

# Implementasi dan Pengembangan E-learning untuk Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan di Indonesia



**Dr. Aria Kekalih, MTI**

Pengembangan dan Pelayanan Sistem Informasi FKUI  
Departemen Ilmu Kedokteran Komunitas FKUI

**Dr. Gunawan Basuki MM.**

Ketua PDKI Jawa Barat

# Definisi

- Segala bentuk pembelajaran yang menggunakan media rangkaian elektronik termasuk jaringan komputer (internet, LAN, WAN) untuk mendistribusikan bahan pembelajaran, untuk interaksi dan juga sebagai fasilitator
  - [www.elearners.com](http://www.elearners.com)
- sistem pendidikan saat ini yang dinilai terlalu berorientasi pada tenaga pengajar, waktu dan tempat
- e-learning memberi kebebasan lebih bagi peserta didik untuk melepaskan keterikatannya terhadap waktu, tempat dan ketersediaan tenaga pengajar

# Konsep E-learning pada pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (1)

- It is essential for future general practice education to have a learner focus. Future general practice education must enable learners to choose type, location and place of learning and meet the educational, social, emotional and financial needs of the learner
- The convergence of information technology (IT), media and telecommunications offers users in rural and remote areas equitable access to a range of choices taken for granted by their urban counterparts

# Konsep E-learning pada pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (2)

- Multimedia, interactivity and online products now provide a proven pathway for lifelong learning.
- Practising medical professionals can choose the place and time to learn to suit their work, family and other commitments
- Reading journals is still the most popular method of staying informed, but patient care is often outmoded because the great volume of journal literature precludes clinicians from reading it all
- Random Internet searches may be time consuming and unproductive

# Dasar Kebijakan E-learning di Indonesia

- **Departemen Pendidikan Nasional** mengimplementasikan e-learning sebagai solusi pemerataan akses pendidikan
  - Penyediaan konten buku pelajaran gratis melalui internet
  - Peraturan mengenai pembelajaran jarak jauh
- **Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional (DetikNas)** untuk menetapkan e-education sebagai salah-satu flagship, Mengingat kini peran TIK sangat menunjang 3 pilar kebijakan pendidikan, yakni:
  - perluasan dan pemerataan akses pendidikan,
  - peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing pendidikan, serta
  - penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik pendidikan.
- Indikator riil dari perkembangan e-education adalah pembangunan **Jejaring Pendidikan Nasional (Jardiknas)**.
  - Jardiknas adalah Virtual Private Network (VPN) yang menghubungkan semua kantor Diknas tingkat provinsi dan kabupaten, sekolah, dan PT seluruh Indonesia.

# Dasar Kebijakan E-learning untuk Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan(1)

1. UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 29 TAHUN 2004 TENTANG PRAKTIK KEDOKTERAN
  - ...dokter dan dokter gigi yang memiliki etik dan moral yang tinggi, keahlian dan kewenangan yang secara terus-menerus harus ditingkatkan mutunya melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan, sertifikasi, registrasi, lisensi, serta pembinaan, pengawasan, dan pemantauan agar penyelenggaraan praktik kedokteran sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

# Dasar Kebijakan E-learning untuk Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan(2)

## 2. PEDOMAN PELAKSANAAN PROGRAM PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEPROFESIAN BERKELANJUTAN (CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT)

### – BADAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KEPROFESIAN BERKELANJUTAN IDI (BP2KB IDI)

- P2Kb diselenggarakan oleh IDI dan sub organisasinya (PDSp/PDPP) adalah untuk :
  1. Mempertahankan dan meningkatkan profesionalisme seorang dokter (berkualitas dan beretika) sesuai dengan standar kompetensi global;
  2. Terjaminnya suatu penyelenggaraan pelayanan kedokteran yang bermutu melalui upaya sertifikasi dokter.

