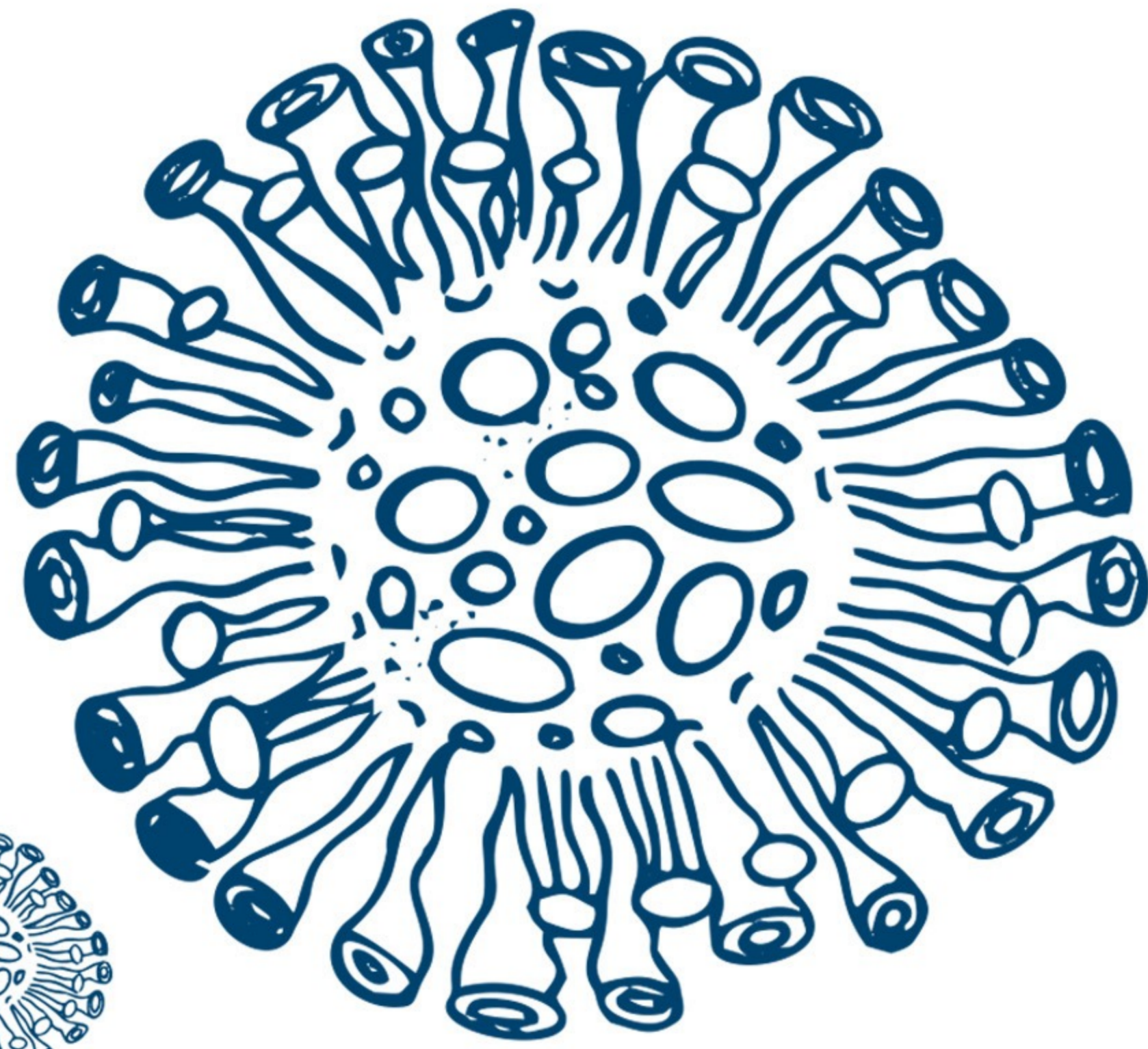




um  
The Learning  
University



# IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DI ERA & PASCA

## PANDEMI COVID-19

### Editor:

Henry Praherdhiono  
Eka Pramono Adi  
Yulias Prihatmoko

### Penulis :

Henry Praherdhiono  
Eka Pramono Adi  
Yulias Prihatmoko  
Nunung Nindigraha  
Yerry Soepriyanto  
Henny Indreswari  
Herlina Ike Oktaviani

JURUSAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI MALANG



# IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DI ERA DAN PASCA PANDEMI COVID-19

**Henry Praherdhiono  
Eka Pramono Adi  
Yulias Prihatmoko  
Nunung Nindigraha  
Yerry Soepriyanto  
Henny Indreswari  
Herlina Ike Oktaviani**



# **IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DI ERA DAN PASCA PANDEMI COVID-19**

## **Penulis:**

Henry Praherdhiono  
Eka Pramono Adi  
Yulias Prihatmoko  
Nunung Nindigraha  
Yerry Soepriyanto  
Henny Indreswari  
Herlina Ike Oktaviani

