

## **HAMBATAN PENGGUNAAN KOMPUTER SEBAGAI MEDIA (*E-LEARNING*) DI SMP NEGERI 4 LIMBOTO**

**Barriers To Use Of Computer As Media (*E-Learning*) At Smp Negeri 4 Limboto**

**Ricky Daliuwa<sup>1</sup>, Herman Didipu<sup>2</sup>.**

*Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia  
Fakultas Sastra dan Budaya, Universitas Negeri Gorontalo*

[rickydaliuwaaa@gmail.com](mailto:rickydaliuwaaa@gmail.com)  
Universitas Negeri Gorontalo, [herman.didipu@ung.ac.id](mailto:herman.didipu@ung.ac.id)

### **Abstrak**

Tujuan pembuatan artikel ini untuk mendeskripsikan hambatan-hambatan penggunaan perangkat elektronik yaitu komputer yang menjadi s media e-learning di SMP Negeri 4 Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam artikel ini, adalah teknik dokumentasi dan wawancara. Data yang diperoleh merupakan data sesungguhnya yang telah mengalami proses wawancara dari beberapa narasumber. Hasil artikel ini menunjukkan bahwa di SMP Negeri 4 Limboto memiliki hambatan dalam penggunaan komputer sebagai media e-learning , yaitu minimnya beberapa alat-alat teknologi seperti komputer internet di ruang perpustakaan, terbatasnya fasilitas proyektor untuk memfasilitasi ataupun mendukung proses pembelajaran di kelas, juga kurangnya fasilitator yang ahli dalam penerapan materi-materi dan praktik penggunaan teknologi informasi tersebut.

Kata-kata kunci: hambatan, penggunaan, teknologi informasi.

### **Abstract**

*The purpose of writing this article is to describe the obstacles to using electronic devices, namely computers, which are e-learning media at SMP Negeri 4 Limboto, Gorontalo Regency, Gorontalo Province. The data collection techniques used in this article are documentation and interview techniques. The data obtained is actual data that has undergone an interview process from several sources. The results of this article indicate that SMP Negeri 4 Limboto has obstacles in using computers as e-learning media, namely the lack of several technological tools such as internet computers in the library room, limited projector facilities to facilitate or support the learning process in class, as well as a lack of facilitators. who are experts in the application of materials and practices in the use of information technology.*

Key words: *barriers, use, information technology.*

## PENDAHULUAN

Saat ini era digitalisasi telah merambah ke dunia pendidikan yang khususnya dibuat sebagai media pembelajaran di sekolah. Kebutuhan media pembelajaran yang lebih interaktif membutuhkan media penunjang, komputer menjadi salah satu pilihan yang masuk dalam daftar media pembelajaran yaitu *e-learning*. Tujuan penggunaan komputer antara lain sebagai *e-learning* yang mengedepankan aspek efisiensi dan fleksibilitas saat pembelajaran. Apalagi ketika pandemi Covid-19 berkejolak, pun berimbas dalam dunia pendidikan. Sehingga guru dan tenaga pendidik lainnya mencari media pembelajaran lain untuk tetap bisa mengajar, cara yang digunakan yaitu menggunakan *e-learning* sehingga siswa tidak perlu datang ke sekolah dan bisa belajar dari rumah.

Seiring berkembangnya zaman, telah banyak website yang disediakan secara online untuk membantu *e-learning*. Namun guru harus menyesuaikan serta memastikan penggunaan *e-learning* tersebut memiliki karakteristik model yang sesuai diterapkan dalam pembelajaran. Sebelum menggunakan *e-learning*, guru dan tenaga pendidik harus memperhatikan kekurangan serta kelebihan dari sistem pembelajaran tersebut, untuk menunjang relevansi pembelajaran agar tetap optimal,

