

# Model Layanan untuk Mendukung Pembelajaran Transdisipliner

Dwi Soca Baskara<sup>1</sup>, Sulton<sup>1</sup>, Henry Prahedhiono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Pembelajaran-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

---

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 04-07-2018  
Disetujui: 12-09-2018

### Kata kunci:

needs analysis;  
service model;  
transdisciplinary learning;  
education technology;  
analisis kebutuhan;  
model layanan;  
pembelajaran transdisipliner;  
teknologi pendidikan

---

### Alamat Korespondensi:

Dwi Soca Baskara  
Teknologi Pembelajaran  
Pascasarjana Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang  
E-mail: dwisoca@gmail.com

---

---

## ABSTRAK

**Abstract:** Transdisciplinary approach are present to address today's learning needs. The needs comes along side with global culture that change rapidly, unpredictable, and discipline that always affected by any other discipline. University as a academic society must provide appropriate learning service. Such provision is in line with the ideals of State University of Malang and the needs of Educational Technology Department. In this study was conducted an analysis of the transdisciplinary learning service model needs. Based on questionnaires that have been disseminated, it is known that students of educational technology need a transdisciplinary learning service model. So it will create integrated transdisciplinary learning activities.

**Abstrak:** Pendekatan transdisipliner hadir untuk memenuhi kebutuhan belajar masyarakat kekinian. Perubahan budaya global yang sangat pesat dan tak terduga, serta keilmuan yang tidak dapat berdiri pada posisi parsial merupakan faktor pemicu kebutuhan tersebut. Perguruan tinggi sebagai wujud masyarakat akademik dituntut untuk memberikan layanan pembelajaran yang sesuai. Pemberian layanan tersebut sejalan dengan cita-cita Universitas Negeri Malang dan kebutuhan program studi Teknologi Pendidikan. Dalam penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan model layanan pembelajaran transdisipliner. Berdasarkan angket yang disebarakan pada alumni mahasiswa Teknologi Pendidikan diketahui bahwa mahasiswa membutuhkan model layanan pembelajaran transdisipliner yang dapat menciptakan kegiatan belajar lintas disiplin tersistem dan terintegrasi.

Pendekatan transdisipliner merupakan kebutuhan masyarakat kekinian. Masyarakat kekinian dihadapkan dengan kondisi perubahan budaya global yang sangat pesat dan tidak bisa diprediksi. Perubahan itu menuntut manusia untuk tumbuh bukan sekedar sebagai makhluk fakultatif yang hidup hanya untuk mengabdikan pada satu bidang, melainkan menjadi manusia utuh yang memiliki bekal untuk beradaptasi terhadap segala ketidakpastian dinamisasi keilmuan (Tamkin, 2015). Keilmuan saat ini tidak dapat berdiri pada posisi parsial (Koh & Carrington, 2015). Setiap pengetahuan didalamnya akan selalu berkembang dan membentuk konvergensi lintas keilmuan (Derry & Fischer, 2005). Sebagai wujud masyarakat akademik yang selalu mengalami pembaharuan karena kebutuhan, perguruan tinggi selayaknya memperhatikan kondisi di atas dengan memberikan layanan pembelajaran yang sesuai.

Layanan pembelajaran transdisipliner berbeda dengan pembelajaran yang bersifat monodisiplin. Secara umum, layanan yang diberikan harus lebih bersifat *student-centered* (Ji-Yong & Jeong-Bae, 2010). Sebab, tujuan pendekatan transdisipliner salah satunya adalah mengembangkan kapabilitas pemelajar berdasarkan potensi dan minat yang dimiliki (Sulton, Susilo, & Adi, 2017). Tujuan tersebut harus ditopang dengan kegiatan belajar yang sesuai. Keberhasilan kegiatan belajar tercermin pada layanan pembelajaran dari segi pengorganisasian konten, sumber belajar sebagai penyampai pembelajaran, dan pengelolaan aktivitas belajarnya (Degeng, 2013).

Cita-cita Universitas Negeri Malang adalah dapat mewujudkan pembelajaran transdisipliner menggunakan model layanan yang sesuai (Kamdi & Saryono, 2017). Hal tersebut menjadikan proses belajar lintas disiplin bagi mahasiswa dapat terwadahi dengan sistematis dan terintegrasi. Mahasiswa yang mengambil matakuliah lintas disiplin dapat diakui sebagai matakuliah pilihan dan memiliki bobot SKS tertentu (Andajani, Yuliati, & Toenlloe, 2017). Hal ini akan semakin mendukung kegiatan belajar terutama bagi program studi yang bersifat *empty technology*, salah satunya adalah prodi Teknologi Pendidikan (TEP) yang selalu membutuhkan konten dalam penerapan bidang garapannya. Bidang garapan utama TEP yaitu memfasilitasi belajar melalui pemanfaatan segala sumber yang ada (Januszewski & Molenda, 2013). Kegiatan memfasilitasi tersebut dapat

beroperasi pada semua disiplin ilmu selama terdapat aktivitas belajar didalamnya. Oleh karena itu, mahasiswa TEP dituntut untuk mempelajari konten dari disiplin ilmu tertentu sebelum memfasilitasi belajar didalamnya.

