

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Pembelajaran TIK

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK), secara teknologi substansif merupakan paduan antara teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi adalah pemrosesan, pengolahan dan penyebaran data oleh kombinasi komputer dan telekomunikasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah peralatan perangkat keras dalam struktur komunikasi yang mengandung nilai sosial yang memungkinkan individu dapat mengumpulkan, memproses, dan saling bertukar informasi dengan individu lain.

TIK merupakan terminologi yang digunakan untuk melingkupi alat yang dipakai untuk meningkatkan kemampuan manusia dalam berkomunikasi dan juga pengolahan data. TIK merupakan suatu padanan yang tidak dapat terpisah, memuat pengertian luas dalam aspek yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan dan transfer informasi antara media melalui teknologi tertentu (Puskur Balitbang Kemdiknas, 2013:90). Menurut Puskur Diknas (Pusat Pengembangan Kurikulum Pendidikan Nasional Indonesia):

- a. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup dua aspek, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Teknologi Informasi adalah meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, pengguna sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Teknologi Komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya.
- b. Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi adalah suatu padanan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer/pemindahan informasi antar media.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *Information and Communication Technologies* (ICT), adalah paling besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan

teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek 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 adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2010:48) merumuskan 16 prinsip pembelajaran yang harus dipenuhi dalam proses pendidikan abad ke-21, yaitu:

- 1) dari berpusat pada guru menuju berpusat pada peserta didik,
- 2) dari satu arah menuju interaktif,
- 3) dari isolasi menuju lingkungan jejaring,
- 4) dari pasif menuju aktif-menyelidiki,
- 5) dari maya/abstrak menuju konteks dunia nyata,
- 6) dari pribadi menuju pembelajaran berbasis tim,
- 7) dari luas menuju perilaku khas memberdayakan kaidah keterikatan,
- 8) dari stimulasi rasa tunggal menuju stimulasi ke sehalu penjuru,
- 9) dari alat tunggal menuju alat multimedia,
- 10) dari hubungan satu arah bergeser menuju kooperatif,
- 11) dari produksi massa menuju kebutuhan pelanggan,
- 12) dari usaha sadar tunggal menuju jamak,
- 13) dari satu ilmu dan teknologi bergeser menuju pengetahuan disiplin jamak,
- 14) dari kontrol terpusat menuju otonomi dan kepercayaan,
- 15) dari pemikiran faktual menuju kritis, dan
- 16) dari penyampaian pengetahuan menuju pertukaran pengetahuan.

Sementara hal yang senada dikemukakan dalam Permendikbud (2013) tentang Standar Proses, yang merumuskan 14 prinsip pembelajaran, terkait dengan implementasi Kurikulum 2013, yang meliputi:

- 1) dari pesertadidik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu;
- 2) dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar;
- 3) dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah;
- 4) dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi;
- 5) dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu;
- 6) dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi;
- 7) dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif;
- 8) peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (hardskills) dan keterampilan mental (softskills);
- 9) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat;
- 10) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (ing ngarso sung tulodo), membangun kemauan (ing madyo mangun karso), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (tut wuri handayani);
- 11) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat;
- 12) pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah peserta didik, dan di mana saja adalah kelas.
- 13) Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan
- 14) Pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik.

Berdasarkan pengertian di atas dapat dipahami bahwa media pembelajaran TIK yaitu media pembelajaran yang mana semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi/data dengan menggunakan komputer dan telekomunikasi.

2. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk pendidikan dapat dilaksanakan dalam berbagai bentuk sesuai dengan fungsinya dalam pendidikan. Fungsi teknologi informasi dan Pemanfaatan teknologi informasi

dan komunikasi (TIK) untuk pendidikan sudah menjadi keharusan yang tidak dapat ditunda-tunda lagi. Berbagai aplikasi teknologi informasi dan komunikasi sudah tersedia dalam masyarakat dan sudah siap menanti untuk dimanfaatkan secara optimal untuk keperluan pendidikan. Pada kondisi riil, teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan nantinya berfungsi sebagai gudang ilmu, alat bantu.

Begitu besar peran ICT dalam pendidikan sehingga secara khusus pemerintah dalam Pustekkom Diknas membagi peran ICT di sekolah modern menjadi 7 peran sekaligus sebagai pilar pendidikan. Ke-7 peran ICT tersebut yaitu : ICT sebagai gudang ilmu pengetahuan. Artinya dengan ICT sumber ilmu pengetahuan menjadi begitu kaya bahkan melimpah, baik ilmu pengetahuan inti (*core content*) dalam pelajaran sekolah maupun sebagai materi pengaya pembelajaran (*content suplement*). Menurut Fitrihana (2007:90), ICT adalah sistem atau teknologi yang dapat mereduksi batasan ruang dan waktu untuk mengambil, memindahkan, menganalisis, menyajikan, menyimpan dan menyampaikan informasi data menjadi sebuah informasi. Dan dalam konteks pembelajaran, ICT meliputi segala hal yang berkaitan dengan pemanfaatan komputer untuk mengolah informasi dan sebagai alat bantu pembelajaran serta sebagai sumber informasi bagi guru dan siswa.

- a. Pada fungsi ini internet memiliki peran besar sebagai sumber ilmu pengetahuan yang dapat diakses secara luas yang didalamnya telah terkoneksi dengan ribuan perpustakaan digital, jutaan artikel/jurnal, jutaan e-book, dan lain-lain.
- b. ICT sebagai alat bantu pembelajaran. Artinya bahwa pembelajaran saat ini lebih mudah dengan bantuan ICT, untuk menghadirkan dunia di kelas dan dapat disajikan kepada seluruh siswa melalui peralatan ICT seperti multimedia dan media pembelajaran hasil olahan komputer seperti poster, grafik, foto, gambar, *display*, dan media grafis yang lainnya. Pemanfaatan CD Interaktif, Video Pembelajaran, Multimedia presentasi, *e-learning* termasuk pada bagian ini.
- c. ICT sebagai fasilitas pendidikan. Dalam hal ini ICT sebagai sarana yang melengkapi fungsi sekolah sebagai lembaga pendidikan, terutama fasilitas-fasilitas yang bernuansa elektronik seperti laboratorium komputer, peralatan di laboratorium bahasa, ruang multimedia, studio rekaman suara, studio musik, studio produksi video dan editing.

- d. ICT sebagai standar kompetensi. Artinya ICT sebagai mata pelajaran yang kita kenal Mata Pelajaran TIK. Mata pelajaran ini berisi standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang harus dikuasai oleh siswa mulai SD/Mi, SMP/MTs dan SMA/MA, sebagai bekal siswa dalam kehidupannya (life skill) dan bekal melanjutkan pada jenjang yang lebih tinggi.
- e. ICT sebagai penunjang administrasi pendidikan. Misalnya pemanfaatan *software* aplikasi untuk membantu administrasi sekolah seperti pembuatan jadwal, pembuatan database siswa, pembuatan laporan sekolah dan raport siswa, pengolahan nilai siswa, dan lain-lain.
- f. ICT sebagai alat bantu manajemen sekolah. Manajemen terkait dengan perencanaan, pengelolaan, pengawasan dan evaluasi penyelenggaraan pendidikan di tingkat sekolah. Fungsi-fungsi tersebut dapat dibantu dengan pemanfaatan ICT, misalnya melalui program aplikasi pengolah kata dapat membuat dokumendokumen perencanaan sekolah, SIM atau sistem informasi Manajemen sekolah dapat dibuat sekolah sebagai sumber informasi untuk mempermudah akses informasi. Melalui Jardiknas, akan terbangun komunitas antar sekolah yang memudahkan komunikasi antar sekolah. Melalui CCTV saat ini dapat dimanfaatkan sekolah sebagai salah satu bentuk pengawasan pembelajaran.
- g. ICT sebagai infrastruktur pendidikan. Infrastruktur terkait dengan sarana dan pra sarana lebih luas yang dibutuhkan sekolah termasuk gedung sekolah, ruang kelas virtual, kelas multimedia, dan pembangunan koneksi internet seperti pemasangan tower internet.

Seperti uraian di atas, fungsi ICT diantaranya sebagai alat bantu pembelajaran, sumber ilmu pengetahuan untuk optimalisasi proses dan hasil pembelajaran. Terlebih kerangka pembelajaran (*frame work of instructional*) tentang telah mengalami perubahan. Pengembangan ICT di Indonesia secara formal telah menjadi kebijakan depdiknas dalam restranya yaitu “Menempatkan ICT menjadi bagian penting upaya peningkatan mutu dan pemerataan program pendidikan khususnya program wajar dikdas 9 tahun” ICT diharapkan menjadi katalis untuk mendongkrak mutu pendidikan, terutama kaitannya dengan konsep life skill, bahwa setiap anak harus memiliki keterampilan nyata untuk bekal dalam kehidupannya dan diantaranya untuk bekerja. ICT dianggap sebagai salah satu bekal untuk siswa, karena ICT mejadi sesuatu yang sangat dibutuhkan di masyarakat, apakah sebagai oprator, teknisi, sistem analisis, atau programmer. Kebijakan

tersebut dikuatkan dengan dimasukkannya dalam kurikulum sekolah dan memiliki posisi yang wajib untuk dikuasai oleh semua siswa dengan berbagai jejang pendidikan.

Berdasar studi tentang pemanfaatan TI di dunia pendidikan terkemuka di Amerika, Alavi dan Gallupe (2003:87) menemukan beberapa tujuan pemanfaatan TI, yaitu: memperbaiki *competitive positioning*; meningkatkan *brand image*; meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran; meningkatkan kepuasan siswa; meningkatkan pendapatan; memperluas basis siswa; meningkatkan kualitas pelayanan; mengurangi biaya operasi; dan mengembangkan produk dan layanan baru. Mata pelajaran TIK perlu diperkenalkan, dipraktikkan dan dikuasai peserta didik sedini mungkin agar mereka memiliki bekal untuk menyesuaikan diri dalam kehidupan global yang ditandai dengan perubahan yang sangat cepat. Untuk menghadapi perubahan tersebut diperlukan kemampuan dan kemauan untuk belajar sepanjang hayat. Berikut adalah beberapa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran menurut Karlina, dkk (2013:77), yaitu:

- a. Memanfaatkan fasilitas multimedia yang sudah tersedia untuk mempermudah kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran, misalnya untuk presentasi. Jika dulu presentasi hanya menggunakan media OHP yang menonton, sekarang presentasi sudah dapat ditampilkan dengan 27 LCD *projector* dan dibuat lebih kreatif dengan menampilkan berbagai konten multimedia, gambar, video, suara dan sebagainya.
- b. Memanfaatkan internet untuk proses pembelajaran jarak jauh (kelas virtual). Kelas virtual ini sudah menjadi tren di era globalitas sekarang. Karena kelas virtual memiliki beberapa keuntungan, seperti peserta didik yang mengekspresikan diri, bersosialisasi, saling berbagi pengetahuan, meningkatkan kreativitas dan menumbuhkan cara belajar yang mandiri.
- c. Memungkinkan peserta didik untuk berdemonstrasi dengan perangkat multimedia yang sudah ada. Misalnya, menampilkan suatu kegiatan eksperimen dengan tujuan eksperimen dengan tujuan untuk memperlihatkan cara yang dilakukan dalam eksperimen tersebut.

Dengan pemanfaatan TIK, manajemen sekolah dan tenaga kependidikan di dalam sekolah dapat meningkatkan administrasi sekolah dan

aliran informasi yang efisien untuk mendukung pencapaian standar pendidikan dan proses desentralisasi pendidikan di Indonesia.

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran memerlukan beberapa kondisi yang merupakan prasarat penting mengingat pemanfaatan TIK itu sendiri tidak mudah semudah dikatakan. Beberapa hal yang merupakan kondisi prasarat tersebut antara lain sebagaimana dikemukakan oleh Herman D. Surjono (2010) terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan internet adalah: 1) Guru dan siswa harus mempunyai akses yang mudah ke perangkat teknologi termasuk koneksi Internet, 2) tersedia konten digital (bahan ajar) yang mudah dipahami guru dan siswa, 3) Guru harus mempunyai pengetahuan dan keterampilan menggunakan teknologi, dan 4) sumber daya guna membantu siswa mencapai standar akademik. Berdasarkan kondisi prasarat tersebut, memang dapat dimaklumi bahwa belum semua sekolah di Indonesia dalam berbagai jenjang dan jenisnya telah mampu melaksanakan proses pendidikan berbasis TIK secara *sophisticated* sebagaimana dikategorikan oleh Siahaan tersebut di atas. Namun guru dan siswa tetap dapat menciptakan dan melaksanakan pembelajaran berbasis TIK yang bersifat sederhana atau konvensional seperti: modul yang dirancang dengan baik, program-program audio dan radio pendidikan, TV pendidikan, program-program video pembelajaran, program multimedia-animasi sederhana untuk membantu guru (misalnya dalam PAUD) dalam pembelajaran yang berfungsi sebagai multimedia teaching aids, dan lain-lain.

Beberapa contoh pemanfaatan TIK dalam pembelajaran yang terjadi saat ini antara lain adalah pemanfaatan program audio pembelajaran, program video pembelajaran, pemanfaatan TV-edukasi, pemanfaatan jejaring social, dan e-learning. Multimedia pembelajaran merupakan salah satu bentuk alat bantu pembelajaran berbasis komputer yang didukung berbagai komponen multimedia seperti teks, suara, gambar, dan video. Program pembelajaran ini berisi materi pembelajaran dengan tahap-tahap yang mudah dipelajari siswa sehingga sangat mendukung pembelajaran individual peserta didik.

E-learning adalah pembelajaran yang memanfaatkan dukungan teknologi informasi. Melalui e-learning materi pembelajaran dapat diakses dari mana saja dan kapan saja oleh peserta didik Implementasi *e-learning* sangat bervariasi mulai dari yang sederhana hingga yang terpadu bersifat *Flexible* dan *distributed*, bersifat *asynchronous (any time, any place)*, *synchronous (real time, any place)*, maupun *blended/hybrid* (campuran). *Trend E-learning* saat ini sering diimplementasikan dengan paradigma pembelajaran on-line terpadu dengan menggunakan *Learning Management System (LMS)*. LMS adalah paket perangkat lunak untuk: menyampaikan materi pembelajaran dan *resources on-line* (berbasis web), mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya, menilai, memonitor, melacak, menyimpan, dan administrasi, serta memfasilitasi interaksi, komunikasi, kerjasama antar dosen dan mahasiswa atau antara guru dengan peserta didiknya.

Apabila sekolah telah memenuhi kondisi prasarat tersebut, maka pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran di sekolah akan mencerminkan telah dimanfaatkannya TIK secara *sophisticated*, yaitu dalam bentuk-bentuk implementasi pembelajaran berbasis komputer (*computer based learning*) dan implementasi pembelajaran berbasis *Web*. Dalam pembelajaran berbasis TIK yang mengimplementasikan pembelajaran berbasis komputer (*computer based learning-CBL*) siswa dan guru terlibat dalam pembelajaran dengan memanfaatkan program-program *software* yang tersedia seperti: CD pembelajaran, multimedia pembelajaran, aplikasi tutorial, game-game, dan sejenisnya. Sedangkan dalam pembelajaran berbasis TIK yang mengimplementasikan pembelajaran berbasis *Web* siswa dan guru dalam pembelajaran memanfaatkan *E-learning*, *virtual laboratorum*, dan *Website* baik dalam bentuk situs-situs pembelajaran, situs personal, *blog*, *facebook*, dan sebagainya. Dengan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran siswa atau peserta didik menjadi lebih terlayani kebutuhan belajarnya sehingga proses belajar akan jauh lebih memudahkan dan menyenangkan/menggairahkan

yang pada gilirannya akan berdampak pada diperolehnya hasil belajar yang optimal.

3. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Rustaman, (2001:461). “Dalam proses pembelajaran, guru dan siswa merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan. Antara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar siswa dapat tercapai secara optimal”. Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar siswa.

Dari proses pembelajaran itu akan terjadi sebuah kegiatan timbal balik antara guru dengan siswa untuk menuju tujuan yang lebih baik. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Penadapat lain disampaikan oleh Degeng (2013:101) Pembelajaran atau pengajaran adalah “upaya untuk membelajarkan siswa”. Hamzah (2018:2) “dalam hal ini istilah pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan (desain) yaitu sebagai upaya untuk membelajarkan siswa” Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah lebih baik. Selama proses pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan belajar agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi siswa. Mulyasa (2007:96). “Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau siswa”.

Pembelajaran merupakan suatu peristiwa atau situasi yang sengaja dirancang dalam rangka membantu dan mempermudah proses belajar dengan harapan dapat membangun kreatifitas siswa. Menurut berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu perubahan dari

peristiwa atau situasi yang dirancang sedemikian rupa dengan tujuan memberikan bantuan atau kemudahan dalam proses belajar mengajar sehingga bisa mencapai tujuan belajar.

4. Guru

a. Pengertian Guru

Guru adalah seseorang pendidik yang bertugas memberikan pemahaman materi pengajaran dengan metode yang dilakukannya. Menurut UU Nomor 14 Tahun 2005 menjelaskan bahwa Guru ialah seorang pendidik profesional dengan tugas utamanya mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini melalui jalur formal pendidikan dasar dan pendidikan menengah dan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Guru ialah orang yang pekerjaan, mata pencaharian, dan profesinya adalah mengajar. Pada hakikatnya guru adalah seseorang yang berjasa dalam memberikan pengetahuan dan ilmu yang belum pernah di dapatkan dan membantu mengembangkan bakat yang terpendam dalam diri.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 menjelaskan bahwa “Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah”. Selanjutnya menurut Gunawan (2000: 46) “Guru adalah administrator, infromatory, konduktor, dan harus berkelakuan menurut harapan masyarakat”. Seorang guru sebagai pendidik dan pembangun generasi penerus bangsa diharapkan bisa berperilaku baik, bermoral tinggi demi masa depan bangsa dan Negara. Syaiful Bahri Djarmah (2002:20) “Guru adalah unsur manusiawi dalam pendidikan. Guru adalah figur manusia sumber yang menempati posisi dan memegang peranan penting dalam pendidikan”. Menurut Suparlan (2018: 12), guru dapat diartikan sebagai orang yang tugasnya terkait dengan upaya mencerdaskan kehidupan

bangsa dalam semua aspeknya, baik spiritual dan emosional, intelektual, fisik, maupun aspek lainnya.

Berdasarkan pengertian guru yang telah dikemukakan dapat dilihat bahwa guru adalah seorang pelaku pendidikan yang melaksanakan tugasnya baik di lembaga pendidikan formal maupun lembaga pendidikan non formal yang membimbing dan mengarahkan peserta didiknya dalam proses pembelajaran. Berdasarkan Pengertian-pengertian mengenai guru di atas sangat dapat disimpulkan guru adalah seseorang yang telah memperoleh surat keputusan (SK) baik dari pihak swasta atau pemerintah untuk menggeluti profesi yang memerlukan keahlian khusus dalam tugas utamanya untuk mengajar dan mendidik siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan menengah, yang tujuan utamanya untuk mencerdaskan bangsa dalam semua aspek.

b. Peran Guru

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran. Peserta didik memerlukan peran seorang guru untuk membantunya dalam proses perkembangan diri dan pengoptimalan bakat dan kemampuan yang dimiliki peserta didik. Tanpa adanya seorang guru, mustahil seorang peserta didik dapat mewujudkan tujuan hidupnya secara optimal. Hal ini berdasar pada pemikiran manusia sebagai makhluk sosial yang selalu memerlukan bantuan orang lain untuk mencukupi semua kebutuhannya. Mulyasa (2007: 37) “mengidentifikasi sedikitnya sembilan belas peran guru dalam pembelajaran. Kesembilan belas peran guru dalam pembelajaran yaitu, guru sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, penasehat, pembaharu (*innovator*), model dan teladan, pribadi, peneliti, pendorong kreativitas, pembangkit pandangan, pekerja rutin, pemindah kemah, pembawa cerita, aktor, emansivator, evaluator, pengawet, dan sebagai kulminator”.

Peran pada prinsipnya segala kegiatan yang dilakukan seseorang atau kelompok untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan, tanpa adanya

peran guru tersebut segala sesuatu tidak akan berjalan dengan semestinya.

Sardiman (2012:67) peran guru antara lain :

- 1) Peran guru sebagai kominator, sahabat yang dapat memberikan nasihat-nasihat, motivator sebagai pemberi inspirasi dan dorongan, pembimbing dalam pengembangan sikap dan tingkah laku serta nilai-nilai orang yang menguasai bahan yang diajarkan.
- 2) Peran guru disekolah sebagai pegawai (*employee*) dalam hubungan kedinasan, sebagai bawahan (*subordinate*) terhadap atasannya, sebagai kolega dalam hubungannya dengan teman sejawat, sebagai mediator dalam hubungannya dengan anak didik, sebagai pengatur disiplin, evaluator dan pengganti orang tua.
- 3) Peran guru antara lain: menguasai dan mengembangkan materi pelajaran, merencanakan dan mempersiapkan pelajaran sehari-hari, mengontrol dan mengevaluasi kegiatan siswa.

Jadi disimpulkan bahwa peran guru yang dimaksud di sini adalah berkaitan dengan peran guru dalam proses pembelajaran. Guru merupakan faktor penentu yang sangat dominan dalam pendidikan pada umumnya, karena guru memegang peranan dalam proses pembelajaran, di mana proses pembelajaran merupakan inti sari dari proses pendidikan secara keseluruhan.

B. Indikator Pemanfaatan TIK Dalam Proses Pembelajaran

Begitu besar peran TIK dalam pendidikan sehingga secara khusus pemerintah dalam Pustekkom Diknas membagi peran TIK di sekolah menjadi 7 peran sekaligus sebagai pilar pendidikan yaitu: 1) TIK sebagai gudang ilmu pengetahuan, 2) TIK sebagai alat bantu pembelajaran, 3) TIK sebagai fasilitas pendidikan, 4) TIK sebagai standar kompetensi, 5) TIK sebagai penunjang administrasi pendidikan, 6) TIK sebagai alat bantu manajemen sekolah, 7) TIK sebagai infrastruktur pendidikan.

Berdasarkan indikator yang akan digunakan dalam proses pembelajaran menurut Nurfaeda, dkk (2020:14) terdapat 3 peran TIK yaitu:

1. Pemanfaatan TIK Sebagai Gudang Ilmu

TIK sumber ilmu pengetahuan menjadi begitu kaya bahkan melimpah, baik ilmu pengetahuan inti (*core content*) dalam pelajaran sekolah maupun

sebagai materi pengaya pembelajaran (*content suplement*). Prasojo, dkk. (2011:78) “TIK sebagai gudang ilmu pengetahuan dengan kapasitas dan ruang lingkup yang hampir tidak terbatas. Bentuknya dapat berupa referensi berbagai ilmu pengetahuan yang tersedia dan dapat diakses melalui fasilitas internet, pengelolaan pengetahuan, jaringan pakar, jaringan antar institusi pendidikan, pusat pengembangan kurikulum dan sebagai komunitas perbandingan standar kompetensi”. Pada fungsi ini internet memiliki peran besar sebagai sumber ilmu pengetahuan yang dapat diakses secara luas yang didalamnya telah terkoneksi dengan ribuan perpustakaan digital, jutaan artikel/jurnal, jutaan *e-book*, dan lain-lain. Fatah, (2017:98) “TIK sebagai gudang ilmu melalui jaringan Internet dapat mengintegrasikan seluruh ilmu pengetahuan yang ada di muka bumi untuk mudah diakses, siswa dapat mengakses bahan-bahan/referensi dan memperoleh contoh studi kasus untuk dipelajari”. Selain itu TIK sebagai gudang ilmu juga dapat mengatasi kebatasan pancaindra dalam menyerap, mengolah, menyampaikan, menyimpulkan dan mengimplementasikan berbagai bentuk ilmu pengetahuan. Menurut Budi Murtiyasa TIK sebagai gudang ilmu berarti TIK dapat dimanfaatkan untuk referensi ilmu pengetahuan terkini, manajemen pengetahuan, jaringan pakar beragam bidang ilmu, jaringan antar institusi pendidikan, pusat pengembangan materi ajar, wahana pengembangan kurikulum dan komunitas perbandingan standar kompetensi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan TIK sebagai gudang ilmu pengetahuan dengan kapasitas dan ruang lingkup yang hampir tidak terbatas. Bentuknya dapat berupa referensi berbagai ilmu pengetahuan yang tersedia dan dapat diakses melalui fasilitas internet, yang dapat diakses secara luas yang didalamnya telah terkoneksi dengan ribuan perpustakaan digital, jutaan artikel/jurnal, jutaan *e-book*, dan lain-lain dan siswa dapat mengakses bahan-bahan/referensi dan memperoleh contoh studi kasus untuk dipelajari.

2. Pemanfaatan TIK Sebagai Alat Bantu Pembelajaran

Pembelajaran saat ini lebih mudah dengan bantuan TIK, untuk menghadirkan dunia di kelas dan dapat disajikan kepada seluruh siswa melalui peralatan TIK seperti multimedia dan media pembelajaran hasil olahan komputer seperti poster, grafik, foto, gambar, *display*, dan media grafis lainnya. Pemanfaatan CD Interaktif, video pembelajaran, multimedia presentasi, *e-learning* termasuk pada bagian ini. Fatah, (2017:98) “TIK sebagai alat bantu pembelajaran dapat diartikan sebagai cara sistematis dalam merancang, melaksanakan dan menilai keseluruhan proses belajar mengajar dalam kaitannya dengan tujuan khusus yang telah ditetapkan”. Widyaloka, (2019:94). Mengemukakan yang dimaksud TIK sebagai alat bantu pembelajaran minimal ada 3 (tiga) fungsi TIK yang dapat dimanfaatkan sehari-hari di dalam proses belajar-mengajar:

- 1) TIK sebagai alat bantu guru yang meliputi: animasi peristiwa, alat uji siswa, sumber referensi ajar, evaluasi kinerja siswa, simulasi kasus, alat peraga visual, dan media komunikasi antar guru.
- 2) TIK sebagai Alat bantu interaksi guru-siswa yang meliputi: komunikasi guru-siswa, kolaborasi kelompok studi, dan manajemen kelas terpadu.
- 3) TIK sebagai alat bantu siswameliputi: buku interaktif, belajar mandiri, latihan soal, media ilustrasi, simulasi pelajaran, alat karya siswa, dan media komunikasi antar siswa.

Fungsi TIK sebagai alat bantu dalam pembelajaran yakni sangat penting bagi sekolah maupun siswa untuk itu program TIK ini mengatur dan melaksanakan interaksi proses pendidikan. Dan untuk pembelajaran berbantuan komputer dengan program tutorial dan simulasi sebagai program yang berdiri sendiri untuk pembelajaran mahasiswa. Menurut Karlina, dkk (2013:93) adalah sebagai berikut.

TIK sebagai alat bantu pembelajaran berfungsi sebagai bahan dan alat bantu untuk pembelajaran (*literacy*). Dalam hal ini teknologi dimaknai sebagai bahan pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan komputer. Dalam hal ini komputer telah diprogram sedemikian rupa sehingga siswa dibimbing secara bertahap dengan menggunakan prinsip pembelajaran tuntas untuk menguasai kompetensi. dalam hal ini posisi teknologi tidak

ubahnya sebagai guru yang berfungsi sebagai: fasilitator, motivator, transmitter, dan evaluator.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan TIK sebagai alat bantu pembelajaran tidak hanya membekali para siswa dengan keterampilan teknologi canggih saja, namun lebih dari itu pemanfaatan teknologi harus pula mempromosikan berbagai hal seperti mendorong para siswa untuk berfikir kritis (tingkat tinggi), mendorong kerjasama dan kolaborasi, menggali kreatifitas dan inovasi, memaksimalkan kemampuan komunikasi, dan yang tak kalah penting adalah pemanfaatan teknologi dapat membawa suasana yang menyenangkan dalam proses belajar mengajar.

3. Pemanfaatan TIK Sebagai Fasilitas Pendidikan

Dalam hal ini TIK sebagai sarana yang melengkapi fungsi sekolah sebagai lembaga pendidikan, terutama fasilitas yang bernuansa elektronik seperti laboratorium komputer, peralatan di laboratorium bahasa, ruang multimedia, studio rekaman suara, studio musik, studio produksi video dan *editing*. Menurut Djamarah (2012: 46) “Fasilitas pendidikan adalah segala sesuatu yang memudahkan anak didik . Fasilitas belajar yang mendukung kegiatan belajar peserta didik akan menyebabkan proses belajar mengajar menyenangkan dan memperoleh hasil belajar yang diharapkan”. Oleh karena itu fasilitas belajar yang memadai sangat penting demi pencapaian hasil belajar peserta didik yang memuaskan. Menurut Widyaloka, (2019:99).

TIK sebagai fasilitas pembelajaran. Seperti yang kita ketahui, fasilitas TIK sangat membantu proses pembelajaran. Contohnya, dalam menyampaikan informasi, dengan menggunakan fasilitas multimedia informasi akan cepat sampai ke peserta didik dengan lebih akurat karena dengan adanya berbagai fasilitas multidedia tersebut, peserta didik lebih termotivasi untuk belajar dan mengeksplorasi pengetahuannya secara lebih luas

TIK sebagai fasilitas dalam pembelajaran disini, dengan adanya perangkat komputer beserta koneksinya serta tersedianya multimedia dalam

pembelajaran dapat memperkaya suasana pembelajaran. TIK dapat menyusun pola interaktif yang dapat meningkatkan daya retensi belajar bagi peserta belajar. Fatah, (2017:110) menyatakan.

Fasilitas TIK merupakan aset penting bagi pengembangan sebuah organisasi saat ini. Fasilitas TIK dapat menjadi nilai tambah bagi sebuah organisasi bila digunakan sesuai dengan proses bisnis sebuah organisasi. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan Fasilitas TIK menjadi tidak efisien sebuah organisasi apabila tidak dimanfaatkan sebaik mungkin semua fitur yang ada. Pengadaan fasilitas TIK membutuhkan perencanaan yang baik dan disesuaikan dengan kebutuhan serta sumber daya manusia yang akan mengelola fasilitas TIK tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keberadaan fasilitas TIK di lingkungan sekolah memungkinkan kegiatan belajar mengajar tidak terbatas hanya di sekolah. Baik guru maupun siswa dapat mengakses kegiatan tersebut di manapun berada. Termasuk proses belajar diluar kelas yang bisa dimaksimalkan hanya dengan menggunakan gadget. Akses terhadap TIK juga dapat meningkatkan efektivitas dalam berbagai kegiatan yang ada di sekolah.

C. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang relevan mengenai Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Proses Pembelajaran Oleh Guru SMP di Kecamatan Sekadau Hilir :

1. Hasil penelitian relevan yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh 1) Nurfaeda, 2)Purnamawati, 3)Anas Arfandi tentang “Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Proses Pembelajaran Pada SMK Negeri Se-Kota Makassar” Penelitian ini bertujuan untuk: (i) mendeskripsikan tingkat pemanfaatan TIK pada pembelajaran di SMK Negeri Se-Kota Makassar berdasarkan pendekatan CMM. (ii) mendeskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pemanfaatan TIK pada proses pembelajaran di SMK Negeri Se-Kota Makassar berdasarkan komponen RMAF. (iii) mendeskripsikan bagaimana kemampuan guru dan

siswa dalam pemanfaatan TIK pada proses pembelajaran di SMK Negeri se-Kota Makassar.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *mixed method* pendekatan *strategi eksplanatoris sekuensial*. Analisis tingkat pemanfaatan TIK menggunakan komponen *Resiliency Maturity Assessment Framework* (RMAF) dengan pendekatan skala *Capability Maturity Model* (CMM). Penelitian ini dilaksanakan pada 5 (lima) SMK Negeri di kota Makassar (SMKN 2, SMKN 3, SMKN 4, SMKN 5, dan SMKN 7 Makassar).

Subjek penelitian terdiri dari 5 kepala sekolah, 5 ketua jurusan TIK, 25 guru dan 25 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (i) Tingkat pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran pada SMK Negeri se-Kota Makassar berada pada tingkat/level 4 Managed and Measurable yaitu 3.68 berdasarkan pendekatan CMM. (ii) Faktor-faktor yang mempengaruhi dengan baik dalam pemanfaatan TIK pada proses pembelajaran di SMK Negeri se-Kota Makassar berdasarkan komponen layer RMAF, antara lain: Faktor Fasilitas (layer-1), Faktor Jaringan Internet (layer-2), Faktor Personal (layer-4), dan Faktor Proses (layer-5). Kemudian faktor yang kurang baik dalam mempengaruhi pemanfaatan TIK pada proses pembelajaran di SMK Negeri se-Kota Makassar sesuai dengan komponen layer RMAF, yaitu: Faktor Aplikasi dan Data (layer-3). (iii) Kemampuan guru dalam pemanfaatan TIK pada proses pembelajaran di SMK Negeri se-Kota Makassar dalam kriteria yang sangat baik yaitu 4,61 dan tingkat persentasenya 92,85% sangat tinggi sedangkan kemampuan siswa dalam kriteria sangat baik yaitu 4,27 dan tingkat persentasenya 92,85% sangat tinggi berdasarkan rumus persentase penelitian.

2. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan

Penelitian ini dilakukan oleh Chaidar Husain. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti Kebutuhan dan gaya hidup masyarakat pada era sekarang menimbulkan munculnya perkembangan dalam berbagai bidang salah

satunya teknologi. Perubahan dalam pola pembelajaran dibutuhkan untuk melakukan pembaruan mengikuti dinamika perubahan zaman yang semakin cepat yang dipicu oleh perkembangan teknologi. Penelitian ini, menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif untuk menganalisis serta memaparkan bagaimana pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disampaikan bahwa Paradigma guru ketika memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran masih terbatas pada penggunaan presentasi terutama power point. Penggunaan internet masih terbatas untuk mencari informasi seputar materi yang akan disampaikan bukan dijadikan sebagai sebuah sistem pembelajaran baru yang terintegrasi, begitu pula dengan jejaring sosial masih belum banyak digunakan sebagai sebuah sistem pembelajaran baru guna lebih meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses pembelajaran.

3. Analisis Tingkat Pemahaman Guru Terhadap TIK Dalam Proses Pembelajaran Di Kecamatan Sekadau Hilir

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) tingkat pemahaman guru terhadap pengoperasian *software* pengolah kata, angka dan presentasi dalam proses pembelajaran, (2) tingkat pemahaman guru terhadap penggunaan sistem operasi komputer (*operating system*) dalam proses pembelajaran, dan (3) tingkat pemahaman guru terhadap pengoperasian fasilitas media presentasi di Kecamatan Sekadau Hilir.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan bentuk pendekatan studi kasus, penelitian di lakukan di SMP Negeri 1 Sekadau Hilir karena merupakan sekolah rujukan yang di tunjuk pemerintah sebagai sekolah yang menjadi contoh untuk sekolah-sekolah lain. Peneliti memilih guru SMP Negeri 1 Sekadau Hilir sebagai subjek penelitian yang berjumlah 31 orang guru mata pelajaran, namun pada kondisi di lapangan pihak sekolah hanya merekomendasikan 7 orang guru yang dapat diwawancara oleh peneliti.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik wawancara, adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini, (1) pedoman wawancara mendalam, (2) pedoman observasi, dan (3) anngket. Teknik keabsahan yang direncanakan menggunakan triangulasi sumber dan tianggulasi teknik. Prosedur analisa data yang digunakan dalam penelitian ini pada hasil wawancara menggunakan analisis model interaktif yang merujuk pada konsep Miles and Hubberman (1994) dan pada hasil anngket menggunakan rumus presentase.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman guru terhadap tik dalam proses pembelajaran secara keseluruhan dapat dikategorikan baik karena guru-guru dapat mengerti dan memahami secara mendasar penggunaan software pengolah kata, angka, presentasi, sistem operasi, dan fasilitas media presentasi walaupun tidak secara mendalam. Merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan pada hasil anngket tingkat pemahaman guru terhadap tik dalam proses pembelajaran yang menjawab paling banyak adalah setuju (s) sebanyak 46,75% dan yang menjawab sangat setuju (ss) menjawab 23,25%, yang menjawab tidak setuju (ts) sebanyak 21%, dan yang menjawab sangat tidak setuju (sts) sebanyak 9% dari 20 pertanyaan anngket yang diberikan.

4. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan.

Kebutuhan dan gaya hidup masyarakat pada era sekarang menimbulkan munculnya perkembangan dalam berbagai bidang salah satunya teknologi. Perubahan dalam pola pembelajaran dibutuhkan untuk melakukan pembaruan mengikuti dinamika perubahan zaman yang semakin cepat yang dipicu oleh perkembangan teknologi. Penelitian ini, menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif untuk menganalisis serta memaparkan bagaimana pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disampaikan bahwa Paradigma guru ketika memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran

masih terbatas pada penggunaan presentasi terutama power point. Penggunaan internet masih terbatas untuk mencari informasi seputar materi yang akan disampaikan bukan dijadikan sebagai sebuah sistem pembelajaran baru yang terintegrasi, begitu pula dengan jejaring sosial masih belum banyak digunakan sebagai sebuah sistem pembelajaran baru guna lebih meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses pembelajaran.