

**PELATIHAN GURU MATEMATIKA TINGKAT SMA/MA SE-METRO DALAM
MENGANALISIS KESALAHAN SISWA SAAT MENYELESAIKAN SOAL
CERITA BERDASARKAN PENDEKATAN NEWMAN**



OLEH:

- 1.M. Willian Anwar, M.Pd**
- 2.Wahyu Kusumaningtyas, M.Pd**
- 3..Rosmaya, M.Pd.**
- 4.Ainul Hafizah**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LP2M)
IAI DARUL AMAL LAMPUNG
TAHUN 2022**

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Judul Program	Pelatihan Guru Matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro Dalam Menganalisis Kesalahan Siswa Saat Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Pendekatan Newman
Jenis Program	Pendampingan
Bidang Kegiatan	Pengembangan
1. Ketua	
Nama	M. Willian Anwar, M.Pd
Pangkat/ Golongan	Tenaga Pendidik
Alamat Kantor	Jl. Pesantren Mulyojadi 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
2. Anggota 1	
Nama	Wahyu Kusumaningtyas, M.Pd
Alamat Kantor	Jl. Pesantren Mulyojadi 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
3. Anggota 2	
Nama	Rosmaya, M.Pd.
Alamat	Jl. Pesantren Mulyojadi 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
4. Anggota 3	
Nama	Ainul Hafizah
Alamat Kantor	Jl. Pesantren Mulyojadi 16B Kec. Metro Barat Kota Metro
Biaya yang diperlukan	Rp. 5.000.000 (Lima juta rupiah)
Lama kegiatan	3 Bulan

Metro, 10 November 2022
Ketua

Dekan Fakultas TIK



Lukman Habibul Umam, M. Pd
NIDN : 2104129501



M. Willian Anwar, M. Pd
NIDN : 2118089304

Mengetahui

Ka. Lembaga Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat



Imroatul Munawaroh, M. Pd
NIDN : 2109058901

PERNYATAAN KEASLIAN DAN KEORISINILAN

Dengan ini saya sebagai ketua peneliti:

Nama : M. Willian Anwar, M.Pd
NIDN : 2118089304

Menyatakan bahwa pengabdian ini adalah orisinil yang belum dilakukan sebelumnya
Pengabdian ini secara keseluruhan adalah asli karya saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Metro, 20 November 2022

Penulis



M. Willian Anwar, M.Pd
NIDN : 2118089304

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penelitian kolektif dosen tentang pentingnya Pelatihan Guru Matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro dalam Menganalisis Kesalahan Siswa Saat Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Pendekatan Newman ini berjalan lancar.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi dan men-support selama penelitian ini dilaksanakan. Secara khusus peneliti menyampaikan terimakasih kepada :

1. Kementrian Agama Republik Indonesia
2. Kopertais Wilayah XV Lampung
3. Rektor Institut Agama Islam Darul A'mal Lampung
4. Kepala Penelitian Publikasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP3M) Institut Agama Islam Darul A'mal Lampung.
5. Semua pihak yang terlibat aktif dalam proses penelitian ini.

Semoga semua dukungan dan kontribusi mereka bermanfaat bagi umat dan mendapatkan balasan yang sesuai dari Allah SWT. Kami berharap, kedepan kerjasama dan kontribusi serta dorongan tersebut semakin meningkat, sehingga akan meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian di lingkungan IAI Darul A'mal Lampung.

Semoga penelitian ini dapat menjadi sumbangan yang bermanfaat bagi pembangunan iklim akademik yang kondusif di IAI Darul A'mal Lampung. Lebih dari itu, penelitian ini kiranya menjadi kontribusi positif bagi terciptanya Sumber Daya Manusia yang mumpuni untuk membangun bangsa dan agama.

Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna perbaikan dan penyempurnaan untuk penelitian-penelitian berikutnya.

