

## BIMBINGAN BELAJAR MURID MENGGUNAKAN TEKNIK EKSPANSI DI SANGGAR MATEMATIKA SMA MUHAMMADIYAH KOTA SUKABUMI

Yanti Mulyanti<sup>1\*)</sup>, Nandang Arif Saefuloh<sup>2)</sup>, Widiawati<sup>3)</sup>, Neng Ajeng N.A<sup>4)</sup>,  
Abi Putra Maulana<sup>5)</sup>, & Mediana Eka Putri<sup>6)</sup>

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia

\*Corresponding author: [yantimulyanti@ummi.ac.id](mailto:yantimulyanti@ummi.ac.id)

### ABSTRAK

Sanggar matematika SMA Muhammadiyah Sukabumi merupakan wadah kegiatan belajar dan berlatih murid untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitas dalam mempelajari matematika. Februari 2026 ini Telah dilaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh tim Pengabdi dengan melaksanakan rangkaian kegiatan berupa Bimbingan Belajar murid menggunakan Teknik Ekspansi di Sanggar matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi. Tujuan pengabdian yang dilakukan yaitu meningkatkan kemampuan matematis murid, menumbuhkan keaktifan dan minat murid terhadap matematika, dan mempersiapkan murid menghadapi berbagai tantangan dan kompetisi matematika. Metode yang digunakan dalam pengabdian yaitu *Participatory Action Research* (PAR), dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut: *Focus group discussion* (FGD) pengabdi dan Pembina Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi, Sosialisasi modul matematika dengan teknik ekspansi, Kelas Interaktif (Pembelajaran Menggunakan Teknik Ekspansi), Fun Math, Pembahasan soal-soal Ujian/olimpiade, dan Lomba Cerdas Cermat LCC. Dari kegiatan pengabdian ini, bahwa kemampuan matematis murid meningkat, terlihat dari hasil tes yang diberikan pada saat pembinaan, juga menjadi lebih fokus, aktif dalam pembelajaran (menyelesaikan soal-soal matematika dan berani berbagi dalam menyelesaikan permasalahan), hal ini menunjukkan ketertarikan murid terhadap matematika.

**Kata Kunci:** Bimbingan Belajar Murid, Teknik Ekspansi, Sanggar Matematika.

### PENDAHULUAN

Implementasi pendekatan Pembelajaran mendalam Matematika di SMA Muhammadiyah Sukabumi dalam tahap pemula, sehingga belum memberikan dampak signifikan bagi peningkatan kompetensi lulusan murid. Implementasi pendekatan pembelajaran mendalam di SMA tidak terlepas dari berbagai tantangan, seperti halnya guru sering menghadapi keterbatasan waktu, instrumen penilaian yang cenderung berorientasi pada hafalan, kurangnya pelatihan pedagogis, serta murid merasa terbebani dengan tugas yang tanpa diberikan arahan/petunjuk jelas (Mere, 2025).

Peningkatan mutu lulusan murid SMA Muhammadiyah menjadi program prioritas warga sekolah, dengan menggunakan standar penilaian dalam akreditasi (Peraturan Menteri Pendidikan,

Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, 2023).

Diperlukan kesinergian antara intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler sehingga bersama-sama menciptakan pendidikan holistik. Ekstrakurikuler bidang matematika yang disediakan sekolah yaitu Program Pembimbingan murid di Sanggar Matematika. Sanggar matematika merupakan wadah kegiatan belajar dan berlatih di luar jam formal. Melalui sanggar ini, murid difasilitasi untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitas dalam mempelajari matematika (Mulyanti, 2016). Sanggar yang dibentuk tidak hanya untuk pembelajaran materi rutin, tetapi untuk menumbuhkan kreativitas, kemandirian belajar, serta pola pikir inovatif murid (Mulyanti et al.,

2022). Kegiatan yang dilaksanakan di luar jam belajar formal yang bertujuan untuk lebih mendalami materi ini memiliki kekhasan tersendiri, artinya memiliki metode yang selaras dengan metode pembelajaran yang di canangkan oleh Mendikdasmen yang secara populer dikenal dengan pendekatan *Deep Learning* atau pembelajaran mendalam. *Deep Learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman murid dengan menerapkan cara berpikir kritis, eksplorasi, dan partisipasi aktif. Secara populer dikenal dengan istilah, tiga pilar utama yaitu: *Mindful Learning*, *Meaningful Learning*, dan *Joyfull Learning*.

