

# EKSISTENSI RADIO EDUKASI DENGAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

## THE IMPACT OF THE DEVELOPMENT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY TO THE EXISTENCY OF EDUCATIONAL RADIO

Innayah

Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRP) Pustekkom Kemdikbud

Jl. Sorowajan Baru 367 Yogyakarta 55198

Tel/Fax: (0274) 484287, 484872

(innamtj@gmail.com)

*diterima tanggal:06 Januari 2014, dikembalikan untuk revisi tanggal:21 Januari 2014, disetujui Tanggal: 03 Februari 2014*

**Abstrak:** Tujuan kajian ini yaitu untuk mengidentifikasi: 1) perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada dua puluh tahun terakhir di Indonesia; dan 2) pengaruh perkembangan TIK terhadap eksistensi dan operasional siaran radio edukasi. Dalam kajian ini menggunakan metode deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa: a) perkembangan teknologi komunikasi dan informasi telah berhasil mengubah lingkungan penyiaran radio di seluruh dunia, termasuk di Indonesia; 2) model siaran radio yang interaktif semakin populer yaitu siaran radio yang menggunakan teknologi internet, sekaligus menggantikan model siaran analog dan siaran satu arah. Radio Edukasi yang dikelola oleh Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRP) Yogyakarta telah berpengalaman dalam memberikan siaran edukasi dalam format analog dan telah melakukan inovasi dengan membuka streaming pada [www.radioedukasi.com](http://www.radioedukasi.com).

**Kata kunci:** radio edukasi, Teknologi Informasi dan Komunikasi, radio, analog, dan digital

**Abstract:** The purpose of this paper is to determine: 1) the development of information and communication technologies (ICT) in Indonesia in the last 20 years; and 2) the effect of ICT development to the existency and operational hours of educational radio (radio edukasi). This paper uses descriptive method. The results of the study show: a) The development of information and communications technology has changed the environment of radio broadcasting in the world, including Indonesia; b) The use of internet and interactive model of broadcasting have become more popular in which it has replaced analog and one way model. Radio Edukasi operated by BPMRP Yogyakarta has had many experiences in analog format, and now has done an innovation to provide a streaming service through [www.radioedukasi.com](http://www.radioedukasi.com)

**Key words:** educational radio, information and communication technology, radio, analog, and digital..

## Pendahuluan

Perubahan perilaku konsumsi terhadap radio pasca tahun 1998 di Indonesia diprediksi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dua faktor paling dominan yaitu revolusi kebebasan isi siaran dan revolusi teknologi distribusi serta akses masyarakat terhadap radio siaran dari analog ke digital. Teknologi komunikasi dan informasi (TIK) identik dengan berbagai aspek yang melibatkan rekayasa teknik pengelolaan, pengendalian, pemrosesan informasi dan penggunaannya. Komputer dan relasinya dengan manusia serta berbagai hal yang berkaitan dengan dimensi sosial, ekonomi, dan kebudayaan menjadi ciri dominan TIK.

Secara makro, TIK yang diwakili perangkat komputer bekerja mengendalikan semua bentuk gagasan dan informasi, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi digital melalui saluran mikro-elektronik. Studi akademik dan praktis terkait TIK menggabungkan tren/kecenderungan teknologi komputerisasi, telekomunikasi, elektronik, dan tren/kecenderungan baru isi informasi seperti data, fakta, dan proses.

Alvin Toffler menggambarkan tren/kecenderungan itu sebagai revolusi yang berlangsung dalam tiga gelombang, yaitu gelombang pertama teknologi pertanian, gelombang kedua teknologi industri, dan gelombang ketiga teknologi informasi yang menumbuhkan telekomunikasi (Toffler, 1991). Teknologi telah mempengaruhi warga dunia dalam rutinitas harian, sehingga jika terjadi kesenjangan, terlambat menguasai informasi, maka siapa pun warga dunia akan tertinggal memperoleh kesempatan berkompetisi. Secara aktual, informasi sangat berperan terhadap masyarakat Indonesia yang sedang memasuki era masyarakat informasi dan ilmu pengetahuan (*information and knowledge society*).

Secara khusus, TIK dikaitkan dengan pendidikan dikelompokkan dalam tiga pendekatan, yaitu: 1) TIK sebagai alat atau berupa produk teknologi, dapat digunakan dalam pendidikan; 2) TIK sebagai konten atau sebagai bagian dari materi, dapat dijadikan isi dalam pendidikan; dan 3) TIK sebagai program aplikasi atau alat bantu, dapat dipergunakan sebagai perangkat manajemen pendidikan yang efektif-efisien

(Munir, 2007). Ketiga pendekatan tersebut disinergikan dalam kerangka sumberdaya yang diposisikan dan diarahkan untuk mencapai visi dan misi pendidikan di Indonesia. Pendidikan harus mampu meningkatkan *information literacy* yang didukung data dan fakta yang menghantarkan warga pada keutuhan berbangsa dan bernegara.

TIK juga merupakan teknologi pengumpulan, manipulasi, komunikasi, presentasi dan penggunaan data yang ditransformasi menjadi informasi yang berkorelasi dengan media massa termasuk media penyiaran radio. TIK setidaknya melingkupi tiga aspek, yaitu teknologi, informasi dan aspek manusia selaku pengendali. Dalam konteks ini, aplikasi TIK penting untuk terus dikaji dan diteliti.

