

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Konsep *Information and Communication Technology*

2.1.1 Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi

a. Pengertian Teknologi

Teknologi informasi dan Komunikasi dalam bahas inggris biasa disebut dengan istilah *Information and Communicatioan Technology (ICT)*. Secara umum teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Jamal Ma'Mur Asmani, 2011:99). Teknologi informasi dan komunikasi mencakup dua aspek perpaduan yang tidak terpisahkan yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat satu ke perangkat yang lainnya.

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan alat yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu (Yuli Kwartolo, 2010: 18).

Perkembangan teknologi informasi memacu suatu cara baru dalam kehidupan dari kehidupan dimulai sampai berakhir, kehidupan seperti ini

dikenal dengan e-life, artinya kehidupan ini sudah dipengaruhi oleh elektronik (Ahmad Faiz Lidinillah, 2018: 2) oleh berbagai kebutuhan secara elektronik. Kemajuan teknologi informasi telah banyak mengubah cara pandang gaya hidup masyarakat Indonesia dalam menjalankan aktivitas dan kegiatannya. Keberadaan dan peranan teknologi informasi dalam sistem pendidikan telah membawa era baru perkembangan dunia pendidikan, tetapi perkembangan tersebut belum diimbangi dengan peningkatan sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan dunia pendidikan di Indonesia pada umumnya.

Hal ini lebih disebabkan masih tertinggalnya sumber daya manusia kita untuk memanfaatkan teknologi, informasi dalam proses pendidikan tersebut. Peningkatan kinerja di masa mendatang diperlukan sistem informasi dan teknologi informasi yang tidak hanya berfungsi sarana pendukung, tetapi lebih sebagai senjata utama untuk mendukung keberhasilan dunia pendidikan sehingga mampu bersaing di pasar global.

Menurut Christine E, Sleeter dan Peter L mengatakan bahwa terdapat ketiga kekuatan yang dominan yaitu Ilmu pengetahuan, Teknologi sebagai penerapan ilmu pengetahuan, dan Informasi (Haris Budiman, 2018 : 77)

Ketiga kekuatan di atas tidak berhubungan lagi secara langsung dengan nasionalitas. Ilmu pengetahuan tidak perlu menyebrangi tapal batas suatu negara dan oleh sebab itu tidak lagi memerlukan paspor dan visa. Demikian pula dengan informasi berhembus kemana-mana tanpa batas dan tidak ada yang memberikan scenario baru yang penuh dengan kemungkinan-kemungkinan. Kemungkinan-kemungkinan tersebut terus di eksplorasi sesuai dengan ilmu pengetahuan. Teknologi informasi telah mengubah kebudayaan menuju

kabudayaan global karena sekat cekat yang mengisolasikan kehidupan berbagai masyarakat dan negara telah dihapuskan. Kemajuan teknologi telah mempercepat proses globalisasi dan menuntut penataan kembali kehidupan umat manusia dalam berbagai segi baik itu ekonomi, perdagangan, aliran modal maupun lembaga-lembaga kerjasama internasional lainnya.

Sehingga berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa teknologi dapat membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan atau menyebarkan informasi dan menyatukan komunikasi yang berkecepatan tinggi dalam dunia pendidikan. Di zaman modernisasi sangat bergantung pada teknologi. Hal ini membuat teknologi menjadi kebutuhan dasar setiap orang. Dari orang tua hingga anak muda, para ahli hingga orang awam pun menggunakan teknologi dalam berbagai aspek.

Teknologi di masa kini telah berkembang dengan pesat. Tidak seperti waktu dulu, teknologi sangatlah berpengaruh dalam aspek kehidupan manusia dan ikut berperan dalam kehidupan masyarakat luas khususnya peran teknologi di bidang pendidikan sendiri teknologi kini memiliki peranan tersendiri pada proses belajar mengajar yang dimana sistem teknologi informasi dan komunikasi dapat mempermudah mengakses berbagai pelajaran yang menjadi kebutuhan para siswa yang di dapatkan dengan mudah dan kapan saja.

b. Pengertian Informasi

Informasi merupakan istilah yang sudah tidak asing lagi didengar. Namun demikian, apa sebenarnya informasi itu: pada dasarnya, informasi merupakan suatu data baik data numeric maupun verbal yang telah diolah sedemikian rupa sehingga mempunyai arti. Namun demikian, pengertian informasi yang

dikemukakan oleh beberapa pakar tidak memberikan suatu pengertian atau definisi yang pasti mengenai informasi, seperti beberapa pengertian mengenai informasi secara umum, informasi didefenisikan sebagai berikut:

“Informasi adalah data yang telah diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu dan keputusan mendatang” (Sardianto, 2017 : 58).

Informasi adalah sebuah istilah yang tidak tepat pemakaiannya secara umum. Konfirmasi dapat berisi data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi dan sebagainya. Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi sehingga keberadaan informasi ini menjadi sangat penting. Suatu organisasi yang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil, dan akhirnya mati.

Kemudian di lain pihak, informasi dikatakan sebagai sekumpulan data yang dikomunikasikan dalam bentuk yang dapat dipahami. Informasi merupakan konten dari berbagai format, misalkan informasi yang tertulis atau tercetak, tersimpan dalam data base, atau terkumpul dalam suatu internet. Informasi juga dapat berupa pengetahuan dalam suatu organisasi (perekayasaan informasi, manajemen informasi, dan ilmu informasi). Istilah informasi mencakup berbagai aktifitas yang berkaitan menggunakan istilah kepustakawanan (Budi Murdiyasa, 2012 : 15).

Sementara itu dalam pandangan Saracevic, informasi dikelompokkan dalam tiga pengertian:

- 1) Secara sempit, informasi adalah serangkaian sinyal atau pesan-pesan yang diperlukan dalam pengambilan keputusan.

- 2) Informasi dalam arti luas dikaitkan dengan proses kognitif dan kemampuan memahami pada diri manusia.
- 3) Lebih luas informasi tidak hanya dikaitkan dengan kesan atau proses semata, tetapi dengan konteks sosialnya, berupa situasi, persoalan, kajian tugas, dan sebagainya (Sardianto, 2017: 58).

Informasi sangat bernilai bagi yang menggunakannya. Namun demikian, suatu informasi mempunyai arti atau nilai tergantung kepada pemakainya. Informasi yang tepat sasaran akan sangat berarti dan bernilai tinggi. Sebaliknya, jika informasi yang disampaikan salah sasaran, informasi tersebut tidak ada artinya sama sekali. Dengan demikian, suatu informasi akan bernilai tergantung siapa penerimanya. Informasi yang baik adalah informasi yang memiliki makna atau dengan kata lain sesuai dengan kebutuhan penerima. Informasi memiliki nilai-nilai sebagai berikut:

1. Kemudahan dalam memperoleh informasi memperoleh nilai yang lebih sempurna apabila dapat diperoleh secara mudah. Informasi yang penting dan sangat dibutuhkan menjadi tidak bernilai jika sulit diperoleh.
2. Sifat luas dan kelengkapannya informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai lingkup cakupan yang luas dan lengkap. Informasi yang tidak lengkap menjadi tidak bernilai, karena tidak dapat digunakan secara baik.
3. Ketelitian accuracy Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai ketelitian yang tinggi akurat. Informasi menjadi tidak bernilai jika tidak akurat, karena akan mengakibatkan kesalahan pengambilan keputusan.

4. Kecocokan dengan pengguna relevance Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika tidak sesuai dengan kebutuhan penggunanya, karena tidak dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan.
5. Ketepatan waktu informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila dapat diterima oleh pengguna pada saat yang tepat. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika terlambat diterima usang, karena tidak dapat dimanfaatkan pada saat pengambilan keputusan. (Hartono, 2014 :33)

Informasi adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dan menghasilkan informasi. Data dapat berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kumpulan huruf-huruf dalam bentuk kata atau kalimat, tetapi dapat juga dalam bentuk suara, gambar diam bergerak, baik dalam bentuk dua dimensi atau tiga dimensi. Bahkan sekarang mulai banyak berkembang data virtual/maya yang merupakan hasil rekayasa komputer. Jelasnya menurut Siagian data merupakan bahan “mentah”. Sebagai bahan mentah, data merupakan *input* yang telah di olah berubah bentuknya menjadi *output* yang disebut informasi.

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut dapat menjadi informasi. Hasil pengolahan data yang memberikan makna atau arti tetapi tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut dari uraian tentang

informasi ada tiga yang paling penting yang harus diperhatikan yaitu Informasi merupakan hasil pengolahan data, memberikan makna, dan berguna atau bermamfaat (Azhar Susanto, 2013:53)

Selain dari pengertian informasi Mc. Leod dalam Dermawan mengemukakan bahwa suatu informasi yang berkualitas harus memiliki cirri-ciri sebagai berikut:

- 1) Akurat, artinya informasi mencerminkan keadaan yang sebenarnya pengujian yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang berbeda-beda dan apabila hasil pengujian tersebut menghasilkan hasil yang sama, maka dianggap data tersebut akurat.
- 2) Tepat, artinya informasi harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan, tidak besok atau beberapa jam lagi
- 3) Relavan, artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan, kalau kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi maka informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan informasi
- 4) Lengkap, artinya informasi harus diberikan lengkap (Deni Dermawan, 2011:5).

Dari pendapat diatas dapat dikatakan bahwa teknologi informasi adalah bidang pengelolaan teknologi dan mencakup berbagai bidang yang termasuk tetapi terbatas pada proses, perangkat lunak komputer, bahasa program dan kontruksi. Singkatnya, apa yang membuat data, informasi, atau pengetahuan yang dirasakan dalam format visual apapun, melalui setiap mekanisme distribusi multimedia, dianggap bagian dari teknologi informasi.

Beberapa pendapat para ahli tentang informasi sebagai berikut:

1. Gordon B. Davis, informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimaannya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.
2. Raymond Mc. Leod, informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berartibagi penggunaannya.

Kualitas informasi, informasi dikatakan memiliki kualitas jika memiliki criteria sebagai berikut:

- a. Relevan, seberapa jauh tingkat informasi terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian saat ini dan kejadian yang akan datang.
- b. Akurat, dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi telah tersampaikan (*completness*), pesanya sesuai (*Correctness*) dan pesan yang di sampaikan lengkap atau hanya sistem yang diinginkan user (*security*).
- c. Tepat waktu, proses harus diselesaikan tepat waktu.
- d. Ekonomis, mempunyai daya jual yang tinggi, biaya oprasi minimal memberikan dampak yang luas.
- e. Efisiensi, kalimat yang sederhana, mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam (Ika Menerianti, 2010 : 24). Tidak seperti halnya di pada era komputerisasi ketika komputer hanya menjadi milik pribadi dan disetiap individu di organisasi dapat memamfaatkan kecanggihan komputer seperti untuk mengolah data base, spreadsheet, maupun data processing (Harningsih, 2015 : 3).

c. Pengertian Komunikasi

Meskipun komunikasi merupakan kegiatan yang sangat dominan dalam kehidupan sehari-hari namun tidaklah mudah memberikan definisi yang dapat diterima sepihak. Sebagaimana layaknya ilmu sosial lainnya, komunikasi mempunyai banyak definisi sesuai dengan persepsi para ahli-ahli komunikasi yang disusun oleh penulis yang berbeda-beda, maka akan didapatkan definisi komunikasi. Sekarang jumlah definisi yang telah dikemukakan para ahli tertentu jauh lebih banyak.

Kata komunikasi berasal dari bahasa latin *communicare* yang artinya memberitahukan. Kata tersebut kemudian berkembang dalam bahasa inggris *communication* artinya proses pertukaran informasi, konsep, ide, gagasan perasaan, dan lain-lain antara dua orang atau lebih. Secara sederhana dapat dikemukakan pengertian komunikasi, ialah proses pengiriman pesan atau symbol-simbol yang mengandung arti dari seseorang sumber atau komunikator kepada seorang penerima atau kemungkinan dengan tujuan tertentu.

Beberapa definisi komunikasi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Wilbur schramm adalah merupakan tindakan melaksanakan kontak antara pengirim dan penerima, dengan bantuan pesan pengirim dan penerima memiliki beberapa pengalaman bersama yang member arti pada pesan dan symbol yang oleh pengirim, dan diterima serta ditafsirkan oleh penerima.

2. Everett M. Rogers, komunikasi adalah proses yang didalamnya terdapat suatu gagasan yang dikirimkan dari sumber kepada penerima dengan tujuan untuk mengubah perilakunya.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dikatakan bahwa komunikasi ialah suatu proses pengiriman pesan atau simbol-simbol yang mengandung arti dari seorang komunikator kepada komunikan dengan tujuan tertentu. Jadi dalam komunikasi itu terdapat didalamnya suatu proses terdapat simbol-simbol dan simbol itu mengandung arti atau makna simbol disini tentu saja tergantung pada pemahaman dan persepsi komunikan. Oleh karena itu, komunikasi akan efektif dan tujuan komunikasi akan tercapai, apabila yang sama terhadap simbol. Apabila perbedaan persepsi maka tujuan komunikasi dapat gagal.

Komunikasi adalah proses dimana suatu ide dialihkan dari sumber kepada satu penerima atau lebih, dengan maksud untuk mengubah tingkah laku mereka. Komunikasi adalah suatu proses dimana dua orang atau lebih membantu dan melakukan pertukaran informasi dengan satu sama lainnya. Yang pada gilirannya akan tiba pada saling pengertian yang mendalam (Hefid Cangara, 2010: 18).

UNESCO menyatakan bahwa semua negara maju dan berkembang, perlu mendapatkan akses TIK dan menyediakan fasilitas pendidikan yang terbaik, sehingga diperoleh generasi muda yang siap berperan penuh dalam masyarakat modern dan mampu berperan dalam negara pengetahuan. Karena perkembangan dari TIK yang pesat, perubahan terus-menerus menjadi tantangan bagi pihak, dari kementerian pendidikan, pengajar sampai penerbit.

Keterbatasan sumber daya mengukur sistem pendidikan. Namun TIK demikian pentingnya bagi sehatnya industry dan komersial di masa depan negara, sehingga investasi dalam peralatan, pendidikan guru, serta layanan pendukung untuk kurikulum berdasarkan TIK seharusnya menjadi prioritas pemerintah (Rusman, 2012 : 87).

Menurut Puskur Kemendiknas ruang lingkup Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek, yaitu:

1. Teknologi Informasi adalah meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi.
2. Teknologi Komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi adalah merupakan elektronika yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer atau pemindahan informasi antar media. Ruang lingkup mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi, dan menyajikan informasi.
- b. Penggunaan alat bantu untuk memproses dan memindah data dari satu perangkat dan perangkat lain (Rusman, 2011: 88-90).

Pembicaraan tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi tidak akan lepas dari perkembangan yang sedemikian pesat, mengingat teknologi merupakan aplikasi dari sains. Perkembangan teknologi berlangsung dalam hitungan hari, bahkan jam atau menit. Setiap saat manusia berusaha menemukan hal baru, memperbaharui maupun mengembangkan yang telah ada.

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mendukung penggunaan perangkat keras dalam membantu tugas-tugas manusia semakin hari mmenjadi semakin banyak yang beragam, produk teknologi yang dirasa begitu canggih pada hari ini, boleh jadi akan tertinggal dengan temuan teknologi baru dalam beberapa hari kemudian. Ini merupakan citra positif dari manusia yang selalu ingin berubah kea rah yang lebih baik.

2.1.2 Macam-Macam Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi Informasi mempunyai banyak macam jenisnya, dan disini akan dipaparkan beberapa macam bentuk Teknologi Informasi Pembelajaran, yaitu:

a. Laptop/ Notebook

Laptop/ Notebook adalah perangkat canggih yang fungsinya sama dengan komputer tetapi bentuknya praktis dapat dilihat dan dibawa kemana-mana karena bobotnya ringan, bentuknya ramping dan daya listriknya menggunakan saterai charger, sehingga bisa digunakan tanpa harus mencolokan ke steker.

b. Deskbook

Deskbook adalah perangkat sejenis komputer dengan bentuknya jauh lebih praktis yaitu CPU menyatu dengan monitor sehingga mudah diletakkan diatas tanpa memakan banyak tempat. Namun, alat ini masih menggunakan sumber listrik strker karena belum dilengkapi baterai *charger*.

c. Personel Digital Assistan (PDA)

PDA adalah perangkat sejenis komputer, tetapi bentuknya sangat mini sehingga dapat dimasukkan dalam saku, walaupun begitu, fungsinya hamper sama dengan komputer pribadi yang dapat mengolah data.

d. Kamus Elektronik

Kamus elektronik adalah perangkat elektronik yang digunakan untuk menerjemahkan antar bahasa.

e. MP4 Player

MP4 Player adalah perangkat yang dapat digunakan sebagai media penyimpanan data sekaligus sebagai alat pemutar video, music dan game.

f. MP3 player

Hampir sama dengan MP3, MP3 Player adalah perangkat yang dapat menyimpan data hanya saja MP3 ini tidak dapat memutar video dan game,hanya dapat memutar musick dan mendengarkan radio.

g. Flashdisk

Flasdisk adalah media penyimpanan data portable yang berbentuk universal Serial Bus. Ukuranya kecil dan bobotnya sangat ringat, tetapi dapat menyimpan data dalam jumlah besar.

h. Komputer

Komputer adalah perangkat berupa hardware dan software yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengolah data menjadi informasi dan menyimpannya untuk ditampilkan di lain waktu. (Jamal Ma'mur Asmani, 2011: 166-171).

i. Internet

Internet adalah sebuah jaringan komputer yang sangat besar yang terdiri dari jaringan-jaringan kecil yang saling terhubung yang menjangkau seluruh dunia.

2.1.3 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidikan dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadinya proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik, dengan kata lain pengertian pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik (Soematri, Patmonodewa, 2013: 70). Pengertian belajar menurut pandangan para ahli pendidikan dan psikologi.

1) Menurut pandangan B.F Skinner

Menurut Skinner adalah menciptakan kondisi peluang dengan penguatan sehingga individu akan bersungguh-sungguh dan lebih giat

belajar dengan adanya pengajaran dan pujian dengan guru hasil belajarnya.

2) Menurut Robert M. Gagne

Gagne sebagai yang dikutip oleh segala memandang bahwa belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus menerus yang bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulasi bersama dengan isi ingatan mempengaruhi individu sedemikian rupa sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu setelah mengalami situasi tadi.

3) Menurut pandangan Jean Piaget

Piaget adalah psikologi yang fokus mempelajari berfikir pada anak-anak sebab ia yakin dengan cara berfikir anak-anak akan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan epistemologis. Piaget berpendapat bahwa ada dua proses yang terjadi dalam perkembangan kognitif anak yaitu proses *assimilation*, dan proses *acommodasition*. Proses *assimilation* yaitu menyesuaikan atau mencocokkan informasi yang baru diperoleh dalam informasi yang telah diketahui sebelumnya dan mengubahnya bila perlu.

4) Menurut pandangan Carl R. Rogers

Rogers menitikberatkan dari segi pengajaran dibanding siswa yang belajar dalam praktik pendidikan dan pembelajaran adalah manusia memiliki kekuatan wajar untuk belajar sehingga siswa tidak harus

belajar tentang hal-hal yang tidak berarti, dan siswa akan belajar tentang hal-hal yang bermakna bagi dirinya (Syaiful, 2010:102).

Pembelajaran merupakan dua konsep yang saling terkait satu sama lain bagaikan dua sisi mata uang yang sangat sulit untuk dipisahkan, aktifitas pembelajaran peserta didik hanya dimungkinkan berlangsung dalam suatu proses pembelajarannya dengan baik. Sebaliknya proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik bila mendapat respon dari peserta didik.

Perubahan tingkah akurat yang baru sebagai hasil perbuatan belajar terjadi secara sadar, bersifat continue dan fungsional, berdifat positif dan aktif, bertujuan atau terarah serta mencakup seluruh aspek yang mencakup tingkah laku. Ciri-ciri perubahan tingkah laku sebagai hasil dari perbuatan belajar tersebut tampak dengan jelas dalam berbagai Ciri masing-masing sesuai dengan sudut pandang, yaitu:

1. Belajar abstrak ialah belajar yang menggunakan cara-cara berfikir abstrak untuk memperoleh pemahaman dan pemecahan masalah-masalah yang tidak nyata.
2. Belajar ketrampilan belajar jenis ini adalah belajar dengan menggunakan gerakan-gerakan yang berhubungan dengan urat-urat syaraf.
3. Belajar pengetahuan belajar pengetahuan ialah dengan cara melakukannya penyidikan secara mendalam terhadap obyek pengetahuan tertentu yang bertujuan untuk menambah informasi (Sukirman, 2010: 86).

2.1.4 Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran

Berbagai cara dapat dilakukan untuk memenuhi ketentuan yang sudah dirumuskan dalam peraturan pemerintah tentang standar proses pendidikan (PP No. 19 Tahun 2005). Caranya adalah, guru memberikan pengalaman belajar yang beragam kepada siswa seperti melakukan percobaan, diskusi kelompok, kegiatan memecahkan masalah (*Problem Solving*). Mencari informasi di media massa, mencari informasi dari narasumber, mencari informasi di internet, menulis laporan, membuat cerita, menulis artikel, berkunjung dan belajar di suatu objek di luar kelas.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) khususnya komputer dan perangkatnya merupakan salah satu medium atau alat (*Tool*) yang dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan suatu proses pembelajaran yang sesuai dengan standar di atas. Beberapa manfaat TIK dalam pembelajaran sebagai berikut:

1. Meningkatkan motivasi siswa
2. Digital potofolio efektif dan efisien
3. Menambah wawasan dan cakrawala berpikir
4. Menumbuhkan jiwa kebersamaan, dan
5. Menjadi alat ukur konsep pembelajaran yang dilakukan di sekolah (Yuli Kwartolo, 2010: 20).

2.1.5 Tujuan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Secara umum, tujuan adanya teknologi informasi dan komunikasi adalah untuk menambah dan memperluas wawasan dan pengetahuan seseorang dengan cara memahami alat teknologi informasi dan komunikasi,serta dapat

menggunakan alat teknologi informasi secara optimal. Secara khusus, tujuan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran adalah:

- a. Menyadarkan peserta didik akan potensi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang terus berubah sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk mengevaluasi dan mempelajari teknologi informasi dan komunikasi sebagai dasar untuk belajar sepanjang hayat.
- b. Memotivasi kemampuan peserta didik untuk bisa beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, sehingga peserta didik bisa melaksanakan dan menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari secara mandiri dan lebih percaya diri.
- c. Mengembangkan kompetensi peserta didik dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung kegiatan belajar, bekerja, dan berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Mengembangkan kemampuan belajar berbasis teknologi informasi dan komunikasi, sehingga proses pembelajaran lebih optimal, menarik, dan mendorong siswa terampil dalam mencari informasi juga terampil untuk pembelajaran, bekerja, dan pemecahan masalah sehari-hari
- e. Mengembangkan kemampuan belajar mandiri, berinisiatif, inovatif kreatif dan bertanggung jawab dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajara, bekerja, dan pemecahan masalah sehari-hari.

2.1.6 Fungsi *Information and Comunication Tecnology* Dalam pembelajaran

Berbagai upaya telah dilakukan oleh dunia pendidikan unrtuk meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya kualitas pembelajaran melalui pemamfaatan *information and comunication technology*. Selain fungsinya sebagai alat bantu pemecahan masalah manusia, *information and comunication tegnology* juga dapat dimamfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang dipercaya dapat menurut Ellang fungsinya:

- a) Meningkatkan kualitas pembelajaran
- b) Memperluas akses terhadap pendidikan dan pembelajaran
- c) Mengurangi biaya pendidikan
- d) Menjawab keharusan berpartisipasi dalam *information and comunication technology*, dan
- e) Mengembangkan ketrampilan *Information and comunication technology (information and comunication technology skills)* yang diperlukan siswa ketika bekerja dan dalam kehidupanya nanti (Elang Krisnadi, 2013).

Strategi *pemamfaatan Information and comuniaction technology* di dalam pembelajaran mencakup:

- 1) *Information and comunication teghnology* sebagai sumber ilmu belajar, adalah sebagai berikut:
 - a. Sebagai sumber ilmu pengetahuan, sumber ilmu pengetahuan mengintegrasikan seluruh pusat referensi pembelajaran yang ada di muka bumi. Contoh seorang dapat mengakses situs perpustakaan dinegara lain untuk menemukan referensi yang dibutuhkan, dapat

mencari bahan-bahan terbaik dan memperoleh contoh studi kasus melalui internet.

- b. Tempat bertemunya para pembelajar, dengan adanya berbagai fasilitas dan aplikasi TIK seperti email, mailing list, chatting dan blogging dapat berfungsi sebagai tempat berdiskusi, berinteraksi dan bertukar pikiran tanpa harus beranjak dari tempat duduknya.
- c. Menciptakan inisiatif dalam kegiatan belajar mengajar, hal ini merupakan proses digitalisasi terhadap sumber daya pendidikan dan proses pendidikan telah melahirkan berbagai inisiatif dalam kegiatan belajar mengajar. Sebagai contoh dengan memanfaatkan internet.
- d. Bagian yang tidak terpisahkan dari kurikulum, sebagai komponen atau bagian yang tak terpisahkan dari kerangka kurikulum dan metode pendekatan belajar mengajar yang disusun. Salah satu strategi pembelajaran berbasis kompetensi adalah dengan mengimplementasikan beragam.

2) *Information and communication technology* sebagai media pembelajara

Pemamfaatan *Information and technology* dalam pembelajaran dalam konteks ini mendukung teori *socio-constructivism*, yakni siswa memperoleh pengalaman belajara secara bersama-sama dengan siswa lain atau melalui interaksi dengan para pakar dengan media komunikasi berbasis *information and communication technology*. Perkembangan terkini adalah pemamfaatan *information and communication technology* secara terpadu di dalam pembelajaran yang memadukan berbagai ketrampilan dan fungsi *information and communication technology* di dalam proses belajar

mengajar. Penggunaan *information and communication technology* sebagai media pembelajaran dapat berbentuk file slide power point, gambar, animasi, audio, program CAI (*computer aided instruction*), program simulasi, dan lain-lain.

3) *Information and communication technology* sebagai tempat belajar

Saat ini kegiatan belajar mengajar tidak hanya dapat dilakukan didalam kelas atau perpustakaan. Perkembangan *information and communication technology* (khususnya internet) telah memberikan kemungkinan membuat kelas maya (*virtual class*) dalam bentuk *e-mail*, dimana seseorang guru dapat mengelola proses pembelajaran dan murid dapat melakukan aktivitas belajar sebagaimana yang dilakukan di dalam kelas. Dengan *e-mail* aktivitas belajar seperti membaca materi pembelajaran, mengerjakan soal-soal dan tugas, berdiskusi dengan sesama teman maupun guru, melakukan semua eksperimen dalam bentuk simulasi, dan lain-lain (Haris Budiman, 2017: 78).

2.1.7 Pandangan Islam Terhadap Teknologi

Agama merupakan salah satu struktur institusional penting yang melengkapi keseluruhan sistem sosial. Akan tetapi masalah agama berbeda dengan masalah pemerintah, hukum yang lazim yang menyangkut alokasi serta pengendalian kekuasaan. Berbeda dengan lembaga ekonomi yang berkaitan dengan kerja, produksi dan pertukaran/perdagangan.

Sebenarnya kelembagaan keagamaan adalah menyangkut hal yang mengandung arti penting tertentu menyangkut masalah aspek kehidupan manusia, yang dalam tendensinya menyangkut sesuatu yang mempunyai

arti sangat penting bagi manusia. Bahkan sejarah menunjukkan bahwa lembaga-lembaga keagamaan merupakan bentuk asosiasi manusia yang paling mungkin terus tetap bertahan.

Kecenderungan kehidupan dunia saat ini memang sangat dipengaruhi oleh pesatnya teknologi informasi dan komunikasi, kemajuan, pengetahuan dengan segala dampaknya, baik yang bersifat positif maupun yang bersifat negatif. Hal ini pulalah mendorong terjadinya arus globalisasi yang mengalir deras serta membuahkan berbagai implikasi yang demikian yang demikian luas dalam segala aspek kehidupan manusia serta bangsa-bangsa di dunia.

Ketika manusia berhadapan dengan kemajuan teknologi yang berkembang dengan pesat serta berada dalam era peraturan mondial yang ditandai dengan berkembangnya sikap dan gaya hidup global, disini peranan agama sebagai pengendali sikap dan prilaku dalam kehidupan manusia maupun sebagai landasan, etika, moral dan spritual masyarakat suatu bangsa dalam melaksanakan pembangunan, nasionalnya menjadi semakin penting dan menentukan.


Pandangan islam tentang teknologi dapat diketahui prinsip-prinsipnya seperti dikemukakan oleh (Rais,1998), yang tertuang dalam surat Al-Mujadalah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Terjemahnya : *“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya*

Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan”.

Agama islam banyak memberikan panegasan mengenai ilmu dan pengetahuan baik secara nyata maupun tersamar seperti yang tersebut dalam surah Al-Alaq. Ayat 1-5

- 
1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ١
 2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ٢
 3. Bacalah dan tuhanmulah yang maha pemurah. خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ٣
 4. Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ٤
 5. Dia mengajarkan kepadamu apa-apa yang tidak diketahui”. عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمُ ٥

Manusia banyak mendapatkan pengalaman dalam kehidupannya. Pengalaman didapatkan sejumlah pengetahuan yang memiliki sifat tertentu tanpa kemampuan untuk menjelaskan sebab-sebabnya secara terinci dan rasional. Setiap manusia berbeda jumlah dan macamnya. Pengalaman yang dimiliki tanpa adanya kemampuan untuk menjelaskannya, dengan demikian perlu didukung oleh sejumlah kegiatan berikutnya yang lebih serius guna mendapatkan inti sari pengetahuan tersebut sehingga dapat dipedomani untuk perencanaan, prediksi-prediksi maupun kontrol atas kebenarnya. Kombinasi usaha mencari pendekatan mendapatkan pengetahuan dengan metode keilmuan.

Orang yang beriman berarti menguasai ilmu dan menjelaskannya. Untuk mendapatkannya diperlukan adanya sarana tertentu yakni yang disebut berpikir, yaitu suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan. Oleh

karena itu apabila didalam Al-qur'an sering disebut dengan kata-kata berpikir atau berpikirlah dan sebagainya dalam arti langsung maupun dalam arti sindiran dapat kita artikan juga sebagai perintah dan mencari pengetahuan.

2.1.8 Pentingnya Agama Dalam Perkembangan Teknologi

IPTEK mempunyai peran yang semakin penting dalam kehidupan umat manusia. Ada yang berpendapat bahwa Iptek merupakan unsur yang terpenting memperoleh kesejahteraan umat manusia. Hakikat nilai sesungguhnya melekat pendidik sebagai pelaksanaan dari pendidikan. Sedangkan pendidikan merupakan transformasi dan internalisasi ilmu pengetahuan dan nilai-nilai islam pada peserta didik melalui penumbuhan dan pengembangan potensi fitrahnya untuk mencapai keseimbangan dan kesempurnaan hidup dalam segala aspeknya. (Sada, 2015 :43)

Kalau kita perhatikan sebagai indikasi bahwa belum banyak kemajuan dalam bidang IPTEK yang dapat dibanggakan oleh umat islam. Hal tersebut dikarenakan oleh beberapa faktor, antara lain, masih melekatnya pandangan yang sempit sebagian besar umat islam dalam memahami dan menerjemahkan ajaran agama islam dalam kehidupannya, seperti pengertian "ulama" hanya orang-orang yang menguasai bidang agama saja. Orientasi ajaran agama hanya tertuju pada fikih semata.

2.2 Penelitian Relavan

Untuk menghindari penelitian pada obyek yang sama atau pengulangan terhadap suatu penelitian yang sama, serta menghindari anggapan plagiasi terhadap karya tertentu, maka perlu dilakukan rewiw terhadap kajian yang

pernah ada. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang setema dengan penelitian terdahulu yang setema dengan penelitian yang dikaji oleh penulis mengenai Penerapan *Information and communication technology* pada proses pembelajaran di antaranya adalah :

1. Eko Nugroho dalam jurnal yang berjudul ‘Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses pembelajaran di SMAN 6 Kendari’ hasil penelitian ini membahas tentang dasar dikembangkannya dan di mamfaatkannya TIK khususnya komputer dengan perangkatnya dalam prose pembelajaran di SMAN 6 Kendari adalah karena efektivitas alasan ini menegaskan bahwa SMAN 6 Kendari sudah berorientasi pada tujuan dan mengembangkan potensi yang dimiliki TIK untuk belajar siswa. (Eko Nugroho, 2010).
2. Hery fitriyadi dalam jurnal yang berjudul ‘Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMAN 11 Kendari’ kekuatan TIK telah mendorong terjadinya perubahan dalam pembelajaran pemamfaatan TIK pada peserta pembelajaran dalam memberikan banyak keuntungan, baik bagi peserta didik maupun pengelola pendidikan. TIK dapat memfasilitasi model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik dapat lebih aktif dan kreatif (Hery Fitriyadi, 2012).

Peneliti telah melakukan penelusuran terhadap karya dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dan menjadi bahan yang amat berharga bagi penulis, terutama untuk memberikan gambaran sebelumnya, begitu juga sumber-sumber lain yang membahas tentang penerapan teknologi informasi dan komunikasi pada proses

pembelajaran di SMA 6 Kendari, sumber-sumber dari penelitian terdahulu menjadi bahan yang sangat berguna, sehingga penulis memberikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada para peneliti sebelumnya. Berbedahnya dengan skripsi yang dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu yang mengkaji tentang *Penerapan Information and communication technology* pada proses pembelajaran, disini penulis mengkaji tentang penerapan-penerapan penggunaan teknologi pada proses belajar mengajar pada SMA Negeri 5 Kendari.

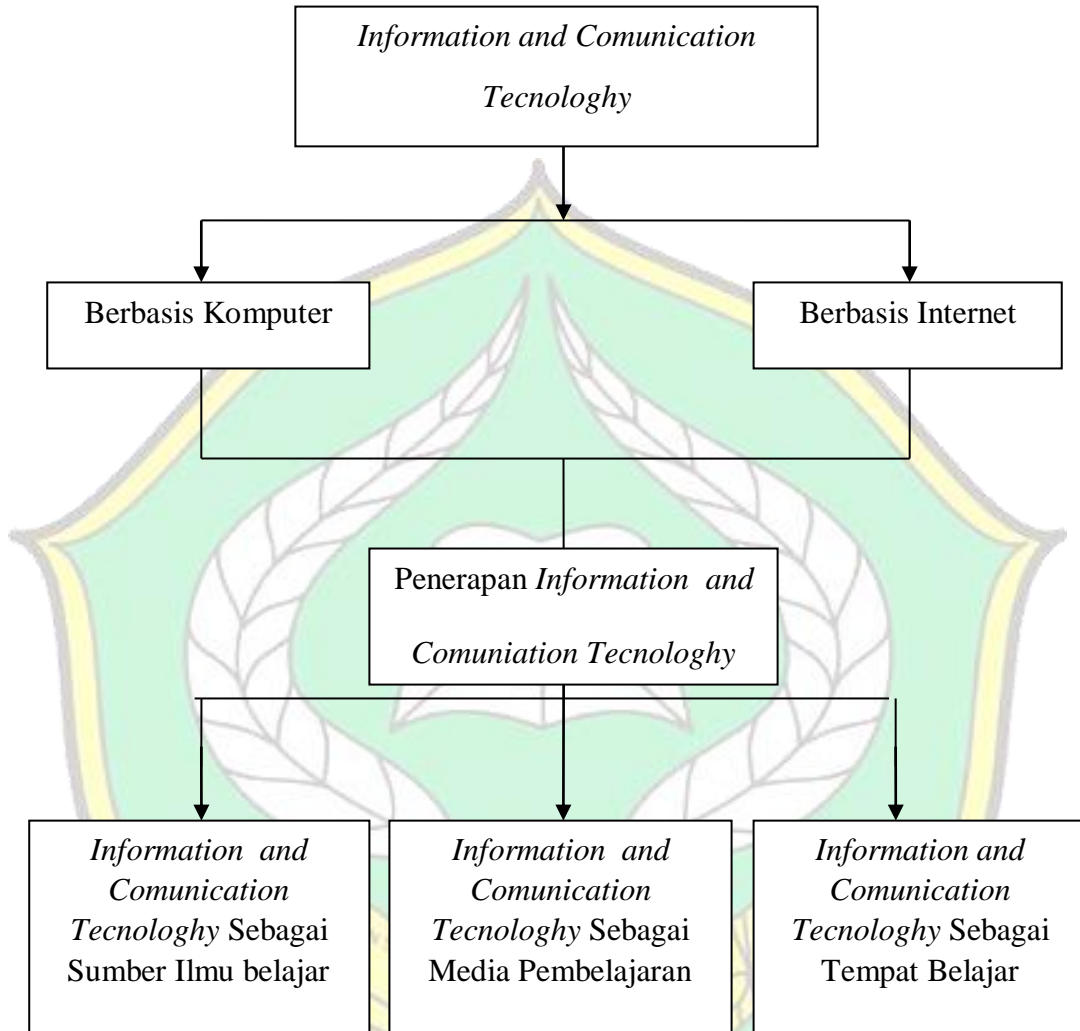
Berdasarkan penelitian yang relevan terdapat persamaan dan perbedaan yang dilakukan penulis, persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengkaji tentang *Penerapan Information and communication technology* pada proses pembelajaran. Adapun perbedaan pada penelitian ini adalah tempat, waktu dan lokasi yang menjadi bahan peneliti.

2.3 Kerangka Pikir

Perkembangan *Information and communication technology* sudah cukup luas dan dikenal oleh sebagian masyarakat maupun dalam dunia pendidikan. *Information and communication technology* harus mengambil peran penting dalam mengembangkan pendidikan khususnya dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh pesatnya perkembangan komputer dan internet serta aplikasinya dalam berbagai bidang seperti pendidikan, dunia usaha dan perkantoran. Khususnya dalam bidang pendidikan sekarang ini *Information and communication technology* merupakan sumber belajar utama bagi siswa. Adanya *Information and communication technology*

memungkinkan siswa untuk memperoleh informasi dan mengakses sebuah materi pelajaran yang lebih luas, cepat, dan mudah.

kerangka pikir:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir