

Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Math Playground di SMP IV-7 Siliragung Banyuwangi

Fatqurhohman¹, Hairul Huda², Elvira Haryanti Lara Disma³, Merlin Cristianda Ayu Lestari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muhammadiyah Jember

frohman86@unmuhjember.ac.id¹ ; hairulhuda@unmuhejember.ac.id²

Diterima: Maret 2023 | Dipublikasikan: Agustus 2023

Abstrak

Seiring kemajuan teknologi di era Revolusi Industri 5.0, pembelajaran sekarang ini dituntut untuk menerapkan pembelajaran yang berbasis digital, agar proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan serta dapat dilakukan oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja, tidak memandang usia, jarak, dan tempat. Salah satunya adalah pembelajaran game edukasi. Tujuan utama pada kegiatan ini adalah implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis Game Edukasi Math Playground. Media ini berisikan banyak fitur, seperti Math Games, Logic Games, Math Arcade, Story Math, Math Video. Materi yang termuat di dalamnya meliputi Bilangan dan Aljabar, Geometri, Eksplorasi, Problem Solving Game, dan lainnya terkait materi matematika. Kegiatan ini dilaksanakan di SMP Kartika IV-7 Siliragung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa adanya game edukasi ini membantu menanamkan konsep matematika pada siswa, dikarenakan aplikasi ini memiliki banyak fitur materi yang dapat dipelajari partisipan (siswa) seperti belajar penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, bilangan akar, bilangan desimal, hingga bilangan pecahan pangkat. Selain itu, tidak lepas peran pendidik (guru) dan orang tua juga yang memiliki peranan vital dalam mendampingi anak-anak dalam belajar agar dapat menggunakan dan memanfaatkan kemajuan teknologi dengan bijak.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Matematika, Game Edukasi, Math Playgound

Abstract

As technology advances in the Industrial Revolution 5.0 era, learning is now required to apply digital-based learning, so that the learning process is more interesting and fun and can be done by anyone, anytime, and anywhere, regardless of age, distance, and place. The main objective of this activity is the implementation of the use of learning media based on the Math Playground Educational Game. This media contains many features, such as Math Games, Logic Games, Math Arcade, Story Math, Math Video. The material contained in it includes Numbers and Algebra, Geometry, Exploration, Problem Solving Games, and other material related to mathematics. This activity was carried out at SMP Kartika IV-7 Siliragung. The results of the activity show that this educational game helps instill mathematical concepts in students, because this application has many material features that can be learned by participants (students) such as learning addition, subtraction, multiplication, division, roots, decimal numbers, to exponential fractions. In addition, the role of educators (teachers) and parents also plays a vital role in accompanying children in learning so that they can use and take advantage of technological advances wisely.

Keywords: Learning Media, Mathematics, Educational Games, Math Playground.

Pendahuluan

Dunia pendidikan sekarang ini mendapatkan permasalahan yang kompleks diantara belum terlaksananya sarana pembelajaran yang maksimal dan rendahnya motivasi internal dan eksternal anak (siswa) sebagai objek pendidikan. Untuk mengatasinya, perlu ditingkatkan baik kualitas sumberdaya guru (pendidik) sebagai pelaksana di kelas. Peningkatan mutu guru sebagai salah satu faktor utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan nasional (Fatqurhohman, 2021), yangmana kualitas pembelajaran menjadi faktor untuk menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan yang luas dengan melatih kemampuan berpikir dan pemecahan masalah (Fatqurhohman & Susetyo, 2022).

Guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan dapat menggunakan media pembelajaran, karena dapat melibatkan siswa secara aktif dan memahami konsep-konsep yang abstrak (Fatqurhohman & Susetyo, 2022). Berdasarkan hasil observasi di sekolah mitra yaitu SMP Kartika IV-7 Siliragung bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital kurang dimanfaatkan dengan baik, kegiatan belajar mengajar (KBM) yang dilaksanakan sebatas penyampaian materi melalui LKS dan buku teks, sehingga siswa kurang diberikannya pengalaman pembelajaran secara mandiri dalam media pembelajaran digital di kelas.

Media pembelajaran dapat memperjelas pesan, mengatasi keterbatasan (ruang dan waktu), menumbuhkan semangat belajar, interaksi siswa secara langsung dengan sumber belajar (Agustian & Salsabila, 2021), memahami konsep yang dipelajari secara langsung melalui pengalaman belajarnya (Fatqurhohman, 2021; Susetyo et al., 2023). Selain itu, dalam proses belajar mengajar di kelas, diperlukan kemampuan guru dalam memilih, menciptakan dan mengelola pembelajaran (Kusmiyati et al., 2019), agar dapat mengatasi keterbatasan-keterbatasan dalam penyampaian informasi, mengefektifkan komunikasi dan penguasaan materi yang ada di kelas (Dhawan, 2020), pemanfaatan pembelajaran yang berbasis teknologi (Agustian & Salsabila, 2021; Jamila & Natsir, 2021).

Oleh karena itu, seorang pendidik perlu mempersiapkan sejumlah perangkat pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri, agar dapat mengintegrasikan dan menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk gambar, teks, video, dan suara secara maksimal (Asmuni, 2020; Fatqurhohman & Rusdiyanto, 2022). Hal ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai aplikasi yang sudah tersedia seperti, *Moodle*, *Nearpod*, *Quizizz*, *Schology*, *MathPlayground* dan platform lainnya (Asmuni, 2020; Yulia &

Asharianti, 2022).

Analisis situasi yang telah diuraikan di atas bahwa solusi yang dapat dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di lingkungan persekolahan yaitu pengimplementasian pembelajaran yang menarik dan menyenangkan melalui media *Game Education* (Sitorus & Santoso, 2022; Wibowo, 2020). Media pembelajaran ini dapat berfungsi sebagai hiburan yang dapat membantu siswa untuk belajar sambil bermain (Krisbiantoro & Haryono, 2017; Sitorus & Santoso, 2022). Salah satu media *Game Education* yang sesuai dengan pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Math Playground (Agustian & Salsabila, 2021; Sitorus & Santoso, 2022; Yulia & Asharianti, 2022). Aplikasi Math Playground memuat berbagai fitur, seperti Math Games, Logic Games, Math Arcade, Story Math, Math Video (Yulia & Asharianti, 2022). Sedangkan materi yang termuat di dalamnya meliputi Bilangan dan Aljabar, Geometri, Eksplorasi, Problem Solving Game, dan lainnya terkait materi matematika.

Faktor utama yang mendasari kegiatan pengabdian ini adalah melihat situasi dan kondisi pembelajaran di SMP Kartika IV-7 Siliragung-Banyuwangi masih terbatas menggunakan buku-buku sekolah dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, peserta didik memerlukan pendampingan penggunaan media pembelajaran yang berbasis digital menggunakan aplikasi Math Playground sebagai salah satu sarana penunjang proses pembelajaran di era digital. Harapan pelaksanaan kegiatan implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis Math Playground dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di kelas.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PkMS) di SMP Kartika IV-7 Siliragung Banyuwangi dilakukan pada hari Selasa-Rabu, 07-08 Februari 2023 pukul 08.00 – selesai yang bertempat di Dusun Krajan Desa Siliragung Kecamatan Siliragung Kabupaten Banyuwangi. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode diskusi dan tanya jawab melalui implementasi pemanfaatan media pembelajaran dengan seluruh dewan guru (pendidik) dan metode tutor sebaya (praktek) dengan peserta didik.

Hasil Kegiatan

Faktor utama yang mendasari dipilihnya tema media pembelajaran pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah melihat situasi dan kondisi pembelajaran di SMP Kartika IV-7 Siliragung-Banyuwangi masih terbatas menggunakan buku-buku sekolah dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital. Sehingga kegiatan ini memfokuskan penggunaan dan penerapan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi mitra bersama tim pelaksana kegiatan pengabdian Universitas Muhammadiyah Jember.

