JURNAL HILIRISASI IPTEKS
ISSN: 2621-7198 (Online)

Peningkatan Literasi Matematika Melalui Koding Perhitungan Excel Pada Siswa SMPN 5 Di Desa Tanjung Baru Kabupaten Ogan Ilir

Enhancing Mathematical Literacy Through Excel-Based Computational Coding for Junior High School Students in Tanjung Baru Village, Ogan Ilir Regency

Herlina Hanum[1*)], Endang Sri Kresnawati[1], Soya Febeauty Yop[1], Dwi Setyawan[2]
[1] Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir Regency, Indonesia
[2] Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir Regency, Indonesia

[*)] Email korespondensi: linhanum@gmail.com

ABSTRACT

Mathematical and language literacy are fundamental competencies that support students' learning across various disciplines. One effective approach to enhancing mathematical literacy is the use of mathematical coding through spreadsheet software such as Microsoft Excel. This community engagement program aimed to improve the mathematical literacy and Excel-based coding skills of students at Junior High School 5 North Indralaya, Ogan Ilir Regency, Indonesia. The program was implemented through training and mentoring sessions conducted in the school's computer laboratory, involving 32 students who shared 16 computers. Students learned to apply Excel formulas and functions to solve mathematical problems. The training consisted of three sessions, each lasting two instructional hours, covering basic arithmetic, plane and solid geometry, and introductory statistics. Although the participants had not formally studied statistics, they successfully used Excel formulas to calculate the mean, median, mode, maximum, and minimum values. Program effectiveness was evaluated using pre-test and post-test assessments. The results demonstrated significant improvements in both mathematical literacy and Excel-based coding skills. All students showed better mathematical performance, as indicated by the increased number of correct answers across all mathematical problems. Coding proficiency also improved substantially; while only two students correctly answered the Excel coding questions in the pre-test, all participants answered them correctly in the post-test. These findings indicate that Excel-based mathematical coding is an effective instructional approach for strengthening mathematical literacy, computational thinking, and digital skills among junior high school students.

Keywords: *Microsoft Excel; Mathematical Coding; Mathematical Literacy; Pre-Test and Post-Test; Reading Literacy; Community Engagement.*

Received | January 18, 2026; Accepted | May 24, 2026; Published | June 30, 2026
Jurnal Hilirisasi IPTEKS. 9(2):2026
[*)] Correspondence | Herlina Hanum, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Sriwijaya, Ogan Ilir Regency, Indonesia
Email | linhanum@gmail.com
DOI | https://doi.org/10.25077/jhi.v9i2
ISSN (Online) | 2621-7198
CC BY-SA 4.0
Copyright © 2026 by Authors. Published by Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC-BY-SA 4.0) International License (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Matematika dan Excel telah banyak digunakan untuk membantu memecahkan persoalan di masyarakat, khususnya dalam bidang pemberdayaan ekonomi produktif seperti kreatifitas kemasan produk makanan (Fithri et al., 2024), digitalisasi pemasaran (Awalina et al., 2025), dan bimbingan belajar matematika (Rahmi HG et al., 2019). Demikian juga di lingkup sekolah. Banyak metode pembelajaran yang telah dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konten berbagai mata pelajaran. Beberapa di antaranya adalah metode take and give (Raini, 2018; Suarti, 2018), coding blok (Ismah et al., 2025), teka-teki silang (Kusmaryono & Ubaidah, 2022), dan penggunaan Microsoft Excel vs Scratch (Kurniawan & Pratama, 2025). Seringkali guru tidak memiliki waktu yang cukup untuk bereksperimen, khususnya dalam mengembangkan literasi baca dan matematika.

