

Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Pada Siswa Smp Negeri Model Terpadu Madani

¹⁾Wahyuni Laratu, ²⁾Jusman Mansyur, ³⁾Unggul Wahyono, ⁴⁾Haeruddin, ⁵⁾Gustina, ⁶⁾Supriady M.Djafar, ⁷⁾Indah Nurhidayanti Laratu, ⁸⁾Daud Samara, ⁹⁾Fikri

^{1,2,3,4,5)}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Tadulako, Kota Palu, Indonesia

^{6,7,8,9)}SMP Negeri Model Terpadu Madani, Kota Palu, Indonesia

Email: wahyunilaratu@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Media Pembelajaran IPA Media Interaktif IPA Aktifitas Siswa IPA Phet	Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan, sehingga perlu diperkenalkan media-media pembelajaran interaktif untuk digunakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan sosialisasi pemanfaatan media pembelajaran interaktif pada siswa SMP Negeri Model Terpadu Madani yang diharapkan dapat membantu proses pembelajaran. Pelaksanaan program kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi. Sosialisasi dilakukan dalam 2 sesi, yakni sesi pengenalan dan ceramah serta sesi pengenalan dan penggunaan media interaktif. Media yang diperkenalkan pada siswa adalah Phet yang berbasis laboratorium online. Materi yang dibahas menggunakan media Phet adalah listrik, di mana siswa akan diajarkan untuk membuat/merangkai rangkaian seri dan paralel. Kegiatan sosialisasi media interaktif pada siswa mampu membuat siswa aktif, yang ditunjukkan oleh besarnya antusiasme, partisipasi, respons, interaksi, dan kompetisi selama kegiatan berlangsung.
Keywords: Learning Media For Science Interactive Media for Science Student Activities Sains Phet	ABSTRACT The rapid development of science and technology has triggered a shift in the world of education, so it is necessary to introduce interactive learning media for use. Therefore, it is essential to socialize the use of interactive learning media for students of SMP Negeri Model Terpadu Madani which is expected to help the learning process. The implementation of this community service program is carried out through socialization. Socialization is carried out in 2 sessions, namely the introduction and lecture session and the introduction and use of interactive media session. The media introduced to students is Phet, based on an online laboratory. The material discussed using Phet media is electricity, where students will be taught to create/assemble series and parallel circuits. The socialization activity of interactive media for students can make students active, which is shown by the great enthusiasm, participation, response, interaction, and competition during the activity.
This is an open access article under the CC-BY-SA license.	
	

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Hidayat & Abdillah, 2019). Potensi dari setiap individu diharapkan mampu untuk membentuk pribadi yang mandiri bagi lingkungan sendiri ataupun lingkungan. Sosialnya (Purwaningsih et al., 2022). Di Indonesia, pendidikan telah mengalami berbagai perubahan kebijakan dan pendekatan untuk meningkatkan kualitas hasil belajar dan menciptakan lulusan yang berdaya saing tinggi. Salah satu aspek yang terus berkembang dan menjadi fokus dalam dunia pendidikan adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dalam proses pendidikan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat memicu kecenderungan pergeseran dalam dunia pendidikan (Budiman, 2017). Perubahan tersebut dapat terlihat dalam metode dan media pembelajaran yang digunakan. Salah satu inovasi yang berkembang pesat dan terbukti memberikan dampak positif dalam proses belajar-mengajar adalah pemanfaatan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif merupakan media

yang memanfaatkan teknologi digital untuk mengintegrasikan unsur audio, visual, dan interaktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis, menarik, dan efektif, di mana siswa dapat lebih mudah memahami materi melalui partisipasi aktif. Berbeda dengan metode pembelajaran tradisional yang cenderung satu arah, media pembelajaran interaktif memungkinkan interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan materi pembelajaran. Dengan demikian, media ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media sangat membantu dalam proses proses pembelajaran. Andari, (2020) menyebutkan bahwa Untuk mendapatkan keterampilan dan pemahaman belajar, mahasiswa perlu diberi semangat untuk menghasilkan ide-ide baru, mengevaluasi dan menganalisa materi yang diajarkan dan mampu mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari. Hal tersebut bisa dicapai dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat lebih aktif dengan kegiatan interaktif secara online. Selain itu, media ini juga memungkinkan terjadinya pembelajaran yang lebih bervariasi, di mana siswa dapat belajar melalui simulasi, video, kuis interaktif, dan permainan edukatif. Sehingga diperlukan penerapan teknologi yang diintegrasikan pada pembelajaran matematika yang berfungsi untuk menyampaikan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit (Vinsensia et al., 2024). Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, guru sebagai fasilitator utama dalam proses belajar mengajar harus memiliki kompetensi yang memadai dalam memanfaatkan media ini. Tidak semua guru memiliki latar belakang teknologi yang cukup, sehingga mereka membutuhkan pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan media pembelajaran interaktif secara efektif, karena media yang disusun dengan sistematis akan mempermudah peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan dan penguasaan konsep dengan mengaplikasikan pada kehidupan sehari-hari (Yanto, 2019)