Berangkat dari situasi tersebut maka pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini secara teoritis dapat tersusun secara sistematis mulai dari tahapan persiapan, pelaksanaan sampai dengan evaluasi.

A. Tahap Persiapan Kegiatan

Pada tahap persiapan ini ketua pelaksana bersama tim pelaksana bertemu dengan kepala sekolah SMP Kartika IV-7 Siliragung-Banyuwangi untuk koordinasi melaksanakan pengabdian masyarakat tentang implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi Math Playground sebagai media pembelajaran digital. Kepala sekolah SMP Kartika IV-7 Siliragung-Banyuwangi selaku penanggung jawab memberikan perintah kepada bawahannya menyambut baik atas inisiatif tim pelaksana pengabdian. Adanya kegiatan ini diharapkan peserta didik maupun pendidik (guru) dapat memanfaatkan media-media berbasis digital untuk mendukung proses pembelajaran di kelas.



Gambar 1. Survei Lokasi dan Perijinan Ke Mitra

Setelah perizinan selesai dan didapatkan kepastian pelaksanaan penelitian, maka peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pelatihan yang meliputi jadwal kegiatan, tempat dilaksanakannya kegiatan, tata cara pelaksanaan kegiatan.

B. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PkM ini dilakukan dengan 2 sesi, yaitu (1) pemaparan materi oleh ketua dan tim pelaksana, (2) tutor sebaya (praktek) pendampingan penggunaan Aplikasi Math Playground. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari selasa, 07 - 08 Februari 2023.

Pada awal kegiatan, ketua pelaksana membuka kegiatan PkMS dan dilanjutkan kepala sekolah memberikan sambutan-sambutan terkait pelaksanaan kegiatan. Sambutan yang disampaikan yaitu para guru diharapkan dapat mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dengan semangat dan antusias agar kegiatan ini dapat berjalan lancar, selain itu kegiatan ini bertujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman akan media pembelajaran digital menggunakan aplikasi Math Playground. Kegiatan selanjutnya dilakukan pemaparan ketua pelaksana PkMS terkait media pembelajaran digital yang kemudian difokuskan pada media berbasis game edukasi pada aplikasi Math Playground.

1. Pemaparan Materi

Pada sesi pertama, pemaparan materi disampaikan oleh ketua pelaksana yaitu Dr. Fatqurhohman, M. Pd kepada pendidik (guru) di mitra SMP Kartika IV-7 Siliragung-Banyuwangi. Pemaparan materi ini dilakukan dilaksanakan di ruang Aula dengan menggunakan metode diskusi dan tanya jawab sebagai bentuk motivasi guru menambah wawasan dan pengetahuan di bidang teknologi akan penggunaan media game edukasi dalam media pembelajaran digital.

Pemaparan materi yang disampaikan meliputi alasan-alasan kenapa sebuah pembelajaran memerlukan adanya media, pemanfaatan dan penggunaan aplikasi Math Playground sebagai media pembelajaran berbasis digital, pentingnya kedudukan media untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.



Gambar 2. Kegiatan Pemaparan Materi Ke Guru

Pemaparan materi terkait penggunaan media pembelajaran digital secara umum seperti aplikasi Google Classroom, Google Sites, Kahoot, dan Quizizz. Contoh media tersebut merupakan sebuah bentuk penyajian bahan ajar yang disusun secara sistematis kedalam unit pembelajaran tertentu dan disajikan dalam format elektronik yang didalamnya terdapat animasi, gambar, video, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif. Media tersebut juga dapat membantu peserta didik dalam hal pengaksesan yaitu dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Selanjutnya pemateri menganjurkan untuk dapat menggunakan salah satu media pembelajaran berbasis game edukasi pada aplikasi math Playground sebagai media pembelajaran matematika. Media ini dapat memberikan motivasi, minat dan daya tarik peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang dirasa sulit. Selain itu, aplikasi ini bersifat naratif dan fleksibel yang berbasis game edukasi, artinya dapat dimanfaatkan sebagai sarana menyampaikan materi dan alat evaluasi yang menarik dan menyenangkan. Sehingga dapat menambah esensi dari materi yang telah disampaikan oleh guru (pendidik) dan membantu memotivasi belajar peserta didik serta meningkatkan hasil belajarnya.



