

# INOVASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN EFEKTIF

**M. Ardiansyah**

*Universitas Indraprasta PGRI*  
*Jl. Raya Tengah, Pasar Rebo, Jakarta Timur, DKI Jakarta,*  
[m.ardiansyah\\_unindra@yahoo.co.id](mailto:m.ardiansyah_unindra@yahoo.co.id)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang pemanfaatan teknologi di era revolusi 4.0 sebagai media pembelajaran yang efektif dan inovasi dari pendidik dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi disekolah. Penelitian ini menggunakan metode kajian kepustakaan yang dituangkan dalam deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa optimalisasi dalam pemanfaatan media pembelajaran, dilakukan dengan memahami situasi dari peserta didik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar dapat terciptanya kondisi pembelajaran yang lebih baik. Media pembelajaran yang berbasis elektronik dan Internet paling relevan meningkatkan minat dan efektivitas dalam sebuah proses pembelajaran. Pengendali dari teknologi itu sendiri adalah pendidik, bukan pendidik yang akan tergantung pada teknologi. Pendidik perlu membuat berbagai macam inovasi pada saat dihadapkan dengan segala bentuk keterbatasan fasilitas maupun kendala teknis lainnya. Pendidik dapat memaksimalkan segala hal yang berkaitan dengan media pembelajaran, termasuk memanfaatkan lingkungan sekitar agar tercipta kondisi pembelajaran yang sangat diperlukan oleh peserta didik. Sehingga nantinya tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

Kata Kunci: Inovasi, media pembelajaran efektif

## ABSTRACT

*This research to examine the utilization of technology the era of revolution 4.0 an effective learning and innovation from educators in addressing the problems faced in schools. This uses library research methods that are described in descriptive. The results showed that optimization in the utilization of learning media, carried out by understanding the situation of the learners and in accordance with the needs of students in order to create better learning conditions. The most relevant electronic and Internet-based learning media increase interest and effectiveness in a learning process. Controller of the technology itself is the educator, not the educator who will depend on the technology. Educators need to create a wide range of innovations when faced with all forms of facility limitations and other technical constraints. Educators can maximize everything related to learning media, including utilizing the surrounding environment to create learning conditions that students desperately need. So that later learning goals can be achieved to the maximum.*

*Keyword: Innovation, effective learning media*

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dapat memberikan banyak manfaat di berbagai aspek kehidupan, dunia pendidikan salah satunya. Penerapan dan penggunaan teknologi informasi bertujuan membantu manusia dalam melaksanakan suatu aktivitas, khususnya untuk hal-hal yang tidak mampu dikerjakan dengan hanya mengandalkan “tangan kosong”. Sebagai contoh seorang petani memerlukan alat bantu cangkul untuk menggemburkan tanah, hingga kemudian ditemukan alat yang lebih efektif dan efisien yang bernama traktor, karena mustahil jika mengandalkan hanya dengan tangan kosong untuk mengeruk permukaan tanah

apalagi luas bidang tanah tersebut beberapa hektar. Teknologi bukan faktor tunggal, diperlukan tanah yang subur sebagai media tanaman sehingga mendapatkan hasil yang sangat baik, bahkan untuk membuat tanah menjadi sangat subur membutuhkan peranan teknologi. Begitu pula dengan seseorang yang akan menyampaikan pesan yang jaraknya jauh dari tempatnya berada membutuhkan sambungan telephone atau handphone uang berbasis pulsa atau paket data internet.

Ilustrasi yang dicontohkan menggambarkan bahwa hampir sebagian besar kehidupan manusia sangat membutuhkan teknologi dan media untuk membantu proses kelancaran

tujuan yang akan dicapai. Seorang pendidik dapat memanfaatkan media untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga disebut sebagai media pembelajaran. (Kadir & Triwahyuni, 2014) menyatakan teknologi informasi adalah merupakan seperangkat alat yang dapat membantu manusia bekerja dengan informasi dan hal-hal yang berhubungan dengan pemrosesan informasi. sampai dengan saat ini tidak terhitung berbagai macam inovasi teknologi media informasi dan komunikasi yang telah dibuat dan dipergunakan oleh manusia, khususnya sebagai alat bantu pembelajaran.

