

## Peningkatan Kompetensi Matematika dan Pengembangan UMKM di Pematang Johar

Ellis Mardiana Panggabean<sup>1</sup>, Hamidah<sup>2</sup>, Mustika Rahani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

Email: [ellismardiana@umsu.ac.id](mailto:ellismardiana@umsu.ac.id)

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi matematika dasar siswa sekolah dasar serta memperkuat daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Desa Pematang Johar. Program dilaksanakan oleh mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara melalui dua fokus utama, yaitu bidang pendidikan dan ekonomi kreatif. Pada bidang pendidikan, kegiatan dilakukan melalui bimbingan belajar dan penerapan Media Papan Perkalian (MedPen PaPer) sebagai alat bantu pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan motivasi belajar siswa. Pada bidang ekonomi, kegiatan difokuskan pada pemberian media promosi berupa spanduk kepada UMKM Keripik Singkong Al-Amin sebagai upaya penguatan branding dan peningkatan visibilitas produk lokal. Metode pelaksanaan meliputi tahap observasi, perancangan media, implementasi kegiatan, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan antusiasme dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, serta meningkatnya daya tarik dan pengenalan produk UMKM di masyarakat sekitar. Kegiatan ini membuktikan bahwa sinergi antara pendidikan dan pemberdayaan ekonomi lokal dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat desa.

**Kata Kunci:** Program Pengabdian Masyarakat Mandiri (KKN); Kemampuan Matematika Dasar; UMKM Lokal; Papan Perkalian; Media Promosi

### ABSTRACT

*This community service activity aims to improve the basic mathematics competency of elementary school students and strengthen the competitiveness of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in Pematang Johar Village. The program is implemented by Mathematics Education students of the University of Muhammadiyah North Sumatra through two main focuses, namely education and the creative economy. In the education sector, activities are carried out through tutoring and the application of Multiplication Board Media (MedPen PaPer) as an interactive learning aid to improve students' understanding of multiplication concepts and learning motivation. In the economic sector, activities are focused on providing promotional media in the form of banners to the Al-Amin Cassava Chips MSME as an effort to strengthen branding and increase the visibility of local products. The implementation method includes the stages of observation, media design, activity implementation, and evaluation. The results of the activities show an increase in student enthusiasm and understanding in mathematics learning, as well as an increase in the appeal and recognition of MSME products in the surrounding community. This activity proves that the synergy between education and local economic empowerment can have a sustainable positive impact on village communities.*

**Keyword:** Independent Community Service Program (KKN); Basic Mathematics Skills; Local MSMEs; Multiplication Board; Promotional Media

#### Corresponding Author:

Ellis Mardiana Panggabean,  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,  
Jl. Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kec. Medan Tim., Kota  
Medan, Sumatera Utara 20238, Indonesia  
Email: [ellismardiana@umsu.ac.id](mailto:ellismardiana@umsu.ac.id)



## 1. PENDAHULUAN

Pembangunan masyarakat Indonesia tidak terlepas dari peran pendidikan, ekonomi lokal, dan pemberdayaan masyarakat desa. Sektor pendidikan berperan penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas, sementara sektor ekonomi terutama yang berbasis masyarakat desa seperti UMKM dan BUMDes menjadi tulang punggung peningkatan kesejahteraan rakyat. Peningkatan kualitas kedua sektor ini saling berhubungan erat dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat akar rumput.

Dalam konteks pembangunan ekonomi, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah terbukti menjadi penggerak utama perekonomian nasional. Keberadaannya mampu menyerap tenaga kerja dan mendorong kemandirian ekonomi masyarakat desa. Namun, UMKM sering menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan media dalam memproduksikan produk, sumber daya manusia, serta kurangnya inovasi dalam pemasaran dan *branding* (Nasution & Al-Khowarizmi, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Khairiah dan Harahap (2021) menunjukkan bahwa pengembangan UMKM membutuhkan strategi perencanaan desa yang matang agar potensi lokal dapat dioptimalkan. Selanjutnya, Sari (2023) menyoroti pentingnya digitalisasi dalam memperkuat identitas produk melalui pelatihan *branding* dan pemanfaatan media sosial bagi pelaku UMKM, seperti yang dilakukan di Desa Pematang Johar.

