



# Pendampingan Pembuatan Media Matematika Berbasis Digital dengan Pendekatan *Joyful Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Agung Slamet Kusmanto<sup>1</sup>, Riawan Yudi Purwoko<sup>2</sup> dan Wiwit Agus Triyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bimbingan dan Konseling, Universitas Muria Kudus, Jl. Lingkar Utara UMK, Gondangmanis, Bae, Kudus – 59327

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Jl. K.H.A. Dahlan No. 3 & 6 Purworejo- 54111

<sup>3</sup>Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus, Jl. Lingkar Utara UMK, Gondangmanis, Bae, Kudus – 59327

\*Email koresponden: riawanyudi@umpwr.ac.id

## ARTIKEL INFO

Article history

Received: 1 Sep 2025

Accepted: 2 Okt 2025

Published: 30 Nov 2025

## Kata kunci:

Literasi numerasi,  
*Joyful learning*,  
Media digital,  
pembelajaran  
matematika,  
sekolah dasar

## A B S T R A K

**Pendahuluan:** Pengabdian ini bertujuan melakukan pendampingan dan pemberdayaan dalam upaya peningkatan kompetensi guru sekolah dasar untuk merancang, membuat dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning* untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi siswa. Kegiatan dilaksanakan di SD Negeri 1 Undaan Tengah, Kabupaten Kudus, dengan melibatkan 14 guru. **Metode:** metode pelaksanaan terdiri atas empat tahap: analisis situasi, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. **Hasil:** Analisis awal menunjukkan rendahnya pemanfaatan media digital dan belum optimalnya pengembangan kemampuan literasi numerasi siswa. Pada tahap pelatihan, guru dibekali pemahaman pengembangan kemampuan literasi numerasi pada siswa, prinsip *joyful learning* (pembelajaran yang menyenangkan), dan keterampilan membuat media digital interaktif yang relevan dengan kebutuhan siswa. Pendampingan difokuskan pada integrasi media tersebut ke dalam modul ajar dan praktik pembelajaran di kelas. Evaluasi dilakukan melalui observasi, refleksi guru, dan peninjauan perangkat ajar. **Kesimpulan:** Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan guru dalam merancang pembelajaran interaktif, kontekstual, dan menyenangkan. Siswa menjadi lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, terbentuk komunitas belajar guru yang berfungsi sebagai wadah berbagi praktik baik dan mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Program ini membuktikan bahwa pelatihan dan pendampingan berbasis praktik langsung efektif mengoptimalkan peran guru sebagai fasilitator pembelajaran literasi numerasi yang kreatif, adaptif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

## A B S T R A C T

### Keywords:

*Numeracy literacy*,  
*joyful learning*,  
*digital media*,  
*mathematics learning*,  
*elementary school*

**Background:** This community service program aims to provide assistance and empowerment in efforts to improve the competence of elementary school teachers in designing, creating, and implementing digital media-based mathematics learning with a joyful learning approach to develop students' numeracy literacy skills. The activity was carried out at SD Negeri 1 Undaan Tengah, Kudus Regency, involving 14 teachers. **Method:** The implementation method consisted of four stages: situation analysis, socialization, training, mentoring, and evaluation. **Result:** The initial analysis showed low utilization of digital media and suboptimal development of students' numeracy literacy skills. In the training stage, teachers were equipped with an understanding of the development of numeracy literacy skills in students, the principles of joyful learning, and the skills to create interactive digital media relevant to students' needs. The mentoring focused on integrating these media into teaching modules and classroom learning practices. The evaluation was conducted through observation, teacher reflection, and review of teaching tools. **Conclusion:** It showed a significant improvement in teachers' ability to design interactive, contextual, and enjoyable



learning. Students became more motivated and actively involved in mathematics learning. In addition, a teacher learning community was formed to serve as a forum for sharing good practices and developing technology-based learning innovations. This program proves that practice-based training and mentoring are effective in optimizing the role of teachers as facilitators of creative, adaptive, and relevant numeracy literacy learning in line with the times.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