Kehadiran TIK sangat mempengaruhi kinerja operasional media massa (*mass media management*), termasuk penyiaran radio. Radio itu sendiri pada awalnya merupakan wujud perangkat keras teknologi komunikasi, bukan berupa konten berbasis audio. Sejarah radio identik dengan sejarah teknologi komunikasi suara antar individu. Berdasarkan pemikiran di atas, maka didapatkan pokok permasalahan: 1) Bagaimana perkembangan TIK pada dua puluh tahun terakhir di Indonesia? 2) Apa pengaruh perkembangan TIK terhadap eksistensi dan operasionalisasi siaran radio edukasi?

Tujuan dari kajian ini yaitu untuk mengidentifikasi: 1) perkembangan TIK pada dua puluh tahun terakhir di Indonesia. (2) pengaruh perkembangan TIK terhadap eksistensi dan operasionalisasi siaran radio edukasi.

## Kajian Literatur dan Pembahasan Radio Edukasi

Dalam ilmu pendidikan, radio merupakan media pembelajaran, sedangkan dalam ilmu komunikasi radio merupakan media massa. Walaupun dilihat dari sudut pandang ilmu yang berbeda, radio tetap merupakan media. Berkaitan dengan media pembelajaran/pendidikan, radio pendidikan difungsikan untuk menyampaikan pesan-pesan pendidikan. Pendidikan yang dimaksudkan yaitu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar

peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No. 20/2003).

Radio Edukasi merupakan radio pendidikan yang dalam penyiarannya berpedoman pada Undang-Undang Penyiaran yaitu isi siaran wajib mengandung informasi, pendidikan hiburan dan manfaat untuk pembentukan intelektualitas, watak, moral kemajuan, kekuatan bangsa, menjaga kesatuan dan persatuan serta mengamalkan nilai-nilai agama dan budaya Indonesia (<http://e-penyiaran.kominfo.go.id>/UU No.32/2002). Radio Edukasi (RE) ini merupakan salah satu bentuk kepedulian Pemerintah untuk mengatasi kesenjangan pendidikan. Sebagai radio pendidikan, konten program bahan siar RE meliputi materi-materi pendidikan yang dikemas secara santun, cerdas, dan menghibur yang disiarkan pada hari Senin sampai Minggu pada frekwensi AM 1251 KHz dan *streaming* melalui *website.radioedukasi.com*. Ruang lingkup materi penyiarannya tidak hanya mencakup kepentingan pendidikan formal, nonformal, informal, tetapi juga penyebarluasan informasi dan kebijakan pendidikan. Pendidikan formal yaitu jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Selain pendidikan formal, RE juga diprogramkan untuk pendidikan nonformal yaitu jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Adapun pendidikan informal merupakan jalur pendidikan keluarga dan lingkungan (UU No. 20/2003).

Dalam kaitan ini, RE yang dikembangkan oleh Balai Pengembangan Media Radio Pendidikan (BPMRP) mempunyai visi menjadi radio yang andal dalam pembangunan pendidikan di Indonesia, dengan misi, yaitu: 1) menyiarkan program pendidikan formal dan nonformal yang mendukung peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing masyarakat; 2) menyiarkan program informasi dan kebijakan secara obyektif yang mendukung upaya pemerintah di bidang pembangunan pendidikan; 3) berperan aktif dalam memecahkan masalah-masalah pendidikan melalui siaran radio edukasi; 4) mengembangkan model dan

format program audio/radio pembelajaran; dan 5) menyiarkan program yang berkualitas, santun, mencerdaskan, dan menghibur yang mampu memotivasi masyarakat (Anonim, 2007).

Sesuai dengan namanya, maka konten program siaran yang lebih diutamakan R E yaitu untuk kepentingan a) pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan tinggi, dan pendidikan nonformal (67%); b) informasi tentang pendidikan (32%); dan c) lain-lain/pendukung (1%).

Pengalaman penggunaan radio untuk siaran pendidikan telah dilakukan di beberapa negara maju dan berkembang seperti:

### **Kanada**

Penggunaan radio dalam pendidikan formal jarak jauh merupakan sebuah program berbasis radio yang diluncurkan pada 1990-an di Wahsa, Northern Ontario, Kanada. Masalah awal pemanfaatan radio karena tidak adanya sekolah menengah setempat, sehingga menyebabkan siswa sering putus sekolah. Dengan kehadiran sekolah menengah melalui fasilitas kelas radio sangat membantu siswa agar tidak harus pindah ke daerah lain dari Kanada untuk mendapatkan pendidikan di sekolah (<http://www.unesco.org>).

### **Amerika Serikat**

Di Amerika, stasiun radio komersial dan pendidikan menerima lisensi tahun 1920 untuk memproduksi siaran kelas, yang kemudian didukung oleh jaringan nasional guna menyediakan program pendidikan. Sebagian besar program yang diproduksi sejalan dengan mata pelajaran yang dipelajari di sekolah. Inilah cara menghubungkan konten dengan ide-ide progresif tentang pendidikan dan demokrasi sehingga radio memiliki kekuatan untuk membawa berbagai kejadian atau peristiwa yang terjadi di dunia luar ke dalam kelas, dengan program yang disajikan sebagai buku udara (<http://www.fags.org>).

### **Swedia**

Sebuah studi tentang penggunaan radio di ruang kelas di Swedia mengungkapkan bahwa ada perbedaan antara isi buku sekolah dan isi program radio. Program radio menekankan ide-ide progresif kontemporer

tentang pendidikan dan gagasan politik progresif yang tidak terwakili dalam buku sekolah. Dalam pembuatan program untuk anak-anak termasuk dalam siaran yang sebenarnya (*live*), di mana mereka ditampilkan, untuk penjelajahan ilmiah, seperti: Sven Hedin, penjelajah yang kompeten yang berasal dari masyarakat. Selanjutnya, anak-anak ini terdaftar untuk mewakili berbagai bagian dari masyarakat sesuai dengan gagasan-gagasan masyarakat yang diusulkan oleh para pembuat kebijakan progresif (<http://www.fags.org>).

Bangladesh

Materi siaran radio difokuskan mengenai mata pelajaran bahasa Inggris yang ditujukan kepada peserta didik yang belajar di sekolah-sekolah di lingkungan pendidikan non formal, dimulai sejak tahun 1995 (Siahaan, 2009).

### Perkembangan TIK

TIK dalam bahasa Inggris disebut dengan *Information and Communication Technologies (ICT)* merupakan terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Adapun teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu perangkat keras untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke perangkat lainnya.

Teknologi informasi dan teknologi komunikasi merupakan dua konsep yang integral. TIK mengandung pengertian luas, segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan pemindahan informasi antar ruang. Istilah TIK muncul setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-20. Perpaduan kedua teknologi tersebut berkembang pesat melampaui bidang teknologi lainnya. Hingga awal abad ke-21 ini, TIK masih terus mengalami berbagai perubahan dan belum terlihat titik jenuhnya. TIK berhubungan dengan industri media populer dan mendesak keberadaan media-media tradisional.

Ada sejumlah momentum inovasi teknologi yang secara nyata menyumbang perkembangan TIK. Pertama, temuan telepon oleh Alexander Graham Bell tahun 1875. Temuan ini berkembang menjadi pengadaan jaringan komunikasi kabel yang meliputi daratan Amerika, bahkan kemudian diikuti pemasangan kabel komunikasi trans-atlantik. Jaringan telepon ini merupakan infrastruktur massal pertama yang dibangun manusia untuk komunikasi global. Awal abad 20, atau antara tahun 1910-1920, ditemukan transmisi suara tanpa kabel melalui siaran radio AM pertama. Komunikasi suara tanpa kabel ini pun segera berkembang pesat. Kemudian diikuti transmisi audio-visual tanpa kabel, yang berwujud siaran televisi pada tahun 1940-an (Fang, 1997).

Komputer elektronik pertama beroperasi tahun 1943, diikuti tahapan miniaturisasi komponen elektronik melalui penemuan transistor tahun 1947 dan rangkaian terpadu (*integrated electronics*) pada tahun 1957. Perkembangan teknologi elektronika, yang merupakan cikal bakal TIK saat ini, mendapatkan momen emasnya pada era Perang Dingin. Persaingan TIK antara kelompok militer Amerika Serikat dan Uni Soviet ikut memacu perkembangan teknologi elektronik lewat upaya miniatur rangkaian elektronik pengendali pesawat ruang angkasa dan peralatan mesin tempur militer.

Miniaturisasi komponen elektronik lewat penciptaan rangkaian terpadu puncaknya melahirkan mikroprosesor. Mikroprosesor inilah yang jadi otak perangkat keras komputer dan berevolusi hingga kini. Perangkat telekomunikasi bergerak cepat saat teknologi digital mulai dipakai mengganti teknologi analog. Teknologi analog terasa menampakkan batas eksplorasi. Digitalisasi perangkat telekomunikasi berkonvergensi dengan perangkat komputer yang sejak awal merupakan perangkat pengadopsi teknologi digital. Produk konvergensi inilah yang kemudian berbentuk telepon seluler (cellphone). Selain infrastruktur TIK, kandungan isi (*content management*) berupa multimedia mendapatkan tempat untuk berinovasi. Revolusi layanan/ akses konten terjadi, sejalan dengan revolusi pada pola produksi dan distribusinya. Pada sektor media penyiaran radio, konvergensi teknologi melahirkan

revolusi layanan yang luar biasa: perluasan distribusi siaran, perluasan akses terhadap konten siaran dan perubahan pola manajemen siaran.

### **TIK dan Model Pendidikan**

Indonesia pernah memakai idiom telematika (telematics) untuk makna yang kurang lebih setara dengan TIK saat ini. Kamus elektronik mendeskripsikan *telematics* sebagai *telecommunication + informatics* (telekomunikasi + informatika). Pengolahan informasi dan pendistribusian melalui jaringan telekomunikasi membuka peluang untuk dimanfaatkan sektor publik, salah satunya pendidikan. Ide untuk menggunakan mesin-belajar, membuat simulasi proses-proses yang rumit, animasi proses-proses yang sulit dideskripsi mulai menarik minat pengelola pembelajaran di sekolah, perusahaan dan media massa konvensional termasuk radio siaran. Peluang melayani pembelajaran yang tak terkendala waktu dan tempat juga difasilitasi TIK.

TIK untuk tujuan pembelajaran dimaknai sebagai teori dan praktek disain, pengembangan, pemanfaatan, manajemen dan evaluasi terhadap proses dan sumber-sumber belajar (Yaumi, 2011). Kajian TIK untuk pendidikan bersifat multidisiplin, mencakup komunikasi, teknologi, psikologi dan bahkan ilmu kesehatan. Bagi Indonesia, adopsi terhadap kemajuan teknologi pendidikan adalah keniscayaan akibat geografis nusantara yang memiliki beribu pulau dan terpisahkan oleh lautan, kesenjangan layanan antara pusat, daerah hingga perbatasan Negara.

