Peran dan Tugas Dosen dalam Proses Pembelajaran di Era Digital

Pengalaman dari Jerman

Hendro Wicaksono

Professor of Industrial Engineering
Jacobs University Bremen

Agenda siang ini

1

Perkenalan dan konteks: Jacobs University

2

Tugas dan kewajiban dosen

3

Proses belajar yang ideal

4

Transformasi digital dalam perguruan tinggi

5

Peran dosen dalam pembelajaran di era digital

Perkenalan dan Konteks: Jacobs University

Universitas vs. Universitas Sains Terapan

Universitas

- Hampir semua program studi
- Menawarkan program S3
- Fokus ke riset, teori, dan sains
- Kegiatan mengajar di kelas-kelas besar
- Bimbingan ke mahasiswa minimal
- Dosen/profesor berpengalaman dalam riset

Universitas Sains Terapan

- Tidak ada program studi kedokteran, pendidikan guru, hukum, dan MIPA
- Tidak menawarkan program S3
- Fokus ke penerapan sains
- Kegiatan belajar-mengajar di kelas-kelas kecil
- Bimbingan ke mahasiswa intensif
- Dosen/profesor berpengalaman dalam penerapan di industri

Hubungan Timbal Balik antara Industri dan Perguruan Tinggi

- Rekrutmen tenaga pengajar (sains terapan)
- Kontrak dan pendanaan riset
- Dosen tamu
- Akreditasi

- Kerja praktek
- Transfer hasil riset
- Konsultasi
- Pasokan tenaga kerja

Sumber: US Department of Defense

Tugas dan Kewajiban Dosen

Praktik umum di Jerman

Perbedaan dosen di Indonesia dan Jerman

Kualifikasi	S2 atau S3	++ S3 ++
Linearitas vs. transdisiplin	Linearitas penting	Transdisiplin adalah kekuatan
Penentu perekrutan	Pengambil kebijakan	Pengguna: sejawat, industri, mahasiswa, ...
Otoritas	Sesuai kebijakan pemerintah/ pengambil kebijakan	<i>Freedom of teaching and research</i>
Akses sumber daya	Dikelola oleh „home base“, seperti program studi, fakultas	Sebagai pengelola
Beban mengajar	12 SKS?	9/10 SWS (Uni), 18 SWS (FH/UAS)
Evaluasi kinerja	Terstandardisasi nasional	Berdasarkan kesepakatan dengan memperhatikan kelebihan dan kekurangan
Mobilitas karir akademis- industri	Hampir tidak memungkinkan	Memungkinkan

Jenjang karir dosen dan sinergi dengan struktur organisasi PT

A photograph of a man and a woman sitting at a desk, smiling and looking towards the camera. The man is on the left, wearing glasses and a blue shirt. The woman is on the right, wearing a floral top. They are both holding pens and looking at papers on the desk. In the background, there are shelves with books and a framed picture on the wall.

Proses belajar yang ideal

Proses belajar mengajar

(Hall & Kidman 2004)

Bagaimana proses belajar berfungsi?

Sumber: Kolb, 1984

Proses Belajar Klasik

Sumber: KIT

Proses belajar modern

Perubahan Perspektif

Pengajaran berorientasi konten

Konten yang manakah akan diajarkan?

Bagaimana **pengajar bertindak/beraksi**?

Bagaimana cara menilai bahwa **mahasiswa menguasai konten** yang diajarkan?

Pengajaran berorientasi hasil

Apakah yang mampu dilakukan mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah?

Aktivitas manakah yang dapat dilakukan untuk mencapainya?

Bagaimana cara **menilai sejauh mana mahasiswa dalam mencapai tujuan** yang diharapkan?

Strategi Belajar Mengajar „Sandwich“

1. Pengajar mengarahkan ke tema atau konteks
2. Pengajar memberi masukan
3. Refleksi/pengolahan oleh mahasiswa secara individual/subyektif
4. Sinkronisasi: pencocokan/diskusi hasil refleksi
- ...
- X. Pengajar memberikan kesimpulan

Transformasi digital di perguruan tinggi

Dampak Covid-19 di dunia pendidikan tinggi di Jerman

- *Physical distancing*: membutuhkan ruangan yang besar
- Kegiatan belajar mengajar harus bertransformasi ke daring dalam waktu singkat
- Bantuan dana pemerintah untuk perguruan tinggi untuk bertransformasi. Bremen: 4 juta Euro, Nordrhein Westfalen: 20 juta Euro
- Inisiatif praktisi pendidikan perguruan tinggi: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/>

Gambar: KIT

Solusi teknologi dan organisasi

- Pembentukan *task force* transformasi digital, terdiri atas mahasiswa, dosen, staff IT, staff admin.
- Standardisasi penggunaan software dan internal support:
 - Webinar/kuliah daring: Zoom dan Microsoft Team
 - Ujian daring: LPLUS dan Pruefster
 - Learning management system: moodle
 - Gamification: kahoot, mentimeter, tool bidang spesifik
- Training dan *knowledge base*
- Regulasi untuk keamanan informasi
- Strategi untuk komunikasi yang efektif

Peran dosen dalam pembelajaran di era digital

Didaktik pembelajaran online

- Memastikan perlengkapan teknis berfungsi dengan baik
- Menetapkan aturan main di awal
- Pengecekan berkala keefektifan proses belajar-mengajar
- Diversifikasi mode mengajar, setiap 20 menit ganti mode
- Mengalokasikan waktu lebih diluar jadwal mengajar untuk mahasiswa
- Menerapkan metode *blended/hybrid learning*

Gambar: Jacobs University

Gambar: Jacobs University

Dosen adalah sumber inspirasi

- Memberikan struktur berpikir, konten bisa didapat dari mana saja
- Menstimulasi mahasiswa untuk belajar lebih dari materi yang disampaikan
 - Menyampaikan masalah riil yang bisa diselesaikan oleh materi yang diajarkan
 - Menyampaikan aplikasi riil
- Menyampaikan mengapa penting untuk belajar materi yang disampaikan sehingga mahasiswa memilih jalur karir yang ada kaitannya dengan materi yang disampaikan

Gambar: Jacobs University

Proses belajar

Belajar adalah proses yang:

Pembelajaran di Era Digital

Classical learning

Modern learning

Peran teknologi digital

Teknologi digital bukan menggantikan peran dosen, tapi **meningkatkan *experience* dari proses belajar**

Behaviorism

- Quiz online
- Gamification
- VR

Cognitivism

- Penyajian materi
- Alat bantu pemahaman materi ajar: buku, diktat, slides
- Kombinasi format materi

Constructivism

- Mindmap: menyediakan struktur berpikir
- Konteks materi: pengalaman sehari-hari, masalah aktual
- Pelaksanaan proyek dan kerja kelompok
- Flipped classroom

Strategi lain dalam pemanfaatan teknologi digital

Classroom
Face to Face

Online
E-Learning

Hybrid Classroom

Perangkat Hybrid Classroom

Gambar: Amazon

Kesimpulan

- Pengajar yang baik tidak akan tergantikan oleh teknologi
- Fokus kepada **tujuan pembelajaran**, bukan teknologi yang digunakan
- Teknologi ditujukan untuk **memperkaya *experience*** pembelajaran
- Teknologi berkembang ke arah yang mudah dioperasikan, dosen dan mahasiswa harus tetap **fokus ke tujuan pembelajaran**

Terima Kasih

Hendro Wicaksono 🧑

h.wicaksono@jacobs-university.de ✉

<http://indeed.user.jacobs-university.de/i> 🌐