Metro, 10 November 2022



Penulis

1. ABSTRAK

Pelatihan Guru Matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada para guru matematika tentang analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan pendekatan Newman. Pelatihan ini diadakan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan menginterpretasikan kesalahan siswa, serta merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Metode pelatihan ini melibatkan penyampaian teori mengenai pendekatan Newman dalam analisis kesalahan siswa, serta penerapan praktis menggunakan studi kasus dan latihan simulasi. Guru-guru akan diajak untuk memahami proses analisis kesalahan siswa berdasarkan lima tahapan: membaca, memahami soal, mentransformasi soal, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Hasil dari pelatihan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SMA/MA Se-Metro. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kesalahan siswa, para guru akan mampu merancang pembelajaran yang lebih terarah dan efektif, sehingga membantu meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Kata Kunci: *Matematika, Soal Cerita dan Pendekatan Newman*

2. ANALISIS SITUASI

Matematika adalah disiplin ilmu yang melibatkan fakta, konsep, prosedur, dan prinsip yang bersifat abstrak. Konsep-konsep dalam matematika saling terkait, di mana pemahaman konsep sebelumnya menjadi dasar untuk memahami konsep selanjutnya. Uno (2012) menganggap matematika sebagai alat untuk berpikir, berkomunikasi, dan memecahkan masalah dalam situasi yang bersifat logis dan intuitif, yang melibatkan analisis, konstruksi, generalisasi, dan individualisasi. Matematika diajarkan secara formal mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi karena pentingnya dalam pemecahan masalah sehari-hari, meskipun beberapa siswa menganggapnya sulit.

Kesulitan siswa dalam matematika terlihat dari kesalahan yang masih sering terjadi saat mengerjakan soal cerita. Priyanto et al. (2015) menyatakan bahwa soal cerita adalah cara untuk menerapkan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari, sesuai dengan tujuan umum matematika untuk mengembangkan pola pikir matematika yang relevan. Soal cerita memungkinkan siswa mengaitkan situasi dunia nyata dengan konsep matematika. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena kesulitan memahami, membuat model, melakukan operasi hitung, dan menyimpulkan.

Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat membantu guru memahami pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Proses analisis kesalahan, seperti yang dijelaskan oleh Crystal dan Ellis, melibatkan identifikasi, klasifikasi, dan interpretasi kesalahan siswa, serta penilaian tingkat keseriusan kesalahan. Analisis kesalahan ini dapat membantu guru menyesuaikan pendekatan pembelajaran mereka. Prosedur Newman

merupakan metode sistematis untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Berdasarkan prosedur Newman, kesalahan siswa dapat dikelompokkan menjadi lima jenis: kesalahan membaca, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Analisis kesalahan ini memberikan gambaran tentang aspek mana yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran. Pelatihan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan prosedur Newman diselenggarakan untuk membantu guru dalam memberikan bantuan yang tepat kepada siswa. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman guru tentang kesalahan siswa dan membantu mereka merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif.

3. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yang dilaksanakan melalui Pelatihan Guru Matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro Dalam Menganalisis Kesalahan Siswa Saat Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Pendekatan Newman adalah:

1. Meningkatkan pemahaman guru matematika mengenai pendekatan Newman dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Mengembangkan keterampilan guru matematika dalam menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan pendekatan Newman.
3. Memperkuat kemampuan guru matematika dalam memberikan umpan balik yang efektif kepada siswa berdasarkan analisis kesalahan yang dilakukan.
4. Mendorong guru matematika untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada pemahaman siswa melalui analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita.
5. Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro dengan memperkuat kompetensi guru matematika dalam mengatasi tantangan yang muncul dalam pembelajaran soal cerita.
6. Meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika melalui pendekatan yang lebih sistematis dan analitis.

4. METODE KEGIATAN

Adapun metode pelaksanaan yang digunakan pada pengabdian tahun 2022 sebagai berikut.

1. Sasaran Peserta

Sasaran peserta pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah para guru matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro .

2. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah berupa pelatihan yang dilakukan secara daring, dengan metode sinkronus dan asinkronus.

