

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI

**"Peningkatan Peran Pendidikan Tinggi dan Reformasi Kurikulum untuk Meningkatkan Daya Saing Lulusan dalam Konteks ASEAN maupun Global"**

Padang, 6 - 7 Agustus 2015



**Penyelenggara :**



**Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LP3M)**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**Diterbitkan oleh :**

**Fakultas Teknik, Universitas Andalas**

**2015**

**Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LP3M)  
Universitas Andalas  
Gedung Rektorat Lantai 2  
Limau Manis, Padang 25163, Sumatera Barat  
Telp: 0751-72650, Fax: 0751-71301  
<http://lp3m.unand.ac.id/>**

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI

*“Peningkatan peran pendidikan tinggi dan reformasi kurikulum untuk meningkatkan daya saing lulusan dalam konteks ASEAN maupun global”*

Padang, 6 – 7 Agustus 2015

### Editor

Prof. Dr. Mansyurdin  
Dr. Adjar Pratoto  
Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda  
Adhi Susilo, S.Pt, M.Biotech St., Ph.D

LP3M, Universitas Andalas  
LP3M, Universitas Andalas  
Universitas Sriwijaya  
Universitas Terbuka

### Editor Pelaksana

Dr. Yulmira Yanti  
Dr. Eng. Lusi Susanti  
Dr. Nilda Tri Putri  
Dr. Henny Herwina  
Berry Yuliandra, MT

Universitas Andalas  
Universitas Andalas  
Universitas Andalas  
Universitas Andalas  
Universitas Andalas

## DAFTAR ISI

<b>Prakata</b>	iii
<b>Kata Pengantar</b>	iv
<b>Daftar Isi</b>	v
<b>Sesi A Kurikulum</b>	
Kesiapan Lulusan Program Sudi Matematika FMIPA-Universitas Terbuka dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean 2015 <i>Tutisiana Silawati, Lintang Patria, Abzeni</i> <i>Universitas Terbuka</i>	1
Meningkatkan potensi belajar mahasiswa dengan menjadikan mereka pembelajar aktif yang kreatif, efektif, tangguh, inovatif, dan mandiri (paketi-man) melalui pembekalan "learn how to learn" dalam upaya meningkatkan daya saing lulusan perguruan tinggi di masa datang <i>Rudi Afriazi</i> <i>Universitas Bengkulu</i>	8
Pembelajaran Softskill pada Mata Kuliah Ekonomi Teknik Jurusan Teknik Mesin Universitas Andalas <i>Meifal Rusli</i> <i>Universitas Andalas</i>	15
Pengembangan <i>Softskills</i> dalam Pembelajaran Prodi S1 Kebidanan Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas <i>Yulizawati, Detty Iryani</i> <i>Universitas Andalas</i>	26
Kurikulum Teknik Sipil dalam Memenuhi Kompetensi Insinyur ASEAN <i>Benny Hidayat, Akhmad Suraji, Shaifud Daulah Hamdani</i> <i>Universitas Andalas</i>	34
Perumusan Softskill Lulusan dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi di Jurusan Teknik Mesin Universitas Andalas <i>Eka Satria, Meifal Rusli, Adjar Pratoto</i> <i>Universitas Andalas</i>	42
Rumusan <i>Learning Outcome Soft Skills</i> Lulusan S1 Kebidanan Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas <i>Detty Iryani, Yulizawati</i> <i>Universitas Andalas</i>	51
Penerapan <i>Soft Skills</i> Dalam Pemahaman Materi Mahasiswa Semester IV Jurusan Matematika Terhadap Matakuliah Matematika Diskrit <i>Lyra Yulianti</i> <i>Universitas Andalas</i>	59

Strategi Pengembangan Kurikulum Sesuai Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan Berbasis Capaian Pembelajaran (CP) pada Level Kualifikasi Kompetensi Konsep Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) <i>Tejasari</i> <i>LP3, Universitas Jember</i>	68
Hukum Pidana Dasar bagi Mahasiswa untuk Mengetahui Hukum yang Sebenarnya <i>Nilma Suryani</i> <i>Universitas Andalas</i>	74
<b>Sesi B Metoda Pembelajaran</b>	
Evaluasi Pengembangan <i>soft skills</i> Mahasiswa Melalui Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek ( <i>Project-Based Learning</i> ) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mata Kuliah Komputer Grafik <i>Derisma</i> <i>Universitas Andalas</i>	79
Penerapan Model <i>Experiential Learning</i> Dalam Kurikulum Pendidikan Ilmu Peternakan <i>Khalil</i> <i>Universitas Andalas</i>	87
Implementasi Metode Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Pada Mata Kuliah Perancangan Teknik Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Andalas <i>Dendi Adi Saputra M. , Adjar Pratoto</i> <i>Universitas Andalas</i>	94
Optimalisasi Perkuliahan Komunikasi Data Melalui Penerapan Cooperative Learning dan Penilaian Portofolio <i>Budi Rahmadya</i> <i>Universitas Andalas</i>	102
Pembelajaran Metode Numerik Berbasis Student Center Learning (SCL) <i>Syafii, Heru Dibyo Laksono</i> <i>Universitas Andalas</i>	108
Metode Pembelajaran dan Sistem Penilaian Mata Kuliah Togoron <i>Lady Diana Yusri, Dini Maulia</i> <i>Universitas Andalas</i>	115
Implementasi Metoda Pembelajaran Aktif Pada Mata Kuliah Farmakokinetika Klinik <i>Henny Lucida, Muslim Suardi</i> <i>Universitas Andalas</i>	122