SMP Negeri Model Terpadu Madani sebagai sebuah institusi pendidikan yang berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran interaktif telah menjadi bagian dari upaya modernisasi sistem pendidikan. Namun demikian, implementasi media pembelajaran interaktif di sekolah ini belum maksimal karena masih banyak menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal peningkatan kompetensi guru, partisipasi siswa, serta pengoptimalan teknologi yang telah ada. Phet sebagai salah satu media interaktif, mampu menjadikan pembelajaran lebih menarik dan terlihat nyata karena seperti mengamati langsung pada suatu masalah yang terjadi. Dan dapat menemukan serta mengklarifikasi konsep-konsep yang sedang dipelajari. Perhitungan manual dapat kita ketahui benar salahnya dengan menggunakan PhET, karena pengukuran dalam PhET sangat akurat (Ketut Mahardika et al., 2022). Theasy et al., (2021) berpendapat bahwa pemahaman konsep fisika mahasiswa setelah memanfaatkan laboratorium virtual Physic Education and Technology (PhET) simulation sebagai media pembelajaran meningkat. Namun demikian, fungsi guru sebagai fasilitator dan pembimbing tetap menjadi acuan dalam proses pembelajaran, hal ini senada dengan pendapat Salmaan et al., (2023) yang menyatakan bahwa Pada dasarnya aplikasi PhET merupakan aplikasi pendekatan praktikum dengan mengedepankan animasi, desain dan visual yang menarik untuk dipahami oleh siswa.

Dari uraian diatas, dapat dilihat bahwa diperlukannya suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dapat memberikan solusi terhadap tantangan-tantangan tersebut melalui pelatihan, pendampingan, dan pengembangan sumber daya pendidikan yang memadai. Dalam konteks pendidikan, pengabdian kepada masyarakat dapat diwujudkan melalui pemberdayaan lembaga pendidikan, baik dalam hal peningkatan kualitas pembelajaran maupun dalam penguatan kapasitas sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya, termasuk memiliki potensi besar untuk menjadi model dalam pengembangan pembelajaran yang inovatif, namun masih memerlukan pendampingan dan penguatan dalam implementasi media pembelajaran interaktif.

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan salah satu bagian integral dari tri dharma perguruan tinggi yang bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata dalam mengatasi permasalahan yang ada di masyarakat terutama di SMP Negeri Model Terpadu Madani sebagai sekolah mitra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemanfaatan media pembelajaran interaktif di SMP Negeri Model Terpadu Madani ini bertujuan untuk memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek pendidikan di sekolah, terutama dalam mengoptimalkan pengguna teknologi dalam proses pembelajaran, menyediakan sumber daya pembelajaran menjadi menarik dan dinamis, meningkatkan motivasi dan aktifitas siswa, serta meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

II. MASALAH

Masalah yang dihadapi SMP Negeri Terpadu Madani sebagai sekolah mitra adalah pemanfaatan media pembelajaran interaktif yang belum maksimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek pendidikan di sekolah, terutama dalam mengoptimalkan pengguna teknologi dalam proses pembelajaran, menyediakan sumber daya pembelajaran menjadi menarik dan dinamis, meningkatkan motivasi dan aktifitas siswa, serta meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.



Gambar 1. Pembukaan dan pengenalan media interaktif

III. METODE

Metode pendekatan yang ditempuh untuk melaksanakan program ini adalah sosialisasi tentang media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan oleh siswa dengan tujuan mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Tahapan pelaksanaan PkM ini terbagi menjadi dua tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan.
 - a. Mencari informasi kebutuhan mitra binaan dengan mengidentifikasi kebutuhan mitra binaan yang dilakukan secara spesifik untuk memetakan kebutuhan mitra. Hal ini dilakukan dengan cara mengobservasi dan wawancara kepada kepala sekolah, guru dan siswa SMP Negeri Model Terpadu Madani.
 - b. Menyiapkan surat izin sebagai bukti kesediaan mitra binaan untuk menjadi sasaran pengabdian kepada Masyarakat dibuat guna memastikan bahwa mitra binaan memahami peran mereka dalam program tersebut dan memberikan izin serta kesediaan untuk berpartisipasi.
 - c. Menyiapkan instrument pengabdian kepada Masyarakat sebagai langkah agar program pengabdian berjalan dengan efektif dan mencapai tujuan.
2. Tahap Pelaksanaan