3. Prosedur Kerja

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dikemas dengan menggunakan pendekatan pelatihan. Kegiatan dilakukan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan latihan/praktik. Pelatihan ini dilaksanakan dalam waktu 3 minggu, dan dibagi menjadi 3 sesi, yaitu:

a. Sesi I

Pada sesi ini tim pengabdian kepada masyarakat memberi materi mengenai Analisis kesalahan siswa dalam menjawab soal cerita matematika, disertai dengan penjelasan mengenai teori yang mendukung pentingnya menganalisis kesalahan siswa, serta hasil penelitian mengenai analisis kesalahan siswa dalam menjawab soal cerita matematika, dan implikasinya bagi pembelajaran. Setelah penyampaian materi oleh tim pengabdian, dilakukan diskusi dan tanya-jawab. Di akhir sesi pertama ini, peserta pelatihan secara individu/berkelompok tergantung situasi dan kondisi) diminta untuk memberi latihan kepada siswanya berupa 2 soal cerita matematika berbentuk esai. Soal yang diberikan disesuaikan dengan materi yang sedang diajarkan oleh guru pada saat pelatihan. Jawaban siswa terhadap soal cerita yang diberikan oleh guru tersebut kemudian dikumpulkan dan akan dianalisis jenis kesalahannya.

b. Sesi II

Setelah peserta diberikan waktu 1 minggu untuk mengambil data, yaitu memberi soal cerita kepada siswa dan mengumpulkan jawabannya. Pada Sesi II ini guru praktik menganalisis jawaban jenis kesalahan siswa berdasarkan Newman dengan dibantu Tim pengabdian kepada Masyarakat. Setelah semua jawaban siswa sudah dianalisis bersama-sama, hasil analisis kemudian dipresentasikan. Berdasarkan hasil analisis jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab, diharapkan tim pengabdian dan peserta pelatihan (guru) dapat berbagi pendapat dan solusi agar kesalahan yang dilakukan siswa dapat diminimalisir, dan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk Guru dalam melakukan pembelajaran, misalnya dalam pemilihan pendekatan dan metode dalam menyajikan materi (bahan ajar yang dipilih), atau

metode dalam menyampaikan materi, baik pada pembelajaran jarak-jauh, maupun tatap muka.

c. Sesi III

Pada sesi ini data yang telah dikumpulkan guru, hasil analisis kesalahan, dan solusi yang ditemukan dikumpulkan dan dokumentasikan. Data ini bisa dimanfaatkan sebagai studi pendahuluan jika ingin dilakukan penelitian berdasarkan hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

5. PELAKSANAAN KEGIATAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pelatihan Pembelajaran dilaksanakan pada:

Hari / Tanggal : Selasa, 15-29 Agustus 2022
Waktu : 07.30 – 12.00
Tempat : **Aula IAIDA Lampung**

Berikut rundown acara Pelatihan yang dilaksanakan:

	WAKTU	SESI ACARA	KETERANGAN
	07.30 – 07.45	Registrasi	Panitia
	07.45 – 08.00	Pembukaan	Panitia dan Peserta
	08.00 – 11.45	Acara Inti : Pelatihan Guru Matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro Dalam Menganalisis Kesalahan Siswa Saat Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Pendekatan Newman	TIM PKM
	11.45 – 12.00	Penutup	Panitia dan Peserta

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan Pelatihan Guru Matematika Tingkat SMA/MA Se-Metro Dalam Menganalisis Kesalahan Siswa Saat Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Pendekatan Newman dapat mencakup beberapa hal berikut:

1. **Peningkatan Pemahaman Guru:** Para guru matematika meningkatkan pemahaman mereka tentang pendekatan Newman dan cara menerapkannya dalam menganalisis kesalahan siswa saat menyelesaikan soal cerita. Mereka memperoleh wawasan baru tentang strategi yang efektif dalam membantu

siswa memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika.

2. **Keterampilan Analisis yang Ditingkatkan:** Guru-guru matematika mengembangkan keterampilan analisis yang lebih baik dalam mengidentifikasi kesalahan umum yang dilakukan siswa dan memahami akar penyebabnya. Mereka dapat mengenali pola kesalahan yang sering terjadi dan menemukan solusi yang tepat berdasarkan pendekatan Newman.
3. **Penggunaan Pendekatan Newman dalam Pembelajaran:** Guru-guru matematika mulai menerapkan pendekatan Newman secara aktif dalam pembelajaran di kelas mereka. Mereka mengintegrasikan teknik-teknik dan strategi yang dipelajari dalam pelatihan ke dalam rencana pelajaran mereka untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.
4. **Peningkatan Kualitas Pembelajaran:** Dengan adanya pemahaman yang lebih baik tentang kesalahan siswa dan penggunaan pendekatan Newman, kualitas pembelajaran matematika Se-Metro mengalami peningkatan. Siswa mendapatkan bimbingan yang lebih efektif dalam memecahkan soal cerita dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika secara lebih mendalam.
5. **Kolaborasi dan Pertukaran Pengalaman:** Pelatihan ini juga menciptakan peluang bagi kolaborasi dan pertukaran pengalaman antara guru-guru matematika. Mereka dapat saling berbagi strategi pengajaran, metode analisis, dan pengalaman praktis dalam menerapkan pendekatan Newman, sehingga memperkaya praktek pembelajaran di sekolah. Melalui hasil-hasil ini, pelatihan tersebut memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan profesionalisme dan kualitas pembelajaran matematika Se-Metro, serta memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan kurikulum dan pendidikan matematika di sekolah tersebut.

7. PENUTUP

Pelatihan ini telah memberikan kesempatan berharga bagi para guru matematika di Kota Metro untuk mendalami analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dengan menggunakan pendekatan Newman. Selama pelatihan, para peserta telah terlibat dalam diskusi yang mendalam dan praktek langsung yang bertujuan untuk memperdalam pemahaman mereka tentang jenis-jenis kesalahan yang sering terjadi dan strategi analisis yang efektif. Dengan pemahaman yang lebih dalam tentang pendekatan Newman, para peserta kini memiliki alat yang kuat untuk mengidentifikasi akar penyebab kesalahan siswa dan merancang intervensi yang tepat. Diharapkan bahwa peningkatan kemampuan analisis ini akan membantu meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran matematika di tingkat SMA/MA di Kota Metro. Selain itu, kolaborasi antara para peserta selama pelatihan telah memperkaya pengalaman belajar mereka. Pertukaran ide, pengalaman, dan praktik terbaik antar guru matematika akan terus memperkuat komunitas pendidik di Kota Metro, menciptakan lingkungan belajar yang berkelanjutan. Kami berharap bahwa pelatihan ini akan menjadi awal yang positif menuju peningkatan kualitas pembelajaran matematika dan prestasi siswa di Kota Metro. Terima kasih kepada semua peserta atas dedikasi dan partisipasi mereka dalam pelatihan ini.

8. DOKUMENTASI



9. DAFTAR PUSTAKA

Kurniawan, M. A., Aisyah, S., & Sasmia, D. (2021). Pelatihan Karya Ilmiah (Jurnal-Buku) Untuk Guru-guru PAI MTs-SMP. *Laporan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 49-55.

Mustofa, Y., Ulum, L. H., Purwani, A. T., & Akbar, F. (2022). Pendampingan Implementasi Metode Sorogan Untuk Meningkatkan Kemampuan Grammatikal Bahasa Arab di Pondok Pesantren Nurul Anwar Metro Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPKM)*, 1(1), 33-40.

Purwani, A. T., Mustofa, Y., & Aini, K. (2022). Pendampingan Optimalisasi Administrasi untuk Keberlanjutan Organisasi Pendidikan Islam di MA Al Ma'arif Seputih Raman Lampung Tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPKM)*, 1(1), 33-40.