8	Penerapan Metode PBL Dalam Perkuliahan Untuk Mengembangkan Softskill Mahasiswa (Kasus penerapan Metode PBL pada Matakuliah Pembelajaran Masyarakat dan Pelatihan Agribisnis di Faperta Unand) <i>Nuraini Budi Astuti</i> <i>Universitas Andalas</i>	131
4	Penerapan Metoda <i>Student Center Learning</i> (Scl) Pada Mata Kuliah Konservasi Lingkungan <i>Yommi Dewilda, Taufik Ihsan</i> <i>Universitas Andalas</i>	138
9	Penerapan Sistem Pembelajaran <i>Cases Based Learning</i> (CBL) dalam Mata Kuliah Elemen Mesin II di Jurusan Teknik Mesin Universitas Andalas <i>Eka Satria, Jhon Malta</i> <i>Universitas Andalas</i>	145
7	Mengembangkan Kerjasama ( <i>Soft Skill</i> ) melalui Penerapan Metoda <i>Cooperatif Learning</i> dan <i>Experiential learning</i> dalam Mata Kuliah Psikologi Kewirausahaan <i>Lala Septiyani Sembiring, Yantri Maputra</i> <i>Universitas Andalas</i>	153
4	Penerapan Student-Centered Learning untuk Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Keperawatan di Fakultas Keperawatan Unand <i>Nelwati</i> <i>Universitas Andalas</i>	160
02	Aplikasi Strategi Pembelajaran Diskusi Topik Untuk Membangun Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Dokter <i>Nur Afrainin Syah</i> <i>Universitas Andalas</i>	165
08	Pengaruh <i>Softskill</i> Pada Mahasiswa Semester II Jurusan Matematika Untuk Memahami Materi Pada Matakuliah Pengantar Teori Bilangan <i>Yanita</i> <i>Universitas Andalas</i>	173
15	Penerapan Pembelajaran Kooperatif ( <i>Cooperative Learning</i> ) dan Penilaian Proses Pembelajaran Mata Kuliah Struktur Perkembangan Tumbuhan, Jurusan Biologi, Unand <i>Tesri Maideliza, Mansyurdin, Suwirmen</i> <i>Universitas Andalas</i>	182
22	Pengembangan Metode Pembelajaran Mikroprosesor Dan Antarmuka Menggunakan Metode Project Based Learning <i>Darwison</i> <i>Universitas Andalas</i>	190

Pengenalan Cooperative Learning (CL) sebagai Metoda Baru dalam Peningkatan Pemahaman Mahasiswa untuk Mata Kuliah Farmasi Fisika I <i>Lili Fitriani, Auzal Halim, Erizal Zaini</i> <i>Universitas Andalas</i>	198
Efektifitas Pembelajaran dengan Metode Small Group Discussion untuk Meningkatkan Soft Skills Mahasiswa pada Mata Kuliah Komunikasi Pembangunan <i>Zulvera</i> <i>Universitas Andalas</i>	203
Dimensi Proses Kognitif Pada Collaborative Learning <i>Suratno</i> <i>Universitas Jember</i>	210
 <b>Sesi C Penjaminan Mutu</b>	
Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Menuju Untirta Maju, Bermutu, Dan Berkarakter <i>Rusmana, Iman Mukhroman</i> <i>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa</i>	211
Konsep Sustainability dalam Pendidikan dan Keilmuan Teknik Industri <i>Elita Amrina, Nilda Tri Putri, Insannul Kamil</i> <i>Universitas Andalas</i>	222
Implementasi Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) Untuk Peningkatan Lulusan Berkelas Dunia (Studi Kasus di FKIP Universitas Bengkulu) <i>Rambat Nur Sasongko</i> <i>Universitas Bengkulu</i>	230
Optimalisasi Tata Kelola Program Studi Sebagai <i>Learning Organization</i> Berbasis <i>Achademic Culture</i> Untuk Menghasilkan Sarjana Peternakan Yang Cerdas, Kompetitif Dan Berkarakter <i>Rusfidra, Jafrinur, Yan Heryandi, Robbi Amizar</i> <i>Universitas Andalas</i>	238
Pengaruh Akreditasi Perguruan Tinggi Terhadap Kepuasan dan Loyalitas Mahasiswa (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Andalas) <i>Nilda Tri Putri, Elita Amrina, Adlina Safitri Helmi</i> <i>Universitas Andalas</i>	245
 <b>Sesi D Teknologi Pendidikan</b>	
Aplikasi Teknologi Web3D sebagai Alat Bantu Pembelajaran dan Pelatihan di Bidang Teknik yang Interaktif <i>Agus Sutanto</i> <i>Universitas Andalas</i>	259

