

Pemanfaatan Media Pembelajaran Matematika Sederhana Tiga Dimensi di MTs. Khairotul Islamiyah

Zulaini Masruro Nasution^{*1}, Ika Okta Kirana², Fitri Anggraini³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Tunas Bangsa

*e-mail: zulaini@amiktunasbangsa.ac.id¹, ikaokta@amiktunasbangsa.ac.id², fitrianggraini@stikomtb.ac.id³

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar. Guru memilih metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran dengan tujuan agar memudahkan siswa dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pembuatan media pembelajaran yang efektif dan efisien, serta evaluasi. Salah satu media pembelajaran yang digunakan yaitu *SSL (Smart Snake and Ladders)*. Media pembelajaran *SSL (Smart Snake and Ladders)* tiga dimensi adalah suatu media pembelajaran ini mengacu pada permainan ular tangga pada umumnya yang di kemas dalam bentuk 3D dan di dalamnya memuat soal – soal pelajaran matematika. Hasil kegiatan menunjukkan adanya keinginan guru untuk membuat media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada seluruh mata pelajaran terkhususnya pada matematika. Dengan adanya kolaborasi metode pembelajaran serta pemilihan media pembelajaran yang tepat guna, memudahkan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa, dan siswa juga lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru sehingga tercapailah pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Kata kunci: PkM, Media Pembelajaran, Matematika, Tiga Dimensi, Smart Snake and Ladders

Abstract

*This community service activity aims to improve teachers' ability to utilize learning media in the learning process. Teachers select teaching methods and learning media appropriate for their subjects to help students better understand the lessons presented by the teachers. The implementation methods for this community service activity include outreach, training, and guidance on creating effective and efficient learning media, as well as evaluation. One of the learning media used is *SSL (Smart Snake and Ladders)*. The three-dimensional *SSL (Smart Snake and Ladders)* learning tool is a learning tool based on the classic Snake and Ladders game, presented in 3D format and containing math problems. The results of the activity indicate that teachers are eager to create innovative learning media to improve students' understanding across all subjects, particularly in mathematics. The combination of teaching methods and the selection of appropriate learning media makes it easier for teachers to convey material to students, and students also find it easier to understand the material presented by their teachers, thereby fostering active and enjoyable learning.*

Keywords: PkM, Learning Media, Mathematics, Three-Dimensional, Smart Snake and Ladders

1. PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan wadah dalam penyampaian dan penyaluran informasi kepada penerima, sehingga dapat menghasilkan aktivitas belajar mengajar yang terencana secara efektif serta efisien dalam rangka menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, memudahkan siswa memahami materi pelajaran dan meningkatkan minat siswa untuk belajar [1]. Media digunakan oleh pengajar/guru untuk memudahkan menyampaikan materi pelajaran. Penggunaan media yang tepat dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar [2]. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dapat tercapai dengan efektif dan efisien apabila komponen pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Secara umum, media merupakan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pembelajar, sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar

terutama pada pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang terstruktur memiliki objek objek yang abstrak yang ditampilkan dalam bentuk angka, simbol berlandaskan fakta dan logika dalam semesta pembicaraan [3]. Dalam proses belajar sering kali siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya media yang diberikan guru di saat proses pembelajaran. Kebanyakan siswa masih kesulitan dalam menginterpretasikan soal cerita ke gambar. Siswa akan mengalami kesulitan menyelesaikan soal jika hanya membayangkannya.

Keberhasilan pembelajaran tergantung bagaimana guru menerapkan metode pembelajaran serta media yang digunakan ketika proses pembelajaran. Penggunaan media yang tepat pada pelajaran matematika akan meningkatkan pemahaman matematis siswa serta memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam mempelajari matematika sehingga ketakutan siswa tentang matematika perlahan akan hilang.

Media pembelajaran itu salah satunya berupa media pembelajaran tiga dimensi, yaitu media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar, dan tinggi/tebal. Media tiga dimensi juga dapat diartikan sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensi. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati, dan dapat berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya.

Rayanda (2020) menjelaskan bahwa media tiga dimensi digunakan untuk pembelajaran matematika karena mudah digunakan dan dapat ditemukan di banyak tempat [4]. Penelitian Amaliyah (2023) mengatakan bahwa media pembelajaran tiga dimensi membantu dalam peningkatan pembelajaran matematika yang berawal 60% meningkat menjadi 73% [5].

Untuk mengatasi permasalahan diatas, tim pelaksana pengabdian pada masyarakat yang merupakan dosen-dosen STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar melaksanakan kegiatan pengabdian. Adapun bentuk kegiatan pengabdian ini yaitu berupa pemberian materi dan workshop kepada guru-guru dan siswa siswi di MTs. Khairotul Islamiyah Pematangsiantar.

