

Pemecahan Masalah Matematika Dengan Inovasi Berbasis IT Di SDK Marsudirini Tambolaka

Agustina Purnami Setiawi¹, Titus Kurra²

purnamisetiawi16@gmail.com¹, tituskurra@gmail.com²

¹⁻²Universitas Stella Maris Sumba

Article History:

Received: 28 Desember 2023

Revised: 29 Desember 2023

Accepted: 30 Desember 2023

Keywords:

Pemecahan Masalah Matematika, Inovasi, IT

Abstract: *Mathematics is often considered difficult by many people in everyday life, especially indicated by the level of student learning achievement that tends to be lower than other subjects, especially in Southwest Sumba Regency. The high level of complexity and demands for analysis make most students avoid math. Mathematical problem solving is an important skill that every student must have, because it is always related to problems that demand solutions.*

This article proposes an innovative approach using Information Technology (IT) to facilitate understanding of mathematical concepts, visualization of problems, as well as providing interactive exercises and instant feedback. The training method at SDK Marsudirini Tambolaka involves lectures, group discussions and practical exercises. Through this collaborative learning, students are expected to overcome obstacles in understanding and solving math problems.

The results of the training showed positive responses from the Principal, teachers, staff and students, indicating the success of the implementation. By continuing to develop this initiative, it is hoped that STIMIKOM Stella Maris Sumba can continue to provide quality mathematics education and in accordance with technological developments. The school hopes that there will be further training activities related to Mathematical Problem Solving with IT-based Innovation at SDK Marsudirini Tambolaka to continue to improve students' math skills..

Pendahuluan

Dalam kesehariannya matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dianggap cukup sulit bagi semua orang, ini dibuktikan dari tingkat prestasi belajar siswa pada laporan akhir semester persentasenya akan lebih rendah dari mata pelajaran lainnya. Hal ini terjadi hampir diseluruh sekolah khususnya di Kabupaten Sumba Barat Daya. Jika dibandingkan dengan pelajaran lain pelajaran matematika punya tingkat kerumitan yang tinggi dan menuntut analisa yang amat terstruktur. Hanya segelincir orang yang menyukai matematika dan sisanya

selalu berupaya untuk menghindarinya. Dalam belajar matematika tidak akan pernah lepas dari masalah, yang serta merta harus dicari solusinya sehingga pemecahan masalah matematika merupakan salah satu keterampilan yang amat penting dan harus dimiliki oleh setiap siswa. Hal ini menjadi penting karena dalam belajar matematika akan selalu berkaitan dengan soal-soal yang menuntut penyelesaian, dimana kemampuan pemecahan masalah menjadi faktor pendukung untuk dapat menjawab soal-soal tersebut. Dalam proses pemecahan masalah matematika banyak cara yang dianggap mampu sebagai solusi guna mempermudah penyelesaian dari soal-soal yang ada salah satunya adalah pemanfaatan inovasi berbasis IT (Firmadani, 2020). Pemecahan masalah matematika dengan inovasi berbasis IT melibatkan penggunaan teknologi informasi (IT) untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan lebih aktif. Ini melibatkan pengembangan dan penerapan solusi inovatif yang memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika, memvisualisasikan masalah, menyediakan latihan interaktif, atau memberikan umpan balik secara instan. Dalam pemecahan masalah matematika dengan inovasi berbasis IT adalah proses menggunakan IT untuk mengembangkan solusi inovatif yang membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan lebih efektif (Muulana,dkk, 2023). Hal ini melibatkan penerapan teknologi seperti perangkat lunak, aplikasi, platform pembelajaran online, alat bantu visual, *augmented Reality* (AR), *virtual reality* (VR), atau system manajemen informasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika, memvisualisasikan masalah, menyediakan latihan interaktif, atau memberikan umpan balik instan. Dalam hal ini teknologi digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa, memberikan sumber daya yang interaktif, dan membantu siswa dalam mengatasi hambatan dalam memahami dan memecahkan masalah matematika. Semua ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan matematika siswa dan juga membantu siswa dalam membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika sehingga mampu menghubungkan matematika dengan dunia nyata .

Metode

Pada pelatihan pemecahan masalah matematika dengan inovasi berbasis IT di SDK Marsudirini Tambolaka metode pelaksanaan yang dipilih yaitu: ceramah, diskusi kelompok serta latihan praktis. Pada metode ceramah ketua penulis berlaku sebagai seorang instruktur yang memberikan penjelasan, wawasan, dan informasi kepada peserta pelatihan secara lisan yang di bantu dengan tampilan *Power Point* (PPT) yang telah di persiapkan. Diawal para peserta duduk dan mendengarkan instruktur dalam memberikan pemahaman dasar yang berkaitan dengan konsep-konsep tertentu. Selanjutnya pada metode diskusi kelompok para siswa dilibatkan dalam partisipasi aktif untuk bertugar gagasan, pengalaman, dan pandangan tentang topik yang disajikan sehingga mengantar siswa pada pemahaman dan mengarahkan siswa pada

pembelajaran yang kolaboratif. Ketika kedua metode pelaksanaan terjadi maka siswa diarahkan pada metode latihan praktis dimana para siswa nantinya secara langsung melakukan tugas atau Latihan yang relevan dengan tema dan topik pelatihan. Dalam hal ini para siswa memiliki kesempatan untuk menguji pengetahuan dan keterampilan mereka secara langsung. Latihan praktis ini akan melibatkan simulasi dan Latihan secara langsung terkait pemecahan masalah matematika (Inayah & Arief, 2023).

Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat di SDK Marsudirini Tambolaka, Kabupaten Suba Barat dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu persiapan, pengabdian dan penutup. Pada tahapan persiapan langkah awal yaitu melakukan survei tempat, permohonan ijin kegiatan pengabdian masyarakat kepada Kepala Sekolah SDK Marsudirini Tambolaka, pengurusan administrasi (surat-menyurat), persiapan alat dan bahan serta akomodasi dan persiapan tempat untuk pengabdian. Untuk tahapan pelaksanaan pengabdian diawali dengan sesi pembukaan untuk menjelaskan tujuan pelatihan kepada siswa, rangkaian aktivitas pengenalan yang menggugah minat dan motivasi siswa, dan rangkaian aktivitas pengenalan yang menggugah minat dan motivasi siswa. Berikutnya dilakukan demonstrasi singkat tentang manfaat teknologi dalam pembelajaran matematika, pembentukan kelompok-kelompok belajar untuk meningkatkan Kerjasama, penetapan mahasiswa pembimbing untuk setiap kelompok. Setiap kelompok yang sedang melakukan aktivitas di monitoring agar dapat mempraktikkan langsung penugasan proyek kelompok yang melibatkan pemecahan masalah matematika dengan inovasi berbasis IT (Vinsensia & Desi, 2023).



Gambar 1. Foto dokumentasi pengabdian

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai Pelatihan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Inovasi Berbasis IT Di SDK Marsudirini Tambolaka, Kabupaten Sumba Barat telah terlaksana dengan baik dan mendapat respon yang baik Kepsek, guru, staf dan siswa. Melalui pelatihan ini, diharapkan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan relevan dengan perkembangan teknologi. Dengan terus mengembangkan dan meningkatkan

inisiatif ini, sekolah dapat terus memberikan pendidikan matematika yang berkualitas dan sesuai dengan tuntutan zaman. Pihak sekolah mengharapkan ada kegiatan pelatihan kembali terkait dengan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Inovasi Berbasis IT Di SDK Marsudirini Tambolaka

Daftar Pustaka

- Fadhillah, Yusra, et al. "Peningkatan Kemampuan dan Keterampilan Penggunaan Microsoft Excel Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa YPKS Padangsidimpuan." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi* 1.3 (2021): 259-265.
- Firmadani, Fifit. "Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0." *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional* 2.1 (2020): 93-97.
- Hanipah, Sri. "Analisis Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Memfasilitasi Pembelajaran Abad Ke-21 Pada Siswa Menengah Atas." *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia* 1.2 (2023): 264-275.
- Inayah, Fifqi, and Arief Agoestanto. "KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI RESILIENSI MATEMATIS: TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS." *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan* 9.1 (2023): 74-86.
- Nugrahaningtyas, Andien, Rika Triana, and Elly Astuti. "Pelatihan Microsoft Excel terhadap Sekolah Inklusi di SDN 02 Taman Menggunakan Metode Verbal Prompts." *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)*. Vol. 6. 2023
- Misdalina, Misdalina. "Disruption dalam Pembelajaran Matematika." *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG*. Vol. 5. No. 05. 2018.
- Maulana, Arif, et al. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Information Technology untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7.3 (2023): 28020-28019.
- Suryati, Kadek, Ni Wayan Suardiati Putri, and Evi Dwi Krisna. "Pelatihan Microsoft Excel dalam Pembelajaran Matematika." *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer* 2.2 (2020): 40-48.
- Wahyudi, Septian. "Teori Inovasi: Sebuah Tinjauan Pustaka." *Valuta* 5.2 (2019): 93-101.
- Vinsensia, Desi. "Peningkatan Kemampuan Siswa Pada Pembelajaran Matematika Melalui Microsoft Excel." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nauli* 1.2 (2023): 44-50.