Perubahan Peranan Asisten Dalam Pelaksanaan Blended Learning Pada Praktikum Mekatronika <i>Agung Nugroho Adi</i> <i>Universitas Islam Indonesia</i>	269
Pembuatan Aplikasi <i>Memo</i> Untuk Menulis Dan Merekam <i>Picture, Video, Voice Recorder</i> , Dan <i>Drawing</i> Berbasis Android <i>Ibnu Gunawan, Agustinus Noertjahyana, Sandy Sulistio</i> <i>Universitas Kristen Petra</i>	277
A Virtual Reality Sport Game Dodgeball menggunakan Kinect dan XNA Game Studio <i>Kartika Gunadi, Liliana, Erick Leonardo</i> <i>Universitas Kristen Petra</i>	285
Analisis Investasi Sistem Informasi Akademik pada Universitas X dengan Metode <i>Cost Benefit Analysis (CBA)</i> <i>Leo Willyanto Santoso, Yulia, Aldy Wirawan</i> <i>Universitas Kristen Petra</i>	294
Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Ilmu Kesehatan Gigi Berbasis Web <i>Steven Tryadi Edijanto, Leo Willyanto Santoso, Alexander Setiawan</i> <i>Universitas Kristen Petra</i>	302
Analisis Model Enterprise Architecture Pada Sebuah Stasiun Televisi <i>Alexander Setiawan, Adi Wibowo, Betrice Felita Florensia</i> <i>Universitas Kristen Petra</i>	309
<b>Indeks</b>	316

## Aplikasi Strategi Pembelajaran Diskusi Topik Untuk Membangun Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Dokter

Nur Afrainin Syah

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
Jl. Perintis Kemerdekaan No. 94 Padang, Sumatera Barat  
Email: nurafraininsyah@fk.unand.ac.id

### Abstrak

*Problem-Based Learning (PBL) dikenal efektif untuk memupuk kemampuan self-directed learning (SDL) mahasiswa, namun kemampuan PBL memfasilitasi pengembangan kemampuan berfikir kritis mahasiswa masih dalam perdebatan. Banyak kepustakaan melaporkan efektifitas Team-Based Learning (TBL) memfasilitasi mahasiswa dalam membangun keterampilan berfikir kritis. Pada semester satu tahun ajaran 2014/2015 Fakultas Kedokteran Universitas Andalas (FK-Unand) mulai mengimplementasikan strategi pembelajaran TBL, dengan nama kegiatan Diskusi Topik (DT). Pada akhir blok 1.2 (blok ke-2 pada semester 1) mahasiswa diminta untuk menilai efektifitas Diskusi Topik (TBL) dibandingkan metode PBL dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Respon yang diharapkan dari mahasiswa adalah 1=sangat kurang, 2=kurang, 3=hampir sama, 4= lebih baik, dan 5=jauh lebih baik. Beberapa mahasiswa juga diinterview untuk menggali pengalaman belajar mereka dengan menggunakan metode DT. Sebanyak 49 mahasiswa berpartisipasi dalam survei tersebut. Hasil survei ini memperlihatkan bahwa dalam dimensi “mengaplikasikan konsep dengan situasi dunia nyata” dan “kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain”, efektifitas DT hampir sama dengan efektifitas metode PBL (skor rata-rata 3). Sedangkan untuk dimensi keterampilan berfikir kritis lainnya, efektifitas DT lebih baik dari PBL (skor rata-rata 4). Efektifitas tertinggi DT dibandingkan metode PBL terdapat pada dimensi “kritis mengevaluasi argumen orang lain” dan “membangun argument” masing-masing dengan skor 4,6 dan 4,5. Mahasiswa menyadari pentingnya keterampilan berfikir kritis untuk keberhasilan pendidikan mereka saat ini dan untuk praktek kedokteran mereka dimasa yang akan datang. Mereka berpendapat bahwa belajar dengan metode DT menyenangkan, menstimulasi proses berfikir kritis dan memfasilitasi mereka untuk belajar secara mendalam. Oleh karena tujuan proses belajar mahasiswa beragam, maka beberapa metode pembelajaran dapat diterapkan dan tidak hanya dimonopoli oleh satu metode saja. Metode PBL terbukti efektif untuk melatih kemampuan belajar mandiri (self-directed learning) mahasiswa, tetapi metode TBL (DT) lebih baik dari PBL memfasilitasi pengembangan kemampuan berfikir kritis mahasiswa, sehingga kedua metode harus diterapkan.*

**Kata kunci:** *Team-Based Learning (TBL), Diskusi Topik, Problem-Based Learning (PBL), Berfikir Kritis, Pendidikan Kedokteran*

## Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran yang sangat pesat, perubahan dan peningkatan kompleksitas masalah kesehatan masyarakat, dan perubahan ekspektasi pasien dan masyarakat terhadap layanan kesehatan, menyebabkan perubahan dan peningkatan tuntutan profesi yang dihadapi oleh dokter dari masa ke masa. Untuk menjawab tantangan ini, institusi pendidikan kedokteran tidak cukup hanya membekali mahasiswa dengan ilmu dan keterampilan kedokteran yang sangat berpotensi untuk menjadi tidak berguna dikemudian hari saat mereka melaksanakan praktek kedokteran. Institusi pendidikan kedokteran perlu membekali para calon dokter dengan berbagai *soft skills* yang menjadikan mereka mampu mengikuti dan menjawab perubahan tuntutan profesi kedokteran seiring perkembangan zaman.