Selain UMKM, penguatan kelembagaan ekonomi desa melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) juga menjadi aspek penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Nasution, dkk., (2023) menjelaskan bahwa pembentukan BUMDes Johar Mandiri Jaya di Desa Pematang Johar merupakan langkah strategis untuk mengelola potensi desa secara optimal melalui pelatihan pengelolaan keuangan, manajemen usaha, serta pemasaran digital produk lokal. Kolaborasi antara pemerintah desa, akademisi, dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan dalam mengembangkan perekonomian desa yang mandiri dan berkelanjutan.

Di sisi lain, sektor pendidikan sebagai fondasi pembangunan manusia juga memegang peranan penting dalam menciptakan generasi unggul yang mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Dewi, dkk., (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif seperti papan pintar (papin) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar secara signifikan. Inovasi media pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga menjadi wujud penerapan teknologi dalam dunia pendidikan dasar.

Hal serupa juga ditemukan pada penelitian Widad, dkk., (2022) yang menunjukkan bahwa kegiatan bimbingan belajar dapat meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa di pedesaan. Dengan adanya pendampingan dan media pembelajaran yang menarik, siswa menjadi lebih aktif dan semangat dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka tim penulis berupaya memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di Desa Pematang Johar melalui tiga bentuk kegiatan, yaitu bidang pendidikan dan bidang ekonomi kreatif. Dalam bidang pendidikan, tim penulis akan membuat Media Papan Perkalian (MedPen PaPer) yang diperuntukkan bagi siswa Sekolah MIS Al-Washliyah Pematang Johar sebagai sarana pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan Bimbingan Belajar (Bimbel) yang diperuntukkan untuk anak-anak di lingkungan sekitar Dusun VI Rawa Badak sebagai sarana ruang belajar untuk meningkatkan motivasi dan minat kebiasaan belajar mandiri. Sedangkan dalam bidang ekonomi, tim penulis akan memberikan bantuan berupa media promosi berupa spanduk kepada pelaku UMKM Keripik Singkong Al-Amin sebagai upaya mendukung peningkatan *branding* dan perluasan jangkauan pemasaran produk lokal. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat terwujud sinergi antara pengembangan pendidikan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat desa secara berkelanjutan.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang dengan melibatkan dua mitra utama, yaitu Sekolah MIS Al-Washliyah Pematang Johar pada bidang pendidikan dan UMKM Keripik Singkong Al-Amin pada bidang ekonomi kreatif. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu observasi lapangan, perancangan media, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi hasil.

### A. Tahap Observasi dan Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal, tim penulis melakukan observasi langsung ke lokasi mitra untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi.

- Di Sekolah MIS Al-Washliyah Pematang Johar, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dasar akibat kurangnya media pembelajaran yang menarik dan kontekstual.
- Di lingkungan Dusun VI Rawa Badak dilihat kurangnya minat anak-anak setempat untuk belajar secara mandiri.
- Sementara pada UMKM Keripik Singkong Al-Amin, ditemukan permasalahan dalam aspek *branding* dan promosi, karena produk belum memiliki media promosi visual yang dapat menarik minat konsumen dan memperkuat identitas usaha.

Tahap ini dilanjutkan dengan wawancara bersama pihak sekolah dan pelaku UMKM untuk memastikan bentuk bantuan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

#### **B. Tahap Perancangan Media**

Berdasarkan hasil observasi, tim penulis merancang dua bentuk media sesuai bidangnya:

- Media Papan Perkalian (MedPen PaPer) dirancang sebagai alat bantu pembelajaran berbentuk papan interaktif berisi tabel perkalian 1–10, dilengkapi dengan elemen visual menarik dan bahan yang tahan lama. Tujuannya untuk meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep dasar perkalian pada siswa sekolah dasar.
- Media Promosi Spanduk UMKM dirancang sebagai sarana visual promosi bagi usaha Keripik Singkong Al-Amin. Desain spanduk mencakup logo, nama produk, keunggulan rasa, kontak penjual, serta unsur estetika yang mencerminkan identitas produk lokal.