Pembelajaran matematika seringkali dianggap sulit oleh siswa, terutama masalah hitungan. Materi hitungan atau aritmatika menjadi kunci keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kelemahan dalam penguasaan materi hitungan akan membuat penyelesaian yang salah, bahkan tidak dapat diselesaikan oleh siswa. Akibatnya siswa merasa matematika itu sulit. Perasaan ini dikenal dengan *mathematics anxiety* yang akan menjadi gangguan dalam pembelajaran matematika selanjutnya. Begitu juga dengan mata pelajaran lain yang menggunakan matematika

Dalam pembelajaran matematika, perhitungan dalam penyelesaian masalah matematika sering menggunakan system analog. Sistem ini mengandalkan keterampilan siswa dalam operasi aritmatika, terutama hafalan penjumlahan, perkalian, pembagian, akar dan pangkat Dari hasil penelitian tim tentang penguasaan matematika dasar pada mahasiswa baru FMIPA dan FP Universitas Sriwijaya angkatan 2020, diketahui bahwa sebagian besar siswa tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar untuk hitungan dasar Permasalahan ini tentu berasal dari penguasaan matematika di tingkat SD dan SMP.

Alat bantu yang sering digunakan perhitungan matematika adalah kalkulator. Tetapi penggunaan kalkulator juga harus sesuai dengan sifat operasi aritmatika supaya memperoleh hasil yang benar. Kalkulator canggih juga menggunakan coding agar hasil perhitungannya benar. Coding matematika adalah penggunaan konsep dan prinsip matematika dalam proses pembuatan kode atau pemrograman. Sebagai contoh, untuk menghitung hasil dari suatu rumus, rumus tersebut diubah dalam bentuk kode komputer berdasarkan prinsip operasi matematika. Merriam-Webster Dictionary mengartikan *coding* (coding) sebagai aktifitas untuk membuat atau mengedit kode komputer Pada tingkat nasional (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025) Kemdikdasmen menyatakan bahwa pembelajaran coding dan kecerdasan artifisial (KA) bukan sekedar tren, melainkan kebutuhan dalam dunia pendidikan modern. Melalui coding, siswa dilatih untuk terampil melakukan pemecahan masalah (problem solving) melalui berbagai aktifitas yang merangsang berfikir logis, kreatif, kritis, dan analitis (Ismayani, 2022).

Salah satu aplikasi hitungan yang ada di komputer itu adalah Microsoft Excel. Secara umum Microsoft Excel ini dapat digunakan untuk membantu pembelajaran matematika. Dalam excel, pengguna dapat melakukan perhitungan yang diinginkan. Bentuk perhitungan tersebut dibuat dalam Kode (coding) berupa rumus yang ditulis dalam syntax excel. Jika dalam rumus digunakan ‘x’ untuk perkalian, dalam kode digunakan ‘*’. Misalnya bentuk kode untuk rumus 2+3x5 yaitu 2+3*5. Untuk perhitungan dalam matematika, excel memuat banyak rumus atau

fungsi, misalnya logaritma, akar, dan pangkat dan lainnya. Bahkan fungsi-fungsi yang lebih rumit dapat menggunakan excel.

Mitra dalam kegiatan Berbasis Wilayah ini adalah SMP Negeri 5 Indralaya Utara yang berlokasi di Desa Tanjung Baru, Kecamatan Indralaya Utara. Pada tahun ajaran 2024/2025, sekolah ini memiliki siswa sebanyak 254 orang yang berasal dari tiga desa penyanggah, yaitu Desa Tanjung Baru, Desa Pering, dan Desa Permata Baru. Di sekolah ini siswa sudah dikenalkan dengan computer melalui laboratorium computer yang dimiliki sekolah. Akan tetapi siswa belum mengenal penggunaan coding di excel untuk pembelajaran matematika. Sebagai solusi, kegiatan PPM ini akan membantu siswa dalam pemahaman coding untuk matematika menggunakan Excel.

Bimbingan teknis coding matematika ini bertujuan membantu siswa dalam mempermudah belajar matematika. Tetapi hal yang lebih penting adalah siswa belajar coding. Dengan belajar coding melalui excel, siswa akan mudah untuk belajar coding diaplikasi lain seperti R dan Phyton yang sudah banyak digunakan dalam data sains.

Berikut adalah Gap Analysis yang merangkum hubungan antara coding, penggunaan Excel, dan pembelajaran matematika di tingkat SMP, yang disusun untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi ideal dan realita saat ini (Tabel 1).