# Tujuan Program P2KB

- Program P2Kb pada dasarnya merupakan upaya pembinaan (*oversight*) bersistem untuk meningkatkan dan mengembangkan :
  - pengetahuan (*knowledge*) ,
  - keterampilan (*skill*), serta
  - sikap (*attitude*) dokter agar ia senantiasa dapat menjalankan profesinya dengan baik.2).
- Program P2KB juga merupakan bagian integral dari mekanisme pemberian izin praktik (*lisensure*).
- Penanggung jawab penyelenggaraan oleh semua perhimpunan dokter spesialis (PDSp) dan kolegiumnya, perhimpunan perhimpunan lainnya di lingkungan IDI

# Bentuk Penyelenggaraan e-learning untuk CPD secara internasional (1)

- Umumnya dikelola oleh badan profesi untuk suatu bentuk kursus dengan kredit tertentu
  - Kredit digunakan untuk pembaharuan ijin praktek atau untuk mendapatkan gelar tambahan misalnya dokter keluarga
  - Contoh : American Family Physician, Singapore Family Physician Program
- Bentuk e-learning CPD
  - Menggunakan website untuk menayangkan tutorial dan quiz dalam bentuk video atau file
  - Pengiriman CD multimedia atau file melalui internet (email)

# Bentuk Penyelenggaraan e-learning untuk CPD secara internasional (2)



- Karena sudah memiliki infrastruktur jaringan dengan bandwidth tinggi secara merata
  - E-learning bahkan digunakan untuk pelatihan keterampilan
    - Live surgery
    - Endoskopi
    - Teleradiology
    - telekonsultasi

# Three key elements for telemedicine

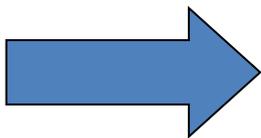
## Moving images:

1. High-quality
2. High-speed
3. Multi-channel

Transfer speed using  
broadband network :  
Frame rate 30/sec, Time  
delay 0.3 sec

→ High Quality Video  
Conference

→ Detail and Clear View  
for learning operation  
technique



Broadband network is  
essential for medical use!