Kemampuan berfikir kritis merupakan salah satu *soft skills* yang perlu dimiliki oleh dokter dalam memenuhi perubahan dan peningkatan tuntutan kebutuhan pelayanan kesehatan dari masyarakat terhadap mereka. Membekali mahasiswa kedokteran dengan kemampuan berfikir kritis telah menjadi konsensus pendidikan kedokteran internasional dan merupakan salah satu kompetensi yang dituntut oleh Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI)(KKI 2012a) dan standar pendidikan profesi dokter (KKI 2012b). Berfikir kritis didefinisikan sebagai proses kognitif dalam pengambilan keputusan dengan memikirkan atau mengkritisi pemikiran diri sendiri sehingga dapat dipastikan bahwa kesimpulan dan keputusan yang diambil didukung oleh bukti dan pertimbangan konseptual, metodologis dan kontekstual yang jelas (Facione 1990, Martyn, Terwijn et al. 2013). Keterampilan berfikir kritis menjadikan dokter mampu melakukan analisis kritis terhadap masalah, mengetahui kelemahan-kelemahan pelayanan kesehatan, mengkritisi kebiasaan-kebiasaan dalam praktek kedokteran dan bersedia mengambil tindakan yang tepat sesuai dengan hasil analisis kritis mereka (Tanner 2005).

Keterampilan berfikir kritis lebih luas dari keterampilan berfikir klinik (*clinical reasoning*) yang merupakan proses pengambilan keputusan dalam praktek kedokteran. Berbeda dengan keterampilan berfikir klinis yaitu proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan faktor-faktor medis (teori-teori kedokteran), proses pengambilan keputusan dalam berfikir kritis mempertimbangkan baik faktor medis maupun non-medis (teori kedokteran dan faktor lainnya yang mempengaruhi). Aplikasi berfikir kritis memungkinkan dokter menemukan dan membangun alur penanganan medis (*clinical pathway*) alternatif yang lebih sesuai dengan keadaan dan latar belakang pasien (Shah, Nguyen et al. 2012). Dengan demikian, pengimplementasian keterampilan berfikir kritis dalam praktek kedokteran menjadikan dokter mampu memenuhi perubahan dan peningkatan tuntutan masyarakat terhadap layanan kedokteran, karena keterampilan berfikir kritis memfasilitasi dokter untuk melakukan praktek kedokteran lebih fleksibel dengan mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual. Syah (2014) menemukan bahwa sebagian besar dokter umum yang melakukan praktek kedokteran di Sumatera Barat merasa ragu terhadap kemampuan mereka untuk menerapkan ilmu dan keterampilan medis yang diperoleh saat perkuliahan dengan fleksibel sesuai dengan kondisi masyarakat dan kelengkapan fasilitas pelayanan kesehatan tempat mereka melakukan praktek kedokteran. Para dokter tersebut mengeluh bahwa sebagian besar kasus yang mereka temukan di lapangan tidak sesuai dengan teori yang telah mereka pelajari saat perkuliahan.

Berfikir kritis bukan merupakan aktifitas alami yang dilakukan oleh manusia yang lebih menyukai aktifitas yang sederhana dengan pola yang sama, sedangkan berfikir kritis

merupakan proses kognisi yang cukup sulit (Nargundkar, Samaddar et al. 2014). Oleh karena itu, kemampuan berfikir kritis perlu dilatih dan dibiasakan. Meskipun telah menjadi kesepakatan bahwa kemampuan berfikir kritis merupakan bagian penting dalam kurikulum pendidikan dokter, bagaimana strategi melatih mahasiswa agar mempunyai kemampuan ini masih dalam perdebatan. Strategi belajar aktif secara umum disepakati lebih efektif dalam melatih kemampuan berfikir kritis dibandingkan strategi belajar pasif berupa perkuliahan, karena untuk memperoleh suatu keterampilan perlu praktek, tidak cukup dengan pemahaman teoretikal saja (Nargundkar, Samaddar et al. 2014).