Gambar 3. Media Pembelajaran Aplikasi Math Playground

Disamping memberikan pengarahan terhadap langkah-langkah yang dipergunakan, pemateri juga memberikan kesempatan kepada semua partisipan (guru) untuk mendiskusikan media yang sesuai dengan materi-materi yang diajarkan di kelas, sehingga ada umpan balik dalam sosialisasi kegiatan pengabdian. Antusias partisipan selama diskusi berlangsung sangat baik yang ditunjukkan dengan memberikan contoh materi dan media-media dirasa sesuai dengan media yang telah disampaikan pemateri.

2. Pendampingan Praktik

Pelaksanaan kegiatan inti kedua, dilakukan di kelas VIII SMP Kartika IV-7 Siliragung-Banyuwangi dengan metode tutor sebaya (praktek) melalui pendampingan tim pelaksanaan kegiatan kepada peserta didik pada penggunaan aplikasi sebagai bentuk praktik langsung.

Kegiatan ini, tim pelaksana mempraktekkan penggunaan aplikasi Math Playground ke

peserta didik, dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar dengan memanfaatkan media berbasis digital pada pelajaran matematika.



Gambar 4. Pendampingan Kegiatan Praktek Siswa

Dengan bekal penjelasan pemateri, para partisipan (siswa) yang dibantu oleh tim pendamping mempraktikkan aplikasi Math Playground. Pelaksanaan ini dilaksanakan mulai pukul 08.00 sampai 11.30 WIB. Selama partisipan (siswa) sangat antusias dalam mengikuti praktek pembelajaran menggunakan aplikasi Math Playground. Para tim pendamping memberikan beberapa pilihan variasi fitur yang ada pada aplikasi Math Playground sehingga para partisipan (siswa) dapat memilih sesuai yang di inginkan.

C. Evaluasi Hasil Kegiatan

Setelah diberikan sosialisasi tentang implementasi penggunaan aplikasi Math Playground sebagai media pembelajaran berbasis digital, diperoleh hasil temuan hasil evaluasi kegiatan diantaranya adalah partisipan (guru) dan partisipan (peserta didik).

Temuan pertama bahwa beberapa partisipan (guru) belum sepenuhnya dapat menggunakan pembelajaran berbasis digital secara maksimal. Hal ini dibuktikan pada saat pelaksanaan kegiatan, partisipan tersebut sering bertanya dan menjelaskan keadaan peserta didik ketika proses belajar mengajar, sehingga partisipan secara tidak langsung mengesampingkan akan penerapan yang sesuai dengan materi-materi yang dipergunakan selama proses pembelajaran. Selain itu, pemahaman terhadap teknologi masih sangat minim

dan kurangnya wawasan dalam memanfaatkannya.

Temuan kedua adalah partisipan (peserta didik) antusias mengikuti kegiatan pendampingan penggunaan aplikasi Math Playground. Hal ini dikarenakan aplikasi Math Playground merupakan media berbasis game edukasi yang dapat merangsang pola belajar peserta didik agar lebih menantang dan termotivasi dalam proses belajar mengajar di kelas.

Secara umum, hasil evaluasi para partisipan (guru dan peserta didik) menunjukkan hasil yang positif, dimana mayoritas partisipan kegiatan dapat memahami contoh-contoh media dan penerapannya pada materi-materi yang digunakan. Tujuan dari evaluasi ini untuk menilai jangka pendek keantusiasan partisipan mengaplikasikan media pembelajaran berbasis game edukasi menggunakan Math Playground.

Setelah dilaksanakan evaluasi kegiatan, tim pelaksana melakukan tahap refleksi kepada kepala sekolah di ruangannya (ruang tamu) untuk mendiskusikan rencana tindak lanjut. Tahap ini sangat penting karena, pelaksana dan pihak mitra perlu memutuskan tindakan apa yang perlu dilakukan selepas kegiatan pengabdian ini selesai. Adapun hasil refleksi yang dihasilkan diantaranya sebagai berikut.