Berdasarkan informasi dari kepala SMA Muhammadiyah Sukabumi mengenai hasil evaluasi menyeluruh, ditemukan beberapa permasalahan, yaitu: kemampuan matematis murid yang masih rendah, murid tidak konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran, karena menganggap semua materi dapat diakses di internet (Mulyanti et al., 2019), serta murid kurang percaya diri mengikuti kompetisi matematik.

Oleh karena itu, diperlukan suatu program kegiatan di Sanggar Matematika yang dapat memfasilitasi penyelesaian permasalahan yang muncul dalam pembelajaran di kelas, baik *softskill* maupun *hardskill* yang ditindaklanjuti dengan bimbingan belajar bagi murid di Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi (Zakiyah et al., 2021). Tujuan pengabdian yang dilakukan dosen dan mahasiswa yaitu:

1. Meningkatkan kemampuan matematis murid melalui bimbingan belajar kelompok yang interaktif (Suryana, 2020).
2. Menumbuhkan keaktifan dan minat murid terhadap matematika, serta mampu menyederhanakan pemahaman materi yang kompleks guna mempersiapkan murid menghadapi berbagai tantangan dan kompetisi matematika (Hidayati et al., 2023).

## METODE KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian dilaksanakan di Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi pada bulan Agustus 2025 sampai Februari 2026 dengan durasi 2 JP sebanyak 7 pertemuan.

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Participatory Action Research* (PAR). Metode PAR digunakan karena mampu melibatkan sekolah (mitra) sasaran secara aktif dan kolaboratif pada seluruh tahapan, sehingga kegiatan yang dirancang dapat menjadi lebih relevan dan berkelanjutan (Azkiyah et al., 2021).

Adapun rangkaian/tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu: FGD, sosialisasi modul, penyusunan dan pelaksanaan program magang, monitoring dan evaluasi, serta tindak lanjut kegiatan (Balkist et al., 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sanggar matematika SMA Muhammadiyah Sukabumi merupakan wadah kegiatan belajar dan berlatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dan kreativitas dalam mempelajari matematika. Pada Februari 2026, telah dilaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh tim Pengabdi yaitu dosen dan mahasiswa calon guru yang telah dibekali pemahaman integrasi materi dan teknologi pembelajaran yang memadai (Mulyanti, 2018), yang difokuskan pada program utama yaitu Bimbingan Belajar Murid Menggunakan Teknik Ekspansi. Melalui teknik ekspansi yang terukur, permasalahan-permasalahan yang ditemui di SMA Muhammadiyah tersebut diatasi dengan menguraikannya ke dalam lima tahapan kegiatan pengabdian yang terintegrasi secara sistematis, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. FGD tim Pengabdi dengan Mitra (Pembina Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi)



**Gambar 1.** FGD kegiatan PKM.

Kegiatan ini menghasilkan kesepakatan kegiatan yang akan dilaksanakan di Sanggar Matematika, berupa pembinaan murid menggunakan teknik ekspansi.

2. *Sosialisasi modul matematika dengan teknik ekspansi*



**Gambar 2.** Sosialisasi modul.

Sebelum bimbingan dimulai, dilaksanakan sosialisasi modul yang akan digunakan pada saat pembinaan murid di Sanggar Matematika.

3. *Penyusunan dan pelaksanaan program Sanggar Matematika*

- a. Kelas Interaktif (Pembelajaran Menggunakan Teknik Ekspansi) materi yang dibahas disesuaikan dengan kebutuhan murid



**Gambar 3.** Pembelajaran matematika menggunakan teknik ekspansi.

- b. Fun Math. Kegiatan ini bertujuan untuk membuat matematika lebih menarik melalui kegiatan praktis dan kreatif (Membuat media pembelajaran secara bersama antara murid dengan mahasiswa).



**Gambar 4.** Pembelajaran matematika berbantu software matematika.

- c. Kegiatan Pembahasan soal-soal Ujian/Olimpiade (*HOTS Strategy Expansion*). Kegiatan ini bertujuan untuk membiasakan murid dengan ujian dan soal-soal yang akan dihadapi di ujian matematika menggunakan teknik ekspansi.



**Gambar 5.** Pembahasan Soal-soal matematika.

- d. Lomba Cerdas Cermat (LCC), Sebagai evaluasi formatif dari bimbingan belajar menggunakan teknik ekspansi yang telah dilakukan, dilaksanakan LCC untuk murid di Sanggar Matematika, terdiri dari 3 regu yang sebelumnya diseleksi antar murid.