Pengabdian Kepada Masyarakat di SMP Negeri Model Terpadu Madani dilaksanakan pada Rabu, 16 Agustus 2023 pukul 07.30-10.00. Pelaksanaan terbagi menjadi beberapa tahap yaitu:

- a. Pembukaan dan perkenalan yang dilakukan oleh tim pengabdian
- b. Pengenalan jenis media-media pembelajaran beserta kelebihan dan kekurangannya.
- c. Pengenalan Phet sebagai salah satu media pembelajaran interkatif
- d. Pengenalan dan pemilihan fitur pada Phet sesuai dengan materi pembelajaran
- e. Pemberian penjelasan mengenai prosedur penggunaan Phet sebagai sebuah media interaktif berbasis aplikasi website
- f. Memberikan contoh cara penggunaan Phet
- g. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba Phet secara langsung dengan bimbingan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan sebagai bentuk kerjasama perguruan tinggi bersama mitra binaan. Kegiatan dilakukan dalam bentuk sosialisasi yang dilaksanakan di SMPN Model Terpadu Madani pada Rabu, 16 Agustus 2023 dan diikuti oleh enam puluh lima siswa dari kelas VIII dan lima orang guru sebagai pendamping. pada kegiatan PkM ini, siswa dan guru diperkenalkan pada jenis media-media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran beserta dengan kelebihan dan kekurangannya.

Selanjutnya di perkenalkannya Phet sebagai salah satu media pembelajaran interaktif. Pada pelaksanaannya, terlebih dahulu siswa diarahkan menuju laman website phet.colorado.edu. Kemudian, dilanjutkan memperkenalkan *menu* dalam website yang dapat dihubungkan dengan materi pembelajaran yang selanjutnya memberikan penjelasan dan pemahaman mengenai prosedur penggunaan Phet sebagai sebuah media interaktif melalui contoh-contoh. Dan yang terakhir, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba langsung penggunaan Phet dengan bimbingan.

Secara keseluruhan, kegiatan sosialisasi pengabdian masyarakat mengenai pemanfaatan media pembelajaran interaktif membawa dampak positif yang nyata terhadap berbagai aspek pendidikan di SMP Negeri Model Terpadu Madani. Pengoptimalan penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah mendorong terciptanya sumber daya pembelajaran yang lebih menarik dan dinamis. Melalui pengenalan media pembelajaran interaktif, guru kini dapat memanfaatkan berbagai platform digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bervariasi, salah satunya yaitu, guru kini mampu mengintegrasikan media pembelajaran interaktif dalam hal ini Phet sebagai praktikum virtual. Pembelajaran berbasis teknologi ini tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menarik, tetapi juga menyesuaikan gaya belajar siswa yang lebih visual dan digital, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pendidikan yang lebih relevan dengan generasi saat ini.

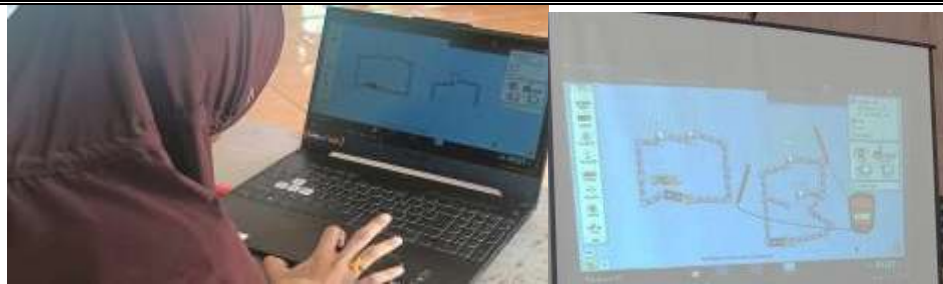
Implementasi media pembelajaran interaktif secara keseluruhan telah berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran di SMP Negeri Model Terpadu Madani. Dengan adanya media pembelajaran interaktif, proses pembelajaran menjadi lebih relevan, menarik, dan efektif dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital. Dengan adanya media pembelajaran interaktif, motivasi siswa meningkat secara signifikan karena dapat memberikan tantangan yang menarik dan kompetitif bagi siswa, sehingga siswa lebih aktif dalam berpartisipasi selama pembelajaran berlangsung.