2. METODE

Adapun metode pelaksanaan kegiatan sebagai berikut :

a. Lokasi kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2026 di MTs KHAIRROTUL ISLAMIYAH Pematangsiantar, Provinsi Sumatera Utara

b. Khalayak sasaran

Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah guru dan siswa MTs KHAIRROTUL ISLAMIYAH Pematangsiantar, Provinsi Sumatera Utara

c. Tahap kegiatan

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan merupakan kegiatan yang penting dalam menyusun kegiatan yang akan dilaksanakan agar mencapai hasil yang diinginkan. Pada tahap ini diawali dengan koordinasi ke pihak sekolah. Selanjutnya penyusunan modul pelatihan dan penggunaan tentang media tiga dimensi.

2. Tahap Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan ini diikuti oleh guru dan siswa MTs KHAIRROTUL ISLAMIYAH Pematangsiantar. Diawali dengan penyajian materi pertama yaitu tentang pentingnya media pembelajaran. Dilanjutkan penyajian materi kedua yaitu tentang pembuatan media pembelajaran sederhana. Setelah penyajian materi, maka peserta akan dibimbing dalam kegiatan pembuatan media pembelajaran.

3. Tahap Diskusi

Setelah menjelaskan tentang pentingnya media pembelajaran, dilakukan diskusi atau praktik langsung pembuatan media pembelajaran sederhana tiga dimensi pada materi matematika.

4. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dilakukan untuk menyelesaikan kendala yang terjadi disaat proses kegiatan berlangsung. Monitoring langsung dilakukan oleh tim. Proses evaluasi yaitu mengukur suksesnya kegiatan dengan melihat hasil kerja siswa dalam memahami pemanfaatan pembuatan media pembelajaran sederhana tiga dimensi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di MTs. KHAIRROTUL ISLAMIYAH Pematangsiantar dilaksanakan dengan baik sesuai dengan tahap perencanaan yang telah disusun oleh tim. Kegiatan ini dilakukan pada hari Sabtu, 23 Mei 2026 di dalam kelas yang terdiri dari guru dan siswa. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu pemaparan materi tentang pentingnya media pembelajaran sederhana tiga dimensi dalam proses pembelajaran. Dalam Kegiatan pengenalan ini, tim menjelaskan pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran. Selain media pembelajaran, metode pembelajaran yang menarik juga mendukung berhasilnya proses pembelajaran.



Gambar 1. Kegiatan Pengabdian

Peranan media pembelajaran sangatlah penting dalam memperkuat penyampaian pesan-pesan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu pendidik dituntut untuk kreatif dan inovatif agar tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal. Seperti pada materi matematika pendidik dapat membuat media pembelajaran melalui permainan SLL atau ular tangga pintar, selain dapat menambah pemahaman tentang beragam soal, peserta didik dapat belajar sambil bermain. Karena permainan dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan menggunakan simbol-simbol atau alat-alat komunikasi lainnya.

Pembelajaran matematika yang menyenangkan melalui penggunaan permainan memiliki berbagai manfaat dan implikasi penting. Pendekatan ini secara efektif memperkuat pemahaman konsep matematika siswa, meningkatkan prestasi akademik mereka, dan membantu mengembangkan keterampilan matematika secara menyeluruh. Selain itu, pembelajaran

matematika yang menyenangkan dengan pendekatan permainan juga meningkatkan minat dan motivasi siswa, mengubah persepsi negatif mereka terhadap matematika menjadi positif, dan membangun rasa percaya diri siswa [6].

Salah satu media pembelajaran yang akan digunakan yaitu SSL (*Smart Snake and Ladders*). Media pembelajaran SSL (*Smart Snake and Ladders*) tiga dimensi adalah suatu media pembelajaran ini mengacu pada permainan ular tangga pada umumnya yang di kemas dalam bentuk 3D dan di dalamnya memuat soal – soal pelajaran matematika. SSL (*Smart Snake and Ladders*) 3D, didesain tiga dimensi agar berbeda dengan permainan ular tangga pada umumnya. Media ini berbentuk seperti papan catur yang bisa dilipat, setiap petak – petak kolam yang berada di permukaan itu dapat di buka dan di tutup sebab di situlah tempat menaruh soal – soalnya, namun alasnya tertutup. Media pembelajaran ini memiliki ukuran panjang 50cm, lebar 50cm, dan tingginya 5cm, di mana pada setiap petaknya berukuran 5cm x 5cm.

Setiap petak petak itu memiliki soal yang berbeda beda antara petak satu dengan petak yang lain, dan sebagian petak itu ada yang tidak terdapat soal untuk dikerjakan. Soal yang disajikan sesuai dengan standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada tingkat SMP/MTs.



Gambar 2. Papan Hasil Pengembangan SSL (*Smart Snakes and Ladder*)



Gambar 3. Dadu dan Pion SSL (*Smart Snakes and Ladder*)

Aturan permainan SSL:

1. Ketika pion berada di petak soal, pemain harus menjawab soal (waktu 2 menit).
2. Jika dapat menjawab soal boleh mengocok dadu di putaran berikutnya.
3. Jika tidak dapat menjawab soal, pemain dihukum mundur beberapa petak (dengan melempar dadu lagi).