Pendidik merupakan suatu instrumen yang sangat penting sebagai tolak ukur tercapainya tujuan pembelajaran yang berdasarkan beberapa indikator yang telah disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik diantaranya kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Keberhasilan peserta didik merupakan salah satu indikator dari keberhasilan pendidik dalam proses pembelajaran (Rohmah, Marimin, 2015). Pelaksanaan proses pembelajaran harus direncanakan sebaik mungkin agar memberikan pelayanan yang cepat dan tepat bagi siswa.

Salah satu komponen pendukung dalam tercapainya tujuan pembelajaran adalah pemanfaatan media pembelajaran. Asumsi pendidik tentang media yang dapat menentukan sikapnya dalam memanfaatkan media untuk proses pembelajaran. Media pembelajaran menjadi banyak manfaatnya jika digunakan secara terukur dan tepat oleh guru saat pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan ketepatan dalam merencanakan, menggunakan serta mengevaluasi. Sebagaimana diungkapkan (Hangestningsih et al., 2015) perencanaan media pembelajaran antara lain; 1) Identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, merumuskan tujuan pembelajaran, 2) merumuskan butir-butir materi ajar, 3) mengembangkan alat ukur keberhasilan, menulis naskah media, 4) melakukan tes dan revisi.

Karakteristik media pembelajaran dibagi menjadi dua, yaitu sebagai penyalur dan penyedia informasi. Sedangkan, prinsip pada penggunaan media pembelajaran adalah efektif dan efisien, membantu mempersingkat waktu penyampaian materi pengajaran dan dapat merangsang kreativitas pendidik saat

mendapatkan informasi factual. Sebagaimana diungkapkan (Falahudin, 2017) beberapa diantaranya; 1) efisiensi waktu dan tenaga, 2) mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, 3) mengatasi keterbatasan indera manusia dan 4) membuat sesuatu yang abstrak ke konkret. Media pembelajaran dirancang agar dapat memberikan sebuah gambaran nyata terhadap sesuatu yang bersifat abstrak.

Beberapa Pendidik menyebut bahwa komputer, laptop, infokus dan alat-alat elektronik yang lainnya ketika mengidentifikasi berbagai macam media pembelajaran di kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat (Arsyad, 2014) ragam dan jenis media pembelajaran antara lain buku, tape recorder, kaset, kamera, gambar bingkai, film, grafik, foto, gambar, televisi dan komputer. Saat akan melakukan proses belajar mengajar, pendidik harus mulai memikirkan dan mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mendukung penyampaian materi dalam pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran merupakan indikator Pendidik profesional, sebagaimana media lainnya.

Fungsi media pembelajaran dianggap baik apabila pesan tersebut dapat tersampaikan dengan baik sesuai dengan esensi pesan yang dimaksud. Karakteristik informasi beragam sehingga pendidik diharapkan memilih media yang sesuai dengan pembelajaran untuk membantu tersalurnya pesan dengan benar. Beberapa pendidik yang beranggapan bahwa faktor utama dari keberhasilan pembelajaran di sekolah harus menggunakan media pembelajaran berbasis laptop, infokus maupun yang lainnya sebagaimana peneliti ungkapkan di atas. Pandangan ini tidak semuanya benar jika ketergantungan apalagi sampai membatasi media pembelajaran pada karakteristik tertentu. Filosofi media pembelajaran sebagai perantara maupun penyedia berbagai informasi perlu diterjemahkan secara tepat dalam pemanfaatan media bagi pembelajaran di sekolah.

