang. Salah satu karakteristik dari matematika adalah memiliki kajian yang abstrak terhadap objek-objek penelitian. Karakteristik objek matematika dikatakan abstrak karena terdapat simbol-simbol di dalamnya tidak terdapat pada dunia kehidupan nyata. (Musi, Sadaruddin, & Mulyadi, 2018).

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga universitas. Selain pendidikan, matematika juga memegang peranan penting dalam perkembangan teknologi saat ini. Oleh karena itu, matematika harus diajarkan sebagai ilmu agar masyarakat mudah melakukan aktivitasnya. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting tidak hanya bagi mereka yang mempelajari matematika secara mendalam, namun juga bagi mereka yang ingin menerapkannya pada

bidang studi lain dan kehidupan sehari-hari. Menurut Sumaro, kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan atau proses yang dilakukan untuk mengatasi kesulitan yang ada saat ini dan mencapai hasil yang diharapkan (Novitasari & Pijastuti, 2020). Pemahaman matematis mengacu pada pengetahuan siswa tentang konsep, prinsip, dan prosedur, serta kemampuannya dalam menerapkan strategi penyelesaian terhadap permasalahan yang disajikan yang akan bermakna jika siswa menciptakannya sendiri tanpa adanya paksaan. Menurut Wiharno (Walidah, Wijayanti, & Affaf, 2020), kemampuan memahami matematika merupakan suatu kekuatan yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika, khususnya untuk memperoleh pengetahuan matematika yang bermakna. Pembelajaran yang efektif tidak menuntut siswa untuk menghafal, melainkan belajar memecahkan masalah, merumuskan hipotesis, dan menguji kebenarannya.

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang dialami oleh peserta didik secara individu akan mempengaruhi keterampilan serta ilmu pengetahuan yang diperoleh peserta didik tersebut, peserta didik disekolah diharapkan bisa menghidupkan suasana kegiatan belajar mengajar. Salah satu materi yang dipelajari oleh siswa-siswi usia sekolah SMP di Desa Persiapan Talim adalah pola bilangan. Pembelajaran pola bilangan di Tingkat SMP sederajat merupakan awal bagi peserta didik mempelajari dan memahami pola selain matematika angka dan matematika bangunan. Pembelajaran pola bilangan dalam kurikulum 2013 menjadi salah satu pilar dari delapan tujuan pembelajaran matematika di SMP, yaitu menggunakan pola sebagai dugaan penyelesaian masalah. Materi pola bilangan merupakan materi yang tidak kalah pentingnya untuk dipelajari. meskipun materi pola bilangan menjadi materi matematika yang penting untuk dipelajari, namun tidak sedikit siswa yang mengalami hambatan dalam memahami materi pola bilangan khususnya di barisan dan deret aritmatika (Parinata, D., 2021).