Teknologi informasi merupakan sarana yang menunjang kehidupan manusia. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi difungsikan sebagai alat, media yang menunjang proses pembelajaran di kelas. Pada dasarnya, teknologi juga difungsikan sebagai perantara melihat dunia lebih luas dalam wujud yang kecil. Misalnya, saat peserta didik di sekolah melihat berita di youtube, maka segala informasi mengenai berita tersebut nampak lewat layar kaca proyektor, atau computer di ruang lab computer. Selain itu, teknologi informasi juga dapat berwujud melalui media cetak, yaitu koran, majalah, dan sumber informasi surat kabar lainnya. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Kurniawan, 2019:2, bahwa Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dimulai dengan era media cetak, di mana pada saat itu orang memperoleh informasi dan bertukar kabar melalui media cetak dengan surat kabar berupa koran, surat dan majalah. Perkembangan ini di mulai saat masa Romawi kuno, dan tetap bertahan hingga saat ini, tetapi seiring berjalannya waktu perkembangan teknologi melaju pesat.

Perkembangan TIK ini selanjutnya berkembang menjadi teknologi yang lebih maju yaitu seseorang bisa pengiriman serta penerimaan sinyal suara atau lebih kita kenal dengan istilah media radio dengan jarak tempuh yang lumayan jauh. Teknologi radio pertama kali digunakan untuk kepentingan militer saja, yaitu untuk mengirimkan pesan antara kapal dengan darat. Tidak hanya berhenti disitu, perkembangan TIK selanjutnya memasuki tahapan media audio visual, yaitu dengan ditemukannya TV (Televisi). Perkembangan televisi dimulai dari yang paling sederhana yaitu televisi mekanik hingga yang paling mutakhir adalah televisi satelit. TIK mengalami kemajuan yang pesat semenjak ditemukannya komputer serta terkoneksi komputer tersebut dengan

jaringan internet, hingga saat ini, di mana manusia sudah sangat terbantu dengan adanya smartphone (Reynold dan Rosul, dalam Kurniawan, 2019:2).

Teknologi informasi tak lepas dari perkembangan zaman. Dahulu, salah teknologi informasi dikenal dengan media penyiaran, yaitu radio dan televisi. Dalam perkembangannya, kedua media ini begitu populer, dan banyak diminati pasar juga masyarakat Indonesia. Saat itu, tidak banyak yang memiliki kecukupan financial untuk membeli kedua alat media tersebut, yaitu televise dan radio. Di zaman itu pula terdapat media yang mulai dikenal oleh pasar, yaitu gawai (handphone). Gawai merupakan wujud terupdate dari perkembangan teknologi informasi. Hal tersebut membuat beberapa informasi lebih mudah dan cepat didapat, daripada media informasi televise dan radio. Misalnya, saat ada sanak keluarga yang meninggal di kampung, maka keluarga di kampung akan mengirimkan informasi melalui pesan teks via sms atau via telfon. Media gawai ini menjadi barang yang langka di zaman itu, sehingga kelangkaan itu membuat hambatan baru dalam menunjang sarana teknologi informasi.

Jauh dari masa-masa itu, teknologi informasi mulai mengupdate dirinya dalam media internet. Media internet ini sempat menjadi primadona di zamannya. Sebab, masyarakat lebih mudah mendapatkan informasi terkait hal-hal teoritis, kabar dunia di luar pandangan lingkungan sehari-hari, hingga kabar terbaru para aktris. Dari masa inilah perkembangan media menjadi lebih meningkat. Di zaman sekarang, teknologi informasi telah menjadi paket yang lengkap untuk memperoleh informasi dunia dari sudut pandang manapun. Hal ini terjadi era dunia menjadi era terakhir dalam perjalanan bumi tercinta ini. Banyak hal yang langsung dijumpai saat mencari informasi. Bahkan teknologi informasi tidak susah diakses ataupun di cari lagi.

Di dunia pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi diartikan sebagai media yang dapat menunjang proses penyampaian materi pembelajaran. Dewi dan Hilman (2018:5) mendefinisikan, bahwa teknologi informasi merupakan segala kegiatan yang berkaitan dengan pemrosesan data, manipulasi, pengelolaan data, dan pemindahan informasi antar media. Pemanfaatan perangkat yang tercakup dalam TIK yang digunakan dalam pembelajaran identik dengan sebutan *e-learning*. Menurut Warsihna (2013:2) bahwa E-learning adalah sebuah sistem pendidikan yang memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajarannya. Saat ini, penerapan *e-learning* merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari lagi demi meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih bermutu.

