

Pembelajaran Fisika dengan Memanfaatkan Teknologi Guna Meningkatkan Minat Belajar

¹Aulia Naila Fauziah, ¹Dwi Sulisworo*

Corresponding Author: *dwi.sulisworo@uad.ac.id

¹ Pendidikan Fisika, Universitas Ahmad Dahlan

ARTICLE INFO

ABSTRAK

Article history

Received 27 August 2022

Revised 8 September 2022

Accepted 29 September 2022

Teknologi dapat membantu semua kegiatan menjadi mudah. Salah satunya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Pengembangan media pembelajaran yang bervariasi berbantuan teknologi dapat meningkatkan minat belajar siswa. Sistem kegiatan pembelajaran bisa dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya belajar menggunakan media pembelajaran. Dalam pembelajaran diperlukan bahan atau media ajar. Mempelajari materi materi fisika, siswa lebih mudah menggunakan praktik. Dengan adanya lab fisika, siswa terbantu karena bisa melaksanakan praktik kapan pun dan di manapun. Platform daring yang bisa diakses kapan saja, dimana saja. Hal ini akan memudahkan seluruh pengguna yang terlibat dalam suatu aktivitas tersebut untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Pengembangan media pembelajaran yang variasi dan inovatif dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang digunakan pendidik dapat menjadi sumber pengetahuan bagi peserta didik dengan tujuan penggunaan media tersebut oleh pendidik adalah digunakan untuk dapat membangkitkan minat dan prestasi belajar dari peserta didik.

Keywords

Media pembelajaran

Teknologi

Minat belajar

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses kegiatan belajar dan komunikasi yang didalamnya berisi transfer ilmu pengetahuan. Pendidikan lebih dari sekedar pengajaran, yang dapat dikatakan sebagai suatu proses transfer ilmu, transformasi nilai, dan pembentukan kepribadian dengan segala aspek yang dicakupnya [1]. Pendidikan dilaksanakan secara formal dan non formal. Pendidikan non formal dilakukan di keluarga dan masyarakat. Pendidikan formal dilakukan di sekolah dengan guru dan warga sekolah. Peran guru sangat penting dalam proses pendidikan. Menurut Ref. [2], guru sebagai pelaku utama dalam penerapan program pendidikan di sekolah memiliki peran yang sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan. Peran guru meliputi: mendidik, pembimbing, melatih, menasehati, melakukan pembaharuan, menjadi model dan teladan, memiliki kepribadian, peneliti, mendorong kreativitas, membangkitkan pandangan, melakukan pekerja rutin, memindah kemah, membawa cerita, menjadi aktor, emansipator, mengawetkan, sebagai kulminator, dan melakukan evaluasi. Salah satu pelajaran yang ada di sekolah adalah IPA. Pelajaran IPA terdiri dari fisika, biologi, dan kimia [3]. Fisika adalah ilmu yang mempelajari ilmu alam dan perhitungan yang memerlukan ketelitian. Menurut Ref. [4], fisika merupakan ilmu yang mempunyai banyak persamaan untuk setiap pokok materinya. Perhitungan fisika memerlukan ketelitian dalam pengerjaannya agar tidak terjadi kesalahan dalam mengerjakan soal, melakukan praktikum, dan melakukan perhitungan. Teknologi saat ini sudah berkembang dengan pesat. Teknologi dapat membantu semua kegiatan menjadi mudah. Salah satunya dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Dengan pemanfaatan teknologi guru dibantu untuk memudahkan saat pembelajaran. Guru menjadi lebih mudah dalam pembuatan media pembelajaran. Pembuatan media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai wujud pelaksanaan proses pembelajaran yaitu melaksanakan peran TIK sebagai sumber dan media pembelajaran kreatif dan inovatif bagi peserta didik. Media pembelajaran sendiri merupakan suatu alat atau baik perangkat keras (*hardware*) maupun lunak (*software*) sebagai penunjang dalam kemudahan dan keberhasilan proses belajar peserta didik [5]. Pengembangan media pembelajaran yang bervariasi berbantuan teknologi dapat meningkatkan minat belajar siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran atau disebut juga pembelajaran bermedia dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Kajian Teori