## PENDAHULUAN

Kemampuan literasi numerasi memegang peranan penting dalam membekali siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan di era modern yang serba digital dan berbasis data. Literasi numerasi tidak sekadar berarti kemampuan berhitung secara prosedural, tetapi juga mencakup kemampuan memahami informasi berbasis angka, menganalisis data, berpikir logis, serta memecahkan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari (Manurung et al., 2023). Keterampilan ini memungkinkan individu untuk mengambil keputusan secara tepat, merancang strategi penyelesaian masalah, dan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata yang dihadapinya.

Meskipun demikian, pencapaian kemampuan literasi numerasi di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang dirilis OECD, skor matematika siswa Indonesia berada pada angka 379, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 489, dan menempatkan Indonesia di peringkat 73 dari 79 negara (OECD, 2019). Data ini mengindikasikan lemahnya kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep matematika pada persoalan yang memerlukan penalaran kontekstual. Hasil penelitian Putrawangsa dan Hasanah (2022) bahkan menunjukkan bahwa sejak awal keterlibatan Indonesia dalam PISA pada tahun 2000 hingga 2018, capaian literasi matematika cenderung stagnan meskipun pemerintah telah mengupayakan pembaruan kurikulum dan metode pembelajaran.

Hasil Asesmen Nasional tahun 2023 turut memperkuat temuan tersebut, dengan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar belum mampu mengerjakan soal numerasi yang memerlukan penalaran mendalam dan keterkaitan dengan kehidupan nyata. Meskipun siswa mampu menyelesaikan hitungan sederhana, mereka kerap kesulitan menafsirkan grafik, memahami konsep perbandingan, atau mengaitkan angka dengan konteks yang relevan (Chasanah et al., 2024). Kondisi ini menandakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar masih cenderung abstrak, kurang kontekstual, dan belum sepenuhnya mengakomodasi pengalaman keseharian siswa.

Guru berperan sentral dalam mengatasi permasalahan tersebut. Mereka diharapkan tidak hanya menjadi penyampai informasi, tetapi juga perancang pengalaman belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Sayangnya, studi Silalahi dan Hartono (2020) menunjukkan bahwa banyak guru sekolah dasar masih menerapkan metode konvensional seperti ceramah dan pemberian soal latihan secara berulang. Model ini memang mampu melatih keterampilan prosedural, namun kurang efektif dalam membangun pemahaman konseptual yang mendalam serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Salah satu pendekatan yang dapat menjadi alternatif adalah *joyful learning*. Menurut Safira Datu et al. (2021), *joyful learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang mengedepankan kegembiraan, rasa ingin tahu, dan keterlibatan aktif siswa melalui aktivitas yang kreatif, variatif, dan relevan dengan kehidupan mereka. Pendekatan ini tidak hanya menumbuhkan motivasi



belajar, tetapi juga mengurangi rasa takut dan kecemasan siswa terhadap pelajaran matematika (*math anxiety*), yang selama ini menjadi salah satu faktor penghambat utama dalam pembelajaran numerasi (Sidi & Yunianta, 2018).

Pemanfaatan media digital menjadi kunci dalam mengimplementasikan *joyful learning* secara efektif (Ramadhani et al., 2024). Media digital mampu menyajikan materi matematika dalam bentuk visualisasi, animasi, simulasi, maupun permainan edukatif (*educational games*) yang interaktif dan mudah diakses melalui perangkat komputer maupun gawai. Kustantina et al. (2022) menegaskan bahwa media digital dapat meningkatkan fokus belajar siswa dan membantu memahami konsep yang abstrak melalui representasi visual yang menarik. Integrasi teknologi juga memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi dengan gaya belajar siswa baik visual, auditori, maupun kinestetik sehingga pembelajaran menjadi lebih inklusif.