PhET Interactive Simulations adalah platform berbasis web yang menyediakan simulasi interaktif untuk berbagai topik sains dan matematika. PhET dirancang untuk membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains dengan cara yang lebih menarik, visual, dan mudah dipahami melalui simulasi interaktif yang dapat diakses secara daring. Penggunaan PhET dalam proses pembelajaran telah memberikan berbagai dampak positif, terutama dalam mata pelajaran yang kompleks seperti fisika, kimia, biologi, dan matematika. Berikut adalah pembahasan mengenai PhET sebagai media pembelajaran interaktif dan bagaimana platform ini dapat dioptimalkan dalam kegiatan belajar mengajar:



Gambar 2. PhET sebagai salah satu media pembelajaran interaktif

Media yang digunakan oleh siswa dalam pelaksanaan partisipasi langsung dalam PkM adalah Phet. Phet sebagai salah satu media pembelajaran berbasis laboratorium virtual, mampu membantu siswa mengenal lebih jauh salah satu media pembelajaran yang menarik bagi mereka dan sesuai dengan materi pembelajaran yang tengah berlangsung. Materi yang dibahas menggunakan media tersebut adalah listrik khususnya rangkaian seri dan paralel, sehingga dapat membantu memotivasi dalam belajar dan meningkatkan kesadaran bahwa IPA tidak hanya berbicara mengenai rumus dan perhitungan, namun juga dapat dalam proses pembelajarannya dapat dilakukan dengan menyenangkan. Sehingga saat akhir sosialisasi, terlihat adanya respon positif, partisipasi aktif, interaksi selama kegiatan dan munculnya kompetisi untuk ikut serta dalam partisipasi secara langsung selama kegiatan PkM berlangsung



Gambar 3. Partisipasi siswa dalam pelaksanaan kegiatan

V. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan salah satu bentuk kerjasama perguruan tinggi dan mitra dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, berbentuk sosialisasi penggunaan serta cara memanfaatkan media pembelajaran dalam hal ini Phet sebagai laboratorium virtual dengan maksimal. Beberapa dampak positif yang dapat dilihat sebagai upaya dalam mengoptimalkan penggunaan Phet sebagai bahan ajar yaitu pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan media, guru juga dapat menyampaikan materi dengan lebih jelas dan interaktif, sedangkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kaya, menyenangkan dan akses ke sumber daya pembelajaran digital yang lebih beragam, sehingga aktivitas siswa dalam kelas menjadi lebih kolaboratif dan kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Kahoot pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1). <https://scholar.google.co.kr/citations?u>
- Budiman. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah Jurnal Pendidikan Islam*, 76.
- Hidayat, R., & Abdillah. (2019). Ilmu Pendidikan: Konsep, Teori dan Aplikasinya. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia.
- Ketut Mahardika, I., Camelia, E., Fatikhah, I. A., Naufal, F. A., Pratiwi, R. Y., Fadilah, R. E., & Yusmar, F. (2022). Efektivitas Phet Simulation Sebagai Media Pembelajaran Fisika Dasar I Mahasiswa S1 Pendidikan IPA. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Desember*, 8(23), 463–468. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7421510>
- Purwaningsih, I., Hernawati, L., Wardarita, R., & Indah Utami, P. (2022). Pendidikan Sebagai Suatu Sistem. *Jurnal Visionary*, 10(1). <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/visionary>
- Salmaan, A. F., Alfianto, D., Al-Musthafa, H. M., Agama, I., & Kediri, I. N. (2023). Aplikasi PhET Sebagai Penunjang Media Pembelajaran Praktikum IPA PRAKTIKUM IPA Pada Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Aktualisasi Pengabdian Masyarakat (Akdimas)*, 1(1), 1–12.
- Theasy, Y., Bustan, A., Nawir, M., & Kunci, K. (2021). Penggunaan Media Laboratorium Virtual PhET Simulation untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Mahasiswa pada Mata Kuliah Eksperimen Fisika Sekolah 2. *VARIABEL*, 4(2), 39–45.
- Vinsensia, D., Yulia, U., Lubis, R., Panggabean, E., Amala, D., & Sianturi, N. (2024). Pelatihan Software Matematika Geogebra Sebagai Media. *JPkMN*, 5(3), 3475–3481. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i3.3759>
- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>