

PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER BERBASIS WEB PADA PENINGKATAN KEMAMPUAN BELAJAR SISWA SMK NEGERI DI BATAM

Hendi Sama

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam,
Kepulauan Riau
Email : hendisama@gmail.com

***ABSTRACT** Judging from the development of various educational institutions in Indonesia, we can see that the province of Riau Islands and Batam in particular, already has a wide selection of quality educational institutions, and can produce graduates who are skilled and efficient. On the role of secondary schools as an educational institution is very important, especially from the age limit teenagers who are usually in the upper secondary education level. This role is supported by a variety of facilities received from the government, including information technology support. This research attempts to carry out a research on how to apply, act and socialize using web-based technology and powerful computers for the community, especially the increase in learning ability of students in vocational schools in Batam. From the results of this study found that students' ability to learn further increased by the application of information technology and web-based computer is good and right. School management and teachers welcomed very well and expect to further research to be carried out each year to their students.*

***Keywords:** Batam, Ability, High School, Information Technology*

I. PENDAHULUAN

Dari segi kualitatif, kita belum dapat membanggakan prestasi pendidikan di tanah air jika dibandingkan dengan kondisi pendidikan di negara-negara yang berumur sama (merdeka pada tahun yang hampir sama). Kualitas pendidikan kita masih jauh dibandingkan dengan Singapura, Malaysia, apalagi dengan negara-negara maju yang tergabung dalam OECD (OECD, 2012), ini terbukti dengan semakin menurunnya Indeks pembangunan pendidikan untuk semua atau education

for all di Indonesia (www.kompas.com, 2012). Jika pada 2010 lalu Indonesia berada di peringkat 65, tahun ini merosot ke peringkat 69.

Berdasarkan data dalam Education For All (EFA) Global Monitoring Report 2011: The Hidden Crisis, Armed Conflict and Education yang dikeluarkan Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) yang diluncurkan di New York, Senin (1/3/201) waktu setempat, indeks pembangunan pendidikan atau education development index (EDI) berdasarkan data tahun 2008 adalah 0,934. Nilai itu menempatkan Indonesia di posisi ke-69 dari 127 negara di dunia.

EDI dikatakan tinggi jika mencapai 0,95-1. Kategori medium berada di atas 0,80, sedangkan kategori rendah di bawah 0,80. Global Monitoring Report dikeluarkan setiap tahun yang berisi hasil pemantauan reguler pendidikan dunia. Indeks pendidikan tersebut dibuat dengan mengacu pada enam tujuan pendidikan EFA yang disusun dalam pertemuan pendidikan global di Dakar, Senegal, tahun 2000.

Saat ini Indonesia masih tertinggal dari Brunei Darussalam yang berada di peringkat ke-34. Brunai Darussalam masuk kelompok pencapaian tinggi bersama Jepang, yang mencapai posisi nomor satu dunia. Adapun Malaysia berada di peringkat ke-65 atau masih dalam kategori kelompok pencapaian medium seperti halnya Indonesia. Posisi Indonesia jauh lebih baik dari Filipina (85), Kamboja (102), India (107), dan Laos (109).

Total nilai EDI itu diperoleh dari rangkuman perolehan empat kategori penilaian, yaitu angka partisipasi pendidikan dasar, angka melek huruf pada usia 15 tahun ke atas, angka partisipasi menurut kesetaraan jender, dan angka bertahan siswa hingga kelas V sekolah dasar (SD).

Untuk berkelit dari kondisi tersebut, banyak orang yang sering menjadikan penjajahan sebagai kambing hitam kondisi yang kita alami sekarang. Penjajahan yang telah kita alami selama hampir 3,5 abad memang dapat dianggap sebagai penyebab keterbelakangan pendidikan kita, tetapi, pada kenyataannya banyak negara yang juga terjajah pada era PD II mampu bangkit dan menunjukkan prestasi pendidikan yang signifikan.

Apakah kualitas otak siswa-siswa Indonesia lebih rendah dibandingkan dengan kualitas siswa negara OECD? Tidak juga, karena banyak siswa yang sudah menunjukkan kemampuannya untuk bersaing di level internasional. Namun

demikian, keberadaan siswa-siswa unggul tersebut bukanlah jaminan bahwa kualitas pendidikan Indonesia secara massal sudah baik. Hasil uji kemampuan membaca, mengatasi masalah secara matematis dan berdasarkan pemahaman sains siswa-siswa SMP kita berada pada posisi 57 untuk kemampuan memahami bacaan, ke-61 untuk matematika, dan 60 untuk kemampuan sains (dari 65 negara peserta) dalam seleksi PISA yang diselenggarakan oleh OECD pada tahun 2009. Kita berada di bawah Thailand, apalagi Singapura yang berada pada posisi lima besar.

Hasil PISA selayaknya menjadi acuan bagi pemerintah untuk merumuskan metode peningkatan tiga kemampuan dasar siswa yang diakui secara universal, yaitu kemampuan memahami bacaan, kemampuan memahami persoalan matematis, dan memecahkan masalah-masalah sains. PISA dapat dianggap sebagai sebuah riset besar yang hasilnya dapat menjadi acuan negara untuk memperbaharui kebijakan pendidikannya. Di Amerika, hasil uji PISA dianalisa oleh sekelompok pakar agar dapat dipetakan kemampuan dasar siswa-siswa Amerika, dan bagaimana solusi meningkatkan kemampuan mereka.

Lalu, bagaimana sekolah-sekolah kita menyikapi hasil uji PISA? Tampaknya belum ada sekolah yang memanfaatkannya sebagai bahan untuk menyusun rencana pengembangan sekolah. Barangkali karena tidak banyak sekolah yang muridnya terpilih sebagai peserta yang dites, atau juga sikap menunggu kebijakan pemerintah. Seharusnya sekolah-sekolah dapat mengembangkan model uji kompetensi siswa yang sama dengan model uji PISA untuk memetakan kemampuan dasar siswa.

Tidak hanya itu, keberhasilan pendidikan di beberapa negara maju, seperti Jepang, dapat terjadi karena kebijakan pendidikan berdasarkan pada hasil riset, demikian pula kebijakan di sekolah dikembangkan dari hasil riset, baik oleh pihak sekolah, maupun yang diselenggarakan oleh pihak universitas. Pola kerjasama sekolah dan perguruan tinggi sudah menjadi model yang biasa di beberapa negara maju. Di Jepang, bahkan, guru-guru yang tergabung dalam Teacher Union Jepang berhasil menjadi salah satu komponen yang memacu pengembangan sekolah-sekolah berbasis riset di Jepang. Sekalipun dalam pelaksanaannya, program Sekolah Berbasis Riset di Jepang bukan merupakan kebijakan yang bersifat nasional, banyak sekolah yang tergerak menerapkannya.

Setiap sekolah wajib memiliki Rencana Pengembangan Sekolah (RPS) yang disusun berdasarkan potensi sekolah, visi dan misi sekolah, dan diselaraskan dengan kebijakan pemerintah daerah dan pusat. RPS harus disusun dengan melibatkan semua komponen sekolah dan stakeholder (komite sekolah). Sayangnya banyak RPS

yang disusun ala kadarnya dan kurang menyentuh pada permasalahan mendasar yang dihadapi sekolah. Akibatnya proses pendidikan di sekolah berlangsung seperti ritual rutin yang tidak berbeda dari tahun ke tahun. Sekolah di tanah air masih membatasi ukuran keberhasilan dari jumlah siswa yang lolos Ujian Nasional, dan atau prestasi akademik dan non akademik melalui kejuaraan yang pernah diraih siswa. Namun, kurang menyentuh pada problema yang dihadapi siswa dalam kegiatan belajar mengajarnya, permasalahan dan kesulitan yang dihadapi guru sebagai pelaksana pengajaran, dan kurang mampu menyediakan pendidikan yang mengakomodir disparitas kemampuan dan minat belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan sosialisasi keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik kepada siswa sekolah menengah atas dimana dalam hal ini menyangkut kepada tiga bidang penting, yaitu komunikasi, komputer dan konten.

Dalam ketiga bidang tersebut, diharapkan bahwa siswa dapat menggunakan jalur komunikasi yang legal sesuai dengan aturan hukum yang berlaku di Indonesia sehingga dapat menggunakan jalur komunikasi ini secara sehat dan tidak khawatir terjadi penyalahgunaan jalur komunikasi seperti jalur telpon maupun handphone melalui jalur komunikasi yang disediakan oleh provider telekomunikasi.

Kemudian dalam bidang komputer, diharapkan siswa dapat menggunakan perangkat keras, perangkat lunak maupun sumber daya manusia yang tepat yang dapat mendukung tercapainya ketersebaran informasi dalam menggunakan perangkat-perangkat tersebut.

Berbicara mengenai perangkat keras, tidak banyak disadari bahwa perangkat keras harus sesuai dengan Standar Nasional yang ditetapkan oleh Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia dan penggunaan perangkat keras itu sendiri harus sudah tersertifikasi oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika, sehingga perangkat keras tersebut benar-benar dapat digunakan secara legal di seluruh wilayah Indonesia. Batam, sebagai daerah Free Trade Zone, tentunya harus diperhatikan mengenai aturan-aturan perangkat keras yang mana yang tidak diperbolehkan dibawa ke luar Batam; maupun perangkat keras mana yang tidak diperbolehkan digunakan di kota Batam.

Selanjutnya perangkat lunak menjadi salah satu faktor yang sangat penting dikarenakan ini sangat banyak variasi maupun paket-paket yang diproduksi oleh perusahaan di Indonesia maupun di dunia.

Sistem operasi dari produsen-produsen proprietary seperti Microsoft seringkali di bajak dan digunakan secara bebas tanpa melakukan pembayaran lisensi yang cukup sehingga merugikan pembuat atau produsennya. Dalam hal ini disarankan untuk menggunakan perangkat lunak sistem operasi yang legal seperti Linux Ubuntu misalnya, yang menjadi salah satu Sistem Operasi yang sangat populer dengan GUI (Graphical User Interface) yang sangat mirip dengan Microsoft Windows, dapat menjadi salah satu alternatif yang tepat.

Kemudian, berbicara mengenai konten, maka tidak bisa dilepaskan dari bahasan mengenai bagaimana informasi dapat dikelola.

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan. Akibat bila kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis sangat terganggu, yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya.

Disamping itu, sistem informasi yang dimiliki seringkali tidak dapat bekerja dengan baik. Masalah utamanya adalah bahwa sistem informasi tersebut terlalu banyak informasi yang tidak bermanfaat atau berarti (sistem terlalu banyak data). Memahami konsep dasar informasi adalah sangat penting (vital) dalam mendesain sebuah sistem informasi yang efektif (effective business system). Menyiapkan langkah atau metode dalam menyediakan informasi yang berkualitas adalah tujuan dalam mendesain sistem baru.

Sebuah perusahaan mengadakan transaksi-transaksi yang harus diolah agar bisa menjalankan kegiatannya sehari-hari. Daftar gaji harus disiapkan, penjualan dan pembayaran atas perkiraan harus dibutuhkan: semua ini dan hal-hal lainnya adalah kegiatan pengolahan data dan harus dianggap bersifat pekerjaan juru tulis yang mengikuti suatu prosedur standar tertentu. Komputer bermanfaat untuk tugas-tugas pengolahan data semacam ini, tetapi sebuah sistem informasi manajemen melaksanakan pula tugas-tugas lain dan lebih dari sekedar sistem pengolahan data.

Adalah sistem pengolahan informasi yang menerapkan kemampuan komputer untuk menyajikan informasi bagi manajemen dan bagi pengambilan keputusan.

Dengan menawarkan kelebihan dalam efisiensi, efektifitas dan fleksibilitas, vendor Teknologi Informasi secara intensif menargetkan pangsa pasarnya pada Sekolah. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya (Charles Buabeng-oh, 2012), investasi global dalam teknologi informasi untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran di sekolah telah dimulai oleh banyak pemerintah. Misalnya di Inggris, pengeluaran pemerintah pada pendidikan ICT di 2008-09 di Inggris adalah £ 2.5bn, di Amerika Serikat, pengeluaran pada K-12 sekolah dan lembaga pendidikan tinggi adalah \$ 6 miliar dan \$ 4700000000 masing pada tahun 2009 dan di Selandia Baru, pemerintah menghabiskan lebih dari \$ 410,000,000 setiap tahun pada sekolah ICT infrastruktur.

Penelitian ini dilakukan untuk mensosialisasikan bagaimana komputer, komunikasi dan konten yang berbasis internet dapat disebarakan secara positif dan dicegah faktor negatifnya bagi siswa sekolah menengah atas di SMK Negeri Batam.

Melihat perkembangan adopsi teknologi informasi berbasis internet Sekolah yang ada di Batam, pelaksana penelitian ingin mensosialisasikan keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik di SMK Negeri Batam, yang berarti menyebarkan pengetahuan tentang:

1. Cara melakukan, metode penggunaan dan pengelolaan perangkat keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik pada Sekolah Menengah Atas
2. Pengelolaan komputer, komunikasi dan konten informasi yang sehat berbasis internet bagi Sekolah Menengah Atas

Pada penelitian ini akan diadakan langkah-langkah sosialisasi dengan metode lihat, dengar dan tanya, yaitu pelaksana akan mendatangi siswa di sekolah menengah atas dan memaparkan keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensosialisasikan cara-cara berketerampilan teknologi komputer berbasis web yang baik pada Sekolah Menengah Atas di Indonesia.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Sekolah Menengah Atas:
 - a. Sebagai bahan masukan bagi siswa dalam merencanakan strategi dengan sumber daya yang tepat untuk menjalankan keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik.

- b. Sebagai bahan pimpinan Sekolah Menengah Atas untuk mendefinisikan strategi pengelolaan keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik.
2. Bagi pemerintah kota Batam untuk:
 - a. Merencanakan peraturan dan undang-undang yang tepat dalam memfasilitasi penggunaan keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik di Batam.
 - b. Bahan untuk mengembangkan kebijaksanaan di sektor teknologi informasi untuk menjamin terjadinya keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan dibatasi pada:

1. Mengetahui teknologi yang tepat untuk melaksanakan keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik pada Sekolah Menengah Atas di Batam;
2. Penelitian dilakukan pada Sekolah kejuruan negeri di kota Batam.

II. KAJIAN SEKOLAH MENENGAH

Walaupun belum ada definisi yang sama pada setiap literatur, akan tetapi biasanya definisi dari Sekolah Menengah Atas (Panduan Sekolah SMK Negeri, 2012) adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Menengah Pertama (atau sederajat). Sekolah menengah atas ditempuh dalam waktu 3 tahun, mulai dari kelas 10 sampai kelas 12.

Pada tahun kedua (yakni kelas 11), siswa SMA dapat memilih salah satu dari 3 jurusan yang ada, yaitu Sains, Sosial, dan Bahasa. Pada akhir tahun ketiga (yakni kelas 12), siswa diwajibkan mengikuti Ujian Nasional (dahulu Ebtanas) yang mempengaruhi kelulusan siswa. Lulusan SMA dapat melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi atau langsung bekerja.

Pelajar SMA umumnya berusia 16-18 tahun. SMA tidak termasuk program wajib belajar pemerintah - yakni SD (atau sederajat) 6 tahun dan SMP (atau

sederajat) 3 tahun - meskipun sejak tahun 2005 telah mulai diberlakukan program wajib belajar 12 tahun yang mengikut sertakan SMA di beberapa daerah, contohnya di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul.[1]

SMA diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan SMA negeri di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Departemen Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab pemerintah daerah kabupaten/kota. Sedangkan Departemen Pendidikan Nasional hanya berperan sebagai regulator dalam bidang standar nasional pendidikan. Secara struktural, SMA negeri merupakan unit pelaksana teknis dinas pendidikan kabupaten/kota.

Dilihat dari karakteristiknya, ada beberapa faktor yang mempengaruhi Sekolah Menengah Atas sebagai suatu organisasi pendidikan. Mengetahui karakteristik Sekolah Menengah Atas akan sangat membantu dalam mendapatkan faktor-faktor adopsi Sistem Informasi Manajemen pada Sekolah Menengah Atas.

Faktor Organisasi

Faktor internal organisasi yang merupakan salah satu karakteristik dari Sekolah Menengah Atas yang dapat berhubungan dengan faktor adopsi Sistem Informasi Manajemen adalah:

1. Sumber Daya Manusia – Salah satu faktor utama pada Sekolah Menengah Atas, karena jumlah karyawan yang sedikit dapat membatasi adopsi pada teknologi yang baru seperti Sistem Informasi Manajemen (Reynold, Savage, & Wiliam, 1994).
2. Standarisasi Pendidikan – Faktor ini penting karena keputusan yang dibuat pada Sekolah Menengah Atas sangat dipengaruhi oleh Standarisasi Pendidikan (DIKTI, 2012).
3. Sumber daya Finansial – Faktor ini penting karena Sekolah Menengah Atas seperti halnya sebuah organisasi mempunyai sumber daya finansial yang terbatas (Poon, Swatman & Vitale, 1996; Reynolds, Savage, & William, 1994).
4. Pengetahuan Teknikal – Faktor ini dihadapi oleh Sekolah Menengah Atas yang akan mengadopsi teknologi yang baru. (Thong, 2001).

Faktor Lingkungan

Karakteristik dari Sekolah Menengah Atas sangat dipengaruhi oleh lingkungan mereka, seperti faktor "Tekanan dari masyarakat" – Sekolah Menengah Atas berusaha memenuhi keinginan masyarakat agar menggunakan teknologi yang terbaru (Parker 1997; Poon, Swatman & Vitale, 1996)

III. KAJIAN KETERAMPILAN TEKNOLOGI KOMPUTER BERBASIS WEB YANG BAIK

Jumlah pengguna internet di Indonesia berdasarkan data dari Google Adplanner per Desember 2012 telah mencapai 100 juta orang. Untuk di kawasan Asia, Indonesia masuk dalam 5 besar pengguna Internet terbanyak bersama dengan China, Jepang, India dan Korea Selatan. Pengguna layanan jejaring sosial Facebook di Indonesia juga menunjukkan angka yang tinggi masih menurut sumber yang sama, yaitu tercatat sebanyak 28 juta pengguna.

Adapun menurut layanan pemeringkat situs Alexa.com (Alexa, 2012), sejumlah situs yang memberikan layanan untuk berbagi informasi dan berkolaborasi mengalami peningkatan pengunjung yang pesat dari Indonesia. Sebutlah selain Facebook, ada layanan Blogspot (blogger.com), Wordpress, Youtube, Twitter dan Multiply yang semuanya masuk dalam 20 besar situs yang paling banyak dikunjungi dari Indonesia. Bahkan beberapa diantaranya sudah lebih dahulu bercokol di 5 besar seperti blogspot dan Facebook.

Ini menunjukkan bahwa era prosumer informasi, era dimana kini siapapun bisa menjadi produsen sekaligus konsumen informasi dalam saat yang nyaris bersamaan, sudah menjadi keniscayaan, termasuk di Indonesia. Informasi tidak lagi menjadi komoditas yang hanya dapat dipegang oleh segelintir pemilik modal. Pencarian, pemanfaatan maupun penyebaran Informasi sudah bukan jamannya lagi harus diwaspadai, dikontrol ataupun dibatasi oleh pihak-pihak tertentu.

Tentu saja, tidak semua konten yang ada di Internet memiliki nilai positif dan konstruktif dalam membangun potensi individu, masyarakat maupun negara. Karena tidak dapat dipungkiri pula, Internet bak pisau bermata dua yang dibalik berlimpahnya sisi positif, ketika dimanfaatkan untuk niat yang tidak baik ataupun digunakan secara tidak tepat, akan dapat merugikan dirinya sendiri, ataupun orang

lain, baik secara moril maupun materiil. Masyarakat, khususnya pengguna Internet di Indonesia, harus mendapatkan dorongan dan stimulan untuk semakin banyak menghasilkan peningkatan kualitas dan kuantitas konten lokal.

Hanya dengan demikianlah maka berbagai dampak ataupun potensi negatif dari penyalahgunaan Internet ataupun kontennya, dapat ditekan seminimal mungkin dengan gelontoran pemahaman etika ber-Internet dan ketersediaan konten positif yang memadai. Pastinya meminimalisir dampak negatif tersebut bukanlah dengan pendekatan, permintaan ataupun perintah melakukan pemblokiran ataupun penyensoran yang cenderung tidak efektif, membutuhkan kecukupan sumber daya yang relatif mahal dan rentan disalahgunakan untuk meredam kebebasan berekspresi di ranah maya (Internet).

Untuk berketerampilan teknologi komputer berbasis web yang baik, pertama, jika di rumah kita ada anak di bawah umur, gunakan Internet bersama dengan anggota keluarga lain yang lebih dewasa. Tempatkan komputer di ruang keluarga atau di tempat yang mudah diawasi oleh kita. Jika diperlukan, berilah penjadwalan/ pembatasan waktu untuk anak dalam menggunakan Internet

Kedua, pelajarilah sarana komunikasi dan kandungan informasi yang ditawarkan oleh Internet, secara bersama dengan anggota keluarga yang lain. Ajukanlah pertanyaan kepada mereka. Dengan banyak bertanya, kita bisa menggali sejauh mana mereka memahami Internet, juga tentang cara menggali informasi yang bermanfaat, sekaligus menjauhi informasi yang negatif.

Ketiga, berikan pengertian kepadaseluruh anggota keluarga untuk tidak menanggapi/menjawab setiap e-mail ataupun private chat dari orang yang tak dikenal, termasuk tidak membuka file kiriman (attachment) dari siapapun dan dalam bentuk apapun.

Keempat, pertegaslah kepada siapapun yang menggunakan Internet di rumah kita untuk tidak memberikan data pribadi/keluarga, alamat rumah/sekolah, nomor telepon, tanggal lahir, password dan data diri lainnya kepada orang yang tak dikenal, ataupun saat mengisi informasi data diri di situs personal, blog ataupun situs lainnya di Internet semisal Friendster. com, MySpace.com ataupun Facebook.com

Kelima, mintalah kepada anak di bawah umur untuk segera meninggalkan situs yang tidak pantas atau yang membuat mereka tidak nyaman, baik disengaja ataupun tidak sengaja terbuka. Bujuklah agar mereka terbiasa bercerita kepada kita

tentang segala sesuatu yang mereka temui di Internet. Keenam, tegaskan kepada anak

maupun remaja di rumah kita untuk tidak gegabah merencanakan pertemuan langsung (face-to-face) dengan seseorang yang baru mereka kenal di Internet. Jika memang mereka bersikeras untuk tetap bertemu, maka harus dipastikan ada orang dewasa yang menemani dan pertemuannya harus berlangsung di tempat umum/publik.

Pada usia dini, anak harus didampingi oleh orang tua atau orang dewasa. Melakukan surfing bersama orang tua adalah hal yang terbaik. Hal tersebut bukan sekedar persoalan keselamatan anak, tetapi juga untuk meyakinkan bahwa anak tersebut bisa mendapatkan pengalaman yang menyenangkan sekaligus memperkuat ikatan emosional antara sang anak dengan orang tua.

Sejak masuk usia ketiga, beberapa anak akan mendapatkan keuntungan jika mendapatkan lebih banyak kebebasan untuk melakukan eksplorasi, menemukan pengalaman baru dan belajar dari kesalahan yang dibuatnya sendiri. Hal tersebut bukan berarti mereka dibiarkan mengenalkan Internet Berdasarkan Usia Anak menggunakan Internet secara bebas.

Orang tua harus memberikan penjelasan mengenai aktifitas apa saja yang terjadi di internet, situs yang bermanfaat dan tidak boleh diakses, serta ancaman yang berpotensi dihadapi. Yang terbaik adalah orang tua tetap memilihkan situs yang cocok untuk mereka kunjungi dan tidak membiarkan sang anak untuk keluar dari situs tersebut ketika masih menggunakan Internet.

Kita pun tidak perlu terus-menerus berada di samping sang anak, selama

kita yakin bahwa dia berada di dalam sebuah situs yang aman, layak dan terpercaya. Pada usia 4 s/d 7 tahun Anak mulai tertarik untuk melakukan eksplorasi sendiri. Meskipun demikian, peran orang tua masih sangat penting untuk mendampingi ketika anak menggunakan Internet. Dalam usia ini, orang tua harus mempertimbangkan untuk memberikan batasan-batasan situs yang boleh dikunjungi, berdasarkan pengamatan orang tua sebelumnya.

Untuk mempermudah hal tersebut, maka orang tua bisa menyarankan kepada anaknya untuk menjadikan sebuah direktori atau search engine khusus anak-anak sebagai situs yang wajib dibuka saat pertama kali terhubung dengan Internet. Anak akan mendapatkan pengalaman yang positif jika berhasil meningkatkan

penemuan-penemuan baru mereka di Internet. Inti permasalahan di sini bukanlah terpusat pada bagaimana menghindari situs-situs negatif, tetapi bagaimana caranya agar anak dapat tetap leluasa mengeksplorasi Internet dan mengunjungi sejumlah situs yang bermanfaat tanpa timbul rasa frustrasi atau ketidaknyamanan pada dirinya. Pada Usia 7 s/d 10 tahun; dalam masa ini, anak mulai mencari informasi dan kehidupan sosial di luar keluarga mereka. Inilah saatnya dimana faktor pertemanan dan kelompok bermain memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kehidupan seorang anak. Pada usia ini pulalah anak mulai meminta kebebasan lebih banyak dari orang tua. Anak memang harus didorong untuk melakukan eksplorasi sendiri, meskipun tak berarti tanpa adanya partisipasi dari orang tua. Tempatkan komputer di ruang yang mudah di awasi, semisal di ruangan keluarga.

Ini memungkinkan sang anak untuk bebas melakukan eksplorasi di Internet, tetapi dia tidak sendirian. Pertimbangkan pula untuk menggunakan software filter, memasang search engine khusus anak-anak sebagai situs yang boleh dikunjungi ataupun menggunakan browser yang dirancang khusus bagi anak. Pada masa ini, fokus orang tua bukanlah pada apa yang dikerjakannya di Internet, tetapi berapa lama dia menggunakan Internet. Pastikan bahwa waktu yang digunakannya untuk menggunakan komputer dan Internet tidaklah menyerap waktu yang seharusnya digunakan untuk variasi aktifitas lainnya.

Bukanlah hal yang baik apabila anak-anak menghabiskan waktunya hanya untuk melakukan satu kegiatan saja, bahkan untuk hanya membaca buku ataupun menggunakan Internet sekalipun. Salah satu cara mencegah hal tersebut adalah dengan membatasi waktu online mereka, bisa dengan cara menggunakan aturan yang disepakati bersama atau dengan memasang software yang dapat membatasi waktu online. Penting pula diperhatikan bahwa saat mereka online, upayakan agar mereka mengunjungi berbagai macam situs, tidak sekedar satu dua situs favorit mereka saja.

Pada usia 10 s/d 12 tahun; Pada masa pra-remaja ini, anak yang membutuhkan lebih banyak pengalaman dan kebebasan. Inilah saat yang tepat untuk mengenalkan fungsi Internet untuk membantu tugas sekolah ataupun menemukan hal-hal yang berkaitan dengan hobi mereka. Perhatian orang tua tidak hanya pada apa yang mereka lihat di Internet, tetapi juga pada berapa lama mereka online. Tugas orang tua adalah membantu mengarahkan kebebasan mereka. Berikanlah batasan berapa lama mereka bisa menggunakan Internet dan libatkan pula mereka pada kegiatan lain semisal olahraga, musik dan membaca buku.

Pada usia 12 tahun, anak-anak mulai mengasah kemampuan dan nalar berpikir mereka sehingga mereka akan membentuk nilai dan norma sendiri yang dipengaruhi oleh nilai dan norma yang dianut oleh kelompok pertemanannya. Sebelumnya, norma keluargalah yang banyak berpengaruh. Pada usia ini, sangatlah penting untuk menekankan konsep kredibilitas. Anak-anak perlu memahami bahwa tidak semua yang dilihatnya di Internet adalah benar dan bermanfaat, sebagaimana belum tentu apa yang disarankan oleh teman-temannya memiliki nilai positif.

Pada usia 12 s/d 14 tahun; Inilah saat anak-anak mulai aktif menjalani kehidupan sosialnya. Bagi yang menggunakan Internet, kebanyakan dari mereka akan tertarik dengan online chat (chatting). Tekankan kembali pada kesepakatan dasar tentang penggunaan Internet di rumah, yaitu tidak memberikan data pribadi apapun, bertukar foto atau melakukan pertemuan *face-to-face* dengan seseorang yang baru dikenal melalui Internet, tanpa sepengetahuan dan/atau seijin orang tua. Pada usia ini anak-anak harus sudah memahami bahwa faktanya seseorang di Internet bisa jadi tidaklah seperti yang dibayangkan atau digambarkan.

Anak pada usia ini juga sudah saatnya mulai tertarik dengan hal-hal yang berkaitan dengan seksualitas. Sangatlah alamiah apabila seorang anak mulai tertarik dan penasaran dengan lawan jenisnya. Mereka akan mencoba melakukan eksplorasi untuk memenuhi rasa ketertarikan dan penasaran mereka. Dalam masa ini, orang tua harus waspada terhadap apa yang dilakukan anaknya. Orang tua tidak harus berada di ruangan yang sama dengan sang anak ketika anak tersebut tengah menggunakan Internet. Tetapi anak tersebut harus tahu bahwa orang tua berhak untuk keluar-masuk ke dalam ruangan tersebut kapan saja dan menanyakan apa yang dilakukan anak tersebut ketika sedang online.

Janganlah terkejut apabila anak-anak mulai tertarik dengan materi-materi seksual. Bagaimana orang tua menghadapi hal tersebut, tentu saja tergantung kepada penilaian masing-masing orang tua terhadap materi tersebut. Yang harus diperhatikan adalah materi-materi seksual yang dapat ditemukan di Internet adalah berbeda dan kerap lebih berani ketimbang yang bisa didapatkan di media cetak. Jika seorang anak melakukan eksplorasi yang mendalam di Internet, bisa saja dia mendapatkan situs, chatroom atau mailing-list yang mengeksplorasi fantasi seksual, yang justru dapat mengganggu ataupun menakutkan bagi orang tua maupun anak yang bersangkutan.

Hal ini menguatkan pendapat mengenai pentingnya pemasangan software filter, keterlibatan orang tua yang intensif, menekankan nilai dan norma keluarga serta meningkatkan kepercayaan dan keterbukaan antara orang tua dan anak. Masa

ini merupakan masa yang tepat bagi kebanyakan orang tua untuk bercerita dan berbagi informasi tentang hal-hal seksual kepada anaknya. Tetapi di sisi lain, pemasangan software filter secara diam-diam ataupun tanpa persetujuan sang anak, bisa berdampak pada timbulnya resistansi sang anak kepada orang tua. Untuk itu kejujuran kepada sang anak menjadi penting, sehingga mereka tahu apa yang orang tua mereka lakukan dengan komputer mereka dan mengapa hal tersebut dilakukan.

Jika orang tua ingin memasang software filter,haruslah dijelaskan kepada anaknya bahwa hal tersebut dilakukan untuk melindungi mereka dari materi-materi yang berbahaya atau tidak layak. Seperti keputusan untuk tidak membiarkan anaknya bepergian ke suatu tempat yang cenderung berbahaya, orang tua memiliki hak pula untuk melindungi anaknya melakukan surfing ke situs-situs yang negatif di Internet.

Pada usia 14 s/d 17 tahun, masa ini adalah masa yang paling menarik dan menantang dalam kehidupan seorang anak remaja dan orang tua. Seorang remaja akan mulai matang secara fisik, emosi dan intelektual. Mereka haus akan pengalaman yang terbebas dari orang tua. Ikatan-ikatan dengan keluarga tidak terlalu diperketat lagi, tetapi tetap tidak menghilangkan peranan-pengawasan orang tua. Kehidupan remaja sangatlah rumit, sehingga mereka membutuhkan kebebasan sekaligus arahan pada waktu yang bersamaan. Remaja kerap melakukan hal-hal yang beresiko tinggi, baik online maupun offline. Tidak jarang remaja memutuskan untuk bertemu muka dengan seseorang yang baru dikenalnya melalui Internet, tentu saja tanpa pengawasan orang tua. Untuk itu perlu ditekankan benar-benar kepada remaja bahwa siapapun yang mereka kenal di Internet belumlah tentu seperti apa yang mereka bayangkan dan bisa jauh berbeda dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun terkadang sulit untuk memberikan pemahaman kepada remaja, tidak jarang mereka memahami bahwa mereka pun sejatinya membutuhkan perlindungan terhadap pihak-pihak yang bermaksud mengeksploitasi mereka.

Remaja haruslah diberikan pemahaman bahwa kontrol berada di tangan mereka dengan cara tetap waspada terhadap keberadaan pihak yang dapat merugikan mereka. Bahaya yang terbesar adalah jika seorang remaja putri bertemu dengan seseorang yang baru saja dikenalnya melalui Internet. Jika remaja putri tersebut tetap memaksa ingin bertemu, maka dia haruslah mengajak seorang sahabat atau teman dekatnya untuk menemaninya.

Pertemuan tersebut haruslah di tempat publik yang terbuka dan banyak orang. Bagi orang tua, berpikir dan bertindaklah dengan berkacamata pada masa remaja dulu. Tetapkan harapan yang masuk akal dan jangan berlebihan apabila suatu

ketika anak remajanya melakukan sesuatu di Internet yang melanggar peraturan keluarga yang telah ditetapkan. Ini bukan berarti orang tua tidak boleh menanggapi secara serius dan menegakkan pengawasan serta disiplin, tetapi cobalah memandang sesuatu secara lebih luas lagi. Jika seorang remaja menceritakan sesuatu kepada orang tua tentang hal-hal negatif yang ditemuinya di Internet, respon orang tua janganlah mencabut hak anak remaja tersebut dalam menggunakan Internet. Orang tua harus bertindak sportif dan bekerjasama dengan anak remajanya untuk mencegah hal-hal yang negatif terulang lagi di kemudian hari. Ingatlah, tidak lama lagi seorang anak remaja akan berangkat dewasa. Mereka tidak sekedar harus tahu tentang bagaimana cara bersikap yang baik, tetapi juga harus tahu bagaimana cara membuat pertimbangan mana yang baik dan yang tidak, baik online maupun offline.

Hal tersebut akan lebih bermanfaat dan sesuai bagi kehidupan mereka di masa depan. Teknologi bagaikan pisau bermata dua. Di satu sisi, jika digunakan ke arah yang positif, maka hasilnya akan baik. Teknologi memungkinkan anak untuk belajar, bersosialisasi dan berkomunikasi. Di lain sisi, teknologi bisa melukai diri sendiri jika digunakan untuk kepentingan negatif. Tidak sedikit anak yang menjadi korban pelecehan ataupun premanisme di internet. Istilah ini dikenal dengan nama cyber bullying, yaitu perilaku anti-sosial yang melecehkan ataupun merendahkan seseorang, kebanyakan menimpa anak-anak dan remaja, baik yang dilakukan secara online atau melalui telepon seluler. Cyber bullying memanfaatkan pesan SMS, email, instant messaging (IM), blog, situs jejaring sosial, atau halaman web untuk mengganggu, mempermalukan dan mengintimidasi anak. Bentuknya bermacam-macam, seperti menyebarkan isu-isu palsu, memposting fotofoto memalukan, pelecehan seksual, ancaman hingga tindakan yang berbuntut pemerasan.

IV HASIL KAJIAN

Berikut adalah hasil dari pelaksanaan penelitian di SMK Negeri di Batam:

Dalam penggunaan teknologi informasi dan komputer berbasis web dapat terjadi sebagai berikut: 1) penggunaan teknologi komputer yang tidak terarah, sehingga cenderung ke hal-hal yang negatif, yang terlalu sering sehingga mengganggu pembelajaran. Hal ini bisa diatasi dengan memperbanyak konten

pembelajaran yang lebih positif, lebih cocok bagi kebutuhan proses belajar-mengajar, seperti merancang dan membuat konten pembelajaran berbasis web dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak multimedia, 2) penerapan teknologi informasi dan komputer yang belum sesuai dengan kaidah-kaidah keilmuan, seperti penerapan bebas internet kepada seluruh siswa sekolah menengah di Batam melalui bantuan dari pemerintah dan institusi perusahaan baik dalam bentuk hibah maupun kerjasama dengan swasta. Hal ini dapat diatasi dengan penerapan bebas internet dan terkendali. Maksudnya adalah penerapan dengan memperhatikan bahwa melalui wadah internet dapat diperhatikan kaidah etika keilmuan seperti jangan melakukan plagiarisme, jangan mendownload tanpa memeriksa terlebih dahulu kontennya, dan jangan melakukan penyebaran informasi yang tidak dapat jelas diketahui sumbernya, sehingga menjadi polemik di masyarakat.

IV. KESIMPULAN DAN USULAN

4.1. Kesimpulan

Hasil dari studi ini adalah penting bagi peneliti untuk melihat bagaimana peranan teknologi informasi dan komputer berbasis web dapat mempengaruhi kemampuan belajar siswa sekolah yang tertarik untuk melihat faktor apa saja yang mempengaruhi Sekolah Menengah Atas dalam berketerampilan teknologi komputer berbasis web yang baik. Hasil penelitian ini berguna memberikan pesan-pesan dan masukan yang dapat mempengaruhi siswa dalam mengambil keputusan dalam melakukan aktivitasnya dalam berinternet dengan aman dan nyaman secara teknikal, legal, operasional, ekonomikal serta tepat waktu. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

- Proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komputer berbasis web sangat dipengaruhi oleh bagaimana memanfaatkan teknologi informasi dan komputer dengan baik dan benar.
- Materi pembelajaran yang diunduh dan diunggah melalui internet sudah seharusnya diperiksa terlebih dahulu keabsahannya, apakah mengandung unsur plagiarisme ataukah sudah sah dan valid dari sumber yang terpercaya.
- Kemampuan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas sangat dipengaruhi oleh bagaimana guru melakukan pengajaran

bagaimana bertindak dan berlaku dalam pemakaian dan penerapan teknologi informasi dan komputer berbasis web.

Berketerampilan teknologi komputer berbasis web yang baik terutama dukungannya bagi perkembangan siswa pada lembaga pendidikan di Indonesia terutama di sekolah menengah atas yang berada di kota Batam.

4.2. Saran

Dari hasil penelitian ini telah didapatkan masukan-masukan dan saran dari siswa maupun guru dalam diskusi oleh pelaksana, akan tetapi apabila jumlah Sekolah Menengah Atas yang dilakukan penelitian lebih banyak, akan didapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian ini.

Kebanyakan Sekolah Menengah Atas yang dipenelitian oleh peneliti sedang menjalankan aktifitasnya sehari-hari dan belum banyak Sekolah Menengah Atas yang berpartisipasi dalam melakukan teknologi keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik, maka dibutuhkan usaha keras dari peneliti untuk menyelenggarakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Acep Syarifudin, 2012. Keterampilan teknologi komputer berbasis web yang baik.
<http://www.internetsehat.org>
- Charles Buabeng-Andoh, 2012. An Exploration of Teachers' Skills, Perceptions and Practices of ICT in Teaching and Learning in the Ghanaian Second-Cycle Schools. Ghanaian Second-Cycle Schools, Ghanaian
- E. Wainright Martin, 2002. Managing Information Technology. Prentice Hall New Jersey.
- IDC, 2011, Information Industry and Technology Update, IDC, Framingham.
- Marilyn M. Parker, 1996, Strategic Transformation and Information Technology: Paradigms for Performing While Transforming, Prentice Hall, New Jersey.

- W. Reynolds, W. Savage and A. Williams, 1994. *Your Own Business. A Practical Guide to Success*. ITP Thomas Nelson. Melbourne.
- OECD, 2012, *Organisation for Economic Co-operation and Development*. OECD. France
- Poon, S. And Swatman, P, 1996. *Electronic Networking Among Small Business in Australia-An Exploratory Study*. Ninth International Conference on EDI-IOS. Bled. Slovenia
- Suharsimi Arikunto, 1995. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Thong, 2001. *Organizational Learning and Knowledge Management: A Special Issue of the journal of Organizational Computing and Electronic Commerce (Journal of Organizational Computing & Electronic Commerce)*. Taylor & Francis. USA
- UNESCO, 2011. *EFA Global Monitoring Report*. UNESCO. New York

DAFTAR REFERENSI

- DIKTI, 2012. *Standar Penilaian Pendidikan*.
www.dikti.go.id/?page_id=509&lang=id, DIKTI, Jakarta
- Google, 2013. *Traffic Statistic for Indonesia*. <https://www.google.com/adplanner/>.
Google
- Alexa, 2012, *TopSites*, <http://www.alex.com/topsites>, Alexa