The current issue and full text archive
of this journal is available on Tarbawi at:
https://journal.itsnupasuruan.ac.id/index.php/tarbawi

E-ISSN : 2502-4353, P-ISSN : 2598-4128

Tarbawi
Journal Studi Pendidikan Islam

PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI (Permasalahan dan Tantangan)

Fitri Kurnia [1]

[1]Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Salahuddin Pasuruan, Indonesia;
e-mail: fitrikurniamei8@gmail.com

Abstract :

Educational technology is designed to help solve educational problems, so that it can provide benefits in efforts to improve the quality of learning. Various forms of learning experiences, both those that can be achieved in the classroom and outside the classroom and learning messages, can be packaged by paying attention to the rules and principles of educational technology. With the use of learning technology, it is hoped that educational messages can be packaged more systematically, both in physical packaging and virtual, which is no longer limited by the dimensions of space or time, so that it can be accepted by students well, easily and widely, and creates education that is fun, flexible in the dimensions of time, space, and develops the potential of individual students. Apart from providing benefits, technology in the education sector also provides several obstacles that have a positive impact on education.

Keywords : *Education technology, Improving the Quality of Learning*

TARBAWI :
Jurnal Studi Pendidikan Islami Vol 10 No 2 Oktober 2022

Hal. 205-221

https://doi.org/10.55757/tarbawi

Received: 25 Agustus 2022
Accepted: 17 September 2022
Published: 15 Oktober 2022

Publisher's Note: Pusat Penelitian dan Pengembangan (P3M) Sekolah Tinggi Agama Islam Salahuddin (STAIS) Pasuruan, Indonesia stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0).

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) khususnya internet berkembang sedemikian pesatnya serta memberikan dampak terhadap berbagai sendi kehidupan manusia. Internet mampu membawa kita pada era globalisasi, suatu era dimana sekat-sekat geografis suatu wilayah, atau negara menjadi terhilangkan. Tidak hanya sekat geografis, sekat waktu-pun terhilangkan oleh internet. Dimana dan

kapanpun kita dapat bekerja, berkomunikasi, berinteraksi, menciptakan dan menyebarkan data, informasi, dan pengetahuan dengan sangat cepat dan akurat, ke berbagai belahan dunia, asal terhubung dengan internet.Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi kini telah mengubah cara pandang dan bertindak masyarakat dalam menghabiskan waktu untuk bekerja dan mengatasi segala permasalahannya. Muncul paradigma baru dalam masyarakat yang mengekspresikan perubahan baru dalam aktifitas kehidupan masyarakat sebagai dampak dari kemajuan teknologi.

Pada sistem perdagangan dan ekonomi kini muncul e-commerce, e- business, e-trading, dan e-shop. Pada sistem pemerintahan muncul e-government, yang kemudian memunculkan bentuk- bentuk baru dalam penyelenggaraan dan pelayanan pemerintahan, seperti:e- administration, e-society, e-health, e-citizen, e-services, e-demokrasi, dan e-tendering atau e-procurement. Pada sistem surat- menyurat muncul e-mail. Bentuk-bentuk perubahan di atas pada dasarnya merubah aktifitas masyarakat dalam dunia nyata ke dalam aktifitas dunia maya (aktifitas dalam dunia internet). Banyak lagi bentuk perubahan lainnya terjadi dalam sendi-sendi kehidupan masyarakat yang dibawa oleh kemajuan teknologi, tidak terkecuali, dalam dunia pendidikan (Kristiawan, 2014).

Dampak kemajuan TIK dalam dunia pendidikan sangatlah luar biasa. Berbagai model pembelajaran dengan memanfaatkan komputer seperti: e-learning (electronic- learning), Computer Assisted Instruction (CAI), Computer Based Instruction (CBI), dan e-teaching (electronic teaching) sangat mungkin menghandle perkembangan dunia pendidikan. Model pembelajaran tersebut memungkinkan guru dan peserta didik mencari bahan pembelajaran sendiri langsung dari situs-situs di internet melalui komputer sebagai sarana belajar (Kristiawan, 2014). Dengan memahami cara menggunakan komputer, guru dan peserta didik dapat mengakses bahan pelajaran melalui jaringan intranet dan internet, dan melalui CD dapat mempelajari bahan pembelajaran secara interaktif dan menarik, tanpa harus didampingi oleh seorang guru secara langsung.

Dengan demikian Dunia pendidikan termasuk yang sangat diuntungkan dari kemajuan teknologi karena memperoleh manfaat yang luar biasa. Mulai dari eksplorasi materi-materi pembelajaran berkualitas seperti literatur, jurnal, dan buku, membangun forum-forum diskusi ilmiah, sampai konsultasi/diskusi dengan para pakar di dunia, semua itu dapat dengan mudah dilakukan dan tanpa mengalami sekat-sekat karena setiap individu dapat melakukannya sendiri.

Bagi negara-negara maju, pendidikan berbasis teknologi bukan hal yang baru lagi. Mereka telah terlebih dulu dan lebih maju dalam menerapkan berbagai teknik dan model pendidikan berbasis teknologi. Indonesia masih tergolong pemula dalam menerapkan sistem ini. Namun sebagai pemula tentu kita punya kesempatan berharga untuk belajar banyak atas keberhasilan dan kegagalan negara-negara maju yang telah menerapkannya sehingga penerapan pendidikan berbasis teknologi di Indonesia menjadi lebih terarah. Sebagai pemula, Pemerintah Indonesia sudah termasuk cepat dalam menanggapi kebutuhan dunia pendidikan terhadap teknologi. Sebagai contoh, pada pendidikan tinggi (kampus), ketersediaan internet kini semakin meluas, mulai tersedia teknologi video conference, yang semuanya itu memberikan penguatan pada proses belajar mengajar dikampus. Demikian juga pada pendidikan dasar, menengah dan kejuruan, Pemerintah telah membangun situs pembelajaran e-dukasi.net, penyediaan jardiknas (meski masih belum menyeluruh) adalah wujud nyata langkah pemerintah dalam membangun e-education pada dunia pendidikan di tanah air, demikian pula peluncuran e-book, serta pengembangan e-library pada berbagai perpustakaan pemerintah maupun perguruan tinggi. Semua hal tersebut tidak lain adalah upaya pemerintah untuk mendorong kemajuan teknologi dalam pendidikan kita agar pendidikan di Indonesia dapat lebih cepat mengejar ketertinggalannya dari Negara- negara lain.

2. Landasan Teori

1. Pengertian Pendidikan Berbasis Teknologi

Pendidikan berbasis teknologi adalah suatu sistem pendidikan dimana proses belajar-mengajar berlangsung dengan memanfaatkan sarana teknologi

informasi dan komunikasi (Badry,2014). Dalam sistem ini interaksi antara pengajar dan peserta didik tidak harus saling bertatap muka (bertemu) secara fisik seperti halnya dalam sistem pembelajaran konvensional, namun mereka bertemu dalam ruang teknologi informasi (internet) dengan memanfaatkan suatu media yang disebut komputer.

Dalam konteks pembelajaran berbasis TIK ini terjadi pergeseran pola interaksi antara guru dan siswa, dimana pada pembelajaran konvensional guru berperan sebagai sumber belajar yang berkewajiban mentransfer pengetahuan, sedangkan pada pembelajaran berbasis TIK guru berperan sebagai fasilitator dan motivator belajar bagi peserta didiknya. Hal-hal fisik menyangkut materi pembelajaran, buku, dalam sistem pembelajaran konvensional, pada pendidikan berbasis TIK berubah menjadi bentuk informasi digital. Dengan perubahan tersebut, maka mereka tidak harus bertatap muka secara fisik, maka cara mengajar guru dan cara belajar peserta didik juga harus berubah. Pendidikan berbasis TIK akan mengubah perilaku guru dan peserta didik dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar. Guru dan peserta didik harus sama-sama menguasai instrumen teknologi informasi yang digunakan didalam pembelajaran sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung.

Mencermati difinisi di atas, maka tantangan dalam implementasi pembelajaran berbasis TIK akan terasa sangat berat. Disamping karena harus mengubah cara maupun proses belajar mengajar guru dan peserta didik, investasi berupa penyediaan insfrastruktur TIK yang memadai juga menjadi masalah tersendiri. Atas kondisi tersebut maka pendidikan berbasis TIK kemudian mengambil bentuk- bentuk yang lebih sederhana untuk mengurangi beban prasyarat implementasi pendidikan berbasis TIK tersebut, seperti menggunakan jaringan intranet (intranet adalah jaringan komputer lokal yang merupakan bentuk miniatur dari internet) dan menggunakan media CD-ROM. Proses pembelajaran pada jaringan lokal intranet memiliki karakteristik hampir sama dengan proses pembelajaran pada jaringan internet, hanya saja dilakukan dalam

satu ruangan atau dalam satu gedung atau dalam area yang terbatas. Pada sistem berbasis CD- ROM, materi pembelajaran dibawa oleh murid dalam bentuk CD-ROM, kemudian dipelajari pada komputer masing-masing.

Satu hal yang harus diingat, apapun bentuk yang diambil dari pendidikan berbasis TIK, harus tetap mengacu pada tujuan utama yakni memperbaiki secara signifikan kualitas belajar dan pembelajaran dan juga meningkatkan literasi teknologi informasi.

2. Model Sistem Pembelajaran Berbasis TIK

Ada 2 model sistem pembelajaran berbasis TIK, yaitu pembelajaran yang tidak sinkron (Asynchronous learning) dan pembelajaran yang sinkron (Synchronous learning) (Badri,2014).

a. Pembelajaran Tidak Sinkron

Pada model tidak sinkron, proses pembelajaran berlangsung dimana antara pengajar dan peserta pembelajaran dilakukan pada waktu yang berbeda. Seorang peserta dapat mengambil materi pembelajaran pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan materi pembelajaran.Untuk saat ini, pembelajaran tidak sinkron lebih banyak digunakan, karena: pertama, peserta tidak harus terikat dengan waktu, peserta dapat mengambil materi pembelajaran kapan dan dimana saja, kedua, relatif lebih mudah dan lebih sederhana dalam implementasinya, dan terakhir, dari kebutuhan sumber daya terutama infrastruktur internet relatif lebih murah.

Kekurangan model pembelajaran ini adalah interaksi dua arah yang bersifat real time antara pengajar dan peserta pembelajaran tidak dapat diselenggarakan, namun demikian, meski tidak bersifat real time, model pembelajaran ini dapat dilengkapi dengan fasilitas forum, untuk menjaga interaktifitas antara peserta didik dan pengajar, atau antara peserta didik dengan peserta didik lainnya, dalam mendiskusikan berbagai topik materi pembelajaran.

b. Pembelajaran Sinkron

Pada model sinkron, proses pembelajaran dilakukan secara bersamaan, terjadi interaksi dua arah antara pengajar dan peserta pembelajaran. Model ini mirip dengan proses pembelajaran konvensional di kelas, oleh karena itu model pembelajaran sinkron sering disebut virtual classroom. Interaksi dua arah yang bersifat real time antara pengajar dan peserta pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi teleconference dan chatting.

Sesungguhnya model pembelajaran sinkron pada internet adalah bentuk paling ideal dari pendidikan berbasis TIK, karena dengan model ini seorang pengajar bisa menjelaskan materi pembelajaran dengan peserta didik yang tersebar di seluruh dunia. Akan tetapi model ini membutuhkan sumber daya yang sangat besar, terutama penyediaan infrastruktur internet dengan bandwidth berkapasitas tinggi. Namun demikian keterbatasan tersebut untuk saat ini dapat diatasi dengan memanfaatkan jaringan lokal intranet sebagai alternatif pilihan.

3. Manfaat dan Media Pembelajaran Berbasis TIK

Munir (2008) mengatakan bahwa media pembelajaran ada dua jenis, yaitu media pembelajaran sederhana dan media pembelajaran modern. Media pembelajaran sederhana meliputi papan tulis, sedangkan media pmebelajaran modern meliputi kmputer dan internet. Dalam hal ini media pembelajaran berbasis SMS gateway bisa digolongkan ke media pembelajaran modern, karena menggunakan salah satu perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yaitu telepon seluler.

Media pembelajaran berbasis TIK memiliki kelebihan tersendiri bila dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya. Munir (2008) mengungkapkan kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh media pembelajaran berbasis TIK sebagai berikut :

a. Dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pembelajaran yang sedang dibahas, karena dapat menjelaskan konsep yang sulit atau rumit menjadi mudah atau lebih sederhana.
b. Dapat menjelaskan materi pembelajaran atau objek yang abstrak (tidak nyata, tidak dapat dilihat langsung) menjadi konkrit (nyata dapat dilihat, dirasakan, atau diraba), seperti menjelaskan peredaran darah dan organ-organ tubuh manusia pada mata pelajaran Sains.
c. Membantu pengajar menyajikan materi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat, sehingga peserta didikpun mudah dipahami, lama diingat dan mudah diungkapkan kembali.
d. Menarik dan membangkitkan perhatian, minat, motivasi, aktifitas, dan kreatifitas belajar peserta didik, serta dapat menghibur peserta didik.
e. Memancing partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan kesan yang mendalam dalam pikiran peserta didik.
f. Materi pembelajaran yang sudah dipelajari dapat diulang kembali (playback). Misalnya menggunakan rekaman video, compact disk (cakram padat), tape recorder atau televisi.
g. Dapat membentuk persamaan pendapat dan persepsi yang benar terhadap suatu objek, namun dalam bentuk nyata menggunakan media pembelajaran.
h. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga peserta didik dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan lingkungan tempat belajarnya, sehingga memberikan pengalaman nyata dan langsung. Misalnya, peserta didik mempelajari tentang jenis-jenis tumbuhan. Mereka langsung melihat, memegang, atau merasakan tumbuhan tersebut.
i. Membentuk sikap peserta didik (aspek afektif), meningkatkan keterampilan (psikomotor).
j. Peserta didik belajar sesuai dengan karakterisktiknya, kebutuhan, minat, dan bekatnya, baik secara individual, kelompok, atau klasikal.
k. Menghemat waktu, tenaga dan biaya.

Sementara menurut Ronald Hatasuhud (2017) pemanfaatan teknologi yang biasa dilakukan dalam proses Pendidikan :

a. Media Tutorial

. Tenaga pendidik menggunakan media video, digital audio dan e-book untuk membuat tutorial. Tutorial yang dimaksud bukan hanya mengenai materi seperti penggunaan software. Materi-materi pelajaran juga dijelaskan dengan memanfaatkan visualisasi materi berupa video, audio dan gambar (image). Media tutorial bisa didistribusikan dengan mudah melalui media elektronik seperti komputer dan gadget. Tutorial yang dibuat menjadi produk digital dapat menggantikan cara mengajar konvensional dimana guru menerangkan di depan kelas dan menjadikan papan tulis sebagai satu-satunya "alat peraga". Dengan teknologi media tutorial, kebutuhan pendidik untuk proses mengajar dapat lebih terpenuhi dan membantu murid menangkap isi materi pelajaran lebih mudah. Hal ini dikarenakan media tutorial dapat menggunakan bantuan software komputer untuk membuat contoh-contoh, gambar-gambar, simulasi-simulasi materi pelajaran agar lebih jelas dan lengkap

b. Teknologi Komunikasi

Penggunaan teknologi komunikasi adalah salah satu faktor penting untuk memperlancar komunikasi antar individu dalam proses Pendidikan. Contoh teknologi komunikasi termasuk handphone, gadget dan internet yang didalamnya terdapat aplikasi-aplikasi yang berfungsi untuk chat, SMS, video conference, mailing list dan sebagainya. Media sosial adalah bagian dari teknologi komunikasi dimana orang dapat berkomunikasi secara terbuka dan online. Materi-materi digital pendidikan juga didistribusikan secara rutin melalui media-media komunikasi tersebut.

c. Media Informasi

Informasi seperti kegiatan-kegiatan, materi pelajaran dan ide-ide pemikiran mengenai Pendidikan disampaikan secara meluas menggunakan

teknologi website, blog, vlog, wiki, online forum dan sebagainya. Melalui teknologi web, segala informasi dapat tersampaikan dengan akurat, lengkap dan cepat.

d. e-Learning

Belajar secara online merupakan pilihan yang tepat untuk menggantikan keterbatasan waktu & tempat. E- learning biasanya menggunakan teknologi web melalui pengembangan aplikasi-aplikasi Pendidikan. Dalam system e-learning juga dikenal istilah Learning Management Systems (LMSs). LMSs adalah teknologi untuk melakukan penilaian-penilaian, analisa dan laporan perkembangan secara digital, bisa secara online maupun offline. Biasanya LMS sudah termasuk dalam program-program e- learning. Teknologi e-learning dimanfaatkan untuk men- transfer materi pelajaran dan melakukan kegiatan-kegiatan tes atau ujian.

e. Simulasi

Untuk menampilkan simulasi-simulasi materi pelajaran digunakan teknologi web. Simulasi materi pelajaran dibuat oleh pendidik dengan bantuan developer atau programmer web. Di dalam teknologi simulasi digital, suatu materi pelajaran disampaikan secara detil dan biasanya interaktif. Dengan cara ini diharapkan murid bisa lebih tertarik untuk belajar dan mempelajari segala sesuatu dengan lebih mudah.

f. Komputerisasi Administrasi

Sebagian besar kegiatan administratif dibuat dengan sistem komputerisasi. Teknologi web juga dimanfaatkan untuk membangun sistem keterbukaan laporan keuangan lembaga-lembaga Pendidikan pemerintah agar masyarakat luas dapat turut menilai.

4. Faktor Pendukung Pendidikan Berbasis Teknologi

Faktor-faktor pendukung dalam rangka membangun sistem Pendidikan berbasis teknologi mencakup (Hatasuhud, 2017):

a. Anggaran, Dibutuhkan biaya yang besar untuk membangun sebuah sistem berbasis teknologi yang komprehensif dan merata ke seluruh wilayah.
b. SDM, Selain tenaga pendidik yang menguasai perkembangan teknologi, dibutuhkanjuga developer atau programmer-programmer yang handal. Yang tidak kalah penting adalah peningkatan mental dan moral pejabat dan seluruh elemen dalam Pendidikan untuk tidak melakukan tindak pidana korupsi.
c. Perlengkapan teknologi yang memadai.Perlengkapan teknologi yang lengkap, terkini dan mutakhir adalah salah satu faktor penunjang utama untuk membangun sistem Pendidikan berbasis teknologi.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Peranan Teknologi dalam Bidang Pendidikan (*e-education*)

Pengembangan Tekonologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada hakekatnya ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kenyataan menunjukan TIK telah membawa perubahan penting dalam perkembangan peradaban dunia terutama ekonomi. Bahkan abad ke-21 diyakini akan menjadi abad baru yang disebut era informasi-ekonomi (digital-economic) dengan cirri khas perdagangan yang memanfaatkan peralatan elektronik (electronic commerce). Keadaan ini mengakibatkan adanya pergeseran paradigma strategis pembangunan masyarakat dunia dari era industri menuju informasi.

Dari berbagai peranan TIK salah satunya yaitu peranan Teknlogi Informasi dan Komunikasi di bidang pendidikan *(e- education)* tidak dapat dihindarkan lagi. Misalnya tidak mungkin lagi mengecek jumlah siswa yang hadir mengikuti pelajaran dari tahun ke tahun hanya dengan catatan di buku tahunan saja, demikian juga hasil nilai siswa yang diperoleh selama mengkuti pendidikan hanya mengandalkan buku nilai guru, leger sekolah atau buku induk sekolah, begitu pula pekerjaan sederhana apapun pekerjaan akan menjadi lebih efisien jika menggunakan computer. Pendidikan yang menggunakan sarana TIK terutama internet biasa disebut *e-education.*

Kecenderungan dunia pendidikan di Indonesia pada masa yang mendatang hubungannya dengan perkembangan TIK sebagai berikut :

a. Berkembangnya pendidikan terbuka dengan cara belajar jarak jauh *(distance learning)*. Untuk menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh perlu dimasuka sebagai setrategi utama pendidikan jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi internet secara maksimal dapat memberikan efektifitas dalam hal waktu, tempat bahkan meningkatkan kualitas pendidikan.
b. Terjadinya *sharing resource* (berbagi sumber daya) antara lembaga pendidikan dan pelatihan .
c. Perpustakaan dan instrument pendidikan lainnya misalnya guru dan laboratorium berfungsi sebagai fasilitator bukannya sumber informasi.
d. Penggunaan perangkat informasi interaktif seperti CD-ROM multimedia yang secara bertahap akan menggantikan fungsi papan tulis.

Manfaat internet bagi bidang pendidikan di Indonesia antara lain akan mendapatkan akses keperpustakaan, direktori sekolah, para pakar dapat melalukan perkuliahan secara online, penyediaan sarana informasi akademik lembaga pendidikan secara online dapat melaksankan kerjasama dengan lembaga lain melalui internet serta melakukan marketing dan promosi hasil karya penelitian secara lebih efisien.Disamping itu kita dapat merancang program *artificial intelegence* untuk membuat sebuah model rencana pengajaran.

Perkembangan TIK di bidang pendidikan memungkinkan adanya sistem belajar jarak jauh dengan menggunakan media internet untuk menghubungan antara mahasiswa dengan dosennya. Melihat nilai mahasiswa secara online, mengecek keuangan, mengecek jadwal kuliah mengirimkan berkas tugas yang diberikan dosen. Sistem pendidikan TIK terbukti telah berhasil menurunkan angka putus sekolah dan meningkatkan nilai rata-rata ujian. Ternyata banyak sekali manfaat teknologi dalam kehidupan kita sehari-hari. Misalnya dalam

bidang pendidikan. Dengan pendidikan dimungkinkan terjadinya penyebarluasan Teknologi Informasi dan transformasi ilmu pengetahuan untuk sektor- sektor pendidikan. Para siswa yang duduk di bangku sekolah dan mahasiswa juga terbantu dengan adanya internet dalam mengerjakan tugas sekolah atau tugas kuliah. Para mahasiswa dapat mencari bahan skripsi di internet atau para siswa mencari bahan tugas makalahnya di internet. Dengan adanya pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di sekolah, para siswa dapat belajar dan memanfaatkan TIK dalam kehidupan mereka sehari-hari dengan baik.

Harus kita sadari, TIK khususnya internet hanyalah merupakan alat bantu saja dan bukan menjadi solusi dalam dunia pendidikan, formal maupun nonformal. Bagaimanapun pendidikan yang bermutu didapat dari para pendidik yang bermutu ditambah dukungan pemerintah dengan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan siswa didik yang diimplementasikan dengan benar dan kreatif.

2. Hambatan-Hambatan Pendidikan Berbasis Teknologi

Kemajuan teknologi komunikasi menyebabkan tidak adanya jarak dan batasan antara satu orang dengan orang lain, kelompok satu dengan kelompok lain, serta antara negara satu dengan negara lain. Komunikasi antar-negara berlangsung sangat cepat dan mudah. Begitu juga perkembangan informasi lintas dunia dapat dengan mudah diakses melalui teknologi informasi seperti melalui internet.

Menurut Uza Sukmana (2015) hambatan-hambatan pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran, dapat disimpulkan dengan dua kelompok, yaitu

a. Secara Fisik

Secaca fisik dapat berupa sarana dan prasarana yang belum memadai terutama untuk sekolah-sekolah yang berlokasi di pelosok. kalaupun sudah ada sarana dan prasarana, tetapi masih sangat minim baik dari segi jumlah maupun segi mutu peralatan tersebut.Masih

digunakannya perangkat multimedia bekas di lembaga-lembaga pendidikan yang terdapat di daerah pedesaan. Perangkat multimedia bekas ini tentunya masih menggunakan spesifikasi yang sudah tertinggal jamannya. Sehingga penggunaannya tidak mampu bersaing dengan laju perkembangan teknologi yang begitu pesat.

b. Secara Non-fisik

1) Kepercayaan diri guru kurang dalam menggunakan teknologi dalam melaksanakan proses PBM. Guru takut gagal mengajar melalui penggunaan teknologi yang saat ini sangat disarankan. Walaupun penggunaannya ICT dalam proses pembelajarn sangat disarankan oleh para ahli.
2) Kurangnya kompetensi guru, yang dimaksud disini adalah kurangnya kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi kedalam pedagogis praktek, yaitu tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan komputer dan tidak antusias tentang perubahan dan integrasi dengan belajar yang menggunakan computer dalam kelas mereka.
3) Sikap guru dan resistensi yang melekat terhadap perubahan. Sikap dan resistensi guru untuk mengubah tentang penggunaan strategi baru yaitu dengan integrasi teknologi dalam PBM. Hal ini dimaksudkan dengan sikap guru bahwa penggunaan TIK dalam PBM tidak memiliki mamfaat atau keuntungan yang jelas.

3. Dampak Positif dan Negatif Pendidikan Berbasis Teknologi

Adapun dampak yang ditimbulkan dari pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan menurut Christyn Elisabeth Siagian (2012) dalam *Sudibyo (2011)* dampak positif teknologi informasi dalam dunia pendidikan adalah:

a. informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat dan mudah di akses untuk kepentingan pendidikan

b. inovasi dalam pembelajaran semakin berkembang dengan adanya inovasi e- learning yang semakin memudahkan proses pendidikan
c. kemajuan teknologi informasi dan komunikasi juga akan memungkinkan berkembangnya kelas virtual atau kelas yang berbasis teleconference yang tidak mengahruskan sang pendidik dan peserta didik berada dalam satu ruangan, sistem administrasi pada sebuah lembaga pendidikan akan semakin mudah dan lancar karena penerapan sistem telnologi informasi dan komunikasi.

Menurut Jamal Makmur Asmani, (2011) dalam Sudibyo (2011) dapat dilihat beberapa dampak negatif dari pemanfaatan teknologi informasi di dunia pendidikan antara lain:

a. Pelajar atau juga mahasiswa menjadi pecandu dari keberadaan dunia maya secara berlebihan. Hal ini bisa terjadi ketika siswa/mahasiswa tidak memiliki sikap skeptic serta kritis terhadap sesuatu hal yang baru. Apalagi dalam konteks dunia maya (internet) mereka secara tidak langsung telah masuk di dalam dunia yang over free, maka sangat penting adanya kedua sikap di atas untuk menjadi benteng atau filter dari segala sumber informasi yang ada. Selain itu, yang tidak kalah pentingnya ialah perhatian dari orang tua juga sangat berperan dalam menanamkan nilai-nilai tentang sebuah norma agama sebagai landasan hidup.
b. Tindakan kriminal (Cyber Crime). Di dalam dunia pendidikan hal ini dapat terjadi, misalnya pencurian dokumen atau asset penting tentang sebuah tatanan pendidikan yang sesungguhnya dirahasiakan (dokumen mengenai ujian akhir atau negara) dengan media internet.
c. Menimbulkan sikap yang apatis pada masing-masing individu, baik bagi pelajar/siswa/mahasiswa maupun pengajar/guru/dosen. Hal ini dapat dilihat misalnya pada system pembelajaran yang bersifat virtual maupun e-learning. Di mana sistem pembelajaran yang tidak saling bertemu antara

peserta didik dengan pengajar, maka dapat terjadi peserta didik kurang aktif dalam sistem pembelajaran dan hasilnya tidak maksimal.

4. Kelebihan dan Kekurangan Pendidikan Berbasis Teknologi

Menurut Linda Gunantari (2013) kelebihan dari pendidikan berbasis teknologi adalah sebagai berikut :

a. Informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat dan mudah di akses untuk kepentingan pendidikan.
b. Inovasi dalam pembelajaran semakin berkembang dengan adanya inovasi e-learning yang semakin memudahkan proses pendidikan.
c. Kemajuan TIK juga akan memungkinkan berkembangnya kelas virtual atau kelas yang berbasis teleconference yang tidak mengharuskan sang pendidik dan peserta didik berada dalam satu ruangan.
d. Sistem administrasi pada sebuah lembaga pendidikan akan semakin mudah dan lancar karena penerapan sistem TIK.

Sementara kekurangan dari pendidikan berbasis teknologi adalah sebagai berikut (Gunantari, 2013) :

a. Kemajuan TIK juga akan semakin mempermudahterjadinya pelanggaran terhadap Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) karena semakin mudahnya mengakses data menyebabkan orang yang bersifat plagiatis akan melakukan kecurangan.
b. Walaupun sistem administrasi suatu lembaga pendidikan bagaikan sebuah sistem tanpa celah, akan tetapi jika terjadi suatu kecerobohan dalam menjalankan sistem tersebut akan berakibat fatal.

4. Kesimpulan

Pengembangan pendidikan berbasis TIK perlu menjadi pemikiran serius berbagai pihak, serta perlu strategi terstruktur dengan tahapan yang terarah pasti menuju kepada upaya peningkatan kualitas pendidikan yang berkesetaraan global sehingga pendidikan kita tidak semakin terpuruk di antara kemajuan pendidikan di dunia yang sudah berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Harus ada skenario berjenjang dalam penerapan model pendidikan berbasis TIK yang didasari atas kemampuan sekolah dalam menyerap dan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi. Perlu adanya regulasi pemerintah yang mendorong iklim sekolah, guru, karyawan, siswa agar mampu mengubah paradigma pembelajaran konvensional yang mutlak mengandalkan guru, menjadi pembelajaran modern yang menempatkan guru sebagai fasilitator dan motivator belajar, dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana belajar.Secara bertahap sekolah yang terlibat dalam pendidikan berbasis TIK harus meningkat dalam pemanfaatan TIK untuk pembelajaran, Perlu komitmen kuat guru, sekolah yang kuat, yang dapat dilihat dari dukungan infrastruktur, dukungan learning content, dukungan percepatan penguasaan TIK dikalangan pengajar, dan dukungan staff administrator dari sekolah. Perlu dibentuk infrastruktur pendukung seperti divisi pusat pendidikan berbasis TIK, baik pada tingkat provinsi, kabupaten, serta administrator di sekolah, untuk mengorganisasikan penerapan sistem pendidikan berbasis TIK.

5. Referensi

Abaza. Tamyiz: "Pintar Tarjamah Alquran 30 Juz dan Kitab Kuning" (Cet. 1). Tamyiz-Publishing. (2010).

Kadir, Abdul & Terra CH. "Pengenalan Teknologi Informasi". Yogyakarta: Andi Offset. (2003).

Kadir, Abdul "Pengenalan Sistem Informasi". Yogyakarta: Andi Offset, (2002).

Badry. diakses melalui http://badry7.blogspot.com/2014/04/mak alah-pendidkan-berbasis-teknologi.html, 2014

Gunantari, Linda Diakses melalui: http://gunantarilinda.blogspot.com/2013/ 11/kelebihan-dan-kekurangan- teknologi.html 2013.

Kristiawan, M. A "Model for Upgrading Teachers Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction". Global Journal of Human- Social Science Research. (2014).

Munir, "Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan". Bandung,Penerbit: Universitas Pendidikan Indonesia diakses melalui

https://geanindy.wordpress.com/2018/04/17/peranan-tik-dalam-media-pembelajaran/, (2008).

Miarso, Yusufhadi. "Menyemai Benih Teknologi Pendidikan", Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011

Hatasuhud, Ronald. diakses melalui: https://www.kompasiana.com/ronaldhutasuhut/sistem-pendidikan-berbasis- teknologi (2017)

Sudibyo, Lies. "Peranan dan Dampak Teknologi Informasi dalam Dunia Pendidikan di Indonesia". Sukoharjo. diakses melalui: https://www.kompasiana.com/tutinamaku/5bcaf02643322f2c44578c72/peranan-teknologi-dalam-dunia-pendidikan . 2011

Sukmana, Uza. diakses melalui: https://kelompoklim5mpb.wordpress.com/2015/02/10/kendala-implementasi-tik-dalam-dunia-pendidikan-di-indonesia/ 2015