Meski potensinya besar, penggunaan media digital dalam pembelajaran matematika sering kali belum optimal. Hal ini umumnya disebabkan oleh keterbatasan keterampilan guru dalam mendesain dan memanfaatkan media interaktif. Rachmawati et al. (2025) menyatakan bahwa pelatihan guru berbasis praktik langsung (*learning by doing*) dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang pembelajaran inovatif yang relevan dengan konteks siswa. Lebih lanjut, Hamidah et al. (2025) menekankan pentingnya pembentukan komunitas belajar guru yang berperan sebagai wadah kolaborasi, pertukaran ide, dan solusi atas tantangan pembelajaran berbasis teknologi.

Pendampingan intensif dalam pembuatan media matematika berbasis digital dengan pendekatan *joyful learning* menjadi strategi yang tepat untuk menjawab tantangan tersebut. Program pendampingan tidak hanya berfokus pada pemberian materi, tetapi juga memastikan guru mampu mempraktikkan pembuatan media secara langsung, mengintegrasikannya dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta mengadaptasinya sesuai kebutuhan siswa. Melalui program ini, guru dapat menghasilkan media yang memfasilitasi keterlibatan siswa, membangun suasana belajar yang positif, dan mendorong peningkatan kemampuan literasi numerasi secara signifikan.

Dengan dukungan teknologi, kreativitas guru, dan penerapan *joyful learning*, pembelajaran matematika dapat bertransformasi dari kegiatan yang dianggap sulit menjadi pengalaman yang dinantikan siswa. Oleh karena itu, pendampingan yang sistematis dan berkelanjutan merupakan investasi strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam penguatan literasi numerasi di tingkat sekolah dasar.

## MASALAH

Adapun masalah mitra yang menjadi fokus dalam kegiatan pendampingan ini adalah (1) Hasil tes PISA dan TIMSS menunjukkan Indonesia menduduki peringkat bawah; (2) Belum banyak guru yang berpartisipasi dalam kegiatan pelatihan pengembangan kemampuan literasi numerasi berbasis lingkungan; (3) Hasil rapor pendidikan aspek literasi, 40% - 70% siswa SD 1 Undaan Tengah masih memerlukan upaya lebih banyak untuk mencapai nilai kompetensi minimum dalam memahami, menggunakan, merefleksi, dan mengevaluasi beragam jenis teks; (4) Hasil rapor pendidikan aspek numerasi tahun 2024, 40% - 70% siswanya masih memerlukan upaya lebih banyak untuk mencapai nilai kompetensi minimum dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan.



## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Undaan Tengah, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus. Fokus utama kegiatan adalah pemberdayaan kelompok guru sekolah dasar melalui pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang pembelajaran matematika yang menyenangkan dan kontekstual menggunakan media digital berbasis pendekatan *joyful learning* dalam upaya pengembangan kemampuan literasi numerasi siswa. Kegiatan ini dipusatkan di sekolah mitra dengan melibatkan 14 guru sebagai peserta aktif.

Kegiatan dirancang untuk menjawab permasalahan yang dihadapi guru SD di lokasi sasaran, yaitu rendahnya pemanfaatan media pembelajaran inovatif dalam mengajarkan matematika serta terbatasnya penerapan strategi pembelajaran yang memicu keterlibatan aktif siswa dan berdampak pada kemampuan literasi numerasi siswa belum berkembang secara optimal. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh dominasi metode konvensional seperti ceramah dan latihan soal yang monoton. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pelaksanaan program dibagi ke dalam empat tahapan utama sebagai berikut:

### a) Analisis Situasi

Analisis kondisi awal dilaksanakan melalui observasi langsung ke kelas dan wawancara dengan guru-guru di SD Negeri 1 Undaan Tengah, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi guru dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran digital yang inovatif dan strategi *joyful learning*. Berdasarkan hasil pengamatan, sebagian besar guru masih mengandalkan metode konvensional seperti ceramah dan latihan soal yang bersifat rutin dalam penyampaian materi. Siswa lebih banyak diarahkan untuk menghafal rumus dan mengerjakan soal-soal latihan tanpa adanya pengaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari maupun pengalaman nyata yang relevan.