Fakultas Kedokteran Universitas Andalas (FK-Unand) telah mengimplementasikan strategi pembelajaran aktif Problem Based Learning (PBL) sejak tahun 2004. Mahasiswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 9 sampai 11 orang mahasiswa perkelompok, dipicu oleh satu skenario PBL. Mereka melakukan diskusi kelompok 2 kali dalam seminggu dipandu oleh seorang fasilitator PBL, yang diperantarai oleh sesi belajar mandiri untuk mengumpulkan informasi menjawab Learning Objectives (LOs) yang telah diformulasikan pada diskusi kelompok pertama. Wood (Wood 2004) berpendapat bahwa kemampuan berfikir kritis mahasiswa dapat dipupuk melalui diskusi kelompok PBL yang mereka laksanakan. Namun, Yuan *et al* (Yuan, Williams et al. 2008) melalui sistematik review yang mereka lakukan tidak mendapatkan bukti yang signifikan bahwa PBL mampu membangun kemampuan berfikir kritis mahasiswa. Setelah mengamati pelaksanaan PBL di FK-Unand, penulis mempunyai pendapat yang sama dengan yang dikemukakan oleh Yuan *et al* (Yuan, Williams et al. 2008) dari hasil literature review mereka.

Penulis mengamati bahwa PBL hanya efektif untuk memupuk kemampuan self-directed learning (SDL) mahasiswa, kurang efektif untuk memupuk kemampuan berfikir kritis mahasiswa. Hal ini mungkin dikarenakan pada saat diskusi kelompok PBL, mahasiswa lebih terfokus pada sharing informasi yang mereka dapatkan dari belajar mandiri mereka untuk saling melengkapi informasi antar anggota kelompok. Diskusi PBL tidak dengan sengaja (*deliberately*) ditujukan untuk memungkinkan mahasiswa mengkritisi pendapat dirinya sendiri dan pendapat temannya. Oleh karena itu penulis berfikir bahwa sebuah strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk memupuk kemampuan berfikir kritis mahasiswa perlu diterapkan. Menurut Shah *et al* (Shah, Nguyen et al. 2012), strategi pembelajaran yang efektif untuk membangun kemampuan berfikir kritis mahasiswa harus memiliki karakteristik sebagai berikut; memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menjawab pertanyaan, mempertanyakan jawaban mereka dibandingkan dengan jawaban rekan dan atau dosen mereka, serta berfikir secara kreatif, reflektif dan analitik. Dengan demikian, strategi pembelajaran Team Based Learning (TBL) (Michaelsen and Sweet 2008) penulis yakini lebih tepat untuk memfasilitasi mahasiswa dalam membangun keterampilan berfikir kritis mereka, karena sepanjang proses TBL mahasiswa berkesempatan untuk mempraktekkan proses berfikir kritis seperti yang diidentifikasi oleh Shah *et al* (Shah, Nguyen et al. 2012) diatas. Implementasi strategi pembelajaran TBL di FK-Unand mulai dilaksanakan pada semester 1 (blok 1.1, 1.2, dan 1.3) tahun ajaran 2014/2015, dengan nama kegiatan Diskusi Topik (DT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Andalas mengenai efektifitas metode pembelajaran DT dibanding tutorial PBL dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis.

## Metodologi

### Overview Implementasi Strategi Pembelajaran Diskusi Topik di FK-Unand

Strategi pembelajaran diskusi topik (DT) dilaksanakan pada semester pertama sebagai tambahan terhadap strategi pembelajaran PBL. Semester pertama terdiri dari 3 blok yaitu blok 1.1 (Dasar Professionalisme Dokter), blok 1.2 (Sistem Organ 1) dan Blok 1.3 (Sistem Organ 2). Kurikulum disusun secara terintegrasi sehingga lebih dari satu disiplin ilmu terlibat dalam setiap blok. Masing-masing blok terdiri dari 6 minggu efektif (6 modul). Setiap modul membahas satu tujuan pembelajaran umum yang terdiri dari beberapa tujuan pembelajaran khusus. Aktifitas pembelajaran terdiri dari kuliah, praktikum, diskusi topik (DT), tutorial PBL, diskusi pleno, belajar mandiri, diskusi kelompok tanpa fasilitator, konsultasi pakar, dan latihan keterampilan klinik (LKK). Pelaksanaan DT dan tutorial PBL saling bergantian. Pada minggu pelaksanaan DT, maka tutorial PBL tidak dilaksanakan dan begitu sebaliknya. Pelaksanaan DT dan tutorial PBL pada semester 1 beserta topik tiap modul dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1** Pelaksanaan DT dan tutorial PBL pada semester 1 Tahun Ajaran 2014/2015

Blok	1.1	1.2	1.3
Modul 1	SCL dan CPD	Endokrin	Embriologi/anatomi kardiovaskuler
Modul 2	Profesionalisme dan bioetika	Saraf Pusat	Hemodinamik dan kontrol
Modul 3	EBM	Saraf Tepi	Darah dan hemostasis
Modul 4	Sel	Musculoskeletal	Embriologi/anatomi respirasi
Modul 5	Genetika	Telinga, hidung, sinus	Mekanisme dan Kontrol
Modul 6	Organisasi tubuh dan homeostasis	Mata dan kulit	Cairan tubuh dan asam-basa

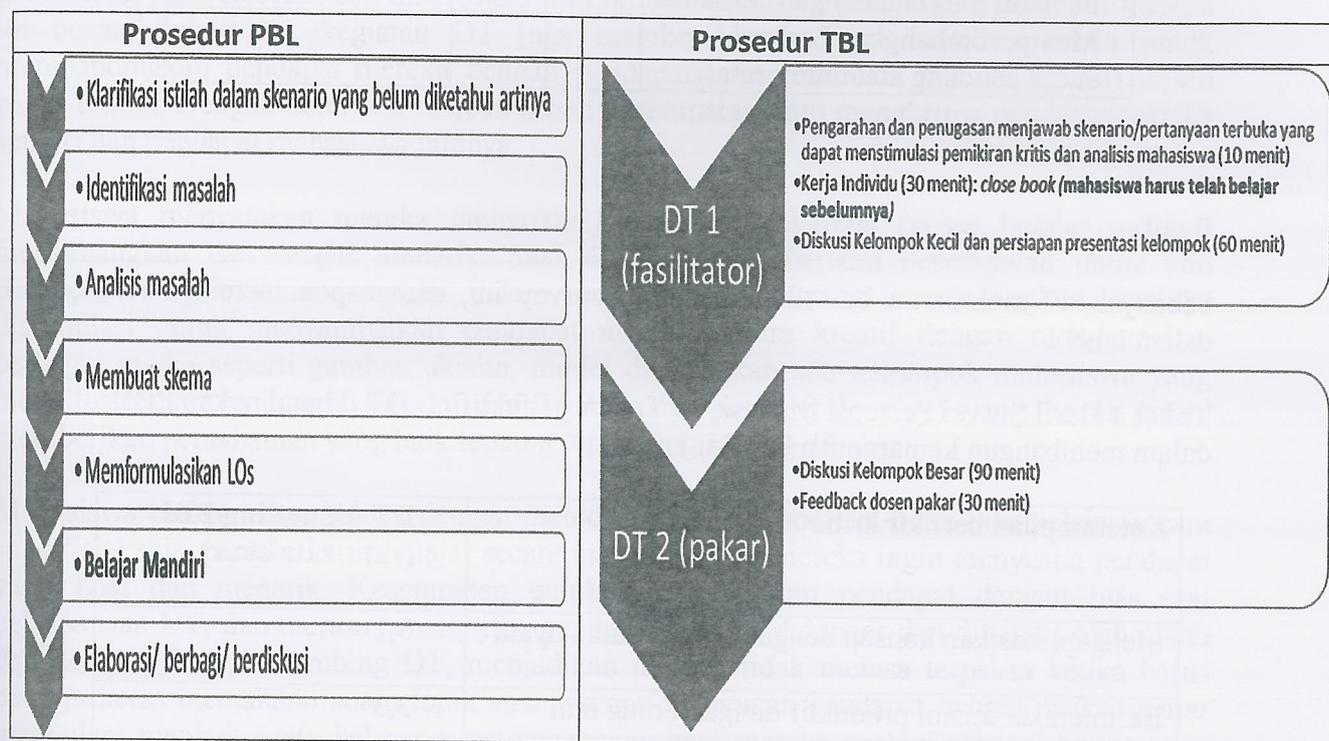
Keterangan:

DT	PBL
----	-----

### Perbedaan PBL dan TBL (DT)

Perbedaan mendasar pelaksanaan PBL dan TBL (DT) adalah pada PBL, skenario atau masalah pemicu diberikan di awal diskusi kelompok sebelum mahasiswa mendapatkan informasi atau mempelajari konsep-konsep yang dibutuhkan untuk memahami skenario yang diberikan. Sebaliknya, pada TBL (DT), masalah pemicu diberikan setelah mahasiswa mendapatkan informasi yang cukup tentang konsep-konsep yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dalam masalah pemicu. Oleh karena itu peran masalah pemicu pada tutorial PBL adalah untuk menstimulasi mahasiswa menggunakan *prior knowledge* mereka dan mengidentifikasi "gap" pengetahuan yang perlu mereka pelajari pada proses pembelajaran selanjutnya, melalui proses formulasi "Learning Objectives" (LOs) pada akhir tutorial pertemuan pertama, sebelum dilaksanakannya kegiatan belajar mandiri. Peran masalah pemicu pada TBL (DT) adalah menguji pemahaman mahasiswa tentang materi pembelajaran yang telah didapat mereka pada sesi perkuliahan atau belajar mandiri sebelumnya dengan

mengaplikasikan materi tersebut untuk pemecahan permasalahan atau pertanyaan yang diberikan (McInerney and Fink 2009). Perbedaan prosedur pelaksanaan PBL dan TBL (DT) di FK-Unand diperlihatkan oleh diagram 1 dibawah ini.



**Diagram 1** Perbedaan Prosedur Pelaksanaan PBL dan DT (TBL) di FK-Unand

### Survei Persepsi Mahasiswa Tentang Efektifitas Diskusi Topik Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis

Pada akhir blok 1.2 mahasiswa diminta untuk menilai efektifitas Diskusi Topik (TBL) dibandingkan metode PBL dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis mereka menggunakan tabel 2. Respon yang diharapkan dari mahasiswa adalah 1=sangat kurang, 2=kurang, 3=hampir sama, 4= lebih baik, dan 5=jauh lebih baik. Beberapa mahasiswa juga diinterview untuk menggali pengalaman belajar mereka dengan menggunakan metode DT.

**Tabel 2** Survei Persepsi Mahasiswa Tentang Efektifitas DT dibandingkan PBL dalam membangun kemampuan berfikir kritis

Keterampilan berfikir kritis	Skor				
	1	2	3	4	5
Mengaplikasikan konsep dengan situasi dunia nyata					
Berinteraksi secara produktif dengan orang lain					
Membangun argument					

Kritis mengevaluasi argumen orang lain					
Menarik kesimpulan setelah meneliti masalah dengan seksama					
Mempertimbangkan berbagai sudut pandang atau interpretasi.					

## Hasil

Sebanyak 49 mahasiswa bersedia mengikuti survey ini, dan respon mereka dirangkum dalam tabel 3.

**Tabel 3** Hasil Survei Persepsi Mahasiswa Tentang Efektifitas DT dibandingkan PBL dalam membangun kemampuan berfikir kritis

Keterampilan berfikir kritis	DT dibanding PBL (rata-rata skor)
Mengaplikasikan konsep dengan situasi dunia nyata	3,1
Berinteraksi secara produktif dengan orang lain	3,3
Membangun argumen	4,5
Kritis mengevaluasi argumen orang lain	4,6
Menarik kesimpulan setelah meneliti masalah dengan seksama	4,2
Mempertimbangkan berbagai sudut pandang atau interpretasi.	4,1

Hasil survei ini memperlihatkan bahwa dalam dimensi “mengaplikasikan konsep dengan situasi dunia nyata” dan “kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain”, efektifitas DT hampir sama dengan efektifitas metode PBL (skor rata-rata 3). Sedangkan untuk dimensi keterampilan berfikir kritis lainnya, efektifitas DT lebih baik dari PBL (skor rata-rata 4). Efektifitas tertinggi DT dibandingkan metode PBL terdapat pada dimensi “kritis mengevaluasi argumen orang lain” dan “membangun argument” masing-masing dengan skor 4,6 dan 4,5.

Mahasiswa menyadari pentingnya keterampilan berfikir kritis untuk keberhasilan pendidikan mereka saat ini dan untuk praktek kedokteran mereka dimasa yang akan datang. Informasi yang mereka dapatkan saat belajar mandiri sangat banyak sekali dan kompleks. Kemampuan berfikir kritis membantu mereka membedakan, membandingkan, dan mengevaluasi berbagai jenis informasi tersebut, sehingga mereka mampu memilih informasi yang relevan atau berguna bagi mereka dari sumber yang dapat dipercaya.

Keterampilan berfikir kritis menjadikan mahasiswa lebih percaya diri dalam belajar karena mereka merasa pemahaman mereka tentang suatu topik bertambah ketika mereka diharuskan menyusun pendapat mereka dengan sistematis menggunakan berbagai informasi atau data pendukung yang relevan, dan diharuskan meyakinkan rekan mereka bahwa pendapat mereka itu benar. Selain itu, kegiatan DT juga memberi kesempatan kepada mereka untuk membandingkan pendapat mereka dengan pendapat teman mereka dan ulasan dari dosen pakar terkait. Dengan demikian mereka diberi kesempatan untuk mengkritisi pendapat mereka sendiri dan pendapat mahasiswa lainnya.

Mahasiswa menyatakan mereka menyukai kegiatan DT karena proses belajar menjadi menyenangkan dan sangat menarik. Saat DT mereka diberikan kesempatan untuk adu pendapat dengan teman mereka dalam suasana ilmiah yang menyenangkan, mereka distimulasi untuk menyampaikan pendapat mereka secara kreatif dengan menggunakan berbagai media seperti gambar, skema, model dan bahkan ada kelompok mahasiswa yang mengilustrasikan pendapat mereka dengan bermain peran (*role play*) yang kocak tetapi memberikan pemahaman yang baik tentang topik yang sedang dibahas.

Mahasiswa berkomentar bahwa dengan metode belajar DT mereka tidak bisa belajar secara superfisial saja, mereka harus belajar secara mendalam jika mereka ingin menyusun pendapat yang kuat dan menarik. Kesempatan untuk menyampaikan pendapat dengan luas saat pelaksanaan DT, dan merasa senang jika pendapat mereka didengar dan dihargai oleh rekan dan dosen pakar pembimbing DT, menjadikan mereka tidak merasa terpaksa ketika harus bekerja keras memahami suatu topik agar mampu menyusun pendapat dengan baik. Belajar mendalam menjadi suatu hal yang menyenangkan bagi mereka apalagi sebagai bonus yang mereka dapatkan dari proses DT ini adalah daya ingat mereka tentang topik yang dibahas meningkat, mereka tidak perlu menghafal dalam mengingat topik tersebut.

### **Kesimpulan**

DT (TBL) dinilai lebih efektif dari pada metode PBL dalam memfasilitasi mahasiswa membangun 4 dimensi keterampilan berfikir kritis yaitu dimensi membangun argumen, kritis mengevaluasi argumen orang lain, menarik kesimpulan setelah meneliti masalah dengan seksama, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang atau interpretasi. Secara umum mahasiswa berpendapat bahwa belajar dengan metode DT menyenangkan, menstimulasi proses berfikir kritis mereka dan memfasilitasi mereka untuk belajar secara mendalam.

### **Lesson Learned**

Pelajaran yang kita dapatkan dari pelaksanaan DT di FK-Unand sebagai tambahan terhadap metode PBL yang telah diterapkan selama 10 tahun adalah bahwa aplikasi beberapa metode pembelajaran perlu kita terapkan untuk dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar yang optimal. Setiap metode pembelajaran mempunyai keunggulan masing-masing dalam memfasilitasi mahasiswa membangun keterampilan dan mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Dengan demikian pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan proses belajar mahasiswa adalah penting. Oleh karena tujuan proses belajar mahasiswa beragam, maka beberapa metode pembelajaran dapat diterapkan dan tidak hanya dimonopoli oleh satu metode saja. Metode PBL terbukti efektif untuk melatih kemampuan belajar mandiri (*self-directed learning*) mahasiswa, tetapi metode TBL (DK)

lebih baik dari PBL memfasilitasi pengembangan kemampuan berfikir kritis mahasiswa, sehingga kedua metode harus diterapkan.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Facione, P. A. (1990). "Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. ." from <http://www.insightassessment.com/CTResources/Expert-Consensus-on-Critical-Thinking/Delphi-Consensus-Report-ExecutiveSummary-PDF>.
- KKI, n. (2012a). Standar Kompetensi Dokter. Jakarta, Indonesian Medical Council (KKI).
- KKI, n. (2012b). Standar Pendidikan Profesi Dokter. Jakarta, Indonesian Medical Council (KKI).
- Martyn, J., R. Terwijn, M. Y. Kek and H. Huijser (2013). "Exploring The Relationships Between Teaching, Approaches to Learning And Critical Thinking in A Problem-Based Learning Foundation Nursing Course." Nurse Educ. Today 34: 829-835.
- McInerney, M. J. and L. D. Fink (2009). "Team-Based Learning Enhances Long-Term Retention and Critical Thinking in an Undergraduate Microbial Physiology Course." Journal of Microbiology & Biology Education 4.
- Michaelsen, L. K. and M. Sweet (2008). "The essential elements of team-based learning. ." New Directions for Teaching and Learning: 2-27.
- Nargundkar, S., S. Samaddar and S. Mukhopadhyay (2014). "A Guided Problem-Based Learning (PBL) Approach: Impact on Critical Thinking. Decision Sciences Journal of Innovative Education, 12: 91-108. doi: 10.1111/dsji.12030." Decision Sciences Journal of Innovative Education 12: 91-108.
- Shah, A., L. Nguyen and J. Larson. (2012). "Write Your Own Medical Adventure: Infusing Critical Thinking into Medical Education Curriculum." 2014, from [http://www.pogoe.org/sites/default/files/4C\\_Write%20your%20own%20Medical%20Adventure.pdf](http://www.pogoe.org/sites/default/files/4C_Write%20your%20own%20Medical%20Adventure.pdf).
- Syah, N. A. (2014). An Exploration of General Practitioners' Experiences of Maintaining Standards of Practice In Indonesia. Doctor of Philosophy, The University of Sydney.
- Tanner, C. A. (2005). "What have we learned about critical thinking in nursing? ." J. Nurs. Educ. 44 (2): 47-48.
- Wood, E. J. (2004). "Review Problem-based learning. ." Quarterly 51 2: 11-16.
- Yuan, H., B. A. Williams and L. Fan (2008). "A systematic review of selected evidence on developing nursing students' critical thinking through problem-based learning." Nurse Educ Today 28(6): 657-663.

# Sertifikat

Diberikan kepada :

*Nur Afrainin Syah*

yang telah mempresentasikan makalah  
dengan judul

"APLIKASI STRATEGI PEMBELAJARAN DISKUSI TOPIK UNTUK MEMBANGUN KEMAMPUAN BERFIKIR  
KRITIS MAHASISWA PENDIDIKAN DOKTER"

pada

## SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI

"Peningkatan Peran Pendidikan Tinggi dan Reformasi Kurikulum untuk Meningkatkan  
Daya Saing Lulusan dalam Konteks ASEAN maupun Global"

6 – 7 Agustus 2015

Padang – Sumatera Barat

Padang, 7 Agustus 2015  
Ketua Panitia,

Ketua LP3M Universitas Andalas,

Prof. Dr. Mansyurdin

Dr. Adjar Pratoto

