

POLA RESPON MAHASISWA IAIN SALATIGA TERHADAP *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES* (ICT)

Winarno

IAIN Salatiga

winarno5@yahoo.co.id

doi: 10.18326/attarbiyah.v26.29-58

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi yang kini berkembang mempunyai efek pada proses pembelajaran. Ada perubahan dalam proses pembelajaran, yang biasanya dilakukan terbatas di dalam kelas dengan jadwal yang telah ditetapkan berkembang menjadi pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pembelajaran biasanya melibatkan fasilitas berupa bahan seperti buku namun sekarang tumbuh dengan memanfaatkan jaringan menggunakan komputer dan teknologi internet, sehingga membentuk pembelajaran "*online*". Belajar dengan biaya teknologi informasi akan efektif jika peran guru adalah sebagai fasilitator dalam pembelajaran atau pembelajaran yang memudahkan peserta didik untuk belajar, tidak lagi sebagai informan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* terhadap 116 siswa dalam sampel. Hasil penelitian menunjukkan pendapat tentang keberadaan hotspot IAIN Salatiga dimana mereka menyatakan senang. Keberadaan internet gratis di

perpustakaan, sebagian besar mahasiswa meminta untuk ditingkatkan. Sebagai opini simpulan, sebagian besar responden menjawab biasa-biasa saja ataupun kurang puas dengan layanan ICT di IAIN Salatiga.

Information and communication technology that is now developing to give effect to the learning process. There is a change in the learning process, which is usually done limited learning in the classroom with a predetermined schedule developed into a distance learning can be done anywhere and anytime. Lessons usually involve facilities in the form of material like a book but now growing by utilizing the network (network) by using a computer with internet technology, thus forming pembelajaran "online". Learning with the charge of information technology will be effective if the teacher's role is as a facilitator in the learning or learning that makes it easy for learners to learn is no longer as informants. The Research method used quantitative descriptive, sampling techniques using purposive sampling technique with 116 students in the sample. The results showed: opinions about the presence of hotspots IAIN Salatiga in which they were pleasant. The existence of free internet area in the library was requested to be increased. As the concluding opinion, most respondents responded "mediocre" or "less satisfied" with the ICT service in IAIN Salatiga.

Kata kunci: ICT, internet, instrumen, pola respon mahasiswa

Pendahuluan

Dalam kehidupan manusia di era global ini akan selalu berhubungan dengan teknologi. Teknologi pada hakikatnya adalah alat untuk mendapatkan nilai tambah menghasilkan produk yang bermanfaat. Teknologi sekarang ini berkembang dengan pesat. Alvin Tofer menggambarkan perkembangan itu sebagai revolusi yang berlangsung dalam tiga gelombang yaitu gelombang pertama munculnya teknologi pertanian, gelombang kedua munculnya teknologi industri, dan gelombang ketiga munculnya teknologi informasi yang mendorong tumbuhnya telekomunikasi. Teknologi telah mempengaruhi manusia dalam kehidupannya sehari-hari, sehingga jika 'gagap teknologi' akan terlambat menguasai informasi, dan akan tertinggal pula untuk memperoleh kesempatan untuk maju. Informasi memiliki peran penting dan nyata, apalagi masyarakat sekarang sedang menuju era masyarakat informasi (*information society*) atau masyarakat ilmu pengetahuan (*knowledge society*). (Munir. 2009: 29).

Teknologi merupakan solusi tepat bagi masalah pendidikan. Pemanfaatan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi, akan mengatasi Digital Divide (ketertinggalan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dari dunia maju). Oleh karena itu perlunya penyebarluasan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di kalangan masyarakat, khususnya dunia pendidikan dan perlunya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan memberikan kontribusi untuk

ATTARBIYAH

percepatan pemerataan kesempatan belajar dan peningkatan mutu pendidikan dengan cara menyediakan informasi selengkap mungkin yang mudah tersimpan dalam otak, yang sulit diatasi dengan cara-cara konvensional. Selain itu, meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan cara meningkatkan tingkat pengetahuan dan pemahaman (*knowledge*) melalui pengembangan dan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Teknologi informasi dan komunikasi antara lain dapat meningkatkan kecepatan dan kapasitas komponen-komponen elektronik, adanya informasi dalam bentuk digital semakin banyak, ketersediaan atau portabilitas peralatan-peralatan elektronik semakin meningkat, konektivitas (kemudahan untuk mengirimkan data diantara peralatan-peralatan komputer) meningkat sehingga tidak terbatas area lokal namun sudah interlokal/mendunia, seperti pengaksesan informasi melalui komputer, internet, e-mail, handphone, video konferensi, dan lain-lain serta kemudahan pemakaiannya pun meningkat.

Pada era informasi sekarang ini kehidupan di bidang pendidikan tidak bisa lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Pembelajar dan orang-orang yang berkepentingan dengan pendidikan dituntut memiliki kemampuan memahami teknologi sesuai dengan kebutuhannya atau melek teknologi yang disebut juga memiliki literasi teknologi karena akan berperan dalam kehidupan masa kini dan masa yang akan datang. Dalam era global ini, pembelajar harus mengetahui bagaimana

menggunakan sepenuhnya teknologi informasi dan komunikasi. Pembelajar yang melek teknologi (*technology literacy*) akan mampu memilih, merancang, membuat, dan menggunakan hasil-hasil rekayasa teknologi tersebut. Pembelajar akan aktif terlibat dalam proses teknologi atau belajar memanfaatkan hasil teknologi tidak hanya mengetahui, atau mengenal saja. Pembelajar belajar merancang dan membuat karya teknologi sendiri. Selain itu, mereka dilatih menemukan dan memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-harinya yang dapat dipecahkan dengan memanfaatkan jasa teknologi.