4. Ketika berada di petak tangga pemain mendapat bonus naik tangga, dan mengambil soal, jika bisa menjawab soal pemain tetap di kotak tersebut. Jika tidak dapat menjawab soal mendapat hukuman mundur beberapa petak.

Peralatan yang diperlukan terdiri dari:

1. Papan ular tangga, dapat didesain melalui aplikasi Canva,
2. Sebuah dadu dan pion,
3. Beberapa pemain,
4. Seorang Operator.

Langkah-Langkah Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran *Smart Snake and Ladder* sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan rencana kegiatan yang akan dilakukan yaitu dengan permainan ular tangga.
2. Pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok.
3. Terdapat sebuah dadu dan beberapa pion (Jumlah pion yang digunakan sesuai dengan jumlah pemain).
4. Semua pemain memulai dari petak nomor 1.
5. Pada saat gilirannya, siswa melempar dadu dan dapat memajukan pionnyanya beberapa petak sesuai dengan angka hasil lemparan dadu.
6. Bila siswa mendapat angka 6 dari pelemparan dadu, maka pemain tersebut mendapat giliran sekali lagi untuk melempar dadu.
7. Kemudian guru/operator menjelaskan aturan mainnya.

Keuntungan penggunaan metode atau permainan Ular Tangga Edukatif (*Smart Snakes and Ladder*) sebagai media pembelajaran meliputi:

1. Meningkatkan Motivasi Belajar: Membantu menghilangkan rasa bosan dengan menghadirkan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan.
2. Mempermudah Pemahaman Konsep: Mengubah materi pelajaran yang rumit/abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dicerna oleh siswa.
3. Mendorong Keterampilan Sosial: Melatih kerja sama, toleransi, dan rasa sportif saat bermain secara berkelompok dengan teman sebaya.
4. Melatih Pemecahan Masalah: Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan secara cepat selama permainan berlangsung.

Kekurangan penggunaan metode atau permainan Ular Tangga Edukatif (*Smart Snakes and Ladder*) sebagai media pembelajaran meliputi:

1. Ketergantungan pada Keberuntungan: Karena murni berbasis lempar dadu, siswa yang tertinggal mungkin merasa frustrasi, dan pemahaman materi tidak selalu mencerminkan usaha siswa.
2. Potensi Kebosanan: Jika tidak dimodifikasi secara berkala, format yang berulang dapat membuat siswa mudah bosan.
3. Keterbatasan Materi: Permainan ini kurang cocok untuk materi yang membutuhkan analisis mendalam (seperti esai), karena format kotak papan membatasi ruang untuk penjelasan.

4. Kapasitas Pemain: Umumnya hanya efektif dimainkan dalam kelompok kecil (2-4 orang), sehingga membutuhkan banyak set papan jika diterapkan pada kelas besar.
5. Tidak Melatih Motorik Kasar: Sebagai permainan papan (board game), ia hanya mengasah kemampuan kognitif dan strategi.

4. KESIMPULAN

Pemanfaatan media pembelajaran tiga dimensi di MTS KHAIRROTUL ISLAMIAH Pematangsiantar dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa. Siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran tiga dimensi pada pelajaran matematika. Tidak hanya pada pelajaran matematika saja, pemanfaatan media tiga dimensi juga dapat diterapkan pada seluruh mata pelajaran yang ada di sekolah. Guru juga dapat mengkolaborasikan metode pembelajaran dengan media pembelajaran agar penyampaian materi menjadi lebih mudah dipahami siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purba, Y. A., & Harahap, A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di SMPN 1 NA IX-X Aek Kota Batu. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 06 (02), 1325 – 1334, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1335>
- [2] Hasibuan, Nisa Hafzhiyah., Sibuea, Parulian., Rambe, Nursamsia., Ningsih,Dwi Setia., & Utami ,Widya. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan, Strategi, Metode, Dan Teknik Pembelajaran. *Counselia: Jurnal Bimbingan Konseling Pendidikan Islam*. 05 (01), 202-213. <https://doi.org/10.31943/counselia.v5i1.116>
- [3] Siswanto, Eko., & Meiliasari. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*. 8(1), <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- [4] Asyhar, R. (2020). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : GP Press group
- [5] Amaliyah, D.E., Aziz, Abd., & Purwantoro, Farich. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Media Pembelajaran Tiga Dimensi. *IBTIDA': Media Komunikasi Hasil Penelitian Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 04(01), 12-21, <https://doi.org/10.37850/ibtida'>.
- [6] Suhendar, Arlen Wijayanti. & Yanto, Ari. (2023). Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Melalui Permainan. *POLINOMIAL: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(1), 18-23, <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.316>