Tabel 1. *Gap Analysis*: Integrasi Coding dan Excel dalam Pembelajaran Matematika

Dimensi	Kondisi Ideal (Target)	Kondisi Riil (Saat Ini)	Kesenjangan (Gap)
Metode Visualisasi	Coding (seperti Python/ Scratch) digunakan untuk membangun model dinamis dan visualisasi abstrak yang interaktif.	Visualisasi masih didominasi gambar statis di buku teks atau papan tulis.	Kurangnya media pembelajaran yang mampu demonstrasikan perubahan variabel secara *real-time*.
Pengolahan Data	Excel digunakan sebagai alat eksplorasi data statistik dan fungsi numerik untuk mempercepat pemahaman konsep.	Excel hanya digunakan untuk input nilai atau tabel sederhana, bukan sebagai media penemuan konsep (*discovery learning*).	Rendahnya literasi data siswa dalam memanfaatkan rumus fungsi (SUM, AVERAGE, IF) untuk pemecahan masalah matematika.
Logika Algoritma	Siswa mampu mentransformasi rumus matematika ke dalam langkah-langkah algoritma melalui coding.	Siswa cenderung menghafal rumus secara mekanistik tanpa memahami logika prosedural di baliknya.	Ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan langkah-langkah logika pemrograman dengan struktur logika matematika.
Kurikulum & Waktu	Integrasi teknologi dilakukan secara mulus dalam jam pelajaran matematika tanpa menambah beban.	Coding dan Excel sering dianggap materi terpisah (IT), bukan alat bantu matematika, sehingga guru merasa kekurangan waktu.	Belum adanya modul ajar yang terintegrasi secara praktis antara konten matematika dan alat digital.

METODOLOGI

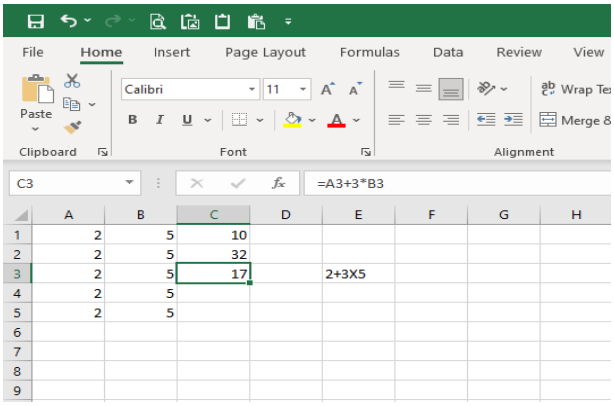
Model dan Metode Kegiatan

a. Sosialisasi kegiatan ini dilaksanakan di awal program PPM. Sasaran sosialisasi adalah siswa dan guru serta petugas laboratorium. Pada pertemuan awal dengan kepala sekolah, telah didiskusikan kegiatan yang akan dilaksanakan. Untuk siswa, sosialisasi dimulai

dengan membahas soal matematika dari materi di sekolah dasar. Dalam sosialisasi ini diadakan pre-test.

b. Pelatihan coding dimulai dengan pengenalan excel sebagai alat bantu hitung.
c. Pengenalan coding untuk perhitungan sederhana menggunakan Excel. Setelah dipahami coding dalam bentuk sederhana, dikenalkan penyusunan algoritma untuk hitungan rumus-rumus yang lebih sulit.
d. Pelatihan penggunaan coding pada siswa. Siswa dilatih untuk mengubah rumus matematika menjadi kode dalam excel sesuai dengan aturan operasi matematika. Dalam pelatihan ini siswa didampingi oleh mahasiswa dan dosen.
e. Setelah siswa mengikuti pelatihan coding, dilakukan posttest dengan soal yang sama dengan yang digunakan saat pretest.

Pada Gambar 1 ditunjukkan contoh bentuk kode dalam excel untuk rumus 2+3x5 yaitu A3+3*B3. Excel juga digunakan sebagai basis data yang saling terhubung antar halaman (sheet). Untuk perhitungan dalam matematika, excel memuat banyak rumus atau fungsi (function) misalnya logaritma, akar, dan pangkat dan lainnya. Bahkan fungsi-fungsi yang lebih rumit dapat menggunakan excel. Selain itu, Excel juga dapat menampilkan gambar dari data yang dimasukkan di Excel.



Gambar 1. Contoh Coding Matematika Dalam Excel

Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran atau peserta pelatihan coding matematika ini adalah 32 siswa Kelas VIII SMPN 5 Indralaya Utara. Pelatihan didampingi guru matematika sekolah tersebut. Kelas VIII dipilih karena mereka sudah cukup banyak belajar materi matematika SMP waktu kelas VII. Guru matematika yang mendampingi pelatihan juga diharapkan dapat menyebarkan ilmunya ke siswa lain di sekolah tersebut.

Rancangan dan Evaluasi

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dalam bentuk paparan yang dilanjutkan dengan praktek langsung oleh siswa. Dalam praktek siswa didampingi oleh mahasiswa dan dosen pelaksana kegiatan, serta guru pengampu mata pelajaran matematika. Kegiatan dilangsungkan dalam beberapa pertemuan dengan materi berbeda. Evaluasi keberhasilan program ini dilakukan melalui pretest dan post-test. Ada 40 soal masalah matematika dan excel harus yang diselesaikan oleh siswa. Untuk keberlanjutan program dilibatkan guru matematika dan petugas

laboratorium. Keberlanjutan juga diharapkan dapat dilakukan oleh sekolah dengan system asistensi siswa senior terhadap juniornya.

.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kegiatan

Sebelum pelatihan dimulai dilakukan pretest. Soal yang diberikan berupa operasi aljabar seperti tambah, kurang, kali, bagi, akar, dan pangkat. Selain itu ada dasar hitungan statistik seperti maksimum, minimum, rata-rata, median, dan modus. Bagian terakhir berupa pengetahuan tentang Excel. Pada pretest, dasar matematika hanya operasi sederhana yang dapat dijawab dengan benar oleh sebagian besar siswa. Untuk statistik hanya ada beberapa yang menjawab 1-2 pertanyaan dengan bnar. Sementara bagian Excel tidak ada satupun yang dapat menjawab. Artinya, sebelumnya mereka belum pernah mengenal Excel.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di laboratorium komputer SMPN 5 Inderalaya Utara. Walaupun komputer yang dapat dioperasikan terbatas, 1 komputer bertiga, mereka bisa bekerja sama untuk mengikuti dan menyelesaikan contoh soal dan latihan yang diberikan tutor. Menurut studi oleh (Hidayat et al., 2024), hambatan utama dalam implementasi coding adalah keterbatasan infrastruktur laboratorium komputer dan akses internet yang belum merata, terutama di wilayah sub-urban. Hal ini menyebabkan ketimpangan kualitas pembelajaran antar sekolah.



Gambar 2. Foto Kegiatan Dengan Pihak Sekolah Dan Pelatihan Di Laboratorium Komputer

Hasil Peningkatan Kemampuan Dan Temuan Utama

Para siswa terlihat sangat antusias untuk belajar menggunakan Excel. Hasil pretest menunjukkan bahwa sebelumnya mereka belum pernah menggunakan Excel sehingga pelatihan ini menjadi hal baru bagi mereka. Para tutor yang merupakan mahasiswa Jurusan

Matematika FMIPA semester 7 menjadi penyemangat para siswa karena para tutor ini tidak menjaga jarak dengan mereka. Dari 5 mahasiswa, 1 orang menjadi tutor, sementara 4 orang lain menjadi pendamping para siswa (Gambar 2). Demikian juga dengan dosen dan guru pendamping. Dengan sistem pendampingan ini, dipastikan bahwa setiap kelompok dapat menyelesaikan setiap perhitungan yang diberikan.

Tabel 2. Hasil Pretest Dan Postest Siswa Peserta Pelatihan (N =32)

Jawaban Benar	Min	Rata-Rata	Median	Maksimum
Pretest	1	7,9	7	18
Postest	13	20,5	20	26

Setelah mengikuti pelatihan diadakan posttest untuk melihat hasil pelatihan. Hasil posttest menunjukkan peningkatan jawaban benar yang signifikan pada ketiga bagian materi. terutama statistik dan Excel. Berdasarkan Tabel 2 hasil pretest-postest, dapat dilihat peningkatan yang cukup besar dalam menjawab soal yang sama. Jumlah jawaban benar minimal (terkecil) meningkat dari 1 soal benar menjadi 13 soal benar. Sebaliknya jumlah soal yang dijawab secara maksimal dari 18 soal menjadi 26 soal (65 % dari 40 soal). Dengan rerata 7,9 dan median 7 pada pretetst menjadi rerata 20,5 dan median 20 dapat ditafsirkan hasil pengukuran menyebar normal. Artinya, setelah mengikuti pelatihan, kemampuan literasi para siswa sangat meningkat dibandingkan sebelum pelatihan.

Hasil pelatihan ini menunjukkan bahwa melalui pendampingan dan praktek komputer serta pengujian pretest dan posttest diperoleh peningkatan kompetensi siswa, penguatan literasi numerik, dan pemanfaatan Excel sebagai media belajar. Menurut penelitian terbaru (Wuryanto, 2024), penggunaan platform coding secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa SMP, khususnya dalam memecahkan masalah geometri dan aljabar. Melalui coding, siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi membangun algoritma yang mengharuskan mereka memahami logika di balik struktur matematika tersebut. Sejalan dengan hal itu, studi lainnya (Pratama & Setyaningrum, 2023) mengungkapkan bahwa aktivitas pemrograman mendorong keterlibatan aktif dan motivasi belajar, di mana kesalahan dalam kode (bug) dipandang sebagai peluang untuk melakukan refleksi logis dan perbaikan mandiri.

Pelaksanaan pelatihan di lapangan memberikan pembelajaran yang berharga. Program Excel memiliki keunggulan yaitu mudah diakses oleh siswa meskipun dalam prakteknya di SMPN 5 Indralaya Utara tidak ada mata pelajaran khusus ilmu komputer. Sekolah memfasilitasi laboratorium komputer untuk pembeljaran sains. Namun demikian, kondisi di lapangan menunjukkan keterbatasan yaitu fasilitas terbatas dan jumlah komputer belum memadai dengan spesifikasi masih agak rendah. Dalam operasional daya listrik yang terpasang juga masih sering tidak cukup untuk semua komputer. Untuk mengatasi sebagian masalah tersebut, tim pelaksana telah menyumbangkan dua unit laptop yang cukup memadai kapasittasnya.

Dampak jangka panjang dari kegiatan ini adalah terciptanya sinergi peningkatan kemampuan literasi matematika, komputer dan bahasa. Dengan latar belakang sosial ekonomi siswa yang kebanyakan dari keluarga petani menjadi tantangan besar bagi sekolah untuk membentuk peserta didik yang cerdas dan kreatif. Bercermin dari pelatihan ini sekolah memiliki peluang pengembangan pengetahuan dan ketrampilan literasi matematika dalam aspek yang lebih luas dan dapat diterapkan melalui perluasan kerjasama pendidikan, termasuk potensi integrasi kurikulum, dan replikasi ke sekolah lain. Meskipun menawarkan potensi besar, integrasi coding dalam pembelajaran matematika SMP di Indonesia masih menghadapi

berbagai tantangan signifikan yang menghambat efektivitasnya. Masalah utama terletak pada kesenjangan kompetensi pedagogis dan teknis guru. Banyak pendidik matematika merasa kurang percaya diri dalam mengoperasikan perangkat lunak pemrograman, sehingga coding sering kali hanya menjadi aktivitas tempelan dan bukannya alat untuk memperdalam konsep matematika itu sendiri (Hidayat et al., 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Bimbingan teknis ini disimpulkan dapat membantu siswa dalam mempermudah belajar matematika. Pelatihan terbukti telah meningkatkan literasi numerik siswa. Peningkatan yang signifikan dalam jumlah jawaban benar pada materi operasi matematika, dan statistika menjadi bukti peningkatan literasi tersebut. Pelatihan meningkatkan pemahaman siswa tentang dasar perhitungan menggunakan Excel, kode syntax untuk symbol dalam operasi matematika. Serta nilai deskripsi statistika seperti maksimum, minimum, rata-rata, median, dan modus menggunakan syntax excel.

Kegiatan pelatihan coding menggunakan Excel ini sangat bermanfaat bagi siswa dalam pembelajaran matematika. Syntak yang digunakan dalam Excel sama dengan yang digunakan dalam kalkulator dan piranti lunak pengolahan data. Dengan belajar coding matematika dalam Excel, mereka juga akan mudah menggunakan kalkulator scientifik. Lebih lanjut lagi, mereka akan mudah mempelajari penggunaan piranti lunak pengolahan data yang canggih seperti R dan Phyton. Rencana selanjutnya, kegiatan ini diusulkan untuk diperluas ke seluruh siswa dan sekolah lain. Selanjutnya jika memungkinkan diusulkan untuk dijadikan materi ajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sriwijaya yang telah membiayai kegiatan pengabdian masyarakat ini sesuai dengan SK Rektor Nomor 0016/UN9/SK.LPPM.PM/2025 tanggal 17 September 2025, dan kepada Bapak Akemalluddin, S.Pd., M.Pd. (Kepala SMPN 5 Indralaya Utara) dan guru kelas sangat dihargai.

DAFTAR PUSTAKA

Awalina, R., Masnarivan, Y., & Syukri, D. (2025). Pemberdayaan Perempuan dalam Pertanian Urban Melalui Akuaponik dan Digitalisasi Pemasaran di Kota Padang. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 8(2), 191–197. https://doi.org/10.25077/jhi.v8i2.856

Fauzi, M. A., & Rahayu, S. (2024). Analisis Kesiapan Siswa SMP dalam Transisi dari Spreadsheet ke Pemrograman Berbasis Teks untuk Logika Aljabar. Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains, 13(1), 44–56.

Fithri, P., Wisnel, W., Kesogihan, R. S. F., Wahyuni, N. S., & Aufar, A. R. (2024). Pelatihan Perancangan Desain Kemasan Berbasis Komik Literasi pada BUMNag Saiyo Sakato, Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 7(4), 509–519. https://doi.org/10.25077/jhi.v7i4.819

Hidayat, R., Santosa, B., & Wijaya, A. (2024). (2024). Tantangan Infrastruktur dan Kesiapan Guru dalam Integrasi Computational Thinking di Sekolah Menengah. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 11(1), 58–72.

Ismah, I., Sundi, V. H., Astriani, L., & Setiani, A. (2025). Matematika Asyik dengan Koding Blok: Menguasai Konsep Aljabar dan Geometri Melalui Permainan Kreatif. Prosiding Seminar Nasional LPPM UMJ.

Ismayani, A. (2022). Pembelajaran Matematika Melalui Koding. Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education, 9(1), 1–19. https://doi.org/10.53717/idealmathedu.v9i1.320

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). Naskah Akademik Pembelajaran koding dan kecerdasan Artifisial pada Pendidikan Dasar dan Menengah. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.

Kurniawan, D., & Pratama, I. B. (2025). Kesenjangan Kompetensi Digital: Studi Efektivitas Penggunaan Microsoft Excel vs Scratch dalam Pembelajaran Statistika di Sekolah Menengah.". Jurnal Teknologi Pendidikan Digital, 8(2), 189–204.

Kusmaryono, I., & Ubaidah, N. (2022). Upaya Peningkatan Kreativitas Guru Melalui Pelatihan Pembuatan Teka-Teki Silang Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6(5), 1160–1167.

Pratama, A. R., & Setyaningrum, W. (2023). Integrating Scratch in Mathematics Classroom: Enhancing Junior High School Students' Engagement and Logical Thinking. Journal of Mathematics Education, 14(1), 45–62.

Putri, N. L. dkk. (2023). Hambatan Integrasi Computational Thinking pada Guru Matematika SMP: Perspektif Kurikulum Merdeka. Indonesian Journal of Educational Research and Review, 6(3), 312–327.

Rahmi HG, I., Nazra, A., Yozza, H., Narwen, N., Yanita, Y., & Yulianti, L. (2019). Pelaksanaan Bimbingan Belajar Privat serta Kajian Efikasi Diri dan Motivasi Belajar Matematika untuk Siswa Panti Asuhan. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 2(2), 130–137. https://doi.org/10.25077/jhi.v2i2.340

Raini, R. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.2 SMP Negeri 21 Pekanbaru. DINAMISIA - Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 169–175.

Suarti, N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Giving Question and Getting Answer untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII. 9 SMPN 21 Pekanbaru. DINAMISIA - Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 163–168.

Wuryanto, H. dkk. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pemrograman Blok. Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, 12(1), 23–25.