Fakta tersebut didukung oleh penelitian yang menunjukkan kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika dalam konteks model bilangan khususnya deret dan deret aljabar. Beberapa permasalahan yang dihadapi siswa adalah kesulitan dalam mempelajari konsep karena rendahnya pemahaman mereka terhadap barisan aljabar. Siswa mungkin merasa kesulitan atau kebingungan dalam menerapkan aturan-aturan yang terdapat pada konsep keteraturan dan barisan. Siswa lebih baik dalam menghafal atau menghafalkan beberapa kaidah, pengetahuan teoritis siswa kurang mendalam. Siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan model numerik. Saat mengerjakan soal pola bilangan, siswa mungkin mengalami kesulitan dalam menentukan pola paruh waktu pola bilangan. Salah satu soal model bilangan yang sulit bagi siswa adalah soal yang ditetapkan sebagai karya Sejarah (Tabeer, M.R., Pathuddin dan Enggrini, 2022). Sulitnya membaca teks soal, sehingga siswa tidak mampu mengubah soal kartun menjadi kalimat matematika dan tidak dapat memisahkan soal kartun dari deret aljabar dan deret. Kesulitan juga muncul dalam menyelesaikan soal-soal sederhana karena siswa terbiasa menghafal aturan-aturan yang terikat pada soal-soal sederhana. Siswa mengenal barisan bilangan sebagai himpunan bilangan yang merupakan pola penjumlahan. Jika siswa diberikan rangkaian rumus yang mengandung tanda hubung atau mengandung variabel. Tujuan melaksanakan kegiatan pengabdian adalah pemberian materi tentang pola bilangan pada anak usia sekolah SMP di desa Persiapan Talim, di minta oleh kelompok PKM (pengabdian kepada masyarakat) yang lolos pendanaan di Kemenristek Dikti. Siswa sekolah di desa tersebut belum banyak yang bisa berhitung dengan materi pola bilangan, oleh sebab itu kami hadir untuk memberikan materi dan bisa mereka pahami. Yang diharapkan adalah siswa-siswi sekolah di Desa Persiapan Talim memiliki integritas dalam hal belajar matematika seusia mereka dengan mudah dan menyenangkan. Proses pembelajaran di Desa Persiapan Talim khususnya materi tentang pola bilangan, terdapat beberapa siswa-siswi usia sekolah belum paham betul tentang pola bilangan, oleh karena itu kami di minta untuk memberikan materi tentang pola bilangan, dan pada saat kami menyampaikan materi beberapa siswa-siswi dengan senang untuk belajar Bersama walaupun belum paham betul tentang materi yang diberikan. Setelah memberikan materi tentang pola bilangan siswa-siswi sudah bisa menyelesaikan soal yang diberikan di papan tulis, dari 24 siswa-siswi sekitar 20 orang yang bisa menyelesaikan soal secara terperinci yang diberikan atau sekitar 83,33% memahami, sedangkan 16,67% hanya memahami sebagian.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pada penelitian ini, dilakukan pengembangan sebuah materi tentang pola bilangan matematika berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) untuk peserta didik usia sekolah SMP di Desa Persiapan Talim. Produk pada Pengabdian ini menggunakan model pengabdian pengembangan matematika dalam berhitung pola bilangan. Pada tahap selanjutnya dilakukan pemberian tugas untuk dikerjakan dan dikumpulkan setelah itu dianalisis berapa banyak siswa yang bisa mengerjakan soal di papan tulis.

Pendekatan ini dapat diartikan sebagai titik tolak atau cara pandang dalam proses pembelajaran. Menurut Rusman (2014: –380), “pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau kedudukan dalam suatu proses pembelajaran.” Menurut Sanjaya (Rusman 2014: –380), “pendekatan dapat diartikan sebagai:” Pendekatan ini, diartikan sebagai titik tolak atau kedudukan suatu proses pembelajaran berbasis penelitian, merupakan langkah awal pembentukan gagasan ketika mempertimbangkan suatu masalah atau objek yang akan dipelajari. Pada pengabdian kali ini dilakukan di ruang kantor desa Persiapan Talim, dengan melihat setiap siswa yang menyelesaikan tugas atau soal yang diberikan di papan tulis dan yang menjawab benar ada 20 siswa-siswi.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan dilapangan meliputi, pemberian materi tentang Pola bilangan pada anak usia sekolah di Desa Persiapan Talim, Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor, Dimana kegiatan ini dilaksanakan oleh seorang dosen yang lolos seleksi pendanaan Hibah pada Kemenristek DIKTI metode pembelajaran yang dilakukan adalah tanya jawab, dan pemberian materi. Pengabdian dilaksanakan 1 hari. Alat-alat yang digunakan adalah spidol, buku, papan tulis dan alat tulis siswa-siswi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada Masyarakat dilaksanakan di Desa Persiapan Talim, Kecamatan Alor Tengah Utara, Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur, pada tanggal 1 September 2023. Pada pengabdian kali ini tentang pemberian materi pada usia sekolah SMP di desa Persiapan Talim. Kegiatan berjalan dengan baik dan lancar hingga kegiatan selesai, Dimana antusiasme siswa usia sekolah SMP begitu senang belajar matematika dalam hal ini pola bilangan, proses tanya jawab serta pemberian tugas dipapan tulis pun banyak yang menjawab benar. Kegiatan telah dilaksanakan pada sore hari.