Mengaplikasikan fungsi media secara tepat guna akan dapat menentukan cara pandang guru dalam pemanfaatan media pembelajaran saat pelaksanaan pembelajaran bagi peserta didik, baik sebagai metode pengajaran maupun saat menyampaikan isi materi pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas peneliti akan memaparkan beberapa pandangan terkait

hakikat pemanfaatan media pembelajaran sebagai instrumen pembelajaran di sekolah yang akan melaksanakan pembelajaran dalam menentukan media pembelajaran secara tepat dan bermanfaat. Dalam hal ini peneliti menggunakan diksi pendidik karena tulisan dimaksudkan untuk semua pendidik pembelajaran formal, non formal dan informal di seluruh jenjang pendidikan. Penulis akan menguraikan beberapa hakikat, permasalahan dan teknik pemilihan media pembelajaran yang tepat sehingga fungsinya dapat bermanfaat bagi peserta didik dan menjadi alat bantu bagi pendidik.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode dalam bentuk kajian kepustakaan (library research). Sebuah bentuk kajian yang menggunakan beberapa jurnal, laporan penelitian, majalah ilmiah, surat kabar, buku yang relevan, hasil-hasil seminar, narasumber, dokumen, surat keputusan dan yang lainnya untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti (Sukardi, 2009). Studi kepustakaan dianalisis dengan langkah-langkah antara lain; 1) mengidentifikasi hasil penelitian dari yang paling mutakhir sampai yang paling lama, 2) Menilai bagian abstrak penelitian apakah relevan dengan masalah yang hendak dipecahkan, 3) mencatat bagian-bagian penting sekaligus untuk menghindari tindakan plagiasi, 4) membuat catatan, kutipan atau salinan informasi disusun secara sistematis.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan berpengaruh besar dalam rangka mengubah gaya belajar khususnya pemanfaatan media pembelajaran. Menurut (Andriani, 2015) Sejarah perkembangan sistem pembelajaran berbasis Teknologi Infomasi dan Komunikasi telah terjadi dalam 5 (lima) fase perubahan peran media dalam proses pembelajaran: 1) penyampaian pembelajaran dengan metode ceramah oleh guru di pesantren atau padepokan, 2) Penyampaian materi pembelajaran melalui tulisan untuk merekam hasil belajar, 3) penemuan mesin cetak pembelajaran dilakukan dengan menggunakan buku, majalah dan lain-lain, 4) penggunaan media elektronok seperti OHP yang kemudian dalam perkembangannya diciptakan infokus yang dapat menampilkan gambar, audio dan

video serta alat perekam, 5) penggunaan media internet yang dapat memungkinkan pendidik dapat mencari sumber pembelajaran baru. (Kunting et al., 2017), mengidentifikasi perkembangan media antara lain: 1) awalnya pembelajaran hanya melibatkan guru dan siswa, 2) Pengaruh media komunikasi itu ditandai dengan munculnya AVA (Audio Visual Aids) dan audio sebagai alat bantu pada abad ke-20 atau sekitar tahun 1950 memungkinkan dapat membantu pembelajaran, 3) ditandai dengan mulai dilakukan identifikasi pemilihan media pembelajaran untuk jenis pengalaman tertentu berdasarkan keinginan yakni memilih media yang sesuai untuk karakteristik pembelajaran maupun jenis pengetahuan yang ingin dicapai, 4) pembelajaran yang terprogram yang memungkinkan sebuah media pembelajaran dapat mempengaruhi perilaku peserta didik, 5) Pemanfaatan media pembelajaran tidak hanya sebagai alat bantu guru tetapi memfungsikannya menjadi bagian integral dari sebuah pembelajaran.

Sebuah keterampilan dan inovasi merupakan suatu ide, gagasan yang dilaksanakan dalam sebuah kurikulum dan pembelajaran yang dianggap baru untuk memecahkan permasalahan yang ada di dunia pendidikan (Sanjaya, 2008). Selain itu, mengajar bukan hanya keterampilan menyampaikan suatu materi pembelajaran saja, akan tetapi juga pemberian bantuan terhadap siswa berupa penggunaan media pembelajaran yang menarik. Dalam pembelajaran informasi kepada peserta didik tidak semudah saat kita menyampaikan informasi melalui saluran telephone, e-mail, sms, whatsapp atau sejenis yang lainnya sepanjang tersedia pulsa didukung dengan jaringan yang cukup baik maka kemungkinan besar pesan dapat diterima secara baik dalam bentuk tekstual. Meski demikian, masih dijumpai sejumlah permasalahan penggunaan layanan dalam hal penyampaian informasi tersebut. Secara tekstual dapat diterima dengan baik tapi belum tentu konteksnya, Beberapa kesalahpahaman yang berujung pada perseteruan hampir dijumpai di lingkungan masyarakat. Hal ini membuktikan bahwa kemajuan media tak selalu dapat membantu menyampaikan informasi secara baik dan akurat jika tidak dioperasikan secara tepat guna.

Untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah dibutuhkan beberapa alat bantu atau media pembelajaran yang mampu menjembatani penyampaian pengetahuan ke peserta didik (Puguh, Parmin, 2015). Penyampaian pesan dengan baik dan efektif melalui media pembelajaran diharapkan mampu memberikan banyak pengetahuan kepada Peserta didik secara akurat, menyampaikan pengetahuan relatif cukup sulit dibanding penyampaian informasi saat menggunakan telepon untuk kepentingan yang lebih sederhana.

Saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menurut (Adam, 2015) telah memasuki era revolusi industry 4.0 atau komunikasi interaktif, sebelumnya era telekomunikasi (3.0), cetak (2.0) dan yang paling lawas era tulisan (1.0). Perkembangan pesat tersebut memunculkan banyak perubahan yang signifikan bagi seluruh sektor kehidupan tidak terkecuali media pembelajaran. Salah satu yang paling menonjol adalah ketersediaan akses internet, yang setiap saat dapat diakses menggunakan perangkat gadget. Dibalik kemudahan tersebut justru memunculkan sejumlah permasalahan yang baru khususnya kesiapan sumber daya manusia khususnya guru dalam mengimbangi sebuah perkembangan teknologi itu.

Khusus kemampuan memanfaatkan perangkat teknologi informasi dan komunikasi menunjukkan hasil bermacam-macam di setiap sekolah, berdasarkan survey terhadap Guru di SDN 16 di Banda Aceh oleh (Safiah, 2017) kemampuannya cukup baik. Sedangkan, penelitian terhadap Guru di SD sekecamatan Mulyorejo Surabaya yang dilakukan oleh Pribowo (2017) mencatat 60,35% Guru cukup menguasai bidangnya dan sisanya sebanyak 39,65% tidak menguasai. Kemampuan penggunaan perangkat aplikasi ini yang dimaksudkan untuk memberikan pelayanan dan berbagai kemudahan, sebaliknya dapat menambah persoalan baru di luar permasalahan substansi pembelajaran.

Sebagian pendidik dan berdasarkan pendapat sebagian siswa SMK di Jakarta Barat, menyatakan bahwa pendidik terbaik adalah yang memanfaatkan media berbasis online dan internet sebagai media pembelajaran. Asumsinya bahwa seorang pendidik secara tidak

langsung harus dapat mengikuti perkembangan jaman dan ilmu pengetahuan teknologi, tapi jika kemudian indikator mampu mengikuti pada perkembangan hanya mampu mengoperasikan media elektronik dan internet juga tidak dapat dibenarkan secara mutlak. Padahal banyak ragam media yang bersifat informatif dan dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran hendaknya tidak dapat diabaikan begitu saja, sebagaimana pendapat (Fauziya, 2014) mengklasifikasikan media non elektronik atau yang tidak diproyeksikan beberapa diantaranya : 1) Realitas, benda nyata yang dapat digunakan untuk pembelajaran, 2) Model, benda yang merupakan representasi dari benda sesungguhnya, 3) Grafik, contohnya chart, poster, kartun, grafik, 4) Display, medium yang dipasang di tempat tertentu digunakan untuk memuat informasi, seperti papan panel dan bulletin board.

Persepsi bahwa media pembelajaran yang berbasis elektronik dan Internet paling relevan meningkatkan minat dan efektivitas dalam sebuah proses pembelajaran akan menyulitkan Pendidik, jika dihadapkan dengan kenyataan bahwa sebagian besar dari lembaga pendidikan khususnya di wilayah perbatasan di Indonesia belum memiliki fasilitas sebagai penunjang media pembelajaran tersebut, walaupun tersedia masalahnya lainnya adalah aliran listrik padam (Yusrizal, 2016). Maka, solusi masalah tersebut tidak mungkin pendidik menunda proses pembelajaran, diperlukan kreativitas dan semangat untuk memanfaatkan segala berbagai macam potensi dan menghindari ketergantungan kepada satu karakteristik media pembelajaran tertentu. Kemudian pendidik harus mengidentifikasi kebutuhan yang ada pada siswa, media pembelajaran yang digunakan dapat pula digunakan atas kebutuhan proses pembelajaran itu sendiri, misalnya kesesuaian dengan tujuan dan materi pembelajaran. Sehingga, pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya mengabaikan substansi, seorang pendidik yang menyibukkan dirinya sendiri dalam mempersiapkan media pembelajaran namun kurang dalam memperhatikan tujuan pembelajaran bukanlah tindakan yang sangat tepat.

Keluhan pendidik terhadap beban administrasi yang harus dipersiapkan pada saat akan melaksanakan proses pembelajaran nyatanya sudah menjadi masalah yang umum bagi

sebagian pendidik di Indonesia. Mulai dari persiapan pembuatan perangkat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang di dalamnya berisi sejumlah target capaian kompetensi, penggunaan media pembelajaran, metode yang digunakan, hingga alat evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur tujuan pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran yang sangat tepat berupa media konkret untuk menjelaskan konsep terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Rosidi, 2019). Setiap media pembelajaran memiliki hakikat untuk menjadi perantara yang tepat tetapi tidak paling benar, karena masing-masing media pembelajaran memiliki karakteristik berbeda yang relatif mampu menghubungkan materi pembelajaran tertentu. Misalnya, suatu pembelajaran bertujuan meningkatkan kompetensi peserta didik untuk mempraktekkan untuk mencari diameter bola, maka pilihannya adalah media yang memungkinkan untuk membimbing dan mengarahkan peserta didik mempraktekkan dengan media bola. Maka, pengamatan pendidik terhadap tujuan dari pembelajaran dan karakteristik materi yang diajarkan akan mampu menentukan media pembelajaran yang paling tepat didukung pula penggunaan strategi untuk mendorong dalam pencapaian target pembelajaran.

Media pembelajaran internet menjadi salah satu yang paling banyak digunakan oleh Pendidik di setiap sekolah. Mendapatkan akses internet kini sangatlah mudah, melalui gadget pendidik dapat setiap waktu memanfaatkan layanan berbasis data ini. Pendidik sudah tak asing lagi dengan layanan internet bahkan telah memanfaatkannya dalam hal pelaksanaan pembelajaran maupun memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari berbagai macam informasi yang dibutuhkan sesuai pelajarannya. Melalui layanan internet, pendidik dapat mengakses beragam informasi yang sebelumnya mengandalkan buku paket dengan harga yang mahal, menggunakan internet mampu meningkatkan efisiensi waktu. Peran guru tetap relevan di tengah arus globalisasi dengan segala kemajuan teknologi, peran guru tidak akan menjadi lemah, keberadaan guru tidak tergantikan oleh kemajuan media karena guru tetap harus menunjukkan eksistensi dalam langkah siswa

agar tidak tersesat di jalan yang salah. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran tidak hanya bertujuan memenuhi kompetensi kognitif, khususnya pembelajaran untuk melatih perkembangan afektif peserta didik memerlukan serangkaian penanaman akhlak dan nilai kejujuran yang hingga saat ini tidak mungkin dilakukan sepenuhnya dengan mengandalkan layanan berbasis internet. Pendidik dalam memberikan sebuah permasalahan untuk ditemukan pemecahannya oleh peserta didik, seharusnya tetap memantau dan memberikan bimbingan serta solusi kepada peserta didik saat aktivitas mencari bahan pembelajaran tersebut di internet. Apalagi tidak semuanya informasi di internet dapat diaplikasikan menjadi bagian dari bahan pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran. Sebagaimana diungkapkan (Utomo, 2018) bahwa teknologi tak dapat menggantikan sebagian dari peran guru dalam hal pembentukan jiwa dan karakter, budi pekerti, dan nilai-nilai kebaikan. Dilanjutkannya bahwa penyesuaian yang dapat dilakukan oleh guru tidak hanya sebagai sumber belajar dengan mentransfer pengetahuan akan tetapi menjadi mentor, inspirator, fasilitator, motivator, pengembang imajinasi, kreativitas, karakter, melatih team work dan empati sosial karena jika tidak perannya akan tergerus oleh teknologi.

Peran endidik dalam hal ini adalah menjadi pendamping dan mengajarkan literasi yang baik dan benar kepada peserta didik agar tidak salah dalam memilih dan menggunakan informasi, disamping itu juga dapat meminimalisir penyalahgunaan internet untuk sesuatu yang kurang tepat seperti menonton youtube, tiktok, whatsapp atau bermain game saat pelaksanaan belajar berlangsung, mengakses konten dewasa dan hal lain yang tidak benar saat pembelajaran berlangsung.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan antara pendidik, peserta didik dan lingkungan pembelajaran. Media merupakan “benda mati” dan dapat menjadi “hidup” jika membutuhkan campur tangan dari pendidik, dimulai dari perencanaan, pemilihan dan ketepatan dalam hal mengoperasikan media pembelajaran tersebut sehingga mampu

memberikan kontribusi yang nyata bagi pembelajaran. Menghadirkan media di dalam pembelajaran tidak hanya dimanfaatkan bagi kepentingan seorang guru dalam menyampaikan materi ajar semata, hadirnya media pembelajaran juga harus memberikan inovasi kepada peserta didik untuk terlibat didalamnya. Indikator keberhasilan pembelajaran dapat diukur dari sejauh mana peserta didik terlibat aktif, keterlibatan dimaksud yakni mampu menunjukkan minat belajar dan memberikan feedback positif terhadap pendidik maupun materi pembelajaran.

Dalam penggunaan media pembelajaran yang sesuai, pendidik perlu mendesain dan mengemasnya sebaik mungkin agar menjadi media komunikatif, Pendidik harus menghindari sikap sibuk sendiri dalam menyampaikan materi ajar dan peserta didik hanya mendengarkan setiap slide presentasi dari apa yang ditampilkan. Contohnya, saat menyampaikan materi menggunakan media power point dan infokus sebagai media pengantar pesannya, diperlukan desain yang sangat menarik agar dapat menjadi sarana komunikasi bagi pendidik dengan peserta didik maupun diantara peserta didik. Desain slide yang komunikatif yang dimaksud adalah mengisi tampilan dengan gambar, warna, timing tampilan antar slide yang bervariasi maupun pemanfaatan fasilitas yang tersedia dalam aplikasi tersebut.

Media pembelajaran yang efektif dan efisien seperti pemanfaatan lingkungan disekitarnya dapat dijadikan alternatif bagi pendidik, sebagaimana fungsi media pembelajaran untuk memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik, salah satu perantara yang relevan adalah lingkungan sekitarnya seperti pada saat menyampaikan materi pembelajaran matematika tentang bangun ruang, pendidik bisa memanfaatkan bola yang ada di sekitar lingkungan sekolah. Hal ini sejalan dengan pandangan (Azhar, 2017) bahwa penggunaan media lingkungan yang tepat sesuai dengan kebutuhan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan penggunaan media konvensional yang tidak memberikan ruang yang kurang konkret.

Lingkungan juga termasuk media pembelajaran yang tidak dirancang, namun pada saat akan

menggunakan lingkungan pendidik tetap harus mengatur dengan baik agar lingkungan yang digunakan relevan untuk proses pembelajaran.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dunia pendidikan khususnya di Indonesia, perlu adanya penyesuaian terhadap perkembangan globalisasi karena sebuah kemajuan harus diterima Pendidik agar perannya tidak ketinggalan jaman akibat kemajuan tersebut, meskipun sampai dengan saat ini kehadiran pendidik masih sangat dibutuhkan karena teknologi yang tersedia tidak mampu menggantikan peran dari seorang pendidik. Pendidik mengemban tugas berat sebagai pengajar, fasilitator maupun motivator yang dapat menanamkan nilai moral kepada peserta didik, maka penggunaan media pembelajaran yang tepat membutuhkan peran pendidik dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasinya. Media pembelajaran adalah semua sarana yang dapat menyampaikan pesan dan pendidik sebagai pengendalinya, bukan dikendalikan media. Pendidik tidak harus tergantung kepada media tertentu misalnya media berbasis elektronik, karena semua potensi yang ada termasuk lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran melalui kreativitas seorang pendidik dalam menganalisis kebutuhan pembelajaran agar dapat berguna bagi peserta didik. Media pembelajaran yang paling tepat ketika kehadirannya sangat dibutuhkan peserta didik dan mampu menjadi perantara dalam mengantarkan dan menyampaikan informasi pembelajaran.

Berdasarkan kajian kepustakaan yang dilakukan, maka peneliti menyarankan kepada pendidik antara lain: 1) Walaupun media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi harus dikuasai sepenuhnya, tetapi pemanfaatan potensi yang lainnya termasuk lingkungan dapat menjadi perhatian khusus pendidik pada saat mengajar untuk mengatasi beberapa permasalahan teknis yang mungkin akan terjadi. 2) Melakukan analisis secara menyeluruh untuk memastikan apasaja kebutuhan pembelajaran sehingga dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan tepat dan bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

Adam, steffi dan M. T. . (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

- Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam. *CBIS Journal*.
- Andriani, T. (2015). Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Sosial Budaya ;Media Komunikasi Ilmu-Ilmu SSosial Dan Budaya*.
- Arsyad, A. (2014). Media Pembelajaran dalam Pendidikan. *Bab Ii Kajian Teori*.
- Azhar, A. (2017). Pemanfaatan media berbasis lingkungan dan media standar laboratorium pada pembelajaran dasar-dasar sains di program studi pendidikan kimia ftk uin ar-raniry. *Lantanida Journal*.  
<https://doi.org/10.22373/lj.v4i2.1887>
- Falahudin, I. (2017). Pemanfaatan Media Pembelajaran. In *Jurnal Kedokteran Diponegoro*.
- Fauziya, D. S. (2014). Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Media Massa dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Dalam Era Teknologi*.
- Fitroh Setyo Putro Pribowo. (2017). Analisis Kemampuan Guru SD Terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi | Putro Pribowo | ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* .
- Hangestiningsih, E., Zulfiati, H. M., & Johan, A. B. (2015). Pengantar Ilmu Pendidikan. *Diklat Pengantar Ilmu Pendidikan*.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.msc.2016.03.021>
- Kadir, A., & Triwahyuni, T. (2014). Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi. *Andi Yogyakarta*.  
<https://doi.org/10.13140/2.1.4734.7840>
- Kunting, B. W., Budiwati, S. D., & Budiawan, R. (2017). Aplikasi Berbasis Multimedia Pembelajaran Tentang Bumi Kelas X (Studi Kasus : SMA Patra Dharma Balikpapan). *E-Proceeding of Applied Science*.
- Pengaruh Persepsi Siswa Mengenai Keterampilan Mengajar, Kompetensi Kepribadian, Dan Kompetensi Sosial Guru, Terhadap Prestasi Belajar Siswa Program Studi Administrasi Perkantoran Di Smk Negeri 1 Purwodadi. (2015). *Dinamika Pendidikan*.  
<https://doi.org/10.15294/dp.v10i1.5092>
- Pengembangan audio visual sistem sirkulasi darah yang berpendekatan saintifik. (2015). *USEJ - Unnes Science Education Journal*.  
<https://doi.org/10.15294/usej.v4i2.7938>
- Rosidi, M. (2019). Pemahaman Konsep Bagian Tumbuhan Dengan Menggunakan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Di Kelas Iii C. *Jurnal PGSD*.  
<https://doi.org/10.33369/pgsd.12.1.63-68>
- Safiah, I. (2017). Kompetensi Guru Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Di SD Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 2, 126- 134*.
- Sanjaya, W. (2008). Kurikulum Dan Pembelajaran (Teori & Praktek KTSP). In *Kencana*.
- Sukardi. (2009). Metodologi penelitian pendidikan: kompetensi dan praktiknya / Sukardi. In *1. Pendidikan - Metodologi Penelitian, Metodologi penelitian pendidikan: kompetensi dan praktiknya / Sukardi*.  
<https://doi.org/2009>
- Utomo, S. S. (2018). Guru Di Era Revolusi Industri 4.0 Susilo. *Pendidikan*.
- Yusrizal. (2016). Survei Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Wilayah Perbatasan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.