## **Editor:**

Henry Praherdhiono  
Eka Pramono Adi  
Yulias Prihatmoko

## **Penerbit**

CV. Seribu Bintang  
Malang – Jawa Timur - Indonesia  
website: [www.SeribuBintang.co.id](http://www.SeribuBintang.co.id)  
email : [info@seribubintang.co.id](mailto:info@seribubintang.co.id)  
FB : [www.fb.com/cv.seribu.bintang](http://www.fb.com/cv.seribu.bintang)

**ISBN : 978-623-7000-24-2**  
**Edisi Pertama, April 2020**  
**Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang**

# Daftar Isi

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>BAGIAN 1. MENGAPA PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DIUTAMAKAN DI ERA DAN PASCA PANDEMI ?.....</b>	<b>1</b>
Pendahuluan .....	4
Implementasi Pendidikan Melalui TIK.....	6
Dampak Pendidikan Berbasis TIK.....	12
Kesimpulan.....	14
Daftar Pustaka.....	16
<b>BAGIAN II. IMPLEMENTASI <i>HEUTAGOGY</i> MELALUI KONSTRUKSI PEMBELAJARAN PERSONAL .....</b>	<b>21</b>
Transformasi ke Pembelajaran Personal .....	24
Heutagogy Pada Lingkup Belajar dan Kebutuhan Personal .....	30
Mempersiapkan Layanan Belajar di Era dan Pasca pandemi ...	36
Kesimpulan.....	44
Daftar Pustaka.....	46
<b>BAGIAN III. MEMFASILITASI PEMBELAJARAN ONLINE DI TENGAH PANDEMI MELALUI PENINGKATAN PERFORMA GURU.....</b>	<b>49</b>
Pendahuluan .....	52
Proses Pengembangan Kemampuan Guru dalam Perspektif Manajerial.....	56
Penguatan Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran di era Pandemi.....	65
Proses Evaluasi .....	76
Kesimpulan.....	82
Daftar Pustaka.....	85

<b>BAGIAN IV. MENDIRIKAN KANTONG BELAJAR DINDING SEKOLAH SEBAGAI KORESPONDENSI BELAJAR DI ERA PANDEMI.....</b>	<b>89</b>
Pendahuluan .....	92
Dukungan Kebijakan di Sekolah Dasar pada Kondisi Pandemi	94
Pengembangan Model Korespondensi .....	98
Kesimpulan.....	103
Daftar Pustaka .....	104
<b>BAGIAN V. MENGONSTRUKSI KAMPUS MOBILE ....</b>	<b>107</b>
Pendahuluan .....	110
Komputer dalam Kerangka Kurikulum, Pedagogy dan Sumber Belajar .....	113
Implementasi Tutorial yang tersedia secara cloud-computing	122
Kesimpulan.....	127
Daftar Pustaka .....	129
<b>BAGIAN VI. PEMBELAJARAN PERSONAL SEBAGAI LAYANAN KEBUTUHAN KHUSUS.....</b>	<b>133</b>
Pendahuluan .....	136
Teknologi Layanan Kebutuhan Khusus .....	140
Wujud Layanan Kebutuhan Khusus .....	144
Kesimpulan.....	153
Daftar Pustaka .....	154

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kami panjatkan ke pada Allah SWT, Tuhan YME yang telah memberikan kemampuan para penulis menyelesaikan buku yang berjudul “Implementasi Pembelajaran di Era dan Pasca Pandemi Covid-19”. Buku ini merupakan karya bersama dan dipersembahkan dalam rangka Hari Pendidikan Nasional.

Implementasi Pembelajaran di Era dan Pasca Pandemi Covid-19 merupakan pemikiran penulis menyumbangkan ide dan gagasan. Bahwa pembelajaran di Era dan pasca Pandemi Covid-19 yang terpenting adalah peningkatan performansi personal pebelajar. Sehingga perangkat pembelajaran menyesuaikan dengan kondisi kebutuhan pebelajar. Gagasan tersebut dimaksudkan sebagai “pengejawantahan” keilmuan pada bidang Teknologi Pendidikan terhadap kondisi pandemi serta untuk mempersiapkan kondisi pasca pandemi. Definisi keilmuan Teknologi Pendidikan adalah memberikan fasilitas pembelajaran untuk peningkatan performa pebelajar sehingga mampu meningkatkan kecerdasan humanistik pebelajar untuk melakukan kajian dan penelitian. Kecerdasan humanistik pebelajar yang kini diharapkan tumbuh dan berkembang di era pandemi dalam keilmuan Teknologi Pendidikan merupakan peningkatan kapabilitas personal agar mampu mengembangkan ide/gagasan yang antisipatif terhadap permasalahan pendidikan dan pembelajaran. Penulis memiliki komitmen terhadap kondisi yang terjadi yaitu mewabahnya virus corona yang sangat cepat. Semua komponen bangsa serta

masyarakat berjibaku dalam rangka memutus penyebaran covid-19. Sebelum pandemi covid benar-benar melumpuhkan sendi-sendi kehidupan, perlu upaya-upaya nyata sebagai wujud perjuangan di bidang masing-masing. Saat inilah sebagai komponen bangsa dan bagian dari masyarakat, penulis mengupayakan kemampuan untuk berjuang bersama-sama mencari solusi bagaimana pembelajaran dapat terlaksana di era dan pasca pandemi covid-19.

Akhir dari kata pengantar, bahwa buku yang dihasilkan bukan merupakan buku yang terbaik. Penulis menyadari memiliki keterbatasan keluasan dan kedalaman keilmuan teknologi pendidikan yang kami kuasai , namun buku ini wujud perasaan yang sama, keinginan yang sama, serta harapan yang sama dari kami penulis untuk mengelola kondisi yang diakibatkan oleh pandemi covid-19 menjadi potensi keilmuan dalam melahirkan ide dan gagasan pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran di masa yang akan datang. Penulis meyakini bahwa masa depan yang indah akan terwujud dengan mengukir karya-karya dari masa sekarang.

Malang, April 2020

Penulis

# **BAGIAN 1. MENGAPA PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DIUTAMAKAN DI ERA DAN PASCA PANDEMI ?**

**(sebuah kajian lampau terhadap perspektif desain,  
pengembangan dan pengelolaan teknologi)**





Henry Praherdhiono

[henry.praherdhiono.fip@um.ac.id](mailto:henry.praherdhiono.fip@um.ac.id)

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang

Eka Pramono Adi

[eka.pramono.fip@um.ac.id](mailto:eka.pramono.fip@um.ac.id)

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang

Yulias Prihatmoko

[yulias.prihatmoko.fip@um.ac.id](mailto:yulias.prihatmoko.fip@um.ac.id)

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang

Nunung Nindigraha

[n.nindigraha@gmail.com](mailto:n.nindigraha@gmail.com)

Teknologi Pembelajaran, Universitas Negeri Malang

## **Abstrak**

Banyak negara di dunia berkembang, termasuk negara-negara berkembang, membuat investasi yang signifikan dalam TIK (teknologi informasi dan komunikasi) pendidikan. Bahkan dengan sumber daya yang sangat terbatas dalam keuangan, beberapa negara membeli satu laptop untuk setiap siswa sekolah dasar atau sekolah menengah. Perlu sebuah pengkajian kebijakan dan alasan-alasan yang digunakan oleh pemerintah untuk membenarkan investasi ini, isu yang terlibat dalam pelaksanaan TIK di negara-negara berkembang, dan penelitian yang tersedia tentang dampak investasi TIK. Dokumen kebijakan dari berbagai negara berkembang dianalisis untuk mengidentifikasi tujuan kebijakan utama dan program pelaksanaan wewenang untuk mencapai tujuan pendidikan. Dasar pemikiran termasuk penggunaan TIK pendidikan untuk mendukung pembangunan ekonomi, kemajuan sosial, dan reformasi pendidikan. Hasil analisis pada negara-negara berkembang adalah adanya tantangan implementasi sangat unik yang terkait dengan infrastruktur, pemeliharaan, isi, dan pelatihan guru, serta upaya digunakan untuk mengatasi tantangan ini. Tantangan tersebut meliputi terbatas infrastruktur listrik atau internet di daerah pedesaan, terbatasnya ketersediaan staf pendukung teknis terampil, dominasi bahasa minoritas, dan staf pengajar yang tidak kompeten. Pendidikan masa depan adalah perkembangan TIK dalam Pendidikan di negara-negara berkembang yang disertai penelitian tentang dampak merupakan hal yang diperlukan untuk menentukan kontribusi TIK akan membuat di negara-negara tersebut lebih berkembang dan maju.

**Kata kunci:** *kebijakan, dampak, pembangunan ekonomi, reformasi pendidikan, metode penelitian*

## Pendahuluan

Pendidikan berbasis TIK (teknologi informasi dan komunikasi) di negara-negara berkembang telah menghasilkan jumlah yang signifikan. Sangat menarik dalam beberapa tahun terakhir, sebagian besar disebabkan oleh *One Laptop per Child* (OLPC) dan apa yang dulu disebut “komputer US \$ 100 dolar”. Di antara klaim yang lebih kontroversial yang dibuat adalah bahwa dengan menyediakan laptop murah untuk setiap anak, sebuah negara dapat mengatasi kebutuhan pendidikannya, memerangi kemiskinan, dan berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi. Dukungan kekuatan dan dukungan OLPC telah membentuk kehadiran di banyak negara berkembang. Menurut situs Web OLPC, 38 negara berkembang menerapkan OLPC atau bereksperimen dengan *hardware XO* (nama perangkat keras) mereka dan sistem operasi Gula. Peru dan Uruguay adalah pelaksana terbesar, saat ini menyebarkan 870.000 dan 510.000 komputer XO, masing-masing.