Pola bilangan mempelajari tentang dasar-dasar-dasar pola bilangan seperti pola bilangan menentukan persamaan suatu baris bilangan dan konfigurasi objek serta contoh soal pola bilangan. Bilangan-bilangan yang membentuk barisan adalah barisan bilangan. Suatu barisan bilangan akan membentuk pola bilangan tertentu seperti pola bilangan ganjil, pola bilangan genap, pola bilangan Fibonacci dan lain-lain sebagainya.

1. Barisan bilangan ganjil 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 dan seterusnya
Barisan bilangan ganjil dibentuk dengan bilangan ganjil yaitu : $U_n = 2n - 1$
Pembuktian : $U_n = 2n - 1$
Nilai n di ganti dengan $1=U_1 = 2(1) - 1$
$$\begin{aligned} U_8 &= 2(8) - 1 \\ &= 2(8) - 1 \\ &= 16 - 1 \\ &= 15 \end{aligned}$$

Artinya suku ke-8 atau urutan abarisan ganjil ke-8 bernilai 15.

2. Barisan bilangan genap 2,4,6,8,10,12,14,16 dan seterusnya
Barisan bilangan genap dibentuk dengan bilangan genap yaitu : $2n$
Pembuktian $2n$
Nilai n di ganti dengan $1=U_1 = 2(1) = 2$
$$\begin{aligned} U_5 &= 2(5) \\ &= 10 \end{aligned}$$

Artinya suku ke-5 atau urutan barisan genap ke-5 bernilai 10.

3. Barisan bilangan Fibonacci dibentuk oleh penjumlahan kedua suku sebelum bilangantersebut, sehingga persamaan dari barisan bilangan Fibonacci untuk suku ke- n adalah $U_n = U_{n-2} + U_{n+1}$

Pembuktian $U_n = U_{n-2} + U_{n+1}$

Dimana barisan bilangan Fibonacci untuk penentukannya biasanya dilakukan dengan kelipatan bilangan.

Contoh 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16

Barisan bilangan tersebut dibentuk oleh pola penjumlahan +2 atau kelipatan 2, sehingga persamaan barisan bilangan tersebut untuk suku ke- n adalah $U_n = 2n$.

Contoh tentukan suku ke-6 dari baris bilangan Fibonacci berikut:

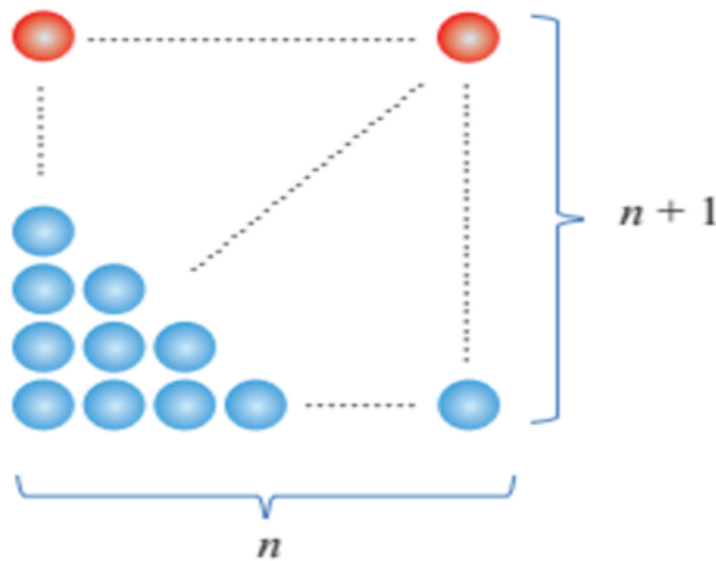
$$\begin{aligned} &3, 6, 9, 12, \dots \\ \text{Jawab } U_8 &= 3n \\ U_8 &= 3(8) \\ U_8 &= 24 \end{aligned}$$

Jadi baris bilangan Fibonacci ke-8 adalah 24

Menentukan Persamaan dari Suatu Konfigurasi Objek

Konfigurasi objek yang berurutan membentuk barisan yang memiliki pola bilangan. Cara untuk menentukan pola bilangan tersebut adalah dengan memperhatikan baris konfigurasi objek tersebut.