Bagian paling kecil dalam system pendidikan salah satunya adalah sekolah. Sekolah merupakan pintu awal siswa belajar dan menyerap ilmu pengetahuan . Pendidikan di sekolah dilaksanakan dengan bentuk belajar mengajar. Sistem kegiatan pembelajaran bisa dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya belajar menggunakan media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran sangat membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar [6]. Dalam pembelajaran diperlukan bahan atau media ajar. Penggunaan bahan atau media ajar bertujuan agar dapat sangat membantu peserta didik dalam memahami materi dalam pembelajaran. Dengan media atau bahan ajar ini, pendidik dapat mengarahkan aktivitas yang akan diajarkan pada proses pembelajaran [7]. Media pembelajaran merupakan bahan yang digunakan dalam proses dan untuk mencapai tujuan pendidikan. Seperti halnya menurut Ref. [8], media pembelajaran merupakan komponen yang ikut andil dalam terlaksananya proses pembelajaran dalam tingkat satuan pendidikan. Begitu pentingnya media pembelajaran terlihat dari interaksi pembelajaran yang terjadi. Semakin baik dan menarik media yang digunakan dalam proses belajar semakin mudah mencapai tujuan pembelajaran. Pada hakekatnya media pendidikan juga merupakan media komunikasi, karena proses pendidikan juga merupakan proses komunikasi [9]. Media pembelajaran sangat membantu siswa dan guru. Adanya media pembelajaran membantu guru menjadi mudah saat menyampaikan dan memberikan materi. Selain membantu guru, media pembelajaran juga berpengaruh terhadap siswa. Ilmu fisika merupakan ilmu yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Pelajaran fisika dianggap sulit dikalangan siswa dikarenakan banyaknya perhitungan yang sulit dipahami sehingga membuat siswa kurang menyukai pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu pelajaran yang kurang diminati oleh siswa [10]. Siswa kurang termotivasi untuk belajar fisika. Pembelajaran fisika dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dapat membantu siswa. Pada pembelajaran fisika, media pembelajaran yang menarik berpengaruh terhadap respon siswa. Siswa cenderung lebih mudah memahami materi dan lebih fokus terhadap proses belajar saat media yang digunakan menarik. Media pembelajaran dapat dibantu dengan teknologi saat ini. Di era Revolusi Industri 4.0 merupakan era dimana semua kegiatan dikendalikan oleh teknologi termasuk dalam dunia pendidikan. Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan, semakin banyaknya media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat mempermudah pendidik menyampaikan materi. Pendidikan sangat berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih, media pendidikan zaman sekarang serba menggunakan kecanggihan dari teknologi seperti menampilkan proyektor dengan begitu guru tidak susah-susah menulis di papan tulis apalagi kini [11]. Pendidikan berubah drastis semenjak adanya

*Pembelajaran Fisika dengan Memanfaatkan Teknologi Guna Meningkatkan Minat Belajar
(Fauziah & Dwi Sulisworo)*

pandemi karena hampir semua pembelajaran yang disampaikan menggunakan media teknologi. Penggunaan teknologi dapat membantu proses kegiatan belajar. Siswa cenderung kurang minat dengan kegiatan belajar jika hanya menggunakan buku atau media yang kurang menarik. Seperti halnya apa yang dikatakan oleh Ref. [12], media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar. Penggunaan teknologi dalam membantu proses kegiatan belajar mengajar juga memperhatikan kesiapan guru. Mengingat semua guru tidak dapat mengoperasikan teknologi yang saat ini semakin canggih. Permasalahan inilah yang menjadi tantangan untuk para pendidik dalam menghadapi pendidikan berbasis teknologi. Pendidik diharuskan mampu untuk menguasai perkembangan zaman demi kemajuan dan kebaikan suatu bangsa, dalam hal ini khususnya dunia pendidikan [13]. Namun teknologi juga mempunyai banyak dampak positif untuk dunia pendidikan. Pengembangan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika sangat membantu. Pengembangan teknologi dalam membantu proses pengembangan media pembelajaran sangat mempermudah pembelajaran. Seperti pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Lab fisika. Laboratorium (praktikum) secara virtual, yaitu pemanfaatan suatu laboratorium untuk mewujudkan konsep yang abstrak ke dalam visualisasi dengan bantuan teknologi komputer [14]. Pengembangan lab fisika membuat ketertarikan atau minat siswa untuk mempelajari ilmu fisika. Salah satu pengembangan media interaktif dari metode eksperimen saat ini adalah media laboratorium virtual PhET. Laboratorium virtual PhET merupakan bentuk tiruan dari sebuah laboratorium IPA real yang digunakan dalam aktivitas pembelajaran ataupun penelitian secara ilmiah guna mendalami konsep IPA. Praktikum melalui laboratorium virtual ini siswa seperti melakukan eksperimen secara langsung, dikarenakan laboratorium virtual ini dikemas semirip mungkin dengan aslinya, sehingga siswa dapat melakukan praktik sendiri di rumah [15].

Hasil dan Pembahasan

Mempelajari materi materi fisika, siswa lebih mudah menggunakan praktik. Dengan adanya lab fisika, siswa terbantu karena bisa melaksanakan praktik kapan pun dan di manapun. Platform daring yang bisa diakses kapan saja, dimana saja. Hal ini akan memudahkan seluruh pengguna yang terlibat dalam suatu aktivitas tersebut untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Melakukan aktivitas secara daring juga memiliki beberapa kelebihan lainnya. Dengan memindahkan pekerjaan ke platform berbasis daring atau online, maka sistem tersebut tidak terpaksa lagi di satu tempat, seperti hanya bisa diakses di ruangan tertentu atau melalui perangkat tertentu [16]. Dengan berbantuan media pembelajaran berupa virtual lab dapat menunjang minat siswa untuk mempelajari materi fisika. Selain virtual lab, media

pembelajaran lain yang dapat digunakan dalam fisika yaitu E-Modul, E-Learning, dan media lainnya. Selain itu, ada beberapa macam pengelompokan media pembelajaran yang bisa digunakan Media Pembelajaran Berbasis Cetak (Buku, Majalah, Koran), Media Pembelajaran Berbasis Audio (Voice Note), Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual (Vidio), Media Pembelajaran Berbasis Animasi, Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi [17]. Beberapa media pembelajaran tersebut memudahkan siswa untuk memahami materi dan belajar materi fisika di mana pun dan kapan pun. Media pembelajaran yang menarik, mudah di pahami, dan mudah di jangkau dapat menunjang siswa untuk lebih fokus dan memahami materi dengan mudah. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar diantaranya penyeragaman dalam penyampaian materi pelajaran agar siswa tidak merasa bosan dikarenakan dengan menggunakan media ataupun metode yang sama, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan efektif, dapat mengefisiensi waktu dan tenaga [18]. Pengembangan media pembelajaran yang variasi dan inovatif dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang digunakan pendidik dapat menjadi sumber pengetahuan bagi peserta didik dengan tujuan penggunaan media tersebut oleh pendidik adalah digunakan untuk dapat membangkitkan minat dan prestasi belajar dari peserta didik [19]. Dengan adanya bantuan teknologi sehingga mudahnya pendidik untuk membuat berbagai macam media pembelajaran yang menarik dan kreatif berdampak positif terhadap minat belajar siswa. Sehingga bisa dikatakan bahwa pencapaian tugas belajar peserta didik ditentukan oleh proses yang ada di dalamnya, jika proses berjalan maksimal baik dari pendidik dan peserta didik serta lingkungan maupun sarana pembelajaran maka hasilnya akan maksimal juga. Semakin tinggi kemampuan awal dari peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya maka akan semakin tinggi juga hasil belajar yang akan diraih peserta didik. Ditambah juga jika minat belajar peserta didik tersebut tinggi dan dapat memaksimalkan potensi sumber daya yang ia miliki [20]. Adanya pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi diharapkan dapat membantu meningkatkan minat siswa untuk mempelajari fisika.

Kesimpulan

Sistem kegiatan pembelajaran bisa dilakukan dengan berbagai cara. Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran sangat membantu siswa untuk meningkatkan minat belajar. Dalam pembelajaran diperlukan bahan atau media ajar. Penggunaan bahan atau media ajar bertujuan agar dapat sangat membantu peserta didik dalam memahami materi dalam pembelajaran. Dengan media atau bahan ajar ini, pendidik dapat mengarahkan aktivitas yang akan diajarkan pada proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bahan yang digunakan dalam proses dan untuk mencapai tujuan

pendidikan. Pengaruh teknologi dalam dunia pendidikan, semakin banyaknya media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat mempermudah pendidik menyampaikan materi. Pendidikan berubah drastis semenjak adanya pandemi karena hampir semua pembelajaran yang disampaikan menggunakan media teknologi. Pengembangan media pembelajaran dalam pembelajaran fisika sangat membantu. Pengembangan teknologi dalam membantu proses pengembangan media pembelajaran sangat mempermudah pembelajaran. Seperti pengembangan media pembelajaran berbasis Virtual Lab fisika. Manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar diantaranya penyeragaman dalam penyampaian materi pelajaran agar siswa tidak merasa bosan dikarenakan dengan menggunakan media ataupun metode yang sama, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan efektif, dapat mengefisiensi waktu dan tenaga. Pengembangan media pembelajaran yang variasi dan inovatif dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang digunakan pendidik dapat menjadi sumber pengetahuan bagi peserta didik dengan tujuan penggunaan media tersebut oleh pendidik adalah digunakan untuk dapat membangkitkan minat dan prestasi belajar dari peserta didik. Dengan adanya bantuan teknologi sehingga mudahnya pendidik untuk membuat berbagai macam media pembelajaran yang menarik dan kreatif berdampak positif terhadap minat belajar siswa.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Referensi