- a. Jika terjadi kendala di masa mendatang terkait penggunaan atau pemanfaat media pembelajaran berbasis game edukasi, maka tim pelaksana dapat membantu mengadakan bimbingan teknis sesuai permasalahan yang dihadapi.
- b. Adanya rencana untuk kembali ke mitra di kesempatan berikutnya dalam tema yang berbeda sesuai permasalahan-permasalahan yang ada di masa mendatang.

Kesimpulan dan saran

Pelaksanaan kegiatan ini dapat berjalan lancar sesuai rencana yang sudah disusun. Hasil kegiatan ini menunjukkan semua partisipan (guru dan peserta didik) termasuk kepala sekolah di sekolah hadir tepat waktu dan berpartisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan PkMS. Pemaparan yang disampaikan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dicapainya. Jika ditinjau dari perpektif komunikasi, pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, artinya proses penyampaian sebagai bentuk saluran/media tertentu ke penerima. Oleh karena itu salah satu prinsip pendidikan mengisyaratkan perlunya media sebagai saluran penyampaian pesan. Sehingga seorang guru pada saat menyajikan informasi perlu adanya media agar informasi

tersebut dapat diterima atau diserap dengan baik dan dapat terjadinya perubahan-perubahan seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilannya secara maksimal.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Mitra yang telah berkontribusi pada pelaksanaan pengabdian ini dan juga kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan pembiayaan kegiatan pengabdian ini secara keseluruhan melalui program Pengabdian kepada Masyarakat Stimulus (PkMS).

Daftar Pustaka

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133.
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281.
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22.
- Fatqurhohman, F. (2021). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Pada Guru SDN Sumberbulus 01 Kecamatan Ledokombo Jember. *Mujtama' Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 101–108.
- Fatqurhohman, & Rusdiyanto. (2022). Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Online di Madrasah Aliyah At-Taqwa Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 3(2), 99–108.
- Fatqurhohman, & Susetyo, A. M. (2022). Transisi Representasi Simbolik-Pictorial dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(April), 22–29
- Herlambang, T., & Rusdiyanto, R. (2022). *Pelatihan Literasi Keuangan Untuk Peningkatan Kapasitas Usaha pada Pelaku Usaha Mikro*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 3(1), 47-58. <https://doi.org/10.32528/jpmm.v3i1.7379>.
- Jamila, A., & Natsir, E. (2021). Problematika Guru dan Siswa dalam Proses Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di UPTD SMP Negeri 1 Parepare. *AL Ma' Arief: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Budaya*, 3(2), 101–110.
- Krisbiantoro, D., & Haryono, D. (2017). Game Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Telematika*, 10(2), 255–256.
- Kusmiyati, Kadar, S., & Purnomo, B. (2019). Pelatihan Pembuatan Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Pada Guru Di Ppt Nur Insani Surabaya. *Journal Community Development and Society*, 1(2), 89–98.
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). Pemanfaatan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Pada. *SCHOLARIA: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(2), 81–88
- Rusdiyanto, (2022). *Sosialisasi dan Pendampingan Penerapan Pembagian Harta Bersama Pasca Perceraian Menurut UU No 16 Tahun 2019 dan Kompilasi Hukum Islam*. *Jurnal Pengabdian Mujtama*. 2 (2). 61-68. <https://doi.org/10.32528/mujtama'.v2i2.7628>.
- Susetyo, A. M., Fatqurhohman, F., Rhamadhani, L., Frisca, A., & Risanti, A. (2023). Upaya Penanaman Keterampilan Literasi Siswa Sekolah Dasar Pada Masa COVID - 19. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 4(1), 53–64.
- Wibowo, A. (2020). Pemanfaatan Game Matematika Daring untuk Penilaian Portofolio Pada Siswa Sekolah Dasar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 50–64.
- Yulia, E. R., & Asharianti, T. (2022). Potensi Math Playground dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD pada Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM) III, 2021*, 45–52.