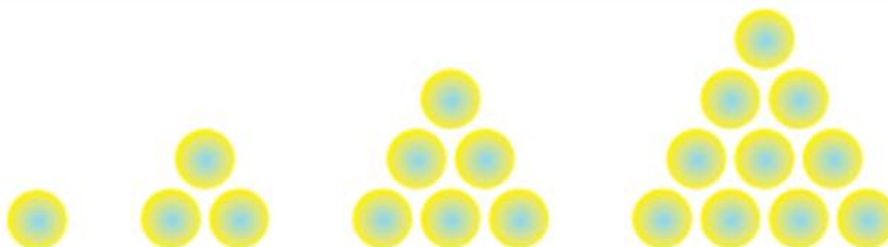
Pola bilangan Segitiga



Persamaan pola bilangan segitiga untuk suku ke- n adalah sebagai berikut:

$$U_n = \frac{1}{2}n(n + 1)$$

Pola tersebut dinamakan pola bilangan segitiga karena konfigurasi objek membentuk segitiga. Persamaan untuk pola bilangan tersebut dapat berbeda untuk setiap segitiga karena konfigurasi memiliki perbedaan Panjang dan lebar. Misalnya pola bilangan segitiga berikut ini:

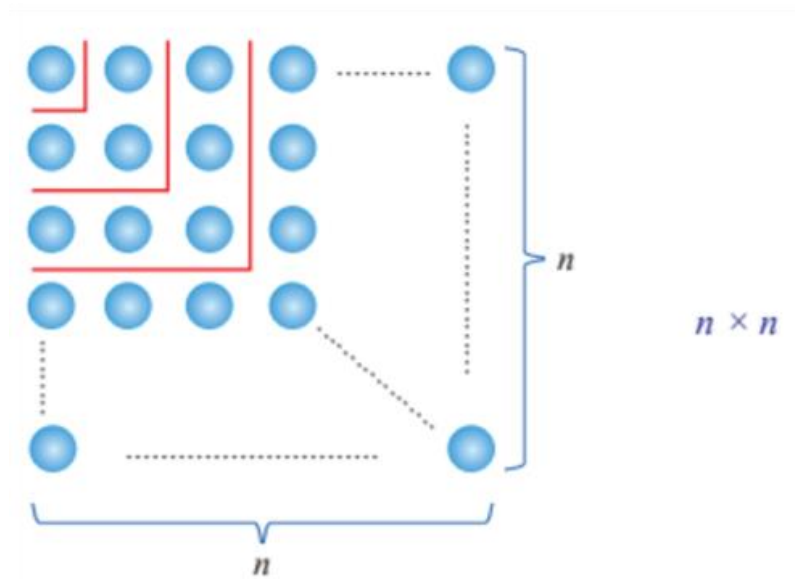


Persamaan pada pola bilangan segitiga untuk suku ke- n adalah sebagai berikut

$$U_n = n + U_{n-1}$$

Pola gambar seperti diatas dinamakan pola bilangan segitiga sama sisi karena konfigurasi objek membentuk segitiga sama sisi.

Pola Bilangan Persegi



Persamaan pola bilangan persegi untuk penjumlahan hingga suku ke n adalah sebagai berikut:

$$S_n = n^2$$

Pola pada gambar diatas Dimana disebut sepertipola barisan persegi, karena konfigurasi objeknya berbentuk persegi.

Contoh soal.

1. Tentukan persamaan suku ke- n pada barisan bilangan berikut:

1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31

Pembahasan

Diketahui $a = U_1 = 1$

$$b = U_n - U_{n-1} = 4 - 1 = 10 - 7$$

Menentukan persamaan suku ke n

$$U_n = a + (n - 1) \times b$$

$$U_n = 1 + (n - 1) \times 3$$

$$U_n = 1 + 3n - 3$$

$$U_n = 3n - 2$$

Jadi persamaan suku ke n dari barisan bilangan tersebut adalah $U_n = 3n - 2$

2. Jika Maya nomor absen 25, berapa banyak garis yang harus ditarik untuk membentuk gambar?

Pembahasan

Diketahui $a = U_1 = 3$

$$U_2 = 5$$

$$U_3 = 7$$

$$U_4 = 9$$

$$b = U_n - U_{n-1} = 5 - 3 = 7 - 5 = 2$$

Menentukan suku ke n

$$U_n = a + (n - 1) \times b$$

$$U_n = 3 + (n - 1) \times 2$$

$$U_n = 3 + 2n - 2$$

$$U_n = 2n + 1$$

$$U_{25} = 2(25) + 1$$

$$U_{25} = 50 + 1 = 51$$

Jadi banyaknya garis yang akan ditarik membentuk nomor urut 25 adalah 51 garis.



Gambar 1. Bersama Dosen Pendamping program PKM dan mahasiswa serta Pemerintah Desa Persiapan Talim Kecamatan Alor Tengah Utara





Gambar 2. Penyampaian Materi tentang Pola Bilangan pada siswa sekolah SMP di Desa Persiapan Talim, serta menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh siswa-siswi



Gambar 3. Foto Bersama siswa sekolah SMP se Desa Persiapan Talim setelah penerimaan materi

Pada awalnya penulis Bersama dengan Mahasiswa beserta dosen pendamping PKM ke Lokasi kegiatan, bertemu dengan perangkat desa dalam hal ini kepala desa, RT, RT dan beberapa tokoh Masyarakat yang berada di sekitar Lokasi kegiatan, pemerintah desa begitu senang akan kehadiran kami dalam membawah materi tentang pola bilangan. Kegiatan berjalan dengan baik dan lancar atas dukungan mahasiswa serta perangkat desa, siswa usia sekolah SMP yang tergabung diantaranya siswa kelas VII, dan VIII. Penyampaian materi diterima dengan baik oleh siswa usia sekolah SMP dan beberapa siswa dapat menyelesaikan soal di papan tulis. Siswa-siswi yang mengikuti kegiatan tersebut tergabung dari beberapa kampung, jarak yang mereka tempuh bervariasi, ada yang 200 meter bahkan ada juga yang jarak tempuhnya 3 KM, mereka selalu menyelesaikan setiap soal yang diberikan di papan tulis.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di desa Persiapan Talim berjalan dengan baik, Kesimpulan yang diperoleh adalah siswa-siswi dapat menyelesaikan setiap soal atau tugas yang diberikan di papan tulis. Antusiasme siswa-siswi SMP sangat baik sehingga pemberian materi berjalan dengan baik dan tanpa ada hambatan sampai akhir materi. Hasil akhir yang diperoleh adalah 20 siswa yang menjawab benar sedangkan 4 mahasiswa menjawab salah dari 24 siswa-siswi di Desa Persiapan Talim dengan prosentasi 83,33% menjawab benar sedangkan 16,67 menjawab salah. Jadi proses penyampaian materi tentang pola bilangan dapat diambil kesimpulan siswa-siswi memahami setiap materi yang diberikan.

Saran

Kegiatan pengabdian dalam pemberian materi tentang pola bilangan sangat bermanfaat bagi siswa-siswi usia sekolah SMP di Desa Persiapan Talim atas dukungan mahasiswa PKM dan perangkat Desa yang bertanggungjawab penuh dalam menyiapkan tempat. Diharapkan respon yang baik dari pemerintah desa dan Masyarakat serta siswa-siswi usia sekolah SMP berlanjut jika ada yang melakukan pengabdian maupun penelitian di desa. Untuk penelitian selanjutnya bisa melakukan penelitian tentang FPB dan KPK di Desa tersebut. Saran untuk sekolah jika bisa diadakan les tambahan bagi anak-anak atau siswa-siswi usia sekolah di desa tersebut.

Ucapan Terima Kasih

Pelaksanaan kegiatan di dukung oleh Kegiatan Kreatifitas mahasiswa (PKM) yang didanahi oleh Kementerian, oleh karena itu dikesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dosen pendamping PKM
2. Pemerintah Desa Persiapan talim Kecamatan Alor Tengah Utara yang memfasilitasi kegiatan ini
3. Anak-anak usia Sekolah SMP di Desa Persiapan Talim
4. Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Tribuana Kalabahi.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M.Cholik & Sugiono. 2002. Matematika 3A dan 3B untuk SMP Kelas VIII, Jakarta: Airlangga.
- Agustin, E Dan Wintarti, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Materi Pola bilangan. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 10-23.
- Aiyub, A. (2023). Ways of thinking siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan non rutin: Suatu penelitian fenomenologi hermeneutik. *Journal of Didactic Mathematics*, 4(2), 65-76.
- Ali, Mohamad. 1992. Konsep dan Penerapan CBSA dalam pengajaran, Bandung: Sarana Panca Karya
- Buchori, dkk. 2005. Jenius Matematika 3 untuk SMP/MTs Kelas VIII. Semarang: Aneka Ilmu. [4]
- Depdiknas. 2001. Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Buku . Jakarta: Dirjen Dikdasmen. Direktort SLTP
- Fatimah, C., Parinata, D., Efendy, A., & Santika, Y. (2021). Digital Mathematics Learning Companion (Dmlc): Aplikasi Android Guru Pendamping Khusus Matematika Bagi Penyandang Tunanetra Berbasis Suara. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 40-46.
- Hutasoit, Y. C., Tambunan, L. O., & Purba, Y. O. (2022). Model pembelajaran think pair share (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 2(02), 405-411.
- Irwan, I., Zuhri, Z., & Perangin-Angin, A. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Pola Bilangan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Numbered Heads Together. *Jurnal Pena Edukasi*, 8(2), 95-102.
- Juanti, S., Karolina, R., & Zanthi, L. S. (2021). Analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal geometri pokok bahasan bangun ruang sisi datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(2), 239-248.
- Manfaati, W. A., & Wijayanti, K. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Problem-Based Learning pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 1(2), 12-24.
- Musi, M. A., Sadaruddin, S., & Mulyadi, M. (2018). Implementasi permainan edukatif berbasis budaya lokal untuk mengenal konsep bilangan pada anak. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 117-128.

- Rahayu, S. (2018). Analisis Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pokok Pola bilangan Di SMP Negeri Remban Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. MIPA Publisir, 1–8.
- Ramadhan, A., Pangaribuan, F., & Simarmata, G. (2024). Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Pola Bilangan di SMP Tamansiswa Pematang Siantar. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 3(1), 1-11.
- Ramli, R. W., & Arsyad, N. (2021). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pokok Bahasan Pola Bilangan Pada Kelas VIII A SMP Negeri 1 Sungguminasa. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya*, 2(1), 84-92.
- Setyadi, D. (2017). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Sarana Berlatih Mengerjakan Soal Matematika. *Satya Widya*, 33(2 SE-Articles).
- Tabir, M. R. (2022). PROFIL PENYELESAIAN SOAL CERITA POLA BILANGAN BERDASARKAN TINGKAT KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN21 BULUBONGGU. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 9(3), 324-335.
- Wabang, R. B., Letidena, L., Lonawata, O. M., Loban, J. M., & Tang, M. I. P. (2023). Pendampingan belajar pola bilangan untuk siswa kelas VIII di SMP Negari 2 Kalabahi. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 2(2), 221-229.