- [1] N. Nurkholis, "Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi," *Jurnal Kependidikan*, vol. 1, no. 1, 1970, doi: 10.24090/jk.v1i1.530.
- [2] Juhji, "Peran Urgen Guru Dalam Pendidikan," *Studia Didaktika*, vol. 10, no. 1, 2016.
- [3] H. Hartono, F. Ramadian, and ..., "Persepsi Siswa Sma Terhadap Pelajaran Ipa (Kimia, Fisika Dan Biologi) Di Masa Pandemi Covid-19," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [4] I. Y. Okyranida, F. Widiyatun, and D. A. S. Asih, "Perancangan Aplikasi Kalkulator Fisika Pada Materi Gaya Newton," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 1, no. 8, 2021.
- [5] E. Widiyanto, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Journal of Education and Teaching*, vol. 2, no. 2, 2021, doi: 10.24014/jete.v2i2.11707.
- [6] A. K. Ahmadi, "Pengembangan Adobe Animate CC Sebagai Media Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Media Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS 1 MAN 1 Lamongan," *Skripsi*, 2018.
- [7] F. A. Zahwa and I. Syafi'i, "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, vol. 19, no. 01, 2022, doi: 10.25134/equi.v19i01.3963.

- [8] A. Aslindah and L. Suryani, "Pembuatan Media Pembelajaran PAUD Berbasis Bahan Alam Di TK Alifia Samarinda," *Jurnal Pengabdian Ahmad Yani*, vol. 1, no. 1, 2021, doi: 10.53620/pay.v1i1.14.
- [9] N. W. Eka Putri, "Bondres Dangdang Ketekung Sebagai Media Komunikasi Pendidikan," *Widya Duta: Jurnal Ilmiah Ilmu Agama dan Ilmu Sosial Budaya*, vol. 16, no. 1, 2021, doi: 10.25078/wd.v16i1.2355.
- [10] Novelensia, S. Bektiarso, and M. Maryani, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Disertai Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 3, no. 3, 2021.
- [11] N. A. Shofia and E. L. F. Ahsani, "Pengaruh penguasaan it guru terhadap kualitas pembelajaran dimasa pandemi," *FORUM PAEDAGOGIK*, vol. 12, no. 2, 2021, doi: 10.24952/paedagogik.v12i2.3901.
- [12] T. Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, vol. 2, no. 2, 2018, doi: 10.32585/jkp.v2i2.113.
- [13] M. Aspi and Syahrani, "Profesional guru dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi pendidikan," *ADIBA: Journal Of Education*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [14] A. D. Lesmono, F. S, and S. Wahyuni, "Pengembangan Petunjuk Praktikum Fisika Berbasis Laboratorium Virtual (Virtual Laboratory) Pada Pembelajaran Fisika di SMP/MTs," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 1, no. 3, 2012.
- [15] Y. Murnilasari, O. A. Widyasari, and R. Oktaviani, "Seminar Nasional PGMI 2021 Efektivitas Pengembangan Metode Eksperimen berbasis Laboratorium Virtual PhET dalam Pembelajaran IPA Materi Rangkaian Listrik pada Masa Pandemi kehidupan manusia , yang mampu mempersiapkan warga," pp. 428–445, 2021.
- [16] H. Hanifah, "Perancangan Sistem Informasi Log-Book Karyawan Lab Fakultas Ilmu Komputer (FIK) Berbasis Website di UPN Veteran Jakarta," *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta-Indonesia*, no. September, 2021.
- [17] N. Rohmah, "Media Pembelajaran Masa Kini: Aplikasi Pembuatan Dan Kegunaannya," *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [18] R. Haryadi, H. Nuraini, and A. Kansaa, "Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa," *AtTàlim : Jurnal Pendidikan*, vol. 7, no. 1, 2021.
- [19] A. M. Wijaya, "Media Pembelajaran Digital Sebagai Sarana Belajar Mandiri Di Masa Pandemi Dalam Mata Pelajaran Sejarah," *Jurnal Sandhyakala*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [20] Z. A. Basa and H. Hudaidah, "Perkembangan Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Matematika Siswa SMP pada Masa Pandemi COVID-19," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 3, pp. 943–950, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i3.461.

Penulis



Aulia Naila Fauziah yang lahir di Banyuwangi 17 Oktober 2001, saat ini sedang menempuh pendidikan sarjana Pendidikan Fisika di Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Selain itu juga aktif pada organisasi Himpunan Mahasiswa Pendidikan Fisika dan aktif mengikuti kepanitiaan kegiatan di universitas. Pada tahun 2021 pernah mengajar di SD Muhammadiyah 11 Kradenan Banyuwangi dalam Program Kampus Mengajar yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (email: aulianailaaaa@gmail.com).



Dwi Sulisworo adalah dosen di Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta. Beliau memiliki minat riset pada pengembangan strategi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Banyak hasil publikasi yang sudah terbit di berbagai jurnal. (email: dwi.sulisworo@uad.ac.id).