Hingga tahun 2013, akrab dibenak publik berbagai temuan dan pendekatan dalam pembelajaran yang mengadopsi TIK. Misalnya munculnya jargon berawalan e, mulai dari e-book, e-learning, e-laboratory, e-education, e-library, dan sebagainya. Awalan e bermakna electronics yang secara implisit dimaknai *berbasis teknologi elektronik digital*. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di Indonesia memiliki akar sejarah yang cukup panjang. Inisiatif kreatif menggelar model siaran radio edukasi dan televisi edukasi merupakan contoh upaya kreatif penyebaran

informasi kepada satuan pendidikan dan masyarakat yang tersebar di nusantara secara lebih mudah, dengan segala kelebihan dan kekurangannya.

Kelemahan utama siaran radio edukasi dan televisi edukasi dengan format terrestrial yaitu tidak adanya *feedback* yang bisa diperoleh seketika. Siaran bersifat satu arah (*one way*) yaitu dari *anchor/fasilitator* kepada pembelajar. Pengenalan komputer dengan kemampuannya mengolah dan menyajikan tayangan multimedia (teks, grafis, gambar, suara, dan gambar bergerak) memberikan peluang baru untuk mengatasi kelemahan yang tidak dimiliki siaran radio dan televisi. Bila TV hanya mampu memberi informasi searah (apalagi jika bahan siarannya rekaman), pembelajaran berbasis internet memberi peluang berinteraksi secara sinkron (*real time*) dan asinkron (*delayed*). Internet kemudian tidak menggantikan posisi radio, tetapi keduanya telah melakukan kolaborasi, konvergensi, dan menyatu.

Edukasi berbasis e-radio memungkinkan transaksi pembelajaran secara simultan dengan kelebihan utama pembelajar maupun fasilitator tidak harus berada di satu tempat yang sama/berdekatan. Pemanfaatan video conference yang dijalankan dengan menggunakan teknologi internet memungkinkan pembelajar berada di mana saja sepanjang terhubung dengan jaringan komputer berbasis internet. Selain simultan, proses pembelajaran bersifat interaktif dan multi-arah. Fakta di Indonesia sepanjang dua puluh tahun terakhir telah membuktikan asumsi tersebut.

Sebelum teknologi radio mengalami konvergensi, sebetulnya aplikasi model edukasi melalui radio telah menjadi tradisi radio-radio publik di seluruh dunia. Tanpa dibebani misi verbal mendidik, radio menyajikan berbagai format acara yang menyajikan inspirasi kemandirian, kreatifitas dan nilai-nilai nasionalisme untuk khalayaknya. Model pendidikan dengan 'p' kecil diaplikasikan di radio melalui berita dan informasi, pilihan menu musik dan lagu yang memperkenalkan budaya lokal, gaya berbicara penyiar hingga kuis dan iklan layanan masyarakat. Pada konteks peranannya

sebagai media edukasi, radio telah menunjukkan bukti empirik.

### **TIK dan Perubahan Fungsi Radio**

Inovasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di berbagai belahan dunia telah berhasil mengubah paradigma, definisi dan pola operasional media massa. Pada intinya, telah terjadi migrasi massal dari format media analog ke digital, yang pada konsekuensinya mengubah berbagai definisi hingga paradigma media komunikasi untuk pelayanan publik. Pengertian radio siaran juga telah berubah. Pada saat bersamaan, terdapat kecenderungan industrialisasi media yang semakin kuat, komersialisasi dan konsentrasi kepemilikan media pada sekelompok konglomerat. TIK terancam menjadi elitis, hanya memperkuat dominasi pemilik modal, tanpa arah pemberdayaan radio pendidikan sebagai alternatif.

Definisi radio itu sendiri awalnya lebih dikenal dalam diskursus inovasi teknologi, dari pada suatu formula media massa. *Federal Communication Commission* atau *FCC*, lembaga regulator independen penyiaran di Amerika Serikat mendefinisikan radio dalam tiga sisi. Pertama: *telecommunication by modulation and radiation of electromagnetic waves*. Kedua, *a transmitter, receiver, or transceiver used for communication via electromagnetic waves*. Ketiga, *a general term applied to the use of radio waves*. Maknanya, pengertian radio oleh *FCC* sebagai entitas teknologi mendominasi radio ketimbang sebagai jalur distribusi konten ([www.fcc.gov](http://www.fcc.gov)). Studi radio merujuk kepada sistem operasi teknologi elektronik yang mempergunakan *transmitter* dan *receiver* untuk mencapai sasaran yang dituju. Ketepatan sinyal sangat menentukan kualitas penerimaan suara atau pesan.

Radio menurut *Encyclopedia Americana*, radio siaran merupakan penyampaian informasi dengan pemanfaatan gelombang elektromagnetik bebas yang memiliki frekuensi kurang dari 300 GHz (panjang gelombang lebih besar dari 1 mm). Istilah "radio siaran" atau "siaran radio" berasal dari kata: *radio broadcast* (Inggris) atau: *radio omroep*

(Belanda). Artinya, modal penyampaian informasi kepada khalayak berupa suara yang berjalan satu arah dengan memanfaatkan gelombang radio.

Radio merupakan teknologi pengiriman sinyal dengan cara modulasi dan radiasi elektro magnetik (gelombang elektromagnetik). Gelombang ini melintas dan merambat lewat udara dan bisa juga merambat lewat ruang angkasa yang hampa udara, karena gelombang ini tidak memerlukan medium pengangkut. Suara yang didengar dari pesawat radio adalah perubahan bentuk energi elektromagnetik dari gelombang radio yang ditangkap pesawat radio, kemudian diubah melalui *loudspeaker* (pengeras suara) menjadi energi bunyi sehingga bisa terdengar. Radio adalah pengiriman/penerimaan perangkat, sebuah transceiver. Istilah ini merujuk kepada seluruh unit atau hanya sirkuit yang melakukan transmisi dan penerimaan aktual.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2002 Tentang Penyiaran, radio adalah kegiatan pemancarluasan siaran melalui sarana pemancaran dan/atau sarana transmisi di darat, di laut atau di antariksa dengan menggunakan spektrum frekuensi radio melalui udara, kabel, dan/atau media lainnya untuk dapat diterima secara serentak dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran, yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan. Radio dalam kehidupan sehari-hari digunakan sebagai sarana memenuhi hiburan sekaligus penyampai informasi.

Radio adalah alat penyampaian pernyataan umum (*information*) yang auditif melalui gelombang elektromagnetis/gelombang listrik frekuensi tinggi dan bekerja atas dasar prinsip getaran udara. Radio adalah nama untuk lapangan teknik arus listrik lemah yang memperhatikan penyiaran berita dan lain-lain dengan tidak menggunakan kawat penghantar yakni tanpa menggunakan hubungan yang menghantarkan listrik atau stasiun pemancar dan stasiun penerima. Terdapat beberapa dampak penting yang timbul akibat migrasi dari teknologi teknologi analog dengan digital.

Dalam sistem operasional radio yang masih analog, kebutuhan ruang dan pembiayaan pada

tahap produksi dan distribusi cenderung sangat luas dan mahal. Sebagai ilustrasi, kantor studio siaran radio swasta di Indonesia umumnya harus menempati gedung yang relatif besar dan representatif. Namun, dari segi akses oleh pendengar, sistem analog cenderung murah. Sebaliknya, model bisnis operasional radio dengan sistem digital dari segi produksi dan distribusi cenderung murah karena hanya memerlukan seperangkat komputer yang tersambung dengan jaringan internet. Dari segi akses khalayak cenderung mahal, terutama di negara dengan layanan internet yang buruk. Adapun perbedaan lain akibat hadirnya teknologi radio digital dapat diuraikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1: Perbedaan Radio Analog dan Digital

Waktu	Dahulu	Sekarang
Model akses	Traditional radio	Internet radio
	Terrestrial	Extra terrestrial
	Real time	Shifts in time
	Space	A lot of space
	Nationhood	Innovation
	Blind	Visual
	Portable	Portable?
Model interaksi	Cheap	Expensive
	Disembodied voice	Embodied voice
	One channel	Multi channel 2 way –
	Communication 1 way	Pull technology
	Push technology	Interactive
	Inactive?	email, chat room,
Talkback	Online quiz's, etc.	
Model teknologi	Sound quality	Broadband Access
	Business models	Ranked 11 <sup>th</sup>
	Vertical institution	Horizontal
	Linear	Non linear
	Centralised	De-centralised
	Large organization	Smaller units
Economies of scale		

Sumber: Masduki (2003)

Kecuali sebagai media memperoleh keuntungan komersial, radio adalah media seni: Seni produksi dan distribusi konten. Radio menyiarkan musik, kata dan feature kehidupan manusia melalui program drama dan iklan. Eksistensi internet dan media sosial membuat radio harus mengubah pendekatan dalam produksi dan distribusi karya seni. Radio yang awalnya bersifat komunikasi *person to person*, personal harus mereposisi menjadi media jalinan kelompok bahkan organisasi massa. Radio menjadi media transaksi karya seni auditif antar khalayak, tidak lagi monopoli penyiar di ruang studio terbatas. Media baru yang berkonvergensi ke radio siaran menghadirkan istilah

populer sebagai ruang pengalaman baru berinteraksi bagi khalayak diluar interaksi mereka melalui facebook dan twitter yang hanya berupa teks.

Di Indonesia, produksi rekaman radio dilakukan selain untuk menjamin kualitas, juga menjaga agar materi siaran tidak menyinggung kebijakan pemerintah yang otoriter, bukan oleh karena faktor keterbatasan teknologi. Akibatnya, siaran radio terutama berita menjadi kurang atraktif dan aktual. Siaran langsung radio mulai berkembang pesat setelah reformasi politik 1998. Ini bisa terjadi bukan karena semata faktor kebebasan pers tetapi masuknya teknologi produksi baru yang mulai mempermudah siaran langsung. Antara lain hadirnya telepon seluler yang memudahkan reporter membuat liputan langsung dari lapangan. Meskipun demikian, tradisi produksi rekaman masih dilakukan hingga tahun 2013 untuk paket-paket tertentu yang tidak terkendala waktu seperti feature, drama atau paket apresiasi musik.

Dalam perkembangan oleh kompetisi yang kian ketat pada aspek distribusi kepada khalayak, maka hampir semua radio siaran, termasuk radio pendidikan dengan tujuan khusus pendidikan menggabungkan siaran dengan pola rekaman dan siaran langsung. Adopsi TIK pada siaran diaplikasi ke dalam kedua pola itu sekaligus. TIK menjadikan kedua pola, baik rekaman atau siaran langsung jauh lebih mudah dan murah. SDM yang terlibat produksi siaran tunda atau rekaman dan siaran langsung semakin bisa diperkecil. Pada tingkatan paling sederhana, adanya teknologi penyimpanan data yang disediakan komputer dan telepon seluler membuat administrasi akuntabilitas kinerja setiap *broadcaster* lebih terkendali, terukur dan akurat. Pembuktian jika terjadi komplain oleh pendengar atas isi siaran juga bisa dilakukan secara mudah, karena bukti rekamannya mudah ditelusuri.

### TIK dan Radio Edukasi

Secara normatif, kehadiran Radio Edukasi (RE) diyakini menjadi alternatif dari derasnya arus siaran radio dan media lain yang berorientasi komersial dan melupakan tujuan pendidikan. Namun, perlu diberikan perhatian bahwa radio edukasi tidak beroperasi di ruang hampa atau di gurun pasir yang

tidak ada media pesaing/kompetitor sama sekali. Ia berada ditengah dua arus besar. Pertama, kompetisi dalam proses produksi siaran yang cepat, mudah, dan murah, mengadopsi teknologi yang makin mutakhir. Kedua, kompetisi dalam layanan distribusi dan akses atas isi siaran yang makin mudah dan tentunya murah.

Beban sosial radio edukasi lebih berat dari pada radio komersial. Radio edukasi tidak sekedar menghibur tetapi lebih penting adalah mendidik. Oleh karena itu, ia memiliki ciri-ciri tersendiri, antara lain: 1) Sedapat mungkin dituntun oleh instruktur (seorang guru atau instruktur menuntun siswa melalui pengalaman-pengalaman belajar melalui media auditif); 2) Sistematis (siaran berkaitan dengan mata pelajaran dan silabus dengan tujuan dan pengalaman belajar yang terencana); 3) Teratur dan berurutan, siaran disajikan dengan selang waktu yang beraturan secara berurutan di mana satu siaran dibangun atau di dasari siaran lainnya; 4) Terpadu dan interaktif, siaran berkaitan dengan pengalaman belajar lainnya seperti latihan, membaca, diskusi, laboratorium, percobaan, menulis dan pemecahan masalah (Darwanto, 2007).

Di luar beban sosial normatif tersebut, dengan berkembangnya TIK, radio edukasi harus menjadi pelopor penggunaan TIK untuk siaran-siaran pendidikan. Jika ditelusuri, sudah banyak eksperimen atas TIK dalam siaran radio edukasi atau TV edukasi. Salah satu contohnya model program pendidikan interaktif. Program ini dibuat sebagai mediator yang membantu para peserta didik dari Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) maupun sekolah menengah atas (SMA) dan/ atau sekolah menengah kejuruan (SMK) untuk pembelajaran. Diberlakukannya Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) menjadikan sistem pembelajaran berorientasi pada peserta didik. Jika sebelumnya guru sebagai satu-satunya sumber informasi, kini mereka hanya menjadi fasilitator dan motivator. Peserta didik harus lebih aktif mencari informasi, sehingga pengetahuan lebih luas dan beragam. Untuk memenuhi tuntutan kurikulum tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan harus menyediakan berbagai sumber belajar baik untuk guru maupun peserta didik dengan mengembangkan RE terus-menerus. Siaran yang menarik dan mengadopsi teknologi agar mudah dan

mudah mengharuskan inovasi program siaran pendidikan berkonsep *edutainment*: suatu konsep belajar yang dikemas menghibur. Konsep *edutainment* mengupayakan proses pembelajaran kondusif dan menyenangkan.

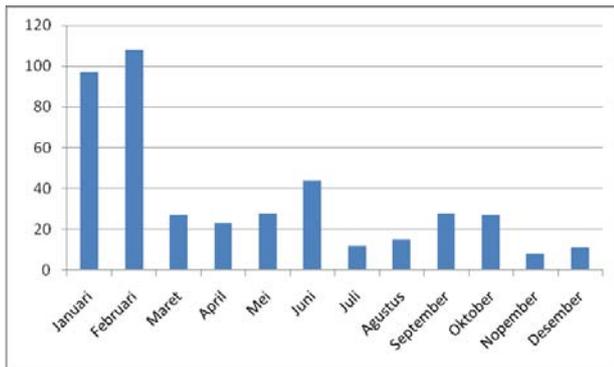
Sebuah riset yang dilakukan Ari Budiman (2012) dari Universitas Bina Nusantara menemukan fakta berikut: Kekuatan (*strengths*) program Siaran Pendidikan Interaktif terletak pada konten program yang berisikan mengenai pembahasan materi ujian nasional maupun ujian sekolah. Program ini bisa dijadikan sebagai kebutuhan siswa dalam persiapan menuju ujian nasional. Kelemahannya, program ini merupakan kebijakan pemerintah memfasilitasi siswa dalam penambahan pengetahuan tentang pelajaran, sehingga hanya terfokus menyiarkan pelajaran disekolah saja. Konseptor program terbatas karyanya hanya boleh membuat tayangan yang berkaitan mengenai pelajaran disekolah saja tanpa terkecuali.

Riset yang dilakukan penulis untuk radio edukasi yang dikelola BPMRP, ditemukan data-data menarik dengan beralihnya sistem analog ke digital. Pada sistem analog Radio Edukasi pada frekwensi AM 1251 KHZ dengan jangkauan siaran 10 Km ditemukan data pendengar tahun 2009 berjumlah 428 pendengar yang berasal dari Yogyakarta dan Jawa Tengah (Innayah, 2009), sedangkan dengan sistem digital data pendengar RE tahun 2013 berjumlah 4136 pendengar yang berasal dari Jakarta, Semarang, Surabaya, Palembang, Bandung, Yogyakarta, Gresik, Solo, Sragen, Samarinda, Tangerang, Jepara, Nganjuk, Magelang, Pinellas Park, Padang, Banyuwangi, Pekanbaru, Denpasar, Malang, Sidoarjo, Makassar, Tulungagung, Medan, Pekalongan, Bekasi, Banyumas, Bukit Mertajam, Jambi, Mojokerto, Mataram, Trenggalek, Bandung, Padang, Batam, Magelang, Salatiga, Denpasar, Pare-Pare, Kediri, Malang, Palu, Balikpapan, Kupang, Indramayu, Seremban, kuningan, Banjarbaru, Manado, Purbalingga, Pekanbaru, dan Kendal. Dari data tsb pendengar yang paling banyak adalah Jakarta dengan prosentase 50 %. Untuk pendengar luar negeri berasal dari China, Malaysia dan Jepang (Innayah, 2013).

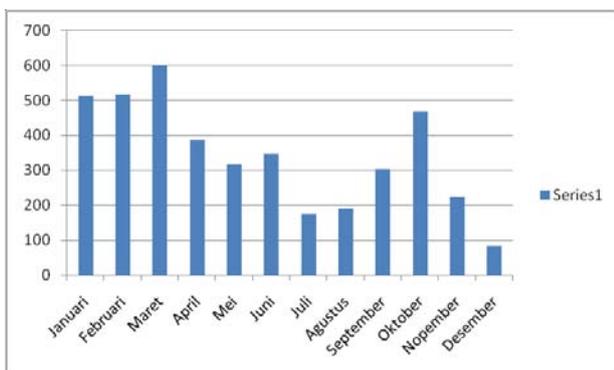
Dengan demikian, dapat diketahui perubahan sistem siaran Radio Edukasi dari analog ke sistem

digital. Pada sistem analog RE dengan jangkauan 10 km mempunyai pendengar hanya terbatas wilayah Yogyakarta dan Jawa Tengah. Sedangkan untuk sistem digital yang siarannya melalui *internet steaming* pendengar RE menjangkau Indonesia bahkan luar negeri.

Berikut data (grafik 1 DAN GRAFIK 2) pendengar RE BPMRP pada siaran analog dan digital:



Grafik 1. Pendengar Radio Edukasi BPMRP tahun 2009 dengan sistem analog



Grafik 2. Pendengar Radio Edukasi BPMRP tahun 2013 dengan sistem digital

Menurut konsultan Roes Setiyadi dan Mas Wigrantoro (2008) dalam paper seminarnya menyampaikan, investasi modal yang dibutuhkan bagi penyelenggara siaran radio melalui internet, jauh di bawah investasi yang diperlukan oleh stasiun siaran radio dan televisi terestrial. Selain itu, jangkauan siarannya mencapai seluruh dunia. Operasi radio internet, dapat dikerjakan dengan tuntas oleh satu orang, selebihnya mesin yang mengeksekusi (<https://maswigrs.wordpress.com>).

Belajar dari koran elektronik yang semula diramalkan akan melibas koran kertas, ternyata keduanya koran kertas dan online berjalan beriringan. Bukan tidak mungkin, radio dan televisi internet akan menjadi komplemen dari model terestrial. Jika hanya melihat aspek tersebut, bagi penyelenggara, siaran radio dan televisi digital pasti dianggap bukan ancaman. Namun, ke depan, ketika pertumbuhan radio dan televisi sudah sedemikian besar, relatif mudah dalam membuat dan mengoperasikan, terjadi persaingan sengit yang mengandung resiko rusaknya tatanan industri, dan pada ujungnya pelayanan informasi kepada masyarakat.

Perdebatan soal TIK bagi radio edukasi tidak boleh berhenti pada adopsi atas teknologi *mobile* dan interaktif yang disediakan internet dan media sosial. Pada akhirnya penyediaan program siaran yang tepat dan penataan distribusinya pada jam tayang yang disesuaikan dengan karakter pendengar baru adalah kuncinya. *Content is the king*. Untuk itu, selain memahami perkembangan TIK dan menguasainya, pengelola radio edukasi harus memahami program dan format program.

Program di radio merupakan barang dan pelayanan (*services*). Di radio, mengerti format stasiun (*station format*) adalah jantung dari seluruh kinerja programming. Setiap olah produksi program siaran mengacu pada pilihan format stasiun radio yang makin spesipik (*segmented*) seiring makin banyaknya jumlah radio, makin tersegmentnya pendengar. Makin modern, makin kompetitif radio, makin fokus posisi programnya, apalagi dengan hadirnya TIK. Format stasiun merupakan formulasi seluruh aktifitas siaran dalam melayani pendengar, diwujudkan dalam bentuk prinsip Apa, Untuk Siapa dan Bagaimana suatu acara disajikan (Masduki, 2003).

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berhasil mengubah lingkungan penyiaran radio di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Model siaran radio yang interaktif dan semakin populer yaitu siaran radio yang menggunakan teknologi internet, dan sekaligus menggantikan model siaran analog dan

siaran satu arah. Dengan adanya TIK tersebut menyebabkan perubahan drastis pada pola produksi, distribusi dan akses terhadap radio siaran, termasuk radio edukasi. Adopsi teknologi bergerak dan internet menyebabkan proses siaran radio lebih murah, cepat dan mudah, serta mengglobal. Makna dan fungsi radio sebagai semata entitas teknologi berubah, menjadi a-historis dan ditengah diskursus tentang teknologi yang kian inovatif dan konvergen, kreatifitas dalam bidang programming dan penyajian konten-konten interaktif tetap menjadi kunci keberhasilan siaran radio edukasi.

Perkembangan TIK bagi radio edukasi mempunyai pengaruh yang signifikan yaitu dengan melakukan inovasi berubahnya siaran dalam format analog yang

dipancarkan/disiarkan secara terrestrial dengan transmisi dari stasiun radio menjadi siaran melalui *internet streaming* dengan laman [www.radioedukasi.com](http://www.radioedukasi.com). Dampak peralihan siaran melalui internet tersebut akhirnya berpengaruh pada format stasiun yang makin spesipik (*segmented*) dan format program yang semakin interaktif bagi pendengar.

#### Saran

Mengacu pada simpulan, maka disarankan perlu dilakukan secara terus-menerus peningkatan wawasan dan keterampilan SDM pengelola radio dalam bidang TIK untuk mendukung kelancaran sistem siaran internet *streaming* radio edukasi dalam pembelajaran.

#### Pustaka Acuan

- Anonim. 2007. *Naskah Akademik Radio Edukasi*. Yogyakarta: BPMR Pustekkom Kemdiknas
- Budiman, Ari. 2012. *Analisis SWOT Proses Produksi Program Siaran Pendidikan Interaktif TV Edukasi Kemdikbud yang Disiarkan LPP TVRI*. Jakarta: Universitas Bina Nusantara.
- Darwanto. 2007. *Televisi Sebagai Media Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Encyclopedia Americana: [www.encyclopedia.com/Encyclopedia-Americana](http://www.encyclopedia.com/Encyclopedia-Americana), diakses 19 September 2013
- Fang, Irving. 1997. *Six Information Revolutions. A History of Mass Communications*. USA : Focal Press
- Innayah. 2009. Laporan Litbang Radio Edukasi 2009. Yogyakarta. BPMR Pustekkom Kemdiknas
- Innayah. 2013. Laporan Litbang Radio Edukasi 213. Yogyakarta. BPMRP Pustekkom Kemdikbud
- Munir. 2007. *Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Dunia Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Masduki. 2003. *Menjadi Broadcaster Profesional*. Yogyakarta: LkiS
- Siahaan, Sudirman. 2009. "Masihkah Relevan Model Penataran Guru SD melalui Siaran Radio Pendidikan" dalam Jurnal TEKNODIK VOL. XIII No. 2-Desember 2009. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan-Kementerian Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2003. Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Eka Jaya
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2002 Tentang Penyiaran
- Toffler, Alvin. 1991. *Kejutan dan Gelombang*, Jakarta: Panca Simpati
- Website: <http://e-penyiaran.kominfo.go.id/>. UU 32/2002 Tentang Penyiaran. Diakses tanggal 25 Agustus 2013.
- Website: [www.fcc.gov](http://www.fcc.gov). Federal Communication Commission (FCC). Diakses 19 September 2013
- Website: <https://maswigrs.wordpress.com>. Roes Setiyadi, Mas Wigrantoro (2008). *Televisi Dan Radio Internet: Akhir Era Penyiaran Konvensional*. Diakses 20 September 2013
- Website: <http://www.unesco.org>. Diakses tanggal 9 Desember 2011.
- Website: <http://www.faqs.org>. Diakses tanggal 12 Desember 2011
- Yaumi, Muhammad, 2011, *Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*. Makassar: Lentera Pendidikan Volume 14. 1 Juni.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terima Kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Dr. Oos M. Anwas (Peneliti di Pustekkom Kemdikbud), yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan artikel ilmiah ini.

\*\*\*\*\*

# **POLA KEGIATAN PEMBELAJARAN DALAM PENDIDIKAN JARAK JAUH**

## **THE PATTERNS OF LEARNING ACTIVITIES IN DISTANCE EDUCATION**

**Bambang Warsita**

**Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (Pustekkom) Kemdikbud  
Jalan RE Martadinata, Ciputat -Tangerang Selatan, Banten 15411, Telepon: 021-7418808  
bambang.warsita@kemdikbud.go.id**

*diterima tanggal:06 Februari 2014, dikembalikan untuk revisi tanggal:16 Februari 2014, disetujui tanggal:27 Februari 2014*

**Abstrak:** *Tulisan ini bertujuan untuk mendiskripsikan tentang pola pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa pola pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh dapat berbentuk belajar mandiri, belajar kelompok, tutorial, dan layanan bantuan belajar. Selain itu, hasil kajian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dalam pendidikan jarak jauh menempati posisi dan peranan yang sangat penting. Inti dari pembelajaran adalah bagaimana proses belajar itu terjadi pada diri peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar.*

**Kata kunci:** *pendidikan jarak jauh, pembelajaran, belajar mandiri, belajar kelompok, tutorial.*

**Abstract:** *This study aims to describe the patterns of learning in distance education. The results of this study indicate that the pattern of learning in distance education can take the form of independent learning, group learning, tutorials, and learning support services. In addition, the results of this study indicate that the learning in distance education has position and a very important role. The essence of learning is how the learning process happened to the learners. Therefore, learning is a process of interaction between educators with learners and learning resources.*

**Keywords:** *distance education, learning, self study, study group, tutorial*