Menghadapi perkembangan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat dan dinamis namun terkadang sulit diprediksi tersebut, maka pembelajar perlu dipersiapkan agar memiliki keterampilan yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan. Pembelajar diberi kesempatan untuk belajar mengembangkan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi yang bermanfaat dalam proses belajarnya dan dalam kehidupan sehari-harinya serta dapat digunakan pada masa kini dan masa yang akan datang. Oleh karena itu program pembelajaran di lembaga pendidikan perlu menerapkan pembelajaran berbasis sistem informasi. Melalui pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi pembelajar sadar teknologi dan dibekali dengan kecakapan hidup yang lebih mantap dalam menentukan masa depannya dan dalam Mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam pembelajaran antara lain untuk meningkatkan kompetensi pengajar dalam mengajar dan

meningkatkan mutu belajar pembelajar. Teknologi informasi dan komunikasi yang sifatnya inovatif dapat meningkatkan apa yang sedang dilakukan sekarang, serta apa yang belum kita lakukan tetapi akan dapat dilakukan keteknologi informasi dan komunikasi kita mulai menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Oleh karena itu pengajar hendaknya memanfaatkan seluruh kemampuan dan potensi teknologi untuk meningkatkan pembelajaran, terutama melakukan pembaharuan dalam upaya mengembangkan proses pembelajaran.

Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang sekarang ini memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran. Terjadi perubahan dalam proses pembelajaran, yaitu pembelajaran yang biasanya dilakukan terbatas di ruang kelas dengan jadwal yang telah ditentukan berkembang menjadi pembelajaran jarak jauh yang bisa dilaksanakan di manapun dan kapanpun. Pembelajaran yang biasanya melibatkan fasilitas berupa material/fisik seperti buku berkembang dengan memanfaatkan fasilitas jaringan kerja (*network*) dengan memanfaatkan teknologi komputer dengan internetnya, sehingga terbentuk pembelajaran “online”. Pembelajaran dengan muatan teknologi informasi akan berjalan efektif jika peran pengajar dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator pembelajaran atau yang memberikan kemudahan pembelajar untuk belajar bukan lagi sebagai pemberi informasi.

Pengajar bukan satu-satunya sumber informasi yang disampaikan dengan ceramah meyampaikan fakta, data, atau informasi saja. Pengajar tidak hanya mengajar mentransfer ilmu pengetahuan, akan tetapi juga

dapat belajar dari pembelajar. Pengajar bukan instruktur yang memberikan perintah atau mengarahkan kepada pembelajar melainkan menjadi mitra belajar (partner) sehingga memungkinkan siswa tidak segan untuk berpendapat, bertanya, bertukar pikiran dengan pengajar

IAIN Salatiga sebagai salah satu perguruan tinggi agama Islam Negeri (PTAIN) tidak luput dari kepemilikan ICT. ICT bisa dimanfaatkan oleh civitas akademik (dosen, mahasiswa, dan karyawan) untuk mempermudah komunikasi dan meningkatkan proses belajar mengajar. Berdasar latar belakang di atas maka dilakukan penelitian ini dengan judul: pola respon mahasiswa terhadap Information and Communication Technologies (ICT) IAIN Salatiga tahun 2015

Perilaku

Dipandang dari aspek biologis perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bisa dilihat sedangkan perilaku manusia pada hakikatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain berjalan, berbicara, menangis, tertawa, membaca dan sebagainya, sehingga dapat disimpulkan bahwa perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia baik yang dapat diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar (Notoatmodjo, 2003). Menurut Skinner seorang ahli psikologi yang dikutip Notoatmodjo (2003) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsang dari luar).

Dalam teori Skinner ada 2 respon, yaitu: a). Respondent respon atau flexive, yakni respon yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan (stimulus tertentu). Stimulus semacam ini disebut *eleciting stimulation* karena menimbulkan respon-respon yang relative tetap. b). Operant respons atau instrumental respons, yakni respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Perangsang ini disebut *reinforcing stimulation* atau *reinforcer* karena memperkuat respon. Cara mengukur perilaku ada 2 cara (Notoatmodjo, 2005) yaitu: a) perilaku dapat diukur secara langsung yakni wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari, bulan yang lalu (*recall*); b) perilaku yang diukur secara tidak langsung yakni, dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan responden.

Meskipun perilaku adalah bentuk respon atau reaksi terhadap stimulus atau rangsangan dari luar organisme (orang), namun dalam memberikan respon sangat tergantung pada karakteristik atau faktor-faktor lain dari orang yang bersangkutan. Faktor-faktor lain yang membedakan respon terhadap stimulus yang berbeda disebut *determinan* perilaku.