Sejalan dengan pendapat di atas, Ismaniati (2010:3) mengemukakan, bahwa pembelajaran yang memanfaatkann teknologi yang telah dirancang dengan akan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran karena para siswa bisa memperoleh layanan yang optimal sesuai dengan karakteristik siswa serta gaya belajar mereka masing-masing sehingga mereka merasa lebih mudah memahami pelajaran, lebih senang dan aktif dalam belajar saat proses pembelajaran berlangsung, tetapi dengan adanya kemajuan ini guru tetap harus berorientasi kepada peran aktif siswanya, dengan kata lain,

pembelajaran merupakan suatu proses aktif saat proses pembelajaran. Sejalan dengan perkembangan jaman, teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan pada proses pembelajaran di sekolah hendaknya dirancang dengan memanfaatkan teknologi yang ada dengan baik Peran TIK dalam pembelajaran aktif cukup signifikan, sebab TIK mampu membantu jalannya pembelajaran kondusif aktif dan fleksibel (Warsihna 2013:1).

Salah satu hal yang menjadi faktor pendukung dalam mencapai keberhasilan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di sekolah terletak pada kebijakan dari kepala sekolah selaku pemimpin organisasi. Setiap kebijakan yang diambil oleh kepala sekolah sangatlah berpengaruh terhadap mutu dan kualitas pembelajaran di sekolah. Kepala sekolah sebagai pemimpin memiliki peran yang dominan dalam sebuah organisasi, peran yang menentukan kualitas serta prestasi organisasi yang dipimpinnya (Triyanto dkk, 2013:2).

SMP Negeri 4 Limboto merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Sekolah ini berada di Jln Hasan Dangkoa, Kelurahan Biyonga. Secara geografis, letak sekolah ini sedikit jauh dan condong ke pelosok menuju akhir di Kelurahan Biyonga. Hal ini menandakan, bahwa sekolah ini memiliki banyak hambatan dalam menunjang proses pembelajaran di sekolah.

Hambatan-hambatan yang ditemui para guru saat mengajar beragam, salah satunya adalah kesulitan dalam membuat bahan ajar yang menarik siswa, dan dapat memusatkan perhatian siswa hingga akhir proses pembelajaran usai. Hal ini disinyalir adanya keterbelakangan pengetahuan teknologi informasi yang dimiliki setiap guru mata pelajaran dalam mengoperasikan dan membuat sebuah bahan ajar yang bagus dan menarik siswa. Inilah yang menjadi hal menarik untuk dikaji lebih dalam tentang hambatan apa saja yang dijumpai guru dalam teknologi informasi di SMP N 4 Limboto.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode dalam penelitian ini adalah metode studi kasus yaitu dengan cara observasi dan wawancara. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah media teknologi informasi yang ada di SMP NEGERI 4 LIMBOTO. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik wawancara dan catat. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif. Adapun setelah melalui analisis data yang mendalam, data disajikan dengan menggunakan teknik informal. Kemudian, akan ditarik simpulan yang menjabarkan hasil penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Hakikat Komputer sebagai Media Pembelajaran***

Komputer berasal dari bahasa latin *Computare* yang memiliki arti menghitung. Hal ini dikarenakan luasnya cakupan garapan ilmu komputer sehingga para pakar dan peneliti

sedikit berbeda dalam mendefinisikan terminologi komputer (Sudjiman:2018). Komputer merupakan perangkat keras yang dirancang khusus untuk memanipulasi informasi maupun data yang diberi kode, komputer dirancang untuk melakukan pekerjaan dan perhitungan mulai dari yang sangat sederhana hingga yang paling rumit. Satu unit komputer terdiri atas empat komponen dasar, yaitu prosesor (CPU unit pemroses data yang diinput), penyimpanan data (memori yang menyimpan data yang akan diproses oleh CPU baik secara permanen, input (misalnya keyboard dan writing pad), (ROM) maupun untuk sementara (RAM), dan output misalnya layar monitor, printer atau plotter (Ramli, 2012:94).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, komputer merupakan sebuah alat elektronik otomatis yang digunakan untuk menghitung atau mengolah data secara cermat dan tepat, selain itu untuk memberikan hasil pengolahan, serta dapat menjalankan sistem multimedia (film, musik, televisi, faksimile, dan sebagainya), komputer biasanya terdiri atas unit pemasukan, unit pengeluaran, unit penyimpanan serta unit pengontrolan. Harmayani et al. (2021:3-4) menyajikan berbagai definisi komputer dari beberapa ahli, sebagai berikut:

1. Menurut Robert H. Blissmer, pengertian komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu untuk melakukan beberapa tugas, yaitu dapat menginput data, memproses data sesuai dengan instruksi yang diinginkan, penyimpanan perintah serta hasil pengolahannya dan juga menyediakan output dalam bentuk informasi, maupun *hardcopy*.
2. Menurut V. C. Hamacher, definisi komputer adalah sebuah mesin penghitung elektronik yang bisa dengan cepat dan tepat dapat menerima informasi input digital, kemudian memprosesnya dan menghasilkan output berupa informasi.
3. Menurut Sanders, pengertian komputer adalah sebuah sistem yang digunakan untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat, selain itu komputer juga dibuat dan dirancang agar dapat secara otomatis menerima dan menyimpan data, memproses data hingga menghasilkan output berdasarkan perintah yang sudah tersimpan di dalam memori.
4. Menurut Fuori, pengertian komputer adalah suatu alat yang dapat memproses data serta dapat melakukan perhitungan secara besar, cepat dan tepat termasuk menghitung secara aritmatika serta bisa mengoperasikan secara logika, dan tidak ada campur tangan manusia.
5. Menurut Robert H. Blissmer, pengertian komputer adalah suatu alat elektronik yang dapat melakukan beberapa tugas sekaligus diantaranya menerima input, memproses, menyimpan perintah dan menghasilkan output yang berbentuk informasi.
6. Menurut Williams & Sawyer, definisi komputer adalah mesin serbaguna yang dapat diprogram dan bisa menerima data (fakta-fakta serta gambar-

gambar kasar) dan memproses atau memanipulasi data tersebut ke dalam informasi yang dapat digunakan.

Komputer memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan yang dimiliki oleh komputer yaitu dapat memproduksi media audio visual. Komputer dapat menghasilkan grafik hingga peta yang memiliki ketepatan statistik. Beberapa komputer yang menghasilkan bisa sistem grafis dapat dengan cepat menghasilkan beberapa pandangan dari berbagai dimensi. Komputer untuk keperluan sistem *word processing* pun sudah secara umum berbentuk media cetak (Ramli, 2012:94).

### ***Hakikat E-Learning***

Banyak sekali praktik yang disebut *E-Learning*. Penggunaan kata *E-Learning* sering digunakan untuk memberikan pemaknaan untuk pendidikan yang menggunakan media komputer dan *online*. *E-Learning*, diantaranya : *Web-based training, online learning, computer-based training/ learning, distance learning, computer-aided instruction*, dan lainnya (Suanti dan Soleh, 2008). Purbo (2002) dalam Elyas (2018) menjelaskan istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* merupakan istilah untuk segala penggunaan teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha untuk pembelajaran lewat teknologi elektronik internet. Fenny (2016) dalam Marlina et al. (2021) menyatakan bahwa *Electronic Learning* atau di singkat *E-Learning* adalah sebuah konsep pembelajaran dengan memanfaatkan media elektronik sebagai instrumen dalam media pembelajarannya. *E-learning* adalah suatu proses pembelajaran yang difasilitasi dan didukung melalui pemanfaatan teknologi informasi dan internet (Chandrawati, 2010).

Purbo dan Hartanto (2002) dalam Susanti dan Sholeh (2008) menjelaskan konsep *E-Learning* merupakan penyediaan kelas-kelas baru yang setara dengan kelas konvensional di lembaga pendidikan. Oleh karena itu, pembangunan sebuah lembaga pendidikan virtual seperti *E-Learning* ini haruslah memberikan hasil yang kurang lebih sama dengan pendidikan konvensional pada umumnya. Intinya, sistem *E-Learning* ini diadaptasikan dari sistem yang ada di lembaga pendidikan konvensional ke dalam sebuah sistem digital melalui Internet. Sebagai sebuah hasil pencangkakan dari benih sistem pendidikan induk yang sama, juga mewarisi sifat-sifat dan sistem yang dilakukan oleh induknya. Salah satu contoh yang paling nyata adalah proses belajar-mengajar. Seorang pengajar akan memberikan materinya kepada para siswa yang ada di berbagai tempat dengan dihubungkan oleh Internet. Metode ini kurang lebih sama dengan proses belajar-mengajar yang ada di sekolah konvensional. Dari sifat tersebut, jelaslah bahwa pengembangan teknologi *E-Learning* harus didasarkan pada sifat dan karakter asli dari sistem pendidikan yang telah ada.

### **1. Teknologi Informasi dalam Pembelajaran**

SMP Negeri 4 Limboto adalah sekolah yang memiliki 3 kelas, 1 perpustakaan, 1 ruang staf dewan guru, 1 ruang tata usaha, 1 mesjid, 1 lab IPA, 1 Gedung Komputer. Dari deskripsi singkat ini, dapat dianalisis Hambatan bahwa sekolah ini termasuk pada sekolah yang memadai. Hanya saja itu nampak secara teks saja. Akan tetapi, sekolah ini masih jauh dari kata memadai teknologi informasinya tersebut. hal-hal kurang memadai tersebut tergolong dalam hambatan yang menjadi terhambatnya proses pembelajaran. Berikut ini diuraikan hambatan-hambatan yang ditemui saat proses pembelajaran di SMP Negeri 4 Limboto, khususnya diranah media teknologi informasi.

- 1) Tidak adanya computer di perpustakaan.



Perpustakaan di SMP Negeri 4 Limboto tidak memiliki alat computer untuk menunjang siswa dalam memperoleh pengetahuan secara global.

- 2) Kurangnya proyektor/lcd.



Proyektor di SMP Negeri 4 Limboto hanya dua, hal ini menjadi hambatan saat pembelajaran berlangsung. Sebab guru mata pelajaran

harus mengkondisikan lebih dulu keadaan atau kesiapan proyektor yang akan digunakan tersebut.

3) Kurangnya fasilitator ahli dibidang teknologi informasi.

Pada bagian ini, fasilitator yang dimaksudkan adalah guru yang ahli dibidang teknologi informasi untuk menjadi sarana utama dalam menjelaskan teknologi informasi secara teori dan praktik.

## **2. Solusi Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran**

Berdasarkan hambatan-hambatan yang ditemui di atas, dapat dijabarkan tiga solusi yang digunakan di sekolah ini, berikut adalah penjabarannya.

- 1) Solusi yang diterapkan oleh pihak perpustakaan SMPN 4 Limboto yaitu menata suasana perpustakaan lebih menarik, menata buku-buku ilmu pengetahuan sesuai bidangnya, dan menyediakan jaringan wifi untuk digunakan oleh para peserta didik yang ingin mencari tugas-tugas mata pelajaran melalui gawai dan laptop masing-masing.
- 2) Saat sebelum mengajar, guru akan melihat apakah proyektor masih tersedia di lemari atau telah digunakan oleh guru lain. Jika belum, maka guru tersebut akan menggunakannya, sementara guru yang mendapati proyektor tersebut telah digunakan, maka guru akan menggunakan media lain, misalnya dalam materi teks berita, akan ditampilkan berita dalam youtube melalui layar laptop guru tersebut.
- 3) Minimnya fasilitator ahli dalam ranah teknologi informasi ini membuat setiap guru terlatih lebih mandiri, hanya saja sekolah tetap membutuhkan peran dari ahli teknologi informasi tersebut. Untuk sementara, setiap guru mengambil langkah untuk bertanya kepada operator sekolah, ataupun meminta bantuan operator sekolah tersebut saat guru menemui kendala di kelas.

## **HASIL PENELITIAN**

Dari hasil observasi peneliti di SMP Negeri 4 Limboto memiliki beberapa hambatan untuk menerapkan konsep *E-Learning*. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran pihak sekolah akan pentingnya teknologi informasi untuk menunjang pembelajaran di sekolah. Selain itu minimnya fasilitator ahli dalam ranah teknologi informasi menjadi hambatan bagi guru untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi.

Berikut ini diuraikan hambatan-hambatan yang ditemui saat proses pembelajaran di SMP Negeri 4 Limboto, khususnya diarah media teknologi informasi.

- 1) Tidak adanya computer di perpustakaan.



Perpustakaan di SMP Negeri 4 Limboto tidak memiliki alat computer untuk menunjang siswa dalam memperoleh pengetahuan secara global.

- 2) Kurangnya proyektor/lcd.



Proyektor di SMP Negeri 4 Limboto hanya dua, hal ini menjadi hambatan saat pembelajaran berlangsung. Sebab guru mata pelajaran harus mengkondisikan lebih dulu keadaan atau kesiapan proyektor yang akan digunakan tersebut.

- 3) Kurangnya fasilitator ahli dibidang teknologi informasi.

Pada bagian ini, fasilitator yang dimaksudkan adalah guru yang ahli dibidang teknologi informasi untuk menjadi sarana utama dalam menjelaskan teknologi informasi secara teori dan praktik.

## PEMBAHASAN

Menurut Yustanti dan Novita (2019) *E-learning* memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Tambahan (suplemen)

Peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada

kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Mengakses materi pembelajaran elektronik hanya sebagai himbauan pengajar kepada peserta didik.

## 2. Komplemen (pelengkap)

Materi pembelajaran elektronik dirancang sebagai pendukung untuk materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas,

## 3. Pengganti (substitusi)

E-learning adalah pengganti media pembelajaran *face-to face* digunakan di beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju. Tujuannya untuk mempermudah kegiatan pembelajaran/perkuliahannya sehingga siswa dapat menyesuaikan waktu dan aktivitas lainnya dengan kegiatan perkuliahan.

Menurut Elyas (2018), beberapa kelebihan yang dapat diperoleh dengan pembelajaran *e-learning*, di antaranya:

### 1. Fleksibilitas.

Jika pembelajaran konvensional di kelas mengharuskan siswa untuk hadir di kelas pada jam-jam tertentu (seringkali jam ini bentrok dengan kegiatan rutin siswa), maka e-learning memberikan fleksibilitas dalam memilih waktu dan tempat untuk mengakses pelajaran. Siswa tidak perlu datang ke tempat pelajaran disampaikan, e-learning bisa diakses dari mana saja yang memiliki akses ke internet.

### 2. *Independent Learning*

E-learning memberikan kesempatan bagi pembelajar dengan memegang kendali atas kesuksesan belajar masing-masing siswa artinya pembelajar dengan menggunakan *e-learning* diberi kebebasan untuk menentukan kapan akan mulai, kapan akan menyelesaikan, dan bagian mana dalam satu modul yang ingin dipelajarinya terlebih dulu.

### 3. Biaya

Secara finansial, biaya yang bisa dihemat, antara lain biaya transportasi ke tempat belajar dan akomodasi selama belajar, biaya administrasi pengelolaan (misalnya: biaya gaji dan tunjangan selama pelatihan, biaya instruktur dan tenaga administrasi pengelola pelatihan, makanan selama pelatihan), penyediaan sarana dan fasilitas fisik untuk belajar (misalnya: penyewaan ataupun penyediaan kelas, kursi, papan tulis, LCD player, OHP).

Dari beberapa fungsi *E-learning* tidak dapat dimaksimalkan di SMP Negeri 4 Limboto. Seperti Materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas, sebagai pengayaan bagi peserta didik berkemampuan rata-rata, atau remedial bagi peserta didik yang lamban kemampuan belajarnya. Ini tidak dapat terlaksana, sebab perpustakaan di SMP Negeri 4 Limboto tidak memiliki alat computer untuk menunjang siswa dalam memperoleh pengetahuan secara global.

*E-Learning* menghemat banyak biaya, tetapi suatu organisasi harus mengeluarkan investasi awal cukup besar untuk mengimplementasikan *E-Learning*. Investasi dapat berupa biaya desain dan pembuatan program *learning management system*, paket pelajaran dan biaya lain, seperti promosi. Fakta yang ditemukan di lapangan bahwa minimnya perhatian pihak *menagemen* sekolah untuk menyiapkan anggaran terkait investasi awal tersebut.

## SIMPULAN

Komputer merupakan pengembangan dari Teknologi informasi dan komunsia yang menjadi trend hingga saat ini yang digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah maupun perguruan tinggi. Karakteristik komputer sebagai media pembelajaran adalah spesifik, interaktif dengan penggunaan yang mudah dengan tampilan yang menarik serta dirancang khusus agar lebih efisien dan juga efektif. Konsep pembelajaran yang menggunakan komputer yaitu simulasi, latihan dan praktik, tutorial, hiperteks dan hipermedia, dan *game* edukasi.

*E-learning* merupakan perwujudan dari proses pembelajaran yang difasilitasi dan didukung oleh pihak instansi atau sekolah melalui pemamfaatan teknologi informasi dan internet. *E-Learning* berfungsi sebagai pelengkap, pengganti dan juga sebagai tambahan dalam kehadirannya sebagai media pembelajaran. Penggunaan *E-Learning* sebagai media pembelajaran menjadikan pembelajaran menjadi sangat fleksibel, efisien, hemat biaya, dan berorientasi kemandirian pembelajaran. Meskipun begitu *e-learning* tak dapat menggantikan proses pembelajaran yang membutuhkan aktifitas fisik secara nyata, serta mahalnya biaya pembuatan *website* yang dikembangkan sebagai *e-learning*.

Hambatan-hambatan penggunaan teknologi informasi di SMP Negeri 4 Limboto ini benar-benar terjadi, dan dirasakan oleh setaip guru. Hal ini menjadi PR besar bagi para guru di sekolah ini, untuk mampu menyeimbangkan, mencetak, dan mendidik peserta didik tetap pada jalurnya, menerima ilmu pengetahuan dengan baik, tidak merasa kekurangan, dan mampu menyeimbangkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan peserta didik di sekolah-sekolah yang lengkap fasilitasnya.

Untuk artikel selanjutnya diharapkan mampu lebih luas dalam mengkaji, menggali segala hal yang berkaitan dengan hambatan-hambatan teknologi informasi di sekolah-sekolah lainnya. Tentu ini menjadi hal baik dalam penelitian, kajian, ataupun artikel selanjutnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Dewi, S. Z. dan Hilman, I. (2018). Penggunaan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education* Vol 2, No 2. Bandung: UPI.
- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Warta Dharmawangsa*, (56).
- Harmayani, H., Abdilah, D., Mapilindo, M., Oktopanda, O., & Hutahaean, J. (2021). Aplikasi Komputer. *Drestanta Pelita Indonesia Press*, 1-89.
- Ismaniati, C. (2010). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131656344/penelitian/Penggunaan+Teknologi+Informasi+dan+komunikasi+dalam+peningkatan+kualitas+pembelajaran.pdf> (diunduh 5 Februari 2018).
- Kurniawan, Arie. 2019. *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembelajaran di SMP Negeri 5 Ponegoro, Jawa Timur*. *Jurnal Teknodik*. Vol. 23. No. 21.
- Ramli, Muhammad. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.
- Susanti, E., & Sholeh, M. (2008). Rancang Bangun Aplikasi E-Learning. *Jurnal Teknologi*, 1(1), 53-57.
- Triyanto, E., Anitah, S. dan Suryani, N. (2013). Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran sebagai upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan* Vol 1, No 2.
- Warsihna, J. (2012). E-Learning Melalui Portal Rumah Belajar. *Jurnal Teknodik* Vol. XVI No. 2. Warsihna, J. (2013). Pemanfaatan TIK untuk Pendidikan (e-learning) di SMP. *Jurnal Teknodik* Vol. 17 Nomor 1.
- Yustanti, I., & Novita, D. (2019). Pemanfaatan e-learning bagi para pendidik di era digital 4.0 utilization of e-learning for educators in digital era 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang* (Vol. 12, No. 01).