#### **C. Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara kolaboratif dengan mitra:

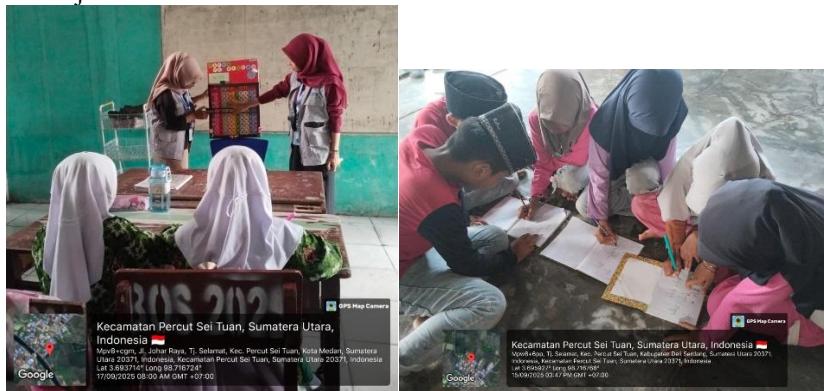
- Untuk bidang pendidikan, tim melakukan sosialisasi Bimbingan Belajar kepada anak-anak sekitar dan demonstrasi penggunaan MedPen PaPer kepada guru, siswa MIS Al-Washliyah. Guru diberikan penjelasan terkait cara penggunaan media dalam kegiatan belajar-mengajar serta strategi pengintegrasian ke dalam pembelajaran matematika.
- Untuk bidang ekonomi, tim menyerahkan media promosi berupa spanduk kepada pemilik UMKM Keripik Singkong Al-Amin sekaligus memberikan pengarahan singkat tentang strategi pemasaran visual dan pentingnya *branding* dalam meningkatkan daya tarik produk.

#### **D. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut**

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk menilai efektivitas program dan manfaat bagi mitra.

- Pada bidang pendidikan, evaluasi dilakukan dengan observasi langsung terhadap respons anak-anak lingkungan sekitar Dusun VI Rawa Badak, siswa, dan guru setelah penggunaan MedPen PaPer dalam kegiatan belajar.
- Pada bidang ekonomi, evaluasi dilakukan melalui wawancara dengan pelaku UMKM terkait peningkatan minat konsumen dan persepsi terhadap tampilan promosi baru.

Sebagai tindak lanjut, tim penulis mendorong mitra untuk terus memanfaatkan media yang telah diberikan serta mengembangkan kegiatan sejenis secara mandiri, sehingga dampak kegiatan dapat berlangsung secara berkelanjutan.



### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim penulis di Desa Pematang Johar berjalan dengan baik dan mendapat dukungan positif dari pihak sekolah maupun pelaku UMKM. Program ini berfokus pada dua bidang, yaitu pendidikan dan ekonomi kreatif, yang masing-masing memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta memperkuat identitas produk lokal. Tahap Observasi dan Analisis Kebutuhan

#### **A. Hasil pada Bidang Pendidikan**

Pelaksanaan pembuatan dan penerapan Media Papan Perkalian (MedPen PaPer) di Sekolah MIS Al-Washliyah Pematang Johar memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan antusiasme dan motivasi belajar siswa. Media ini digunakan oleh guru saat pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung perkalian.

Siswa terlihat lebih aktif dalam menjawab soal dan memahami konsep dasar perkalian melalui interaksi langsung dengan papan media yang berwarna, mudah digunakan, dan dilengkapi dengan angka-angka serta simbol visual.



Gambar 1. Proses Pembelajaran

Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan media tersebut membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memudahkan siswa memahami materi yang sebelumnya dianggap sulit.

Dengan demikian, MedPen PaPer berperan efektif sebagai alat bantu pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

#### B. Hasil pada Bidang Ekonomi Kreatif

Sementara itu, pada sektor ekonomi masyarakat, kegiatan pemberian bantuan media promosi spanduk kepada pelaku UMKM Keripik Singkong Al-Amin memberikan dampak positif terhadap promosi usaha. Spanduk yang dirancang oleh tim penulis menampilkan logo, informasi produk, serta desain visual yang menarik sehingga dapat meningkatkan daya tarik konsumen.



Gambar 2. Spanduk dan Foto Bersama Pemilik

Setelah pemasangan spanduk di lokasi usaha, pelaku UMKM melaporkan adanya peningkatan jumlah pembeli lokal karena produk menjadi lebih mudah dikenali oleh masyarakat sekitar. Selain itu, pelaku usaha juga mendapatkan wawasan baru tentang pentingnya *branding* visual dan strategi pemasaran sederhana menggunakan media promosi.