Pembentukan perilaku menurut Ircham (2005) ada beberapa cara, diantaranya: 1) *conditioning* atau kebiasaan yakni salah satu cara pembentukan perilaku dapat ditempuh dengan *conditioning* kebiasaan, dengan cara membiasakan diri untuk berperilaku seperti yang diharapkan akhirnya akan terbentuklah perilaku; 2) pengertian (*insight*) yakni pembentukan perilaku yang didasarkan atas teori belajar kognitif

yaitu belajar disertai dengan adanya pengertian; 3) menggunakan model yakni cara, ini menjelaskan bahwa domain pembentukan perilaku pemimpin dijadikan model atau contoh oleh yang dipimpinya. Cara ini didasarkan atas teori belajar sosial (*social learning theory*) atau *observational learning theory* oleh Bandura (1977).

Teori Terjadinya Perilaku

Perilaku manusia tidak dapat lepas dari keadaan individu itu sendiri dan lingkungan dimana individu itu berada. Perilaku manusia didorong oleh motif tertentu sehingga manusia berperilaku (Ircham, 2005) dalam Hasanah (2010). Teori perilaku menurut Ircham, antara lain:

Teori Insting

Menurut Mc Dougal perilaku itu disebabkan karena insting. Insting merupakan perilaku yang *innate*, perilaku yang bawaan dan akan mengalami perubahan karena pengalaman.

Teori Dorongan (drive theory)

Teori ini bertitik tolak pada pandangan bahwa organisme itu mempunyai dorongan-dorongan atau drive tertentu. Dorongan-dorongan itu berkaitan dengan kebutuhan-kebutuhan organisme yang mendorong organisme berperilaku.

Teori Insentif (Incentive theory)

Teori ini bertitik tolak pada pendapat bahwa perilaku organisme itu disebabkan karena adanya insentif, dengan insentif akan mendorong organisme berperilaku. Insentif atau *reinforcement* ada yang positif dan

ada yang negatif. Reinforcement yang positif adalah berkaitan dengan hadiah dan akan mendorong organisme berbuat atau berperilaku.

Teori Atribusi

Teori ini menjelaskan tentang sebab-sebab perilaku seseorang. Apakah itu disebabkan oleh disposisi internal (misal motif, sikap) atau oleh keadaan eksternal.

Faktor yang Mempengaruhi Perilaku

Lawrence Green dalam Mandy (1980) menganalisis bahwa perilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama, yaitu: 1) faktor predisposisi (*disposing factors*) yakni faktor-faktor yang mempermudah terjadinya perilaku seseorang, antara lain sikap, pengetahuan, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai tradisi, persepsi berkenaan dengan motivasi seseorang untuk bertindak; 2) faktor pemungkin (*enabling factors*) yakni faktor pemungkin mencakup berbagai keterampilan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk melakukan perilaku kesehatan; sumber daya itu meliputi fasilitas pelayanan kesehatan, personalia sekolah, klinik atau sumber daya yang hampir sama; faktor pemungkin ini juga menyangkut keterjangkauan berbagai sumber daya, biaya, jarak, ketersediaan transportasi, jam buka; 3) faktor penguat (*reinforcing factors*) yakni faktor penguat adalah faktor yang menentukan apakah tindakan kesehatan memperoleh dukungan atau tidak. Sumber penguat tentu saja bergantung pada tujuan dan jenis program. Di dalam pendidikan pasien, penguat berasal dari perawat, dokter, pasien lain, keluarga. Apakah penguat itu positif atau negatif bergantung pada sikap dan perilaku orang lain yang berkaitan. Misalnya

pada pendidikan kesehatan sekolah di tingkat sekolah lanjutan tingkat atas, yang penguatnya datang dari teman sebaya, guru, pejabat sekolah.

Determinan Perilaku

Teori Lawrence Green (1980) mencoba menganalisis perilaku manusia berangkat dari tingkat kesehatan. Bahwa kesehatan seseorang dipengaruhi oleh 2 faktor pokok, yaitu faktor perilaku (behavior causes) dan faktor diluar perilaku (non behavior causes). Faktor perilaku ditentukan atau dibentuk oleh: 1) faktor predisposisi (predisposing factor), yang terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai dan sebagainya; 2) faktor pendukung (enabling factor), yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan, misalnya puskesmas, obat-obatan, alat-alat steril dan sebagainya; 3) faktor pendorong (reinforcing factor) yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.

Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pengertian Teknologi

Kata teknologi secara harfiah berasal dari bahasa latin "texere" yang berarti menyusun atau membangun. Sehingga istilah teknologi seharusnya tidak terbatas pada penggunaan mesin, meskipun dalam arti sempit hal tersebut sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Roger (1983) teknologi adalah suatu rancangan (*desain*) untuk alat bantu tindakan yang

ATTARBIYAH

mengurangi ketidakpastian dalam hubungan sebab akibat dalam mencapai suatu hal yang diinginkan. Ellul (1967) mengartikan teknologi sebagai keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap kegiatan manusia.

Menurut Alisyahbana (1980) Teknologi telah dikenal manusia sejak jutaan tahun yang lalu karena dorongan untuk hidup yang lebih nyaman, lebih makmur dan lebih sejahtera. Jadi sejak awal peradaban sebenarnya telah ada teknologi, meskipun istilah "teknologi" belum digunakan. Istilah "teknologi" berasal dari "techne " atau cara dan "logos" atau pengetahuan. Jadi secara harfiah teknologi dapat diartikan pengetahuan tentang cara. Pengertian teknologi sendiri menurutnya adalah cara melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan bantuan akal dan alat, sehingga seakan-akan memperpanjang, memperkuat atau membuat lebih ampuh anggota tubuh, pancaindra dan otak manusia.

