

IMPLEMENTASI POHON NUMERASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN DAYA INGAT KONSEP DASAR MATEMATIKA SISWA DI SMP NEGERI 1 TINAMBUNG

Rezky Amaliah¹, Andi Heriani², Vita Wahyuni³, Rosmiati⁴,

Putri Amelia⁵, Ronald Kurniawan⁶, Jonial⁷

Universitas Sulawesi Barat^{1,2,3,4,5,6,7}

Email Korespondensi: rzkyamaliah12@gmail.com✉

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:
12 Desember 2025

Diterima:
30 Desember 2025

Diterbitkan:
31 Desember 2025

Kata Kunci:
Matematika;
Media Pembelajaran;
Pohon Numerasi;
Daya Ingat;
Konsep Dasar.

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMP Negeri 1 Tinambung melalui pengembangan media pembelajaran inovatif berupa Pohon Numerasi Matematika. Program ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami konsep dasar matematika seperti operasi bilangan, teorema Pythagoras, serta rumus keliling dan luas bangun datar. Kegiatan dilakukan selama empat bulan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan observasi lingkungan dan konsultasi program kerja dengan pihak sekolah. Tahap pelaksanaan meliputi pembuatan desain, perakitan, serta penulisan materi pada papan pohon numerasi. Tahap akhir dilakukan dengan pemasangan media di pohon-pohon strategis di lingkungan sekolah serta evaluasi melalui observasi dan wawancara siswa. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa Pohon Numerasi Matematika mampu meningkatkan retensi siswa terhadap konsep matematika melalui paparan visual berulang yang terintegrasi dengan lingkungan sekolah. Siswa menjadi lebih aktif memperhatikan, membaca, dan mengulang informasi secara mandiri, sehingga proses belajar berlangsung secara alami dan berkelanjutan. Program ini membuktikan bahwa media berbasis lingkungan dapat menjadi alternatif yang efektif dalam mendukung literasi numerasi sesuai tuntutan kurikulum.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Matematika memberikan manfaat dalam hidup dan mendukung aktivitas sehari-hari. Matematika lebih dari sekadar kumpulan rumus yang harus diingat, itu adalah alat untuk berpikir secara kritis dan terstruktur. Matematika memiliki peranan yang krusial dalam kehidupan sehari-hari, berfungsi sebagai landasan penting untuk pengambilan keputusan, analisis situasi, dan pemecahan berbagai masalah praktis. Dalam proses pembelajaran matematika, siswa tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan aritmatika, tetapi juga harus dapat menyelesaikan masalah dengan penalaran yang logis dan kritis. Permasalahan yang dihadapi bisa berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Ini dinamakan kemampuan literasi matematika atau literasi (Miftahul & Miftahul, 2024).

Literasi merupakan kemampuan yang berkaitan dengan membaca, berpikir, dan menulis yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam memahami informasi dengan cara yang kritis, kreatif, dan reflektif (Tri wahyuni et al. 2024). Oleh karena itu, pendidikan matematika di sekolah seharusnya tidak hanya menitikberatkan pada kemampuan berhitung, tetapi juga pada pengembangan keterampilan hidup abad ke-21, salah satunya adalah literasi numerasi (Muhammad et al. 2025).

Literasi numerasi merujuk pada kemampuan individu untuk menerapkan konsep bilangan serta keterampilan dalam melakukan operasi matematika guna menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi merupakan salah satu komponen matematika, namun pembelajaran matematika tidak serta merta meningkatkan keterampilan numerasi. Literasi numerasi memiliki sifat praktis dan berhubungan dengan berbagai literasi lain, seperti literasi sains, digital, membaca, budaya, dan kewarganegaraan. Jadi literasi numerasi, bagaimana menggunakan konsep angka, operasi matematika seperti penjumlahan, perkalian, pengurangan, pembagian dalam konteks nyata (Ahmad et al. 2022).