**Gambar 6.** LCC Matematika di Sanggar Matematika.

#### 4. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan ini dilaksanakan di kampus tempat tim pengabdian, tujuannya untuk mengevaluasi efektivitas teknik ekspansi terhadap peningkatan akademis murid sekaligus stimulus psikologi agar lebih memotivasi belajar murid dengan berkegiatan di lingkungan baru (kampus).



**Gambar 7.** Monev PKM oleh tim pengabdian terhadap Sanggar Matematika.

#### 5. Tindaklanjut: berupa keberlanjutan Program kegiatan di Sanggar Matematika

Kegiatan ini merupakan keberlanjutan dari pengabdian kepada masyarakat, yaitu kegiatan-kegiatan non akademik yang dilakukan Himpunan Mahasiswa Pendidikan Matematika di Sanggar Matematika.



**Gambar 8.** Keberlanjutan PKM dengan kegiatan non akademik bersama murid Sanggar dan Mahasiswa Pendidikan Matematika.

Dari rangkaian tahapan kegiatan yang dilakukan dalam PKM, murid-murid yang tergabung pada Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi melaksanakan pembelajaran guna menguatkan *hard skill* dan *soft skill* dalam mengembangkan kemampuan dan semangat belajar matematika.

#### PENUTUP

Berdasarkan hasil Pengabdian pada Masyarakat di Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi bahwa kemampuan matematis murid meningkat, terlihat dari hasil tes yang diberikan pada saat pembinaan, juga menjadi lebih fokus, aktif dalam pembelajaran (menyelesaikan soal-soal matematika dan berani berbagi), hal ini menunjukkan ketertarikannya terhadap matematika. Peran Pengabdian dalam hal ini sebagai fasilitator dalam bimbingan belajar siswa di Sanggar Matematika SMA Muhammadiyah Kota Sukabumi. Rencana kedepan untuk kegiatan-kegiatan di Sanggar Matematika ini yaitu adanya kegiatan yang lebih melatih kemampuan murid terbiasa dengan soal-soal olimpiade dan siap ikut serta dalam olimpiade matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

Azkiyah, M., Budiyo, A., & Wildani, A. (2021). Peningkatan Minat dan

- Kemampuan Menghitung Siswa Melalui Game Matematika. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 5(2), 71–74. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpmmp>
- Balkist, P. S., Nurcahyono, N. A., Lukman, H. S., Setiani, A., Agustiani, N., Mulyanti, Y., & Imswatama, A. (2021). PELATIHAN PENGGUNAAN MICROSOFT KAIZALA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DARING MATEMATIKA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(1), 55–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v5i1.3235>
- Hidayati, N., Agustina, D., & Damayanti, S. (2023). PELATIHAN BERHITUNG CEPAT DENGAN METODE PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 6(1), 94–100. <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/pengabdianbumir>
- Mere, K. (2025). Teachers ' And Students ' Perceptions Of The Implementation Of The Deep Learning Approach In The Learning Process At Senior High Schools. *JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1346–1352. <http://journal.al-matani.com/index.php/jkip/index>
- Mulyanti, Y. (2016). Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Means Ends Analysis (MEA). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Teknologi*, 10. no 2, 61–68.
- Mulyanti, Y. (2018). Kemampuan technology content knowledge mahasiswa calon guru dalam kapita selekta matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Suryakencana*, 1, 120–128.
- Mulyanti, Y., Darhim, Turmudi, T., & Rahmat, D. (2022). Karakter mathpreneur mahasiswa pendidikan matematika melalui mathematical learning object berbasis blended pictorial abstract. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(2), 105–115.
- Mulyanti, Y., Rahmat, D., & Darhim. (2019). Profile of Students ' Technological Content Knowledge in School Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 8–12. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012059>
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, Pub. L. No. Nomor 53 Tahun 2023, 1 (2023).
- Suryana, A. (2020). Meningkatkan hasil belajar pada materi pecahan sederhana melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad. *JPG: Jurnal Penelitian Guru FKIP*, 3(1), 47–56.
- Zakiyah, I. A., Parta, I. N., & Permadi, H. (2021). Strategi Rekursif dan Eksplisit pada Generalisasi Aljabar Siswa Kelas XI Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(11). <https://um.ac.id>