Gambar 1. Web site resmi OLPC

*Hardware XO* OLPC bukan satu-satunya program yang berfokus pada TIK di negara berkembang. Sekarang ada lebih dari

30 perangkat TIK murah tersedia (Vota, 2010). Ada banyak inisiatif nasional dan internasional lainnya yang mendukung penggunaan komputer untuk meningkatkan pendidikan di negara berkembang, yang disponsori oleh organisasi multinasional atau perusahaan swasta. Dalam konteks ini, bahkan negara-negara maju setidaknya, membuat TIK di sekolah-sekolah memberi prioritas teratas dalam kebijakan, meskipun sumber daya yang sangat terbatas yang mereka miliki. Sebagai perbandingan ke Singapura, misalnya, dengan PDB US \$ 182 miliar dan PDB per kapita US \$ 36.500, Namibia memiliki GDP US \$ 9,2 miliar dan PDB per kapita US \$ 4.267, Rwanda memiliki GDP US \$ 5 miliar dan PDB per kapita US \$ 506. Negara-negara berkembang mengalokasikan investasi TIK dengan cara untuk meningkatkan kualitas guru, untuk memungkinkan lebih banyak siswa dapat mengakses layanan pendidikan, atau untuk lebih mempersiapkan mereka dalam ekonomi global yang kompetitif.

Eksplorasi kecenderungan pendidikan masa depan adalah mengeksplorasi manfaat, potensi, dan tantangan TIK. Eksplorasi perlu dilakukan dalam bidang pendidikan terutama di negara-negara berkembang. Fokus eksplorasi harus dilandasi oleh analisa lain yaitu dokumen kebijakan sebagai alasan pemerintah-pemerintah mendukung investasi pendidikan untuk TIK. Hasil eksplorasi akan mampu menggambarkan struktur dokumen pendidikan sebagai landasan pengembangan kebijakan dan program pemerintah serta menentukan prioritas kebijakan pemerintah

## Implementasi Pendidikan Melalui TIK

Implementasi pendidikan dengan memanfaatkan perangkat TIK perlu secara kontinyu diawasi. Ketika pemerintah benar-benar melaksanakan program pendidikan melalui TIK, perlu dibayangkan bagaimana pemangku kebijakan, akan mendapatkan sejumlah tantangan yang dihadapi. Pengawasan pelaksanaan pendidikan perlu dilaksanakan di negara-negara berkembang. Hal-hal yang perlu diperhatikan sebagai tantangan meliputi:

- Ketersediaan infrastruktur TIK
- Sistem yang mendukung di tingkat sekolah
- Kemampuan guru dalam penggunaan TIK di kelas
- Pengembangan konten yang relevan
- Keterlibatan masyarakat untuk memperluas dampak dan keberlanjutan
- Pembiayaan keseluruhan kepemilikan TIK



**Gambar 2. Web resmi putekkom untuk sekolah berbasis TIK**

***Ketersediaan Infrastruktur TIK.*** Setidaknya, TIK harus diinstal di sekolah dalam rangka untuk digunakan oleh guru dan siswa. Hal ini mungkin tampak sederhana, tetapi di negara-negara berkembang umumnya infrastruktur buruk, tidak semua sekolah yang dapat dipetakan, dan di mana populasi siswa tidak diketahui secara tepat, hanya beberapa sekolah yang memberikan jumlah yang tepat dari komputer untuk masing-masing akan dapat menjadi masalah program ini (Zimmerman, 2008). Selain itu, banyak sekolah di negara berkembang tidak memiliki listrik, tidak memiliki fasilitas penyimpanan TIK aman, dan tidak memiliki akses Internet atau pengetahuan TIK lokal untuk mendukung sistem sekali di tempat (Farrell & Issacs, 2007a).

***Sistem yang Mendukung di Tingkat Sekolah.*** Setelah terinstal, TIK memerlukan perawatan dan dukungan penentu kebijakan, pelaksana dan praktisi seperti guru yang bekerja secara berkelanjutan untuk memastikan fungsi yang tepat di lingkungan sekolah.

***Kemampuan guru dalam penggunaan TIK di kelas.*** Tantangan dalam penyebaran TIK pendidikan tidak berhenti setelah teknologi ini di dalam kelas. Pelatihan guru dalam pengoperasian komputer dan penggunaannya dalam pengajaran mereka adalah sebagai tantangan seperti yang diperlukan. Di Makedonia, Badan Pembangunan Internasional AS (USAID) mulai pelatihan guru sebelum komputer di sekolah. Pelatihan komprehensif: 14.000 guru primer dan sekunder tingkat dari seluruh 460 sekolah menerima pelatihan digunakan komputer dasar, dan kemudian di

cara efektif dan kreatif memanfaatkan teknologi dalam ruang kelas dan pedagogi mereka. Guru lokal menjadi master trainer dan pelatih guru, semakin maju *skills development* melalui kursus yang ditawarkan, mulai dari kelas keterampilan TIK dasar yang bertujuan membantu para guru dengan keterampilan dasar komputer teknis, untuk pelatihan yang ditujukan untuk integrasi teknologi ke dalam kurikulum.

Namun Hosman dan Cvetanoska (2010) menemukan bahwa 2 tahun kemudian, 65% guru tidak menggunakan komputer di kelas dalam 2 bulan sebelum penelitian. Mengejutkan 44% dari para guru melaporkan bahwa mereka tidak pernah menggunakan komputer di kelas, meskipun mereka dilaporkan menggunakan TIK dalam mempersiapkan bahan ajar dan tes (72%) dan untuk pelajaran-perencanaan (63%). Guru dikutip kedua kurangnya pelatihan dan konten yang relevan untuk underutilization infrastruktur TIK.