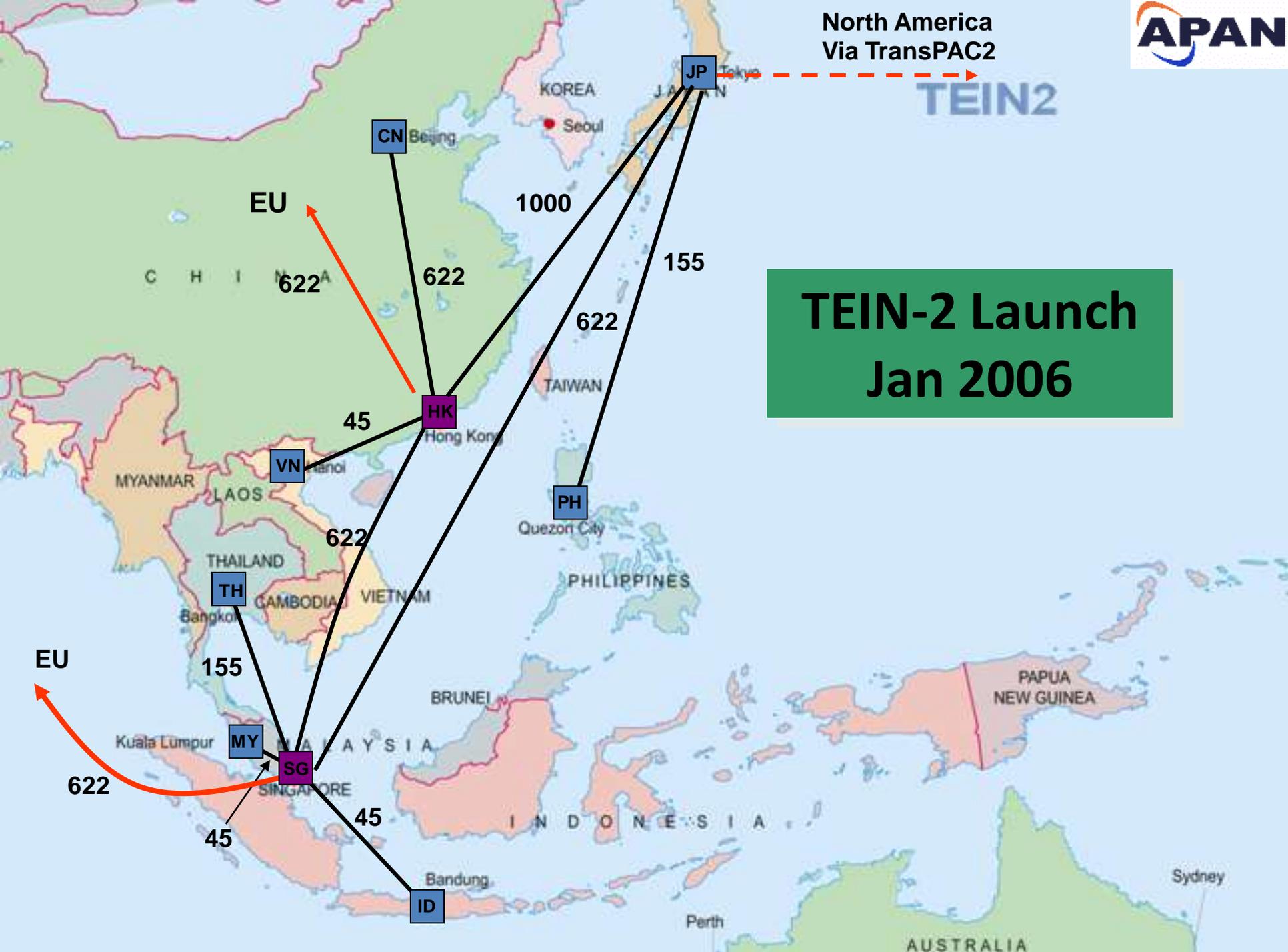
# Broadband Network

- Jaringan Internet Internasional dengan bandwidth besar
  - Kerjasama berbagai negara
  - Umumnya menggunakan Jaringan Serat Optik, meski kadang dikombinasi dengan satelit
  - **Tein-2** : salah satu jaringan broadband Asia Pasific Network yang sering digunakan untuk telekonferensi kedokteran
    - Indonesia bergabung tahun 2006 melalui koordinator Fakultas Kedokteran UI

North America  
Via TransPAC2

TEIN2

**TEIN-2 Launch  
Jan 2006**



# **E-learning CPD in Indonesia**

# Permasalahan

- Infrastruktur dan koneksi yang harus dipersiapkan
  - Ketersediaan jaringan internet belum merata secara nasional
  - Jaringan yang ada kapasitas bandwidth belum memadai dan stabil untuk video konferensi
- Resiko keamanan
  - Belum populernya pembayaran melalui online
- Autentifikasi
  - Tidak bisa memastikan bahwa peserta didik tsb yang melakukan ujian
  - E-learning dipakai untuk pembelajaran dan pelatihan
  - Pada saat ujian : harus tetap diawasi dalam tempat pelaksanaan yang disepakati

Belum siapnya seluruh komponen Teknologi informasi dan komunikasi untuk digelar di seluruh Indonesia.

- Teledensitas, sebuah angka untuk mengukur penetrasi infrastruktur teknologi informasi :
  - 11 – 25% untuk kota besar
  - pedesaan baru mencapai 0.2%.
    - Masih terdapat 64.4% desa tanpa akses telepon
- Penetrasi infrastruktur telekomunikasi
  - 7.82 juta fixed line ( $\pm 3\%$  penduduk)
  - $\pm 24$  juta telepon selular (5.5% penduduk).
- Pelanggan Internet tahun 2004 di-estimasi sebesar 1.3 juta. Pengguna Internet tahun 2004 di-estimasi sebesar 12 juta.
  - 80 % penggunaan bandwidth internet saat ini masih untuk game online dan akses-akses non produktif lainnya.

# Kesepakatan Indonesia dalam WSIS

- World Summit on the Information Society yang merupakan forum teknologi informasi dan komunikasi dunia di bawah badan PBB ITU (International Telecommunication Union) sepakat untuk mencanangkan pada Tahun 2015
  1. Menghubungkan Desa dengan TIK dan membentuk Community Access Point
  2. Menghubungkan Universitas, Akademi, tingkat SMU dan SMP, tingkat SD dengan TIK
  3. Menghubungkan Pusat Ilmu dan Penelitian dengan TIK
  4. Menghubungkan Perpustakaan Umum, Pusat Kebudayaan, Museum, Kantor Pos dan Kearsipan dengan TIK
  5. Menghubungkan Pusat Kesehatan dan Rumah Sakit dengan TIK

# E-learning CPD di Indonesia

- Website online CPD untuk kedokteran
- Online CPD pada universitas
  - Sistem informasi untuk pembelajaran mandiri
  - Baru dimanfaatkan untuk pendidikan undergraduate
  - UI (Scele, CML), UGM, ITB (GeLS), Unissula (SINAU)
- CPD Dokter Keluarga PDKI (perhimpunan Dokter Keluarga Indonesia)

# Contoh CPD yang sudah ada di Indonesia

- Website penyedia konten CPD
  - [www.cpddokter.com](http://www.cpddokter.com)
  - [www.klikdokter.com](http://www.klikdokter.com)
- Masih berupa pembelajaran mandiri tanpa akreditasi dari IDI



# CPD online Dokter Keluarga

- Masalah **CPD** untuk Dokter Pelayanan Primer (DPP)
  - Jumlah DPP hampir 60.000
  - Waktu resertifikasi tinggal 3-4 tahun
  - Perolehan angka kredit harus 250 SKP IDI
  - Tidak ada satu pun cara **CPD** yang dapat menampung semua DPP untuk memperoleh angka kredit sejumlah itu dalam waktu yang singkat
  - **PDKI** menyediakan sejumlah cara (CPD online) dan membutuhkan pengesahan dari KDDKI dan BP2KB ID

# CPD On-line PDKI

- Kerjasama **PDKI** dengan **World CME QA&CPD**
- Program
  - Program dalam bentuk on-line ataupun CD
  - Program terdiri atas tutorial dan tanya jawab
  - Berbahasa Inggris (Bahasa Indoneisa sedang dibicarakan)
  - Multisertifikat (sedang digarap) agar dapat diambil sebagian sesuai dengan keperluan
  - Lama program 3 tahun
  - Mohon dihargai setara dengan 250 SKP IDI bagi yang menyelesaikannya
  - Memperoleh gelar “DK”

# World CME QA&CPD

The screenshot shows the homepage of World CME. The browser title is "Index: World CME - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://www.worldcme.com/". The main content area features a large graphic of a stylized tree with colorful fruit, set against a background of green grass and a blue sky. The text "World CME" is prominently displayed, followed by the tagline "A service to doctors and their patients around the world" and "med+WORLD International". Below the graphic, there are links for "Publisher: Mr Lesley Peacock" and "Medical Director: Emeritus Professor Neil E. Cannon".

The screenshot shows the "Subscribe CME" page. The browser title is "Subscribe CME - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://www.worldcme.com/webpage/subscribe.htm". The page features the World CME logo and navigation links such as "Subscribe World CME", "World CME Library", "Video Library", "About World CME", "Downloads", "Affiliate Statement", "Code of ethics", and "Academic Profile". The main heading is "World CME - National QA&CPD Programs". Below this, there is a detailed description of the programs, including a contact email "lance.peacock@worldcme.com.au". A section titled "World CME National programs" includes a logo for the "World Health Organization" and a link to "Click here to register for the PCSE (Chikungunya) program".

# Fasilitas Standar

## Aplikasi online E-learning

- SYARAT STANDAR ONLINE E-LEARNING
  1. Penyediaan modul multimedia secara online
    - Tergantung bandwidth
  2. Adanya modul uji diri
    - Modul perancang soal
    - Modul keamanan ujian ( waktu ujian, pengacakan soal dan jawabannya)
    - Modul penilaian peserta uji
  3. Adanya fasilitas autentifikasi serta registrasi
    - Pembayaran secara online
- Keterampilan Teknis pengembang aplikasi di Indonesia rata-rata SUDAH MAMPU untuk mengembangkan aplikasi dengan persyaratan tsb

# Contoh e-learning Fakultas Kedokteran



- **Virtual Class FKUI**
- **Membutuhkan**
  - adaptasi budaya penggunaan internet (dosen/dokter dan mahasiswa)
  - Pelatihan skill menggunakan internet
- **Kestabilan jaringan internet**
  - Lambat → alasan yang sering digunakan pengguna baru untuk tidak menggunakannya

# Inherent



- Jaringan broadband nasional yang menghubungkan seluruh universitas dan fakultas kedokteran negeri
- Dikelola oleh Depdiknas
- Harus dirintis kerjasama, apabila IDI ingin menggunakannya untuk online CPD
- Universitas sebagai pusat penyelenggaraan ujian untuk online P2KB IDI



# Tantangan Pengembangan e-learning CPD

- Aspek teknologi dan keamanan
  - Infrastruktur bandwidth hanya untuk pelatihan ilmu baru
  - Untuk pelatihan skill, diperlukan bandwidth yang lebih besar dan stabil
- Aspek kebijakan
  - Pengakuan SKP e-learning
  - Ujian online atau sentralisasi tempat ujian untuk e-learning
  - Penunjukan penyelenggara online CPD

# Kesimpulan

- Modal pengembangan CPD online di Indonesia
  - Dukungan pemerintah
  - Kepentingan untuk penyelenggaraan CPD secara online
  - Dukungan infrastruktur teknologi sudah memadai setidaknya di kota besar
- Quo Vadis BP2KB IDI?

**Terima Kasih  
atas Perhatiannya**