Pengertian yang lain, telah diberikan oleh Arnold Pacey "The application of scientific and other knowledge to practical tasks by ordered systems that involve people and organizations, living things and machines". Dari definisi ini nampak, bahwa teknologi tetap terkait pada pihak-pihak yang terlibat dalam perencanaannya, karena itulah teknologi tidak bebas organisasi, tidak bebas budaya dan sosial, ekonomi dan politik.

Definisi teknologi yang lain diberikan oleh Rias Van Wyk "Technology is a "set of means" created by people to facilitate human endeavor". Dari definisi tersebut, ada beberapa esensi yang terkandung yaitu: 1)

teknologi terkait dengan ide atau pikiran yang tidak akan pernah berakhir, keberadaan teknologi bersama dengan keberadaan budaya umat manusia; 2) teknologi merupakan kreasi dari manusia, sehingga tidak alami dan bersifat artificial; 3) teknologi merupakan himpunan dari pikiran (*set of means*), sehingga teknologi dapat dibatasi atau bersifat universal, tergantung dari sudut pandang analisis; 4) teknologi bertujuan untuk memfasilitasi *human endeavor* (ikhtiar manusia). Sehingga teknologi harus mampu meningkatkan performansi (kinerja) kemampuan manusia. Dari definisi di atas, ada 3 entitas yang terkandung dalam teknologi yaitu, *skill* (Keterampilan), *Algorithmia* (Logika berfikir) dan *hardware* (Perangkat Keras).

Teknologi adalah suatu tubuh dari ilmu pengetahuan dan rekayasa (*engineering*) yang dapat diaplikasikan pada perancangan produk dan atau proses atau pada penelitian untuk mendapatkan pengetahuan baru. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktifitas manusia. Khusus dalam bidang teknologi masyarakat sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini. Namun demikian, walaupun pada awalnya diciptakan untuk menghasilkan manfaat positif, di sisi lain juga juga memungkinkan digunakan untuk hal negatif.

Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang berasal dari fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (proses) menjadi bentuk yang berguna atau bermanfaat bagi pemakainya. Bentuk informasi yang kompleks dan terintegrasi dari hasil pengolahan sebuah database yang akan digunakan untuk proses pengambilan keputusan pada manajemen akan membentuk Sistem Informasi Manajemen. Data merupakan fakta atau nilai (*value*) yang tercatat atau mempresentasikan deskripsi dari suatu objek. Data merupakan suatu sumber yang sangat berguna bagi hampir di semua organisasi. Dengan tersedianya data yang melimpah, maka masalah pengaturan data secara efektif menjadi suatu hal yang sangat penting dalam pengembangan system informasi manajemen. Pengertian Informasi, definisi informasi, pengertian data, definisi data, data dan system.

Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengolah data (memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data) untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Pada zaman modern yang semakin maju ini komputer telah mengalami evolusi sehingga sudah mencapai generasi kelima yang telah melahirkan generasi baru yaitu terjadinya penggabungan antara Teknologi Komputer dan Komunikasi sehingga sering di sebut sebagai Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dibuat untuk membantu menyelesaikan berbagai masalah dengan mudah dan cepat. Adapun perkembangan computer dari waktu ke waktu. Secara mudahnya teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia

terhadap prosesimasi dari bagian pengirim ke penerima sehingga pengiriman informasi tersebut akan: lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya.

Pada awal sejarah, manusia bertukar informasi melalui bahasa. Maka bahasa adalah teknologi. Bahasa memungkinkan seseorang memahami informasi yang disampaikan oleh orang lain. Tetapi bahasa yang disampaikan dari mulut ke mulut hanya bertahan sebentar saja, yaitu hanya pada saat si pengirim menyampaikan informasi melalui ucapannya itu saja. Setelah ucapan itu selesai, maka informasi yang berada di tangan si penerima itu akan dilupakan dan tidak bisa disimpan lama. Selain itu jangkauan suara juga terbatas. Untuk jarak tertentu, meskipun masih terdengar, informasi yang disampaikan lewat bahasa suara akan terdegradasi bahkan hilang sama sekali.

Setelah itu teknologi penyampaian informasi berkembang melalui gambar. Dengan gambar jangkauan informasi bisa lebih jauh. Gambar ini bisa dibawa-bawa dan disampaikan kepada orang lain. Selain itu informasi yang ada akan bertahan lebih lama. Beberapa gambar peninggalan jaman purba masih ada sampai sekarang sehingga manusia sekarang dapat (mencoba) memahami informasi yang ingin disampaikan pembuatnya. Ditemukannya alfabet dan angka arabik memudahkan cara penyampaian informasi yang lebih efisien dari cara yang sebelumnya. Suatu gambar yang mewakili suatu peristiwa dibuat dengan kombinasi alfabet atau dengan penulisan angka, seperti MCMXLIII diganti dengan 1943. Teknologi dengan alfabet ini memudahkan dalam penulisan informasi itu.

Kemudian, teknologi percetakan memungkinkan pengiriman informasi lebih cepat lagi. Teknologi elektronik seperti radio, tv, komputer mengakibatkan informasi menjadi lebih cepat tersebar di area yang lebih luas dan lebih lama tersimpan.

Teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengolah data (memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data) untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Pada zaman modern yang semakin maju ini komputer telah mengalami evolusi sehingga sudah mencapai generasi kelima yang telah melahirkan generasi baru yaitu terjadinya penggabungan antara Teknologi Komputer dan Komunikasi sehingga sering di sebut sebagai Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dibuat untuk membantu menyelesaikan berbagai masalah dengan mudah dan cepat. Adapun perkembangan computer dari waktu ke waktu.

Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan

Peranan teknologi informasi dan komunikasi adalah: 1) menggantikan peran manusia, yaitu dengan melakukan kegiatan otomasi suatu tugas atau proses; 2) memperkuat peran manusia yaitu menyajikan informasi, tugas, atau proses; 3) melakukan restrukturisasi atau melakukan perubahan-perubahan terhadap suatu tugas atau proses.

Perkembangan dunia yang semakin menglobal dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Globalisasi

menjadikan dunia semakin penuh dengan kompetisi dan networking, maka penguasaan teknologi informasi dan komunikasi menjadi faktor penting agar mampu bertahan dan bersaing. Untuk itu, perlu dilakukan cara agar dapat secara efektif mempercepat pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi yang potensinya sangat besar. Dalam hal ini, pemerintah dan masyarakat perlu secara proaktif dan dengan komitmen yang tinggi menumbuhkan komitmen mempercepat pengembangan dan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi secara sistematis.

Pendidikan telah dengan cepat merespon perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Penerapan aplikasi teknologi informasi dan komunikasi yang tepat dalam dunia pendidikan merupakan salah satu faktor kunci penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan bermutu merupakan sumber kemajuan bangsa yang sangat menentukan daya saing bangsa. Penerapan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi bukan sekedar mengikuti trend global melainkan merupakan suatu langkah strategis di dalam upaya meningkatkan akses dan mutu pendidikan. Namun dalam meningkatkan mutu pendidikan terdapat kendala diantaranya yaitu adanya kesenjangan pendidikan. Penyebab kesenjangan mutu pendidikan tersebut antara lain faktor sarana dan prasarana yang belum memadai, sumberdaya manusia yang masih terbatas dan kurikulum yang belum siap untuk menyongsong masa yang akan datang. Untuk itu diperlukan kemampuan mendayagunakan atau pemanfaatan potensi teknologi informasi dan komunikasi, secara efektif

dan efisien agar tidak digital divide (kesenjangan digital) yang semakin tertinggal dari negara-negara maju. Kesenjangan prasarana dan sarana telekomunikasi dan informasi antara kota dan pedesaan, juga memperlebar jurang perbedaan sehingga terjadi pula kesenjangan digital tersebut.

Penerapan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi akan menjadi landasan sistem pendidikan masa yang akan datang yang mampu mengangkat harkat dan nilai-nilai kemanusiaan dengan terciptanya pendidikan yang lebih bermutu dan efisien, sehingga dapat memenuhi kebutuhan manusia. Pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, media, dan informatika, serta meluasnya perkembangan infrastruktur informasi global telah mengubah pola dan cara kegiatan pendidikan. Perkembangan pendidikan berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi, serta masyarakat informasi (information society) telah menjadi paradigma global yang dominan. Dunia pendidikan di era globalisasi ini membutuhkan kapasitas dan modernisasi sistem dan jaringan informasi dan komunikasi dengan mengembangkan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Kemampuan untuk terlibat secara efektif dalam revolusi jaringan informasi akan menentukan masa depan bangsa. Oleh karena itu, “Te network is the school” akan menjadi fenomena baru di dalam dunia pendidikan.

Di dalam suatu program pendidikan yang bermakna, tanggung jawab utama untuk memberikan pembelajaran seharusnya merupakan

tanggung jawab dari seluruh anggota lembaga pendidikan, termasuk di dalamnya tanggung jawab dalam hal desain pembelajaran, pemilihan dan kreasi pembelajaran dalam bentuk materi pembelajaran dan penugasan, mentoring pengajar yang akan mengajar, monitoring performa pengajar, atau update materi pembelajaran.

Teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan lembaga pendidikan atau pihak berwenang lainnya untuk secara efektif melakukan evaluasi dan memantau seluruh pengajarnya di dalam mengajar, apakah menggunakan pembelajaran konvensional di dalam kelas atau menggunakan sistem pembelajaran jarak jauh. Keberhasilan dari pembelajaran jarak jauh sangat bergantung pada kemampuan para pengajarnya untuk bertanggung jawab terhadap pembelajaran. Nilai dari para pengajar yang mampu menguasai secara tuntas di dalam mengajar pada pembelajaran jarak jauh akan semakin meningkat di dalam lembaga pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan untuk pembelajaran jarak jauh memberikan kemungkinan para pengajar melakukan pembelajaran dimanapun mereka kehendaki.

Contoh Manfaat Teknologi dalam Dunia Pendidikan

Manfaat teknologi dalam dunia pendidikan antara lain: 1) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dijadikan alat dalam mendukung pengembangan pengetahuan bagi para siswa; 2) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dapat mewakili gagasan elajar bagi pemahaman dan kepercayaan; 3) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan merupakan salah satu sarana informasi yang sangat mendukung dalam proses belajar

ATTARBIYAH

siswa serta dalam hal pencarian dan pengidentifikasian informasi yang diperlukan siswa; 4) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dapat dijadikan sebagai perbandingan kepercayaan, perspektif, dan pandangan terhadap dunia; 5) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan sangat bermanfaat sebagai media sosial yang dipergunakan untuk mendukung proses berbicara bagi siswa yang terkadang enggan berbicara didepan umum; 6) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dipergunakan siswa untuk berkolaborasi dengan siswa ataupun orang lain; 7) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dipergunakan untuk berdiskusi, penyampaian pendapat serta membangun konsensus antar anggota; 8) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dapat dipergunakan sebagai mitra intelektual dalam perannya untuk mendukung para pelajar; 9) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dapat membantu pelajar dalam mengartikulasikan dan memprentasikan ilmu apa yang mereka ketahui tentang sesuatu hal; 9) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dijadikan alat dalam meningkatkan mutu pendidikan dan sekolah yang menerapkannya; 10) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dapat membantu meningkatkan efektifitas serta efisiensi proses belajar dan mengajar (siswa dan guru); 11) manfaat teknologi dalam dunia pendidikan dipergunakan untuk mempermudah pelajar dalam mencapai tujuan pendidikan.

Keuntungan yang dapat diterima peserta didik dari pemanfaatan IT di Sekolah antara lain: 1) peserta didik akan dapat mengakses informasi-informasi yang dibutuhkan meskipun itu adalah hasil penelitian

orang lain (dengan legalitas cospaste); 2) peserta didik akan mendapat mengakses sumber pengetahuan lebih mudah dibanding sebelum penerapan manfaat teknologi, karena pengaksesan nformasi telah banyak dipergunakan dengan media gadget (HP, Ipad dll); 3) peserta didik dapat mendapatkan Akses yang lebih mudah ke para ahli; 4) materi-materi pelajaran akan lebih tampil secara interaktif dan menarik, serta penyampaianya akan lebih konseptual; 5) materi-materi pendidikan dapat di akses melalui belajar jarak jauh jika terkendali oleh kendala biaya dan waktu.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengambil tempat pada IAIN Salatiga di jalan Stadion No 3 Salatiga. Sesuai dengan masalah yang penulis teliti, maka waktu yang direncanakan dalam penelitian ini terhitung mulai bulan Maret-Oktober 2015. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kuantitatif. Burke Johnson dan Larry Christensen (2000: 302) menyatakan bahwa penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan sesuatu secara akurat atau gambaran dari status atau karakteristik dari situasi atau fenomena. Kajiannya juga pada penggambaran variabel-variabel yang diteliti. Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, untuk mengetahui pola respon mahasiswa terhadap Information and Communication Technologies (ICT) IAIN Salatiga tahun 2015

Dalam penelitian ini populasi adalah mahasiswa IAIN Salatiga, dengan sampel 116 mahasiswa IAIN Salatiga tahun 2015. Teknik

pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik ini berdasarkan pada ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat yang ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Jadi ciri-ciri khusus yang ada atau dilihat dalam populasi dijadikan kunci dalam pengambilan sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang digunakan untuk mengumpulkan data pola respon mahasiswa terhadap Information and Communication Technologies (ICT) IAIN Salatiga tahun 2015, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data mengenai daftar mahasiswa, kurikulum, silabus mata kuliah Apresiasi Komputer serta untuk melengkapi data yang diperoleh dari angket yang penulis sebarakan.

Instrumen yang disebarkan kepada responden sebanyak 40 mahasiswa, diuji coba dahulu untuk mengetahui apakah instrumen valid dan realibel atau tidak. Uji coba instrumen, dilakukan dengan:

Uji Validitas Instrumen

Angket

Untuk menghitung validitas butir angket dengan menggunakan teknik korelasi Product Moment dari Pearson dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)\}\{(N\sum y^2 - (\sum y)^2)\}}}$$

- r_{xy} : koefisien korelasi
- N : banyaknya subyek
- x : skor butir soal
- y : skor total
- xy : jumlah (x) (y)

Angka hasil r_{xy} dibandingkan dengan tabel korelasi product moment dengan taraf signifikansi 5 %. Butir dikatakan valid jika r -hitung $>$ r -tabel

Uji Reliabilitas

Angket

Uji reliabilitas angket menggunakan teknik koefisien Alpha dengan rumus sebagaimana diuraikan oleh Arikunto (1996:180) berikut ini:

$$\gamma = \left\{ \frac{K}{K+1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right\}$$

k = jumlah butir

$\sum si^2$ = jumlah varians butir

st^2 = varians total

Teknik analisis data adalah cara yang digunakan dalam mengolah data yang telah dikumpulkan dalam penelitian yang telah diajukan. Analisis data yang penulis menggunakan kuantitatif deskriptif

Validitas & Reliabilitas Instrumen

Validitas instrumen dilakukan setelah uji coba, analisis menggunakan program SPSS versi 10 dengan hasil sebagaimana tersaji dalam Tabel 1. Hasil korelasi $<$ 0,30 maka tidak valid maka langkah selanjutnya butir soal direvisi, jika hasil korelasi $>$ 0,30 maka butir soal digunakan langsung untuk penelitian. Adapun analisis reliabilitas instrumen menggunakan alpha dengan bantuan SPSS versi 10 dengan hasil (alpha) 0,3305 menunjukkan reliabilitas sedang, dimana koefisien reabilitas N of cases=14.0; N of items=14.

Tabel 1. Hasil Validitas Instrumen Penelitian

No	No Butir Soal	TOT	Intepretasi	kes
1	B1	.057	Tidak Valid	Direvisi
2	B2	.140	Tidak Valid	Direvisi
3	B3	.374	Valid	Dipakai
4	B4	.497	Valid	Dipakai
5	B5	.595	Valid	Dipakai
6	B6	.314	Valid	Dipakai
7	B7	.12	Tidak Valid	Direvisi
8	B8	.413	Valid	Dipakai
9	B9	.044	Tidak Valid	Direvisi
10	B10	.448	Valid	Dipakai
11	B11	.535	Valid	Dipakai
12	B12	.316	Valid	Dipakai
13	B13	.508	Valid	Dipakai
14	B14	.286	Tidak Valid	Direvisi

Pembahasan

Pertama, bagaimana pendapat mahasiswa tentang keberadaan hotspot IAIN Salatiga didominasi oleh pendapat responden yang menyenangkan. Disini perlu diperhatikan bahwa kepuasan mahasiswa adalah hal utama yang harus disikapi. Dengan hasil yang hanya menyenangkan maka pihak IAIN Salatiga harus membuat kebijakan dan langkah strategis untuk mahasiswa seperti keberadaan internet murah dalam sebuah ruangan yang berisi banyak unit computer karena tidak semua mahasiswa memanfaatkan hotspot karena mereka tidak memiliki laptop sendiri.

Kedua, bagaimana keberadaan internet gratis di perpustakaan kebanyakan meminta untuk perlu ditambah. Sehingga keberadaan perpustakaan juga sebagai sumber belajar yang murah bagi mahasiswa.

Perpustakaan bisa menjadi pilihan bagi mahasiswa jika ada waktu kosong atau senggang kuliah daripada duduk ngobrol yang tidak akademik.

Ketiga, situs yang dibuka ketika pertama kali buka internet adalah WhatApps dan situs facebook. Disini IAIN Salatiga perlu memikirkan web resmi IAIN Salatiga yakni www.iainsalatiga.ac.id. Yang lebih menarik sehingga akan menjadi alamat situs yang dituju. Kemudian perlu setiap dosen memobilisir mahasiswa untuk selalu membuka situs IAIN lewat tugas matakuliah dan forum diskusi.

Keempat, dalam satu hari, lama mahasiswa mengakses internet dalam satu hari adalah sekira satu jam. Dalam hal ini perlu IAIN Salatiga membuka ruang khusus untuk internet yang digratiskan untuk mahasiswa atau paling tidak dengan beaya murah yang mudah terjangkau sehingga mereka akan lebih betah berlama-lama di depan internet.

Kelima, situs favorit yang sering dibuka adalah WhatApps dan situs facebook. Untuk ini perlu IAIN Salatiga membentuk forum diskusi, memberi menu-menu menarik seperti lowongan pekerjaan, hibah penelitian dan lomba-lomba tertentu di web IAIN Salatiga agar web IAIN Salatiga sering dibuka oleh mahasiswa dan menjadi situs favorit mereka.

Keenam tentang aplikasi internet yang tertanam pada *gadget*, sebagian besar responden mahasiswa memiliki aplikasi internet di HP mereka. Kemampuan internet bagi mahasiswa saat ini adalah skill yang perlu dimiliki, sehingga kebiasaan mereka yang di HP ada aplikasi internet perlu didukung tetapi juga perlu diberi rambu-rambu yang jelas agar penggunaan internet tidak disalahgunakan.

ATTARBIYAH

Ketujuh, tentang email maka sebagian besar mahasiswa menyatakan memiliki alamat email. Kepemilikan alamat email perlu dimaksimalkan dengan meminta mahasiswa untuk menggunakan email untuk keperluan tugas mata kuliah dan informasi yang lain baik antar mahasiswa, dan mahasiswa dengan dosen, maupun mahasiswa dengan sivitas akademika IAIN Salatiga.

Kedelapan tentang facebook, sebagian besar responden mahasiswa menyatakan memiliki alamat facebook. Perlu ditekankan disini bahwa kelebihan facebook membuat mahasiswa bisa lebih gampang berkomunikasi tentang sesuai yang bersifat akademik, etika menulis di facebook perlu diinformasikan kepada mahasiswa karena mereka akan dibaca banyak orang lewat status facebook bahkan di beberapa Negara, status di facebook dijadikan parameter diterimanya bekerja pada sebuah perusahaan.

Kesembilan, mengenai alamat web/blog, sebagian besar mahasiswa merespon tidak memiliki alamat web atau blog. Dalam hal ini, IAIN Salatiga perlu mengadakan pelatihan agar mahasiswa memiliki alamat web untuk kepentingan promosi mereka dan komunikasi dengan pihak lain lewat dunia maya internet.

Kesepuluh, untuk pertanyaan apakah setiap hari mahasiswa login internet di kampus, sebagian besar menjawab hanya kadang-kadang membuka internet di kampus. Keberadaan hotspot IAIN Salatiga perlu dimaksimalkan oleh semua mahasiswa sehingga logim internet di kampus perlu ditekankan karena internet di kampus IAIN Salatiga bersifat gratis

24 jam. Dengan fasilitas ini mahasiswa bisa melakukan banyak hal yang berkenaan dengan kuliah.

Kesebelas, pada pertanyaan dimana mahasiswa membuka internet maka rata-rata menjawab membuka internet di kampus dan warnet. Dengan kebiasaan membuka internet di kampus maka mahasiswa akan terbiasa mengisi waktu luang dengan belajar di internet. Tetapi perlu ditekankan bahwa internet yang baik adalah internet yang bisa membuat pekerjaan semakin mudah dalam perkuliahan.

Keduabelas, untuk pertanyaan ada berapa matakuliah dimana dosen memanfaatkan internet dalam pembelajaran, sejumlah responden menyatakan bahwa hanya 1 dosen yang memanfaatkan internet dalam pembelajaran.

Ketiga belas, untuk pertanyaan apakah mahasiswa menggunakan internet untuk menyelesaikan tugas kuliah sebagian besar menjawab kadang-kadang. Hal ini perlu dihindari agar mahasiswa memaksimalkan internet untuk mengerjakan tugas kuliah, mahasiswa disarankan untuk membuka google scholar agar informasi yang diterima benar demi menyelesaikan tugas kuliah. Mungkin juga mahasiswa hanya kadang-kadang menggunakan internet untuk menyelesaikan tugas karena mereka tidak bisa akses maksimal dengan internet disebabkan mereka tidak punya laptop, sehingga keberadaan internet yang murah di IAIN Salatiga perlu dipertimbangkan buat mahasiswa.

Keempat belas, untuk pertanyaan apakah mahasiswa puas dengan layanan akses internet melalui hotspot yang disediakan IAIN Salatiga,

sebagian besar menjawab biasa saja atau kurang puas. Hasil angket nomor empat belas perlu disikapi oleh IAIN Salatiga dengan memperbaiki layanan internet agar mahasiswa merasa nyaman dan puas di IAIN Salatiga atas pelayanan internet yang membantu mereka dalam menyelesaikan studi. Keberadaan ICT di IAIN Salatiga bisa membantu mahasiswa mempermudah pekerjaannya.

Simpulan

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, IAIN Salatiga disarankan untuk memperbaiki layanan internetnya, perlu menyediakan internet yang murah bagi mahasiswa dalam bentuk ruang khusus meyewa internet yang murah karena sebagian besar mahasiswa IAIN Salatiga dari kalangan menengah ke bawah yang perlu dibantu. Web IAIN Salatiga perlu ditambah menu yang menarik buat mahasiswa sehingga mahasiswa akan senang dan bertambah pengetahuan serta infromasi setelah membuka web IAIN Salatiga. Perlu ditambah menu lowongan pekerjaan, forum dosen dan mahasiswa untuk mata kuliah tertentu, berita yang selalu diupdate setiap saat (real time), sehingga keberadaan ICT di IAIN Salatiga bisa membantu mahasiswa mempermudah tugas pekerjaannya.

Daftar Pustaka

- Barja, G. & Gigler, B. 2004. "The Concept of Information Poverty and How to Measure it in the Latin American Context." Pp. 11-28, dalam *Digital Poverty: Latin American and Carribean Perspectives*. Diedit oleh Hernan Gaperin dan Judith Mariscal, Lima, Peru: REDIS-DIRSI.
- Bure, C. 2005. "Digital Inclusion Without Social Inclusion: The Consumption of Information and Communication Technologies (ICTs) within Homeless Subculture in Scotland." *The Journal of Community Informatics*, Vol. 1., Iss. 2.: 116-133.
- Castells, M. 1996. *The Information Age: Economy, Society & Culture, Vol. 1: The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Creswell, J. W. 2003. *Research Design. Second Edition*. Thousand Oak London, New Delhi: Sage Publication Inc.
- Dillon, J. & Maguire, M. 2005. *Becoming a Teacher (issues in secondary teaching)*. Buckingham Philadelphia: Open University Press.
- Hair, Joseph, JR et al., 1998, *Multivariate Data Analysis*, Fifth Edition, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Jaggi, Anil. 2003. "Transforming Regional Economies and Communities with ICT Developing Countries: An Indian Perspective." Pp. 181-194, dalam *Closing the digital divide: transforming regional economies and communities with information technology*. 1st ed. Diedit oleh Stewart Marshall, Wallace Taylor, Xinghuo Yu, Westport: Praeger Publishers.
- Longley, Paul, Webber, Richard, dan Li, Chao. 2006. *The UK Geography of the E-Society: A National Classification*. London: Centre for Advanced Spacial Analysis, University College London.
- Margono. 2000. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis TIK*. Bandung: Alfabeta.

ATTARBIYAH

- Kafai, Y. 1999. *Being Fluent with Information Technology*:
http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=6482&page=102:
1999
- Rowley, J. & Hartley, R. 2008. *Organizing Knowledge: An Introduction to Managing Access to Information*. Edisi ke-4. Manchester, Inggris: Ashgate.
- Smaldino, E., Sharon, Russell James. D, Heinich Robert and Molenda Michael. 2005. *Instructional Technology and Media for Learning* (8^{ed}). New Jersey: Merrill Prentice Hall.