Berdasarkan observasi awal di SMP Negeri 1 Tinambung, sebagian siswa menunjukkan kemampuan numerasi yang masih rendah, terutama dalam hal mengingat, selama kegiatan Asistensi Mengajar di sekolah tersebut, ditemukan bahwa kemampuan literasi numerasi sebagian siswa masih tergolong rendah. Kondisi ini tampak jelas saat diarahkan untuk mengajar langsung di kelas sebagai pengganti guru mata pelajaran matematika. Dalam proses belajar mengajar, banyak siswa yang belum mampu mengingat dan menerapkan konsep dasar matematika, yang paling terlihat jelas adalah masih banyak siswa yang masih tidak mengetahui menjumlahkan dan mengurahkan bilangan bulat yang memiliki tanda positif dan negatif. Konsep-konsep dasar matematika seperti ini merupakan prasyarat penting untuk memahami materi matematika pada jenjang selanjutnya. Jika permasalahan ini tidak segera ditangani, maka akan berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang lebih kompleks dan berkelanjutan.

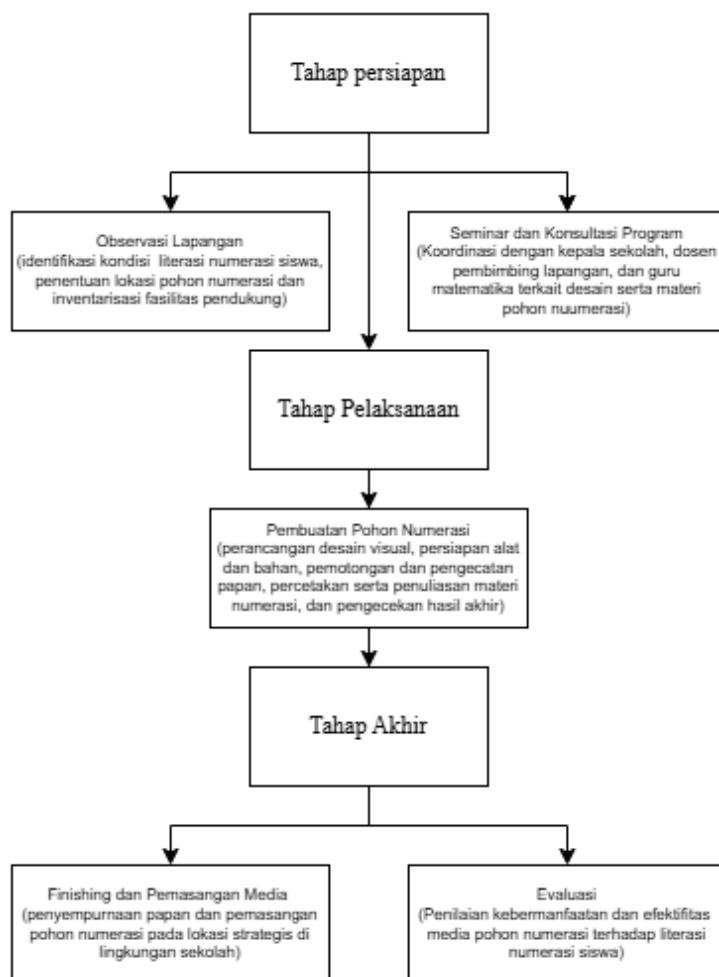
Secara teoretis, literasi numerasi tidak hanya mencakup kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang bersifat visual dan kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep serta kemampuan numerasi siswa. Penelitian tentang *Media Pembelajaran Pohon Numerasi di SMP Negeri 07 Kota Bengkulu* membuktikan bahwa media ini mampu meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berhitung, dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika (Salim, et al. 2024). Selain itu, penelitian pengembangan Pohon Numerasi pada materi penjumlahan dan pengurangan di sekolah dasar menunjukkan bahwa media ini layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran (Ilahiat, et al. 2023). Penelitian lain pada program Kampus Mengajar juga menunjukkan bahwa implementasi Pohon Numerasi secara efektif meningkatkan literasi numerasi siswa, yang ditandai dengan peningkatan hasil belajar. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa Pohon Numerasi merupakan media pembelajaran yang efektif dan relevan untuk mendukung peningkatan literasi numerasi siswa (Kusumastuti, et al. 2023).

Namun demikian, penerapan Pohon Numerasi di SMP Negeri 1 Tinambung memiliki kebaruan tersendiri. Kebaruan tersebut terletak pada pengembangan Pohon Numerasi sebagai media pembelajaran yang tidak hanya bersifat visual, tetapi juga berhubungan dengan lingkungan sekolah serta berfokus pada penguatan daya ingat konsep dasar matematika siswa. Media ini dirancang sebagai sarana pengulangan konsep secara berkelanjutan, sehingga siswa dapat melihat, membaca, dan mengingat kembali konsep-konsep dasar matematika secara terus menerus dalam aktivitas belajar di lingkungan sekolah sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan dan kajian tersebut, solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah implementasi media Pohon Numerasi sebagai inovasi pembelajaran untuk membantu siswa mengingat dan memahami konsep dasar matematika. Kegiatan pengabdian ini bertujuan (1) meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMP Negeri 1 Tinambung melalui pemanfaatan media Pohon Numerasi, (2) memperkuat daya ingat dan pemahaman siswa terhadap konsep dasar matematika, serta (3) meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika secara kontekstual dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini

diharapkan dapat menjadi solusi praktis dan aplikatif dalam mengatasi permasalahan rendahnya literasi numerasi siswa di tingkat sekolah menengah pertama.

METODE PELAKSANAAN



Gambar 1. Bagan Alur Pelaksanaan PKM

Metode merupakan suatu proses atau prosedur yang terstruktur berdasarkan prinsip dan teknik ilmiah yang digunakan oleh suatu disiplin ilmu untuk mencapai tujuan tertentu (Herlinda, 2010). Berdasarkan kerangka tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis praktik lapangan, di mana mahasiswa Asistensi Mengajar berperan aktif bersama guru dan siswa dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi media pembelajaran. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran, sehingga media Pohon Numerasi tidak hanya berfungsi sebagai pajangan visual, tetapi dimanfaatkan secara aktif untuk mendukung peningkatan literasi numerasi, khususnya dalam memperkuat daya ingat siswa terhadap konsep dasar matematika.

Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari program Asistensi Mengajar mahasiswa Universitas Sulawesi Barat yang dilaksanakan selama kurang lebih empat bulan di SMP Negeri 1 Tinambung, yang beralamat di Jalan HOS Cokroaminoto No. 2, Kabupaten Polewali Mandar. Secara khusus, pembuatan media Pohon Numerasi sebagai program kerja utama dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober hingga 9 Oktober 2025 melalui tahapan yang sistematis. Tahap persiapan diawali dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi awal literasi numerasi siswa serta mengamati lingkungan sekolah guna menentukan lokasi pemasangan Pohon Numerasi dan memetakan fasilitas

yang dapat mendukung pelaksanaan program. Pada tahap ini juga dilakukan seminar dan konsultasi program kerja kepada kepala sekolah, dosen pembimbing lapangan, serta guru matematika SMP Negeri 1 Tinambung untuk memperoleh persetujuan pelaksanaan program, sekaligus mendiskusikan desain Pohon Numerasi dan jenis materi matematika yang akan ditampilkan. Tahap pelaksanaan merupakan inti kegiatan, yaitu proses pembuatan media, yang meliputi penyusunan desain visual awal Pohon Numerasi, penyiapan alat dan bahan, pemotongan papan, pengecatan dasar, serta pencetakan materi berupa operasi hitung bilangan dan rumus dasar matematika guna memudahkan penulisan dan penataan materi pada papan. Seluruh tulisan dan gambar kemudian diperiksa kembali secara cermat untuk memastikan kejelasan, kerapian, dan kesesuaian materi. Tahap akhir mencakup proses finishing papan Pohon Numerasi, pemasangan papan pada pohon-pohon yang strategis dan sering dilewati siswa di lingkungan sekolah, serta pelibatan siswa untuk membaca, mengamati, dan berdiskusi mengenai materi yang ditampilkan. Kegiatan ini diakhiri dengan evaluasi untuk menilai kebermanfaatan dan efektivitas media Pohon Numerasi dalam mendukung peningkatan literasi numerasi siswa.

Evaluasi keberhasilan program dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang difokuskan pada tiga indikator utama, yaitu tingkat ketertarikan siswa terhadap media Pohon Numerasi, keterlibatan siswa dalam aktivitas membaca dan berdiskusi, serta kemampuan siswa dalam mengingat kembali konsep dasar matematika yang ditampilkan. Instrumen evaluasi yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas siswa, wawancara singkat dengan siswa, serta catatan refleksi yang disusun selama proses pembelajaran berlangsung. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap respons, antusiasme, dan interaksi siswa saat memanfaatkan media Pohon Numerasi, serta melalui wawancara kepada beberapa siswa setelah penggunaan media untuk memperoleh gambaran mengenai pemahaman dan kesan mereka terhadap materi yang disajikan. Data hasil observasi dan wawancara selanjutnya dianalisis dengan membandingkan kondisi awal siswa sebelum penerapan media dengan kondisi setelah media digunakan, khususnya dari aspek keterlibatan aktif dan pemahaman konsep matematika dasar. Hasil analisis tersebut kemudian dideskripsikan secara sistematis untuk menilai sejauh mana efektivitas media Pohon Numerasi dalam mendukung peningkatan literasi numerasi siswa di lingkungan SMP Negeri 1 Tinambung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Pohon Numerasi di SMP Negeri 1 Tinambung adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan sekolah akan media pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan dapat digunakan secara berkelanjutan guna membantu siswa meningkatkan pemahaman serta daya ingat terhadap konsep dasar matematika. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus dan konsep dasar matematika karena sifat materi yang abstrak serta minimnya media visual pendukung di lingkungan sekolah.

Hasil pengabdian diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara terhadap 15 siswa pewakilan kelas mulai dari kelas VII sampai IX serta guru matematika setelah beberapa hari pemasangan pohon numerasi di lingkungan sekolah. Temuan menunjukkan bahwa mayoritas siswa menyatakan lebih mudah mengingat konsep matematika dasar setelah adanya pohon numerasi. Siswa mengaku sering membaca rumus-rumus yang terpasang secara tidak sadar saat berada di halaman sekolah, baik saat istirahat maupun sebelum pulang. Paparan visual yang berulang ini membantu mereka mengingat kembali materi yang sebelumnya dianggap sulit. Hasil wawancara menunjukkan tiga temuan utama, yaitu meningkatnya frekuensi siswa melihat dan membaca rumus matematika, meningkatnya daya ingat siswa terhadap konsep dasar matematika dan munculnya persepsi positif siswa bahwa belajar matematika menjadi lebih ringan dan menyenangkan.

Temuan ini sejalan dengan prinsip *visual learning* yang menekankan bahwa penyajian informasi secara visual dapat memperkuat pemahaman dan memori jangka panjang. Djamarah (2002:144) dalam (Hulu et al. 2022) menyatakan bahwa media berbasis visual adalah media yang bergantung pada indra

manusia. Media berbasis visual memainkan peran penting dalam proses pembelajaran karena mereka meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan ingatan mereka terhadap materi belajar.



Gambar 2. Wawancara guru matematika



Gambar 3. Observasi serta wawancara siswa

Dalam implementasinya, pohon numerasi berisi ringkasan konsep matematika dasar yang paling sering digunakan siswa kelas VII hingga IX. Penyajian informasi dibuat sesederhana mungkin agar dapat dipahami hanya dengan sekali lihat dan tidak membebani siswa. Tampilan yang menarik juga menjadi nilai tambah untuk meningkatkan minat siswa dalam membaca. Setiap pohon numerasi memuat rumus-rumus penting yang sering menjadi dasar dalam pembelajaran matematika pada tingkat SMP, sehingga siswa dapat mengakses informasi secara cepat, mudah, dan berulang tanpa harus membuka buku. Adapun beberapa rumus yang ditulis pada Pohon Numerasi Matematika yang dipasang di lingkungan sekolah meliputi: Teorema phytagoras, keliling dan luas bangun datar, aturan perkalian bilangan bulat dan sifat-sifat operasi bilangan komutatif.

Keberadaan pohon numerasi di area sekolah membantu menghadirkan pembelajaran yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dapat belajar tidak hanya pada jam pelajaran, tetapi juga saat waktu istirahat, sebelum pulang, atau bahkan tanpa mereka sadari melalui pengulangan visual. Media numerasi berbasis lingkungan sekolah sangat dianjurkan karena membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang aktif dan penuh dengan dorongan. Oleh karena itu, pohon numerasi tidak hanya berfungsi sebagai hiasan sekolah, tetapi juga merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran numerasi siswa SMP Negeri 1 Tinambung.

Dengan demikian, penerapan Pohon Numerasi Matematika di SMP Negeri 1 Tinambung berhasil mencapai tujuan pengabdian, yaitu berhasil menyediakan media pembelajaran numerasi yang inovatif, kontekstual, dan berkelanjutan di lingkungan sekolah. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya ketertarikan siswa terhadap media, keterlibatan aktif siswa dalam membaca dan berdiskusi, serta kemudahan siswa dalam mengingat kembali konsep dasar matematika.



Gambar 4 Tampilan pohon numerasi di SMP Negeri 1 Tinambung

PENUTUP

Pelaksanaan program pengabdian berupa pembuatan *Pohon Numerasi Matematika* di SMP Negeri 1 Tinambung menunjukkan dampak positif terhadap penguatan literasi numerasi siswa, khususnya dalam membantu mengingat dan memahami konsep dasar matematika. Pemanfaatan media

visual yang ditempatkan di lingkungan sekolah memungkinkan siswa terpapar materi secara berulang dan alami, sehingga proses belajar tidak hanya terjadi dalam situasi pembelajaran formal di kelas, tetapi juga berlangsung secara kontekstual dalam keseharian siswa. Pendekatan ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan berkelanjutan. Dengan demikian, program ini telah sejalan dengan tujuan pengabdian, yaitu menyediakan media pembelajaran yang efektif dan menarik untuk mendukung penguatan literasi numerasi sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Pengembangan *Pohon Numerasi Matematika* perlu dilakukan dengan memperluas cakupan materi sesuai jenjang kelas serta mengintegrasikannya secara sistematis ke dalam kegiatan pembelajaran dan program penguatan numerasi sekolah. Selain itu, keterlibatan guru dalam pemeliharaan dan pemanfaatan media perlu ditingkatkan guna menjaga keberlanjutan program. Model media pembelajaran berbasis lingkungan ini juga berpotensi untuk dikembangkan pada mata pelajaran lain sebagai upaya menciptakan lingkungan belajar yang holistik dan mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kepala SMP Negeri 1 Tinambung yang telah memberikan izin dan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini. Terima kasih juga disampaikan kepada para guru dan seluruh siswa yang turut berpartisipasi aktif sehingga kegiatan pembuatan dan pemasangan Pohon Numerasi dapat berjalan lancar. Penghargaan mendalam diberikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan dan guru pamong yang telah memberikan arahan, masukan, dan supervisi selama proses pelaksanaan program. Tidak lupa, ucapan terima kasih ditujukan kepada tim penyusun yang telah bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan artikel ini. Semoga seluruh dukungan dan kerja sama yang diberikan menjadi kontribusi yang berarti dalam pengembangan pembelajaran numerasi di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A.R., Mamluatun, N., & Eka, R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2).
<https://doi.org/10.31316/jk.v6i2.3344>
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40-54.
<https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>
- Herlinda, S., Said, M., Gofar, N., Pratama, F., Inderawati, R., & Putri, R. I. I. (2010). *Metodologi Penelitian*. Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya. <https://doi.org/10.31316/jk.v6i2.3056>
- Hulu, D.M., Pasaribu, K., Simamora, E., Waruwu, S. Y., & Bety, C. F. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 2580-2586.
- Ilahiat, Y. W., Dewi, N. K., & Rosyidah, A. N. K. (2023). Pengembangan Media Pohon Numerasi Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Cacah 11-20 Kelas I Sd Negeri 37 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Educational Journal*, 4(2), 145-153.
<https://doi.org/10.29303/pendas.v4i2.2128>
- Kusumastuti, R. M., Zumrotun, E., & Sutriyani, W. (2023). Optimalisasi Literasi Numerasi Pada Program Kampus Mengajar Melalui Implementasi Pohon Numeras. *Jurnal Ika Pgisd (Ikatan Alumni Pgisd) Unars*, 14(2), 21-33. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v14i2.3902>
- Ramadhani, M. H., Agung, A., Izzania, R. D. S. M., Sari, R., & Supriatna, I. Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar: Tinjauan Literatur tentang Konsep, Tantangan, dan Implikasinya bagi Pembelajaran Masa Kini. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 3, pp. 1244-1258). <https://doi.org/10.20961/shes.v8i3.107377>

Salim, A. N., Ramadianti, W., & Jumri, R. (2024). Media Pembelajaran Pohon Numerasi Panduan Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Manfaat Konsep Matematika Di Smp Negeri 07 Kota Bengkulu. *Journal Of Human And Education (Jahe)*, 4(4), 153-158.
<https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1203>

Triwahyuni, I. G. A., Pradnyana, B. P., & Numertayasa, I. W. (2024). Implementasi Pohon Ilmu Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(1), 84-93. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v8i1.3041