Kegiatan ini membuktikan bahwa dukungan kecil berupa media promosi dapat memberikan dampak nyata dalam memperluas jangkauan pasar dan memperkuat eksistensi UMKM lokal di tengah persaingan produk sejenis.

#### C. Dampak Sosial dan Kolaboratif

Kedua kegiatan tersebut memperlihatkan bahwa sinergi antara dunia pendidikan, akademisi, dan masyarakat desa mampu menciptakan perubahan nyata dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia dan perekonomian lokal. Masyarakat desa, khususnya di Pematang Johar, menunjukkan antusiasme tinggi dan berharap kegiatan seperti ini dapat dilanjutkan dalam bentuk pelatihan lanjutan atau pemberdayaan berkelanjutan.

### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pematang Johar yang berfokus pada bidang pendidikan dan ekonomi kreatif berhasil memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas belajar dan kemandirian ekonomi masyarakat setempat.

Pada bidang pendidikan, penerapan Media Papan Perkalian (MedPen PaPer) terbukti efektif meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa terhadap materi matematika, khususnya operasi hitung perkalian. Lalu, dengan adanya Bimbingan Belajar (Bimbel) yang dilakukan oleh tim terbukti dapat membantu minat belajar mandiri serta meningkatnya motivasi belajar anak-anak setempat. Jadi, mereka tidak hanya belajar di sekolah saja tetapi juga belajar di rumah.

(Ellis Mardiana Panggabean)

Sedangkan pada bidang ekonomi, pemberian bantuan spanduk promosi kepada UMKM Keripik Singkong Al-Amin membantu memperkuat identitas produk dan memperluas jaringan pemasaran lokal. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa inovasi sederhana namun tepat sasaran dapat menjadi solusi efektif bagi permasalahan desa, terutama dalam sektor pendidikan dan ekonomi. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dikembangkan secara berkelanjutan agar Desa Pematang Johar dapat tumbuh sebagai desa yang maju, mandiri, dan berdaya saing tinggi, baik dari segi kualitas sumber daya manusia maupun potensi ekonomi lokalnya.

## REFERENSI

- Alifani, R. M. O., Salsabilah, N., Rahma, A., Hariani, M., Hardyansah, R., Munir, M., & Jahroni, J. (2024). Pengembangan UMKM dengan pembuatan daftar menu menarik dan banner di Desa Pasinan Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. *Bumi: Jurnal Hasil Kegiatan Sosialisasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 195–207. <https://doi.org/10.61132/bumi.v2i4.446>
- Dewi, C. M. K., Ermiana, I., & Hidayati, V. R. (2025). Pengaruh media papan pintar (Papin) perkalian terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III di SDN 15 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1185–1193. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3342>
- Khairiah, N., & Harahap, M. I. B. (2021). Strategi perencanaan desa dalam pengembangan umkm desa Pematang Johar kecamatan Labuhan Deli kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Administrasi Publik dan Kebijakan (JAPK)*, 1(1), 37–44. <https://doi.org/10.30596/japk.v1i1.6489>
- Nasution, M. A., & Al-khowarizmi, A. K. (2024). Meningkatkan potensi lokal melalui website dan digital marketing. Perancangan website desa, sekolah, umkm. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Larisma*, 1(2), 56–61. <https://doi.org/10.56495/jpml.v1i2.751>
- Nasution, U. H., Rangkuti, S., Iskandar, E., Zahri, C., Junaidi, L. D., & Rahman, A. (2023). Pkm Bumdes Johar Mandiri Jaya. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1274–1282. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i2.3270>
- Sari, J. P. (2023). Pendampingan pemasaran digital untuk peningkatan branding UMKM di Desa Pematang Johar. *Jurnal Nusantara Berbakti*, 1(4), 154–161. <https://doi.org/10.59024/jnb.v1i4.255>
- Widad, H. M. Z., Jumiati, I. E., Rosyada, D. R. A., Septiani, M., Fahrezi, R., Gulantir, R. S., Gabe, Y. W. B., Umam, K., & Sajidah, A. (2022). Bimbingan belajar dalam meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar di desa Batukuwung. *Bantenese: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 20–34. <https://doi.org/10.30656/ps2pm.v4i1.4484>