Selain itu, sebagian besar guru belum terbiasa menggunakan media digital interaktif yang dapat membantu menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata yang dekat dengan siswa. Minimnya literasi teknologi di kalangan guru serta terbatasnya kesempatan pelatihan terkait pengembangan media pembelajaran kontekstual menjadi kendala utama dalam menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Kondisi ini berdampak pada kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika secara mendalam, terutama saat menghadapi soal berbasis penalaran atau yang membutuhkan interpretasi data.

Temuan tersebut menegaskan perlunya pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning*. Pendekatan ini dinilai relevan dan praktis untuk diterapkan di kelas, karena mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, memotivasi siswa, dan mengaitkan materi dengan pengalaman nyata mereka, sehingga literasi numerasi dapat berkembang secara optimal.

### b) Sosialisasi

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan sosialisasi kegiatan pengabdian yang akan dilakukan, diantaranya dengan melakukan berbagai pelatihan terkait dengan materi pendekatan *joyful learning* yang merupakan salah satu prinsip pembelajaran mendalam (*deep learning*). Selain itu, Tim juga melakukan sosialisasi dan penguatan terkait dengan pentingnya



kegiatan kelompok guru SD 1 Undaan Tengah dalam upaya peningkatan kualitas layanan di satuan pendidikan dengan memberikan motivasi inspiratif untuk membangkitkan semangat belajar berkelanjutan sekaligus membangun kepercayaan diri dalam bekerja.

### c) Pelatihan

Setelah dilakukan observasi dan wawancara langsung dengan guru-guru di SD Negeri 1 Undaan Tengah, Kecamatan Undaan, Kabupaten Kudus, diperoleh temuan bahwa pembelajaran matematika, khususnya literasi numerasi, masih dilaksanakan secara konvensional dengan dominasi metode ceramah dan pemberian latihan soal tanpa keterkaitan yang jelas dengan konteks kehidupan nyata siswa. Sebagian besar guru belum optimal dalam penggunaan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi dan belum terbiasa menerapkan strategi pembelajaran yang menyenangkan serta kontekstual, yang berpotensi meningkatkan pemahaman siswa secara mendalam.

Menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian melaksanakan kegiatan pelatihan dan pendampingan yang difokuskan pada peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan *pendekatan joyful learning*. Dalam kegiatan ini, guru diberikan wawasan mengenai konsep literasi numerasi dalam Kurikulum Merdeka, prinsip dan manfaat *joyful learning*, serta langkah-langkah mendesain media digital interaktif yang mampu menarik perhatian siswa. Materi pelatihan mencakup pembuatan media menggunakan aplikasi edukasi digital, penyusunan skenario pembelajaran matematika yang menggabungkan permainan edukatif, dan pengelolaan kelas yang mendorong partisipasi aktif siswa.

Para peserta juga dibekali format perencanaan pembelajaran yang terintegrasi dengan penggunaan media digital, serta contoh-contoh media interaktif yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa di kelas. Pelatihan ini dilaksanakan dengan pendekatan praktik langsung (*learning by doing*) dan berbasis studi kasus, sehingga guru dapat langsung mencoba membuat media digital sesuai topik matematika yang diajarkan. Harapannya, setelah pelatihan, guru mampu merancang pembelajaran matematika yang lebih inovatif, menyenangkan, dan relevan, sehingga siswa dapat memahami konsep numerasi dalam situasi nyata dengan lebih mudah sekaligus termotivasi untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### c) Pendampingan

Setelah kegiatan pelatihan selesai dilaksanakan, tahap berikutnya adalah pendampingan langsung kepada guru-guru SD Negeri 1 Undaan Tengah dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning* di kelas. Pendampingan ini berfokus pada penerapan materi pelatihan secara nyata dalam proses pembelajaran, dengan mengintegrasikan media digital interaktif ke dalam kegiatan belajar matematika sesuai prinsip Kurikulum Merdeka dan kebutuhan siswa.