### **Kegiatan Utama Dalam Pembelajaran Transdisiplin**

Pada dasarnya kegiatan utama dalam pembelajaran transdisipliner adalah kolaborasi. Kolaborasi dilakukan agar setiap mahasiswa memiliki pengalaman dari disiplin yang berbeda sehingga terbentuk konstruksi pengetahuan baru. Peran dosen dalam kegiatan kolaboratif adalah sebagai fasilitator pembelajaran aktif, sedangkan mahasiswa berperan menciptakan pengetahuan bersama sejawatnya (Crowe, Brandes, Avilés, Erickson, & Hall, 2013).

Pentingnya kegiatan kolaboratif dalam pembelajaran lintas disiplin dipengaruhi oleh pendekatan yang melandasinya. Pembelajaran transdisipliner sejalan sekaligus ditopang oleh dua paradigma pembelajaran yaitu konstruktivis dan belajar berbasis kehidupan. Baik paradigma konstruktivis maupun belajar berbasis kehidupan memandang bahwa pengetahuan itu dapat dibangun melalui kolaborasi beragam disiplin ilmu. Pengetahuan yang berasal dari berbagai disiplin ilmu dan saling berkolaborasi dapat membangun pengetahuan baru (Domik & Fischer, 2011). Untuk mewujudkan kegiatan kolaborasi dalam pembelajaran (Maret, Jasinski, & Weatherley, 2006) menyebutkan bahwa terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan panduan. Pertama menjaga komunikasi baik antar pemelajar maupun pemelajar dengan pemelajar. Kedua penciptaan pengelolaan peran setiap pemelajar. Ketiga menghargai setiap keputusan pemelajar. Keempat mengapresiasi temuan mahasiswa. Kelima pemanfaatan teknologi terkini yang dapat mendukung proses pembelajaran. Terdapat beberapa kriteria bagi pemelajar agar dapat berkolaborasi. Mahasiswa dipandang telah siap dan mampu untuk melakukan kolaborasi tersebut. Mahasiswa memiliki dasar keilmuan dari disiplin ilmu tertentu, mahasiswa memiliki keterampilan interpersonal yang cukup seperti keinginan untuk bekerja sama dan mampu menghargai pendapat orang lain (Rosenfield, 1992).

Selain faktor kebutuhan yang mendasari terciptanya kolaborasi, terdapat faktor pendukung untuk memastikan keberhasilan dalam berkolaborasi secara lintas disiplin. (Stokols, 2006) menyebutkan setidaknya ada tujuh faktor pendukung kolaborasi lintas disiplin. Pertama kolaborasi lintas disiplin harus didukung oleh komitmen antar anggota untuk mewujudkan tujuan bersama. Kedua pemimpin kelompok memiliki kemampuan interpersonal yang baik. Ketiga setiap anggota diutamakan memiliki pengalaman berkolaborasi. Keempat setiap anggota memiliki kedekatan ruang. Kelima setiap anggota membutuhkan pertemuan tatap muka untuk membahas ide. Keenam koneksi secara elektronik yang baik dibutuhkan sebagai media berkomunikasi. Ketujuh perlu adanya dukungan dari institusi terhadap seluruh kebutuhan lain yang akan datang.

Meskipun kolaborasi menuntut mahasiswa yang lebih aktif, peran dosen juga diperlukan untuk meningkatkan keberhasilan kolaborasi secara lintas disiplin. Menurut (Domik & Fischer, 2011) setidaknya terdapat lima peran dosen. Pertama mendukung mahasiswa dalam membangun timnya melalui penentuan topik masalah sesuai minat setiap kelompok. Kedua membantu mahasiswa untuk berkomunikasi dengan baik melalui penyediaan istilah umum yang sering digunakan. Ketiga mengatur pertemuan langsung sebagai wadah untuk membahas ide. Keempat menyediakan media *online* untuk mempermudah mahasiswa berkomunikasi kapanpun dan dimanapun. Kelima dosen berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

### **METODE**

Penelitian ini dilakukan untuk menjaring data tentang kebutuhan mahasiswa terhadap model layanan pembelajaran transdisiplin. Hasil dari penelitian dapat menjadi landasan bagi kegiatan pengembangan model layanan pembelajaran transdisipliner. Kebutuhan yang dianalisis berupa layanan dari segi konten pembelajaran, sumber belajar, dan aktivitas pembelajaran. Analisis kebutuhan layanan konten pembelajaran meliputi penataan urutan bidang studi dalam skala mikro. Analisis kebutuhan layanan sumber belajar meliputi pemilihan media dan interaksi mahasiswa. Analisis kebutuhan layanan aktivitas pembelajaran meliputi penjadwalan dan kontrol belajar.

Responden penelitian diambil dari alumni program studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang. Penentuan alumni sebagai responden dinilai dapat menggambarkan problematika yang dihadapi saat belajar secara lintas disiