

# OPTIMALISASI PEMANFAATAN TIK UNTUK MENINGKATKAN MUTU PEMBELAJARAN

Noor Miyono

Program Studi Sistem Informasi STMIK PROVISI, Semarang

noormyn@yahoo.com

---

## Abstract

The development of information and communication technology (ICT) has given the world an influence on education, especially in the learning process. According to Rosenberg (2001), the increased use of ICT there are five shifts in the learning process, namely: (1) from training to performance, (2) from the classroom to where and at any time, (3) of the paper to the "on line" or channels, (4) the physical facility to facility networks, (5) of the cycle time to real time. Communications as a medium of education is done by using communication media such as telephones, computers, internet, e-mail, etc.. Interaction between teachers and students not only done through face-to-face relationships, but also done using these media. Teachers can provide service without having to deal directly with students. Similarly, students can earn in a broad scope of information from various sources through cyber space or virtual space by using a computer or the internet.

**Keywords:** Information technology, learning, quality

---

## 1. Pendahuluan

Perubahan lingkungan luar dunia pendidikan, mulai lingkungan sosial, ekonomi, teknologi, sampai politik mengharuskan dunia pendidikan memikirkan kembali bagaimana perubahan tersebut mempengaruhinya sebagai sebuah institusi sosial dan bagaimana harus berinteraksi dengan perubahan tersebut. Salah satu perubahan lingkungan yang sangat mempengaruhi dunia pendidikan adalah hadirnya teknologi informasi. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), merupakan kombinasi antara teknologi informatika dengan teknologi-teknologi lain terkait, khususnya teknologi komunikasi. TIK digunakan, diaplikasikan dan diintegrasikan pada pembelajaran dengan memacu pada pemahaman konseptual dan metode-metode informatika.

Salah satu tantangan pendidikan dewasa ini adalah membangun keterampilan dalam *transfer of knowledge*, diantaranya adalah keterampilan "melek" teknologi informasi dan komunikasi, keterampilan berpikir kritis dan sistemik, keterampilan memecahkan masalah, keterampilan berkomunikasi efektif dan keterampilan berkolaborasi. Keterampilan tersebut itulah merupakan ciri dari masyarakat era global saat ini, yaitu masyarakat berpengetahuan (*knowledge-based society*).

Perkembangan telematika dalam dunia pendidikan direspons oleh departemen pendidikan nasional dengan memasukkan kurikulum yang bernuansa pengenalan seluk beluk teknologi informasi & komunikasi, mulai di jenjang pendidikan dasar, bahkan taman kanak-kanak. Respons ini menunjukkan bahwa departemen

pendidikan nasional memperhatikan perkembangan dunia Teknologi Informasi & Komunikasi yang sedang mengalami kemajuan pesat, dengan kebijakan ini diharapkan siswa memiliki kemampuan untuk mengenal, memaharni, dan berinteraksi dengan dunia teknologi informasi & komunikasi, sehingga kelak pada saat lulus sekolah tidak buta sarna sekali dengan dunia teknologi informasi & komunikasi yang ada di masyarakat.

Pada jenjang sekolah dasar dan menengah (terutama di kota-kota besar), pelajaran tentang teknologi informasi & komunikasi menjadi sebuah materi intrakurikuler wajib. Untuk jenjang SD, SMP dan SMA, materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sedangkan pada SMK disebut dengan mata pelajaran keterampilan komputer dan pengolahan informasi (KKPI). Oleh karena pentingnya mempelajari TIK dalam proses pembelajaran di sekolah khususnya di kelas adalah guna membuktikan pada masyarakat bahwa potensi teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan mutu pembelajaran.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK), memiliki potensi yang sangat besar sebagai sarana atau alat untuk membangun berbagai keterampilan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pendidikan modern, guru dituntut untuk mampu mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran. Artinya, guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan TIK didalamnya

Dalam konteks pendidikan, sesungguhnya peran TIK adalah sebagai "*enabler*" atau alat untuk memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan efisien serta menyenangkan. Jadi,

TIK dijadikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan, bukan tujuan itu sendiri. Permasalahan TIK dalam pembelajaran saat ini dapatlah diberikan suatu pertanyaan, "Apakah TIK di sekolah telah dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran atau masih dijadikan sebagai obyek yang dipelajari?" atau "Apakah siswa sudah belajar dengan TIK atau siswa masih belajar tentang TIK?" kemudian Bagaimanakah peran guru dan siswa dalam pembelajaran yang mengintegrasikan TIK?

## 2. Perkembangan TIK dalam Pembelajaran

Peran teknologi dalam pembelajaran yaitu sebagai peran tambahan dikatakan berfungsi sebagai tambahan, apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran melalui teknologi atau tidak. Walaupun materi pembelajaran melalui teknologi berperan sebagai suplemen, para pendidik akan senantiasa mendorong peserta didiknya untuk mengakses materi pembelajaran melalui teknologi yang telah disediakan. Fungsi pelengkap (komplemen), apabila materi pembelajaran melalui teknologi diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas. Fungsi pengganti (substitusi) tujuannya adalah untuk membantu mempermudah para siswa dapat menyesuaikan waktu dan aktivitas lainnya dengan kegiatan pembelajaran ( tugas mandiri maupun kelompok).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Menurut Rosenberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan TIK ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke di mana dan kapan saja, (3) dari kertas ke "on line" atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata. Komunikasi sebagai media pendidikan dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi seperti telepon, komputer, internet, e-mail, dan sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka tetapi juga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut (Rosenberg, 2001)

Untuk dapat memanfaatkan TIK dalam memperbaiki mutu pembelajaran, ada tiga hal yang harus diwujudkan yaitu (1) siswa dan guru harus memiliki akses kepada teknologi digital dan internet dalam kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan guru, (2) harus tersedia materi yang berkualitas, bermakna, dan dukungan kultural bagi siswa dan guru, dan (3) guru harus memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam menggunakan alat-alat dan sumber-sumber digital untuk membantu siswa agar mencaapai standar akademik.

Sejalan dengan perkembangan TIK telah terjadi perubahan pandangan mengenai pembelajaran yaitu pembelajaran sebagai: (1) proses alami, (2) proses sosial, (3) proses aktif dan pasif, (4) proses linear dan atau tidak linear, (5) proses yang berlangsung integratif dan kontekstual, (6) aktivitas yang berbasis pada model kekuatan, kecakapan, minat, dan kulkur siswa, (7) aktivitas yang dinilai berdasarkan pemenuhan tugas, perolehan hasil, dan pemecahan masalah nyata baik individual maupun kelompok.

Perkembangan TIK telah mengubah peran guru dan siswa dalam pembelajaran. **Peran guru** telah berubah *dari*: (1) sebagai penyampai pengetahuan, sumber utama informasi, ahli materi, dan sumber segala jawaban, *menjadi* sebagai fasilitator pembelajaran, pelatih, kolaborator, navigator pengetahuan, dan mitra belajar; (2) *dari* mengendalikan dan mengarahkan semua aspek pembelajaran, *menjadi* lebih banyak memberikan lebih banyak alternatif dan tanggung jawab kepada setiap siswa dalam proses pembelajaran.

Sementara itu **peran siswa** dalam pembelajaran telah mengalami perubahan yaitu: (1) *dari* penerima informasi yang pasif *menjadi* partisipan aktif dalam proses pembelajaran, (2) *dari* mengungkapkan kembali pengetahuan *menjadi* menghasilkan dan berbagai pengetahuan, (3) *dari* pembelajaran sebagai aktiivitas individual (soliter) *menjadi* pembelajaran berkolaboratif dengan siswa lain.

Lingkungan pembelajaran yang di masa lalu berpusat pada guru telah bergeser menjadi berpusat pada siswa. Secara rinci dapat digambarkan sebagai berikut:

Lingkungan	Berpusat pada guru	Berpusat pada siswa
Aktivitas kelas	Guru sebagai sentral dan bersifat didaktis	Siswa sebagai sentral dan bersifat interaktif
Peran guru	Menyampaikan fakta-fakta, guru sebagai ahli	Kolaboratif, kadang-kadang siswa sebagai ahli
Penekanan pengajaran	Mengingat fakta-fakta	Hubungan antara informasi dan temuan
Konsep pengetahuan	Akumulasi fakta secara kuantitas	Transformasi fakta-fakta
Penampilan keberhasilan	Penilaian acuan norma	Kuantitas pemahaman, penilaian acuan patokan

Lingkungan	Berpusat pada guru	Berpusat pada siswa
Penilaian	Soal-soal pilihan berganda	Protfolio, pemecahan masalah, dan penampilan
Penggunaan teknologi	Latihan dan praktek	Komunikasi, akses, kolaborasi, ekspresi

### 3. Pembahasan

Bila dilihat dari sisi peran TIK bagi guru, maka pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran seharusnya memungkinkan dirinya (guru) untuk:

- menjadi fasilitator, kolaborator, mentor, pelatih, pengarah dan teman belajar.
- dapat memberikan pilihan dan tanggung jawab yang besar kepada siswa untuk mengalami peristiwa belajar.

Jika, pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran hanya bertujuan untuk mempermudah guru menyampaikan materi, dimana ia berperan sebagai satu-satunya sumber informasi dan sumber segala jawaban, maka lima keterampilan di atas tidak akan berhasil. Sementara itu, bila dilihat dari sisi peran TIK bagi siswa, maka pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran harus memungkinkan siswa:

- menjadi partisipan aktif;
- menghasilkan dan berbagi (sharing) pengetahuan/keterampilan serta berpartisipasi sebanyak mungkin sebagaimana layaknya seorang ahli.
- belajar secara individu, sebagai mana halnya juga kolaboratif dengan siswa lain.

Jika pemanfaatan TIK dalam pembelajaran masih membuat siswa tetap pasif, mereproduksi pengetahuan (sekedar menghafal), seperti guru mengajar dengan menggunakan *slide presentasi* dimana yang masih dominan adalah dirinya, maka sia-sialah teknologi tersebut diintegrasikan dalam proses pembelajaran yang kita lakukan.

Sebagai bagian dari pembelajaran, teknologi / TI memiliki tiga kedudukan, yaitu sebagai suplemen, komplemen, dan substitusi.

- Peran tambahan (suplemen). Dikatakan berfungsi sebagai suplemen, apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran melalui TI atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran melalui TI. Sekalipun sifatnya hanya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan dan wawasan. Walaupun materi pembelajaran melalui TI berperan sebagai suplemen, para guru tentunya akan senantiasa mendorong, menganjurkan para peserta didiknya untuk mengakses materi pembelajaran yang telah disediakan.

- Fungsi pelengkap (komplemen). Dikatakan berfungsi sebagai komplemen, apabila materi pembelajaran melalui TI diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima peserta didik di dalam kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran melalui TI diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (penguatan) yang bersifat *enrichment* (pengayaan) bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional.

- Fungsi pengganti (substitusi). Beberapa sekolah di negara-negara maju telah memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran kepada para siswanya. Tujuannya adalah untuk membantu mempermudah para siswa mengelola kegiatan pembelajarannya sehingga para siswa dapat menyesuaikan waktu dan aktivitas lainnya. Sehubungan dengan hal ini, ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih para siswa, yaitu apakah mereka akan mengikuti kegiatan pembelajaran yang disajikan secara (1) konvensional (tatap muka) saja, atau (2) sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan (3) sepenuhnya melalui internet.

Jadi, proses integrasi TIK dalam pembelajaran yang sesungguhnya harus memungkinkan terjadinya proses belajar yang:

- Aktif*; memungkinkan siswa dapat terlibat aktif oleh adanya proses belajar yang menarik dan bermakna.
- Konstruktif*; memungkinkan siswa dapat menggabungkan ide-ide baru kedalam pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk memahami makna atau keinginan tauhan dan keraguan yang selama ini ada dalam benaknya.
- Kolaboratif*; memungkinkan siswa dalam suatu kelompok atau komunitas yang saling bekerjasama, berbagi ide, saran atau pengalaman, menasehati dan memberi masukan untuk sesama anggota kelompoknya.
- Antusiasitik*; memungkinkan siswa dapat secara aktif dan antusias berusaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- Dialogis*; memungkinkan proses belajar secara inherent merupakan suatu proses sosial dan dialogis dimana siswa memperoleh keuntungan dari proses komunikasi tersebut baik di dalam maupun luar sekolah.

- f) *Kontekstual*; memungkinkan situasi belajar diarahkan pada proses belajar yang bermakna (*real-world*) melalui pendekatan "problem-based atau case-based learning"
- g) *Reflektif*; memungkinkan siswa dapat menyadari apa yang telah ia pelajari serta merenungkan apa yang telah dipelajarinya sebagai bagian dari proses belajar itu sendiri.
- h) *Multisensory*; memungkinkan pembelajaran dapat disampaikan untuk berbagai modalitas belajar (*multisensory*), baik audio, visual, maupun kinestetik.
- i) *High order thinking skills training*; memungkinkan untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (seperti problem solving, pengambilan keputusan) serta secara tidak langsung juga meningkatkan "ICT & media literacy".

Disinilah letak perbedaan antara guru abad 21 dengan guru tradisional. Kita sebagai guru abad 21 guru yang telah menggeser paradigma pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dimana ia lebih berperan sebagai desainer pembelajaran, fasilitator, pelatih dan manajer pembelajaran. Bukan sebagai pencekok informasi dan satu-satunya sumber belajar, sang maha tahu. Oleh karena itu, guru harus mampu mendesain pembelajaran atau menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mencirikan paradigma baru pembelajaran seperti dijelaskan di atas dengan mengintegrasikan TIK sebagai sarannya.

#### 4. Kesimpulan

- a) Peran penting integrasi TIK dalam proses pembelajaran adalah untuk membangun keterampilan yaitu 1) keterampilan melek TIK dan media (*ICT and media literacy skills*), (2) keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*), (3) keterampilan memecahkan masalah (*problem-solving skills*), (4) keterampilan berkomunikasi efektif (*effective communication skills*); dan keterampilan bekerjasama secara kolaboratif (*collaborative skills*).
- b) Peran guru dalam membangun keterampilan mengajar melalui pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran adalah menjadi fasilitator, kolaborator, mentor, pelatih, pengarah dan teman belajar yang dapat memberikan pilihan dan tanggung jawab yang besar kepada siswa untuk mengalami peristiwa belajar.
- c) Pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran harus memungkinkan siswa menjadi partisipan aktif, menghasilkan dan berbagi (*sharing*) pengetahuan/keterampilan serta berpartisipasi sebanyak mungkin sebagaimana layaknya seorang ahli, serta

belajar secara individu sebagai mana halnya juga kolaboratif dengan siswa lain.

#### Daftar Pustaka:

\_\_\_\_\_ 2007. *Commitment to the role of the teacher as a facilitator of learning*.

<http://www.onu.edu/a+s/cte/knowledge/facilitator.shtml>

(Diunduh 19 Juli 11)

Chaeruman, Uwes A, 2010: *Pengembangan Rencana Pembelajaran Yang Mengintegrasikan TIK*, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional 2010

Koesnandar, Ade, 2008: *TIK untuk Pembelajaran*, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional 2008

*Peranan TIK Dalam Bidang*

*Pendidikani*. [Online]. Tersedia:

<http://whitewishes.wordpress.com/2010/02/23/peranan-tik-dalam-bidang-pendidikan/>

(17 Juli 2011)

Rosenberg, M.J. E. Learning: 2001. *Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw Hill..

Surya, Muhammad, 2006: *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pendidikan Jarak Jauh dalam Rangka Peningkatan Mutu Pembelajaran*, Pustekkom Depdiknas, tanggal 12 Desember 2006. Jakarta

*Teknologi Informasi*

*Komunikasi*. [Online]. Tersedia: [http://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi\\_Informasi\\_Komunikasi](http://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi_Informasi_Komunikasi) (17 Juli 2011)