***Pengembangan konten yang relevan.*** Bahkan dengan guru terlatih dan termotivasi tidak cukup. Penyebaran pelaksanaan Pendidikan berbasis TIK memerlukan lokal konten yang relevan dan kurikulum bagi guru dan siswa. Konten adalah sebuah tantangan, terlepas dari media apa yang digunakan guru dan siswanya. Dari 19 negara dianalisis dalam Bank Dunia (2008) studi pada sekolah menengah, hanya Botswana melaporkan pemberian buku teks yang memadai di dekat dengan rasio 1:1 untuk semua mata pelajaran dan semua nilai. Di 18 negara lain buku teks sekunder berada dalam pasokan serius singkat untuk sebagian besar. Kekurangan ini magnified dalam penyebaran TIK pendidikan dengan relatif

baru alat TIK, kompleksitas pembuatan konten digital, dan kurangnya keseluruhan konten digital dalam bahasa setempat (Unwin, 2007).



**Gambar 3** Konten Pembelajaran yang dapat diakses oleh sekolah di Indonesia

*Keterlibatan masyarakat untuk memperluas dampak dan keberlanjutan.* Di Yordania, JEI menunjukkan bagaimana sektor swasta dapat terlibat untuk mendukung penyebaran TIK pendidikan. Empat puluh tujuh organisasi global bermitra dengan Kementerian Pendidikan untuk mengembangkan EduWave e-learning lingkungan dan melengkapi 100 “Sekolah Penemuan” dengan sumber daya TIK dalam pendidikan tambahan (Khatib, 2007).



“ “ *Penyebaran pelaksanaan Pendidikan berbasis TIK memerlukan lokal konten yang relevan dan kurikulum bagi guru dan siswa. Konten adalah sebuah tantangan, terlepas dari media apa yang digunakan guru dan siswanya*

***Pembiayaan keseluruhan kepemilikan TIK.*** Tapi mungkin yang paling menantang dari semua untuk negara-negara berkembang adalah mengelola biaya investasi TIK mereka. Sebagai biaya komputer pribadi telah menurun, biaya keseluruhan penggelaran TIK pendidikan pada tingkat nasional juga menurun. Namun tidak diragukan lagi, perangkat keras dan perangkat lunak bukan merupakan biaya terbesar dalam penyebaran TIK pendidikan. Dukungan dan pelatihan adalah biaya berulang yang umumnya dua kali dari biaya penyebaran TIK dalam pendidikan, lebih besar dari hardware dan software (*Vital Wave Consulting, 2008*). Ini terbaik dapat dilihat dalam analisis Biaya Total Kepemilikan (TCO) yang dilakukan oleh *Vital Wave Consulting (2008)* untuk beberapa jenis komputer untuk di konfigurasi pada sekolah-sekolah India. Terlepas dari jenis perangkat keras komputer atau perangkat lunak dikerahkan, TCO adalah relatif konstan US \$ 2.800 per komputer selama 5 tahun karena tenaga kerja biaya yang terlibat dalam penyebaran TIK pendidikan. Biaya Rencana Uruguay Ceibal teknologi hanya US \$ 276 per komputer, tetapi pada 400.000 komputer, itu US \$ 110 juta di agregat. Bukti anekdotal menunjukkan bahwa biaya mana dimasukkan, biaya keseluruhan adalah signifikan. Program Jordania US \$ 380 juta yang disponsori oleh Bank Dunia dan donor lainnya. Tambahan dari The Jordan Education Initiative adalah US \$ 6 juta dari

pemerintah Yordania dan US \$ 25 juta dalam bentuk tunai dan dalam bentuk jasa dari sektor swasta untuk mendukung 100 sekolah (Khatib, 2007).



**Gambar 4. USAID Indonesia**

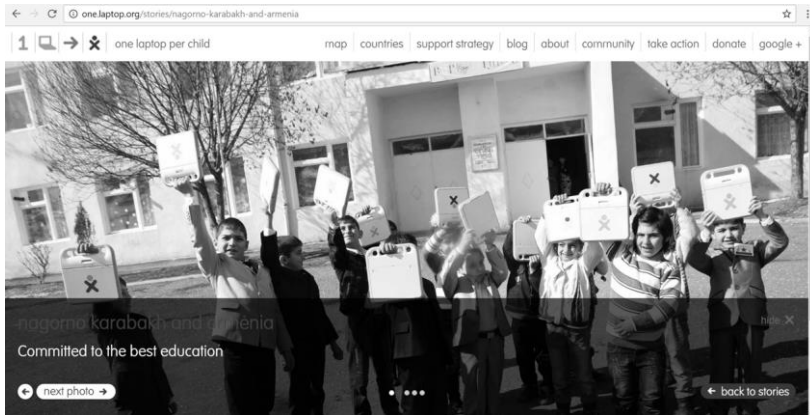
## Dampak Pendidikan Berbasis TIK



**Gambar 6. Web Site World Links**

Diakui masih sedikit jumlah studi di negara-negara berkembang yang melaporkan dampak TIK pada siswa dalam pembelajaran. Umumnya, itu adalah negara-negara yang memiliki program yang lebih mapan yang telah beroperasi lebih lama yang mau melaporkan hasil ini. Seringkali studi mengukur pendapat tentang dampak TIK pada siswa karena guru dalam kegiatan pembelajaran. Dalam evaluasi *World Links*, Kozma et al. (2004) menemukan bahwa siswa yang berpartisipasi dan guru yang berpartisipasi sering melaporkan bahwa siswa belajar keterampilan komunikasi, pengetahuan tentang budaya lain, kemampuan berkolaborasi, dan keterampilan Internet daripada guru dan siswa yang tidak berpartisipasi aktif. Selain data laporan diri ini, sebuah studi yang terhubung (Quellmalz & Zalles, 2000) di satu negara, Uganda, menggunakan penilaian kinerja yang dirancang khusus untuk secara langsung mengukur belajar siswa dalam keterampilan ini, pengujian baik siswa yang berpartisipasi dan

nonparticipating. Studi ini menemukan bahwa terdapat sekolah yang masuk dalam *World Links* melakukan langkah-langkah komunikasi dan penalaran dengan informasi terhadap sekolah-sekolah *non-World Links*.



### **Gambar 5 Penggunaan 1 laptop untuk 1 Anak**

Meskipun One Laptop per program anak relatif baru, telah ada tekanan yang cukup untuk menunjukkan dampaknya pada siswa belajar, sebagian karena grand klaim yang dibuat oleh program. Studi Santiago et al (2010) melakukan penilaian awal belajar pada siswa, diambil pada bidang akademik (misalnya matematika, keterampilan TIK), non akademik (misal keterampilan pemecahan masalah, kolaborasi dll), dan perilaku (kehadiran, motivasi dll). Dengan kurang dari 3 bulan penggunaan, tidak mengherankan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada langkah-langkah ini antara sekolah eksperimen dan kontrol. Namun, ada hubungan positif antara nilai tes TIK dan penggunaan guru komputer di kelas selama 3 hari atau lebih per minggu.

## **Kesimpulan**

TIK dalam pendidikan memiliki prospektif di negara-negara berkembang di era dan pasca pandemi. Banyak negara telah atau sedang merumuskan kebijakan TIK yang melibatkan investasi yang signifikan pada hardware, software, jaringan, dan dukungan teknis. Harapannya adalah bahwa investasi ini akan menghasilkan sistem reformasi pendidikan, peningkatan keadilan sosial, dan pembangunan ekonomi, agar siswa menjadi siap untuk bergabung dengan ekonomi global yang sangat kompetitif.

Masih relatif sedikit penelitian tentang TIK di negara berkembang. Tapi literatur yang ada telah menunjukkan bahwa saat ini tantangan secara signifikan lebih besar daripada manfaat yang telah disadari sampai saat ini. Tidak ada cukup bukti untuk membenarkan biaya besar komputasi dari setiap negara berkembang. 1), pembelian komputer dan pemasangan jaringan keduanya bermasalah di negara berkembang dan, dengan sendirinya, adanya manfaat untuk membawa perubahan. 2) teori (Kozma, 2011a) dan penelitian awal menunjukkan bahwa kebijakan dan program TIK harus mencakup lainnya. Perubahan terkoordinasi di berbagai bidang seperti pelatihan guru, praktek pedagogis, kurikulum, dan penilaian. Penelitian dimasa yang akan datang diperlukan pada guru dan kegiatan pembelajaran dan praktikum pebelajar. Harapannya adalah bahwa penelitian dapat mengubah manusia sebagai bagian dari upaya pengembangan TIK yang terkoordinasi. Sebagai program pendidikan, penelitian lebih lanjut akan diperlukan pada dampaknya pada siswa belajar. Hanya setelah program TIK berada di tempat selama beberapa tahun,

mungkin puluhan tahun, penelitian yang dapat dilakukan pada jangka panjang dampak sosial dan ekonomi dari investasi TIK pendidikan. Maka akan kita tahu jika janji TIK bidang Pendidikan akan direalisasikan di negara berkembang. Sampai saat ini, hal itu akan menjadi penting untuk menjaga perspektif yang seimbang dan mengambil pendekatan sistematis untuk kebijakan TIK dan pelaksanaan Pendidikan dan pembelajaran.

## Daftar Pustaka

- Alnoaimi, T. (2011). Case study: Jordan. In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies* (pp. 101–132). Paris: UNESCO.
- Alnoaimi, T., Hinostroza, E., Issacs, S., Kozma, R., & Wong, P. (2011). Using ICT policy to transform education. In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies* (pp. 197–222). Paris: UNESCO.
- Bannerjee, A., Cole, S., Du flo, E., & Lindenn, L. (2007). Remediating education: Evidence from two randomized experiments in India. *The Quarterly Journal of Economics*, 122 (3), 1235–1264.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academic Press.
- Cervantez, R., Warschauer, M., Nardi, B., & Sambasivan, N. (2011). *Infrastructures for low-cost laptop use in Mexican schools*. Paper presented at CHI 2011, May 7–12, Vancouver, BC, Canada.
- Centro para la Inclusión Tecnológica y Social (2010). Área de Monitoreo y Evaluación de Impacto Social del Plan Ceibal. Montevideo, Uruguay; CITS
- Farrell, G., & Issacs, S. (Eds.). (2007a). *Survey of ICT in education in Africa*. Volume 1: Summary report based on 53 country surveys. Washington, DC: infoDev.
- Farrell, G., & Issacs, S. (Eds.). (2007b). *Survey of ICT in education in Africa*. Volume 2: 53 country reports. Washington, DC: infoDev.
- Farrell, G., Issacs, S., & Trucano, M. (2007). *The NEPAD e-schools demonstration project: A work in progress*. Washington, DC: infoDev, World Bank.
- Fraj, F., Al-Quraan, M., Al-Dababseh, A., & Al-Obaidy, S. (2010). The impact of emplying technology in teaching a mathematics course. *International Journal of Innovation and Learning*, 8 (2), 170–188.
- Gaible, E. (2009). *Survey of ICT and education in the Caribbean*. Washington, DC: infoDev, World Bank.

- Hinostroza, E., Jara, I., & Brun, M. (2011). Case study: Uruguay. In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies* (pp. 133–172). Paris: UNESCO.
- Hosman, L., & Cvetanoska, M. (2010). Technology, teachers and training: Combining theory with Macedonia's experience. *ICTD 2010*. [https://edutechdebate.org/wp-content/uploads/2011/02/Teacher\\_Training\\_Macedonia.pdf](https://edutechdebate.org/wp-content/uploads/2011/02/Teacher_Training_Macedonia.pdf)
- InfoDev & Price, Watherhouse, and Cooper. (2010). *Essay II: ICT in school education (Primary and secondary)*. Washington, DC:infoDev, World Bank.
- International Society for Technology in Education [ISTE]. (2007). *National educational technology standards and performance indicators for students*. Eugene, OR: ISTE.
- Issacs, S. (2011a). Case study: Namibia. In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies* (pp. 75–100). Paris: UNESCO.
- Issacs, S. (2011b). Case study: Rwanda. In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies* (pp. 173–196). Paris: UNESCO.
- Khatib, H. (2007). Jordan Education Initiative. *Middle East Educator Magazine*, 5, <http://middleeasteducator.com/issue/september-2007/article/jordan-education-initiative-02-19-09-09-02-03>.
- Kozma, R. (2005). Monitoring and evaluation impact of ICT4E: A review. In D. Wagner (Ed.), *Monitoring and evaluation for ICTs in education: A handbook for developing countries*. Washington, DC: infoDev, World Bank.
- Kozma, R. (2008). Comparative analyses of policies for ICT in education. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in education* (pp. 1083–1096). Amsterdam: Kluwer.
- Kozma, R. (2011a). A framework for ICT policies to transform education (pp 27–44). In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies*. Paris: UNESCO.
- Kozma, R. (Ed.) (2011b). *Transforming education: The power of ICT policies*. Paris: UNESCO.
- Kozma, R. (2011b). The technological, economic, and social contexts for educational ICT policy (pp 11–26). In



- R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies*. Paris:UNESCO.
- Kozma, R., McGhee, R., Quellmalz, E., & Zalles, D. (2004). Closing the digital divide: Evaluation of the World Links program. *International Journal of Educational Development*, 24 (4), 361–381.
- Law, N., Plegrum, W., & Plomp, T. (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES 2006 study*. Hong Kong: Comparative Education Research Center, University of Hong Kong.
- Light, D., McMillan Culp, K., Menon, R., & Shulman, S. (2006). *Intel Teach to the Future Essentials course: Impact survey results for 2005*. New York, NY: EDC/Center for Children and Technology.
- Means, B., & Olson, K. (1995). *Technology's role in education reform: Findings from a national study of innovating schools*. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Means, B., Roschelle, R., Penuel, W., Sabelli, N., & Haertel, G. (2004). Technology's contribution to teaching and policy: Efficiency, standardization, or transformation? In R. Floden (Ed.), *Review of Research in Education*, 27 (p. 2004). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A metaanalysis and review of online learning studies*. Washington, DC: Department of Education.
- Papert, S. (1993). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas* (2nd ed.). NY: Basic Books.
- Partnership for the 21st Century. (2005). *A report on the landscape of 21st century assessment*. Washington, DC: Author.
- Plomp, T., Anderson, R., Law, N., & Quale, A. (Eds.). (2009). *Crossnational information communication technology: Policies and practices in education* (2nd ed.). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Quellmalz, E., & Zalles, D. (2000). *World Links for Development: Student assessment Uganda field test*. Menlo Park, CA: SRI International.

- Rosa, R., Nussbaum, M., Cusille, P., Marianov, V., Correa, M., Fores, P., et al. (2002). Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers and Education*, 40 (1), 71–94.
- Sachs, J. (2005). *The end of poverty: Economic possibilities for our time*. New York, NY: Penguin Press.
- Santiago, A., Severin, E., Cristia, J., Ibararan, P., Thompson, J., & Cueto, S. (2010). *Experimental assessment of the program “One Laptop Per Child” in Peru*. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- SchoolNet, E. (2006). *The ICT impact report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. Brussels: European SchoolNet.
- Tamim, R., Bernard, R., Borokhovski, E., Abrami, P., & Schmidt, R. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81 (1), 4–28.
- Tolani-Brown, N., McCormac, M., & Zimmermann, R. (2009). An analysis of the research and impact of ICT in education in developing country contexts. *Journal of Education for International Development*, 4 (2), 1–12.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- UNESCO. (2008). *ICT competency standards for teachers: Policy framework*. Paris: UNESCO.
- United States Agency for International Development (2007). *Jordan ERfKE support project*. [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PDACD723.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PDACD723.pdf)
- Unwin, T. (2007). *Survey of e - Learning in Africa*. <http://www.gg.rhul.ac.uk/ict4d/elareport.pdf>
- Vital Wave Consulting (2008). *Affordable computing for schools in developing countries*. [http://www.vitalwaveconsulting.com/pdf/Affordable\\_Computing\\_June08.pdf](http://www.vitalwaveconsulting.com/pdf/Affordable_Computing_June08.pdf)
- Vota, W. (2010). *Updated quick guide to low - cost ICT devices for educational systems in the developing world*. Washington, DC: infoDev, World Bank.
- Wagner, D. (2005). Overview (p. 5–10). In D. Wagner, B. Day, T. James, R. Kozma, J. Miller, & T. Unwin

- (Eds.), *Monitoring and evaluation of ICT in education projects*. Washington, DC: infoDev, World Bank.
- Wong, P. (2011). Case study: Singapore. In R. Kozma (Ed.), *Transforming education: The power of ICT policies* (pp. 45–74). Paris: UNESCO.
- World Bank. (2008). *School textbooks and school library provisions in Sub-Saharan Africa*. Washington, DC: World Bank.
- Zimmerman, R. (2008). *Technology Use in Education Development*. Presentation given at USAID conference, December 16, Washington, DC.
- Zucker, A., & Light, D. (2009). Laptop programs for students. *Science*, 323, 82–85.



**BAGIAN II. IMPLEMENTASI  
*HEUTAGOGY* MELALUI  
KONSTRUKSI  
PEMBELAJARAN PERSONAL**

**(sistem pengelolaan pembelajaran di era pandemi dan masa depan)**

Henry Praherdhiono

[henry.praherdhiono.fip@um.ac.id](mailto:henry.praherdhiono.fip@um.ac.id)

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang

Eka Pramono Adi

[eka.pramono.fip@um.ac.id](mailto:eka.pramono.fip@um.ac.id)

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang

Yulias Prihatmoko

[yulias.prihatmoko.fip@um.ac.id](mailto:yulias.prihatmoko.fip@um.ac.id)

Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Malang

## **Abstrak**

Pembelajaran di era pandemi covid 19 dan di masa yang akan datang memerlukan konsep belajar personal dengan berbagai pilihan. Personalisasi dalam konsep pembelajaran merupakan wujud membangun kompetensi hingga kapabilitas pebelajar pada generasi milenia. Pembelajaran dalam konsep personal membutuhkan tranformasi. Inspirasi wujud transformasi dimulai dari dunia industri mempengaruhi pemikiran peneliti bidang pendidikan. Heutagogy merupakan konsep didaktik yang membangun mahasiswa secara personal.

**Kata kunci:** *Heutagogy, pembelajaran personal*

## **Transformasi ke Pembelajaran Personal**

Apakah perlu ditanyakan bahwa perguruan tinggi perlu bertransformasi di era pandemi dan dimasa yang akan datang? Jawaban tersebut mengacu pada ujaran tahun 2000an yang dikenal dengan tahun 2K. Apapun akan mengalami perubahan namun ada yang tetap yaitu perubahan itu sendiri. Seperti halnya goyonan hukum pada tahun 90an dimana pasal 1 menyebutkan bahwa dosen tidak pernah salah dan pasal 2 menyatakan jika dosen melakukan kesalahan sengaja atau tidak, maka aturan dikembalikan ke pasal 1. Arah pertanyaan yang sebenarnya telah ketahui jawabannya namun perlu ditegaskan untuk meyakinkan. Transformasi bukan merupakan kondisi bahwa lembaga harus menyerah setelah dinyatakan kalah oleh perubahan teknologi. Ini dikarenakan bahwa lembaga, komunitas, perkumpulan masih menjadi penonton wayang dengan lakon “Revolusi Industri”. Seandainya lembaga, komunitas, perkumpulan sebagai dalang dari transformasi, maka lembaga, komunitas, perkumpulan justru menjadi subjek transformasi atau yang akan membuat transformasi. Perubahan itu sesungguhnya ada ditangan dalang (mengatur jalannya wayang) atau sutradara. Kapan romantis, kapan dramatis, kapan perang, kapan berubah, sebenarnya ada ditangan dalang atau sutradara transformasi.