Kegiatan pendampingan mencakup bimbingan dalam penyusunan modul ajar yang menggabungkan media digital dan pendekatan *joyful learning*, pemilihan jenis media atau aplikasi yang relevan dengan topik matematika yang diajarkan, serta pengelolaan alur pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Guru diarahkan untuk memfasilitasi kegiatan belajar yang memungkinkan siswa menalar, memecahkan masalah, dan mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari melalui aktivitas interaktif yang menyenangkan.

Selain itu, guru juga didampingi untuk melakukan refleksi dan evaluasi pembelajaran, baik dari segi tingkat pemahaman siswa maupun efektivitas penggunaan media digital. Evaluasi



dilakukan dengan menggunakan instrumen seperti lembar observasi siswa, jurnal reflektif guru, dan penilaian formatif berbasis masalah kontekstual. Tim pengabdian memberikan umpan balik langsung terkait pelaksanaan pembelajaran, sekaligus membantu mengatasi kendala teknis seperti pengaturan aplikasi, penggunaan perangkat, dan penyesuaian konten media.

Tujuan dari tahap pendampingan ini adalah agar guru tidak hanya memahami konsep pembelajaran matematika berbasis media digital dan *joyful learning*, tetapi juga mampu menerapkannya secara mandiri dan berkesinambungan. Dengan pendampingan yang intensif dan aplikatif, diharapkan proses pembelajaran matematika di SD Negeri 1 Undaan Tengah menjadi lebih kontekstual, interaktif, dan menyenangkan, serta berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa.

#### d) Evaluasi

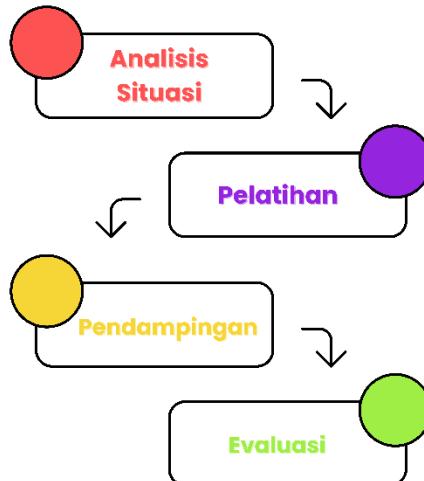
Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program pelatihan dan pendampingan yang telah berlangsung di SD Negeri 1 Undaan Tengah. Fokus utama evaluasi diarahkan pada sejauh mana guru peserta mampu menerapkan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning* secara mandiri, efektif, dan berkesinambungan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Monitoring dilaksanakan melalui observasi langsung terhadap jalannya proses pembelajaran, peninjauan perangkat ajar dan media digital yang digunakan, diskusi reflektif bersama guru, serta pengisian instrumen evaluasi terkait pelaksanaan program. Tim Pengabdian menilai berbagai aspek, seperti kesesuaian RPP dengan prinsip *joyful learning*, keterpaduan materi matematika dengan aktivitas interaktif yang dirancang, serta respon dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Selain itu, guru diminta untuk menyusun refleksi tertulis dan laporan praktik baik (*best practice*) yang memuat pengalaman, kendala, dan strategi penerapan media digital dalam pembelajaran matematika. Evaluasi juga mencakup kemampuan guru dalam mengembangkan soal numerasi kontekstual berbasis permainan atau simulasi digital, serta keterampilan memfasilitasi diskusi dan kerja sama siswa di kelas.

Langkah evaluasi ini bertujuan untuk mengukur perkembangan kompetensi pedagogis dan literasi digital guru, sekaligus memastikan bahwa media digital yang digunakan benar-benar memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika yang inovatif, menyenangkan, dan kontekstual, serta meningkatnya antusiasme siswa terhadap mata pelajaran matematika. Temuan ini menjadi pijakan untuk merancang strategi pendampingan lanjutan sekaligus menguatkan komunitas belajar guru yang berfokus pada inovasi dan integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Secara ringkas, berikut diagram alur kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan Pengabdian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan bersama guru-guru di SD Negeri 1 Undaan Tengah, teridentifikasi bahwa pembelajaran matematika, khususnya numerasi, masih belum terencana dengan optimal dan belum mengadopsi pendekatan kontekstual. Mayoritas guru belum terbiasa memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital yang interaktif, dan cenderung menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan latihan soal yang tidak dikaitkan dengan pengalaman nyata atau lingkungan budaya siswa. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dan terbatasnya kemampuan mereka dalam mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, tim pengabdian menginisiasi program pelatihan dan pendampingan yang diarahkan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning*. Program ini mencakup pengenalan konsep literasi numerasi sesuai Kurikulum Nasional, penerapan prinsip-prinsip *joyful learning* untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, pelatihan penggunaan berbagai aplikasi media digital interaktif, serta praktik menyusun rencana pembelajaran yang mengintegrasikan permainan edukatif dan aktivitas berbasis pengalaman siswa.

Dalam pendampingannya, guru diberikan bimbingan untuk mengembangkan soal-soal numerasi yang relevan dengan konteks lokal, mengelola kegiatan belajar yang memicu kolaborasi dan diskusi, serta memanfaatkan media digital sebagai sarana untuk mendorong berpikir kritis dan kreatif. Pendekatan ini diharapkan dapat mengubah proses pembelajaran menjadi lebih bermakna, menarik, dan mudah dipahami siswa, sekaligus meningkatkan hasil belajar numerasi.

Berikut ini disajikan tahapan pelaksanaan program pelatihan dan pendampingan yang dirancang untuk memperkuat kompetensi guru dalam menghadirkan pembelajaran numerasi yang interaktif, kontekstual, dan berorientasi pada keterlibatan aktif siswa.

### a) Pelatihan

Materi utama yang diberikan kepada guru-guru SD Negeri 1 Undaan Tengah dalam kegiatan pelatihan pengembangan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning* meliputi:



- 1) Pengenalan Konsep Literasi Numerasi.
  - 2) Implementasi Strategi *Joyful Learning* dalam Pembelajaran Matematika.
  - 3) Pembuatan Media Digital Interaktif.
  - 4) Penyusunan Soal Numerasi Berbasis Konteks Kehidupan Nyata.
- b) Pendampingan

Tahap berikutnya dalam program ini adalah pendampingan langsung kepada guru-guru SD Negeri 1 Undaan Tengah dalam praktik penerapan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan joyful learning di kelas. Pendampingan diawali dengan membantu guru merancang format pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual, baik melalui modul sederhana maupun integrasi ke dalam modul ajar. Tim pengabdian memberikan bimbingan dalam: 1) Mengintegrasikan aktivitas interaktif dari media digital ke dalam alur pembelajaran matematika. 2) Menyusun soal-soal numerasi yang relevan dengan pengalaman nyata siswa. 3) Memfasilitasi siswa dalam memahami konsep matematika melalui permainan edukatif dan simulasi berbasis digital. 4) Mengarahkan guru dalam merancang evaluasi pembelajaran yang menekankan pemecahan masalah dan keterlibatan aktif siswa.

Guru juga didampingi untuk memahami teknik penilaian hasil belajar numerasi siswa, melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran, serta menyesuaikan strategi apabila ditemukan kendala selama pemanfaatan media digital. Selama pendampingan, tim pengabdian memberikan umpan balik langsung terhadap perangkat ajar dan strategi pembelajaran yang telah dirancang maupun diterapkan oleh guru.

Tujuan utama tahap ini adalah memastikan guru mampu melaksanakan pembelajaran matematika yang interaktif, menyenangkan, dan relevan dengan konteks kehidupan siswa secara mandiri dan berkesinambungan. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi numerasi melalui media yang kreatif, inovatif, dan sesuai dengan dunia mereka. Berikut merupakan dokumentasi kegiatan pendampingan yang telah dilaksanakan:



Gambar 2. Tahap Pendampingan



### c) Evaluasi

Tahapan terakhir dari kegiatan ini adalah evaluasi, yang bertujuan untuk menilai sejauh mana guru-guru SD Negeri 1 Undaan Tengah telah memahami dan mampu mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning* secara mandiri dalam proses belajar mengajar. Evaluasi dilakukan melalui peninjauan perangkat ajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dokumentasi kegiatan pembelajaran, serta contoh soal numerasi kontekstual yang telah dikembangkan dan digunakan selama program berlangsung.

Selain itu, guru diminta untuk menyusun refleksi tertulis dan mengikuti sesi diskusi terbuka guna mengukur pemahaman mereka dalam mengintegrasikan prinsip *joyful learning* ke dalam pembelajaran matematika, sekaligus memanfaatkan media digital untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Fokus evaluasi mencakup: 1) Kesesuaian penerapan media digital dengan tujuan pembelajaran numerasi. 2) Konsistensi penerapan strategi *joyful learning* dalam skenario pembelajaran. 3) Kualitas interaksi antara guru dan siswa selama kegiatan belajar berbasis media digital. 4) Efektivitas media dalam meningkatkan minat, partisipasi, dan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Tim Pengabdian juga menyelenggarakan sesi tanya jawab dan diskusi mendalam untuk menggali pengalaman guru, hambatan yang dihadapi, serta solusi yang telah mereka kembangkan selama proses implementasi. Tahap ini menjadi krusial untuk memastikan bahwa guru tidak hanya memahami materi pelatihan, tetapi benar-benar mampu melaksanakan inovasi pembelajaran matematika berbasis digital dan *joyful learning* secara berkelanjutan.

Berikut ini merupakan tabel hasil *pretest* dan *posttest* dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan yang telah dilakukan oleh tim kepada guru-guru SD Negeri 1 Undaan Tengah dalam program Pendampingan Pembuatan Media Matematika Berbasis Digital dengan Pendekatan *Joyful Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa.

Tabel 1. Hasil Kegiatan Pengabdian

| No | Pernyataan   | Pretest |      | Posttest |      |
|----|--|---------|------|----------|------|
|    |  | Tidak   | Ya   | Tidak    | Ya   |
| 1  | Saya memahami prinsip pembelajaran dengan pendekatan <i>Joyful Learning</i> .                  | 100%    | 0%   | 0%       | 100% |
| 2  | Saya tahu bagaimana membuat aktivitas literasi numerasi yang menyenangkan.                     | 86%     | 14%  | 0%       | 100% |
| 3  | Saya belum memiliki strategi membuat pembelajaran numerasi jadi menarik.                       | 86%     | 14%  | 0%       | 100% |
| 4  | Saya bersedia belajar dan mencoba pendekatan baru untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. | 0%      | 100% | 0%       | 100% |
| 5  | Saya bisa mengembangkan aktivitas literasi numerasi yang menyenangkan dan relevan.             | 86%     | 14%  | 0%       | 100% |



|   |   |      |      |    |      |
|---|---|------|------|----|------|
| 6 | Saya merasa lebih percaya diri dalam mengajar matematika secara menyenangkan.             | 0%   | 100% | 0% | 100% |
| 7 | Saya mampu mengintegrasikan <i>Joyful Learning</i> ke dalam RPP pembelajaran matematika.  | 100% | 0%   | 0% | 100% |
| 8 | Saya percaya pendekatan <i>Joyful Learning</i> dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. | 0%   | 100% | 0% | 100% |

## KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Undaan Tengah menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan kepada guru sekolah dasar mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas mereka dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika berbasis media digital dengan pendekatan *joyful learning*. Pemanfaatan media digital interaktif terbukti menjadi sarana yang efektif dalam menciptakan proses belajar yang kontekstual, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

Melalui pelatihan berbasis praktik langsung (*learning by doing*) dan pendampingan intensif, guru memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai literasi numerasi, strategi penerapan *joyful learning*, serta teknik mengintegrasikan pengalaman nyata siswa ke dalam materi pembelajaran matematika. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa guru tidak hanya menguasai materi secara konseptual, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara mandiri di kelas, sehingga memicu peningkatan motivasi, keterlibatan aktif, dan pemahaman siswa terhadap materi numerasi.

Selain menguatkan kompetensi pedagogis dan literasi digital guru, kegiatan ini juga memicu terbentuknya komunitas belajar guru yang bersifat reflektif dan kolaboratif. Komunitas ini menjadi ruang bagi guru untuk saling berbagi praktik baik, menemukan solusi atas tantangan pembelajaran, serta mengembangkan inovasi yang relevan dengan konteks lokal. Dengan demikian, pemberdayaan guru melalui media digital berbasis *joyful learning* tidak hanya menjawab tantangan pembelajaran numerasi, tetapi juga menjadi strategi transformasi pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan siswa masa kini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami haturkan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaannya dalam kegiatan Hibah Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Tahun 2025 dengan Nomor Kontrak 437/LPPM.UMK/B.07.37/VIII/2025.



## DAFTAR PUSTAKA

- Chasanah, N., Sumarno, & Dwijayanti, I. (2024). Analisis Kemampuan Numerasi Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP STKIP Subang, 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i3.3408>
- Hamidah, I. S., Purnama, Z. rizka, Hermin, H., Tukan, K., & Wuwute, J. (2025). Pelatihan Literasi Numerasi Anak SD dengan Metode Kolaboratif Meningkatkan Kemampuan Siswa Secara Signifikan. Jurnal Pendidikan Indonesia, 6(2). <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i2.7312>
- Kustantina, V. A., Nuryadi, N., & Marhaeni, N. H. (2022). Respons Siswa Terhadap Komik Matematika Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Matematika. Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan, 13(1), 01. <https://doi.org/10.31764/paedagoria.v13i1.8029>
- Manurung, D. R., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Pelaksanaan Kegiatan Literasi dan Numerasi Bagi Peserta Didik Kelas Tinggi Sekolah Dasar. Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan, 12(2).
- OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I) WHAT STUDENTS KNOW AND CAN DO. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis Capaian Siswa Indonesia Pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi. EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.60004/edupedika.v1i1.1>
- Rachmawati, D. L., Wardani, P. S., & Oktafiah, Y. (2025). Transformasi Digital Dalam Pendidikan: Pemberdayaan Guru Melalui Pelatihan Media Pembelajaran Online dan Media Sosial. Jurnal Pengabdian Mandiri, 4(6). <https://doi.org/https://bajangjournal.com/index.php/JPM>
- Ramadhani, A., Nurhadi, Aprilia, R., & Azainil. (2024). Penerapan Joyful Learning Dalam Upaya Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Matematika. Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 11(2), 134–146. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i2.6377>
- Safira Datu, Ellis Salsabila, & Vera Maya Santi. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi Joyful Learning pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Negeri 97 Jakarta. JURNAL RISET PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH, 5(2), 53–60. <https://doi.org/10.21009/jrpms.052.06>
- Sidi, R. R., & Yunianta, T. N. H. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP Kelas VII Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Strategi Joyfull Learning. Maret, 5(1), 2579–4647.
- Silalahi, T. M., & Hartono. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi COVID-19: Studi Kasus Pada Siswa SD Islam Terpadu Prima Mandiri. Jurnal Mutiara Pendidikan Indonesia, 5(2), 24–30. <https://doi.org/10.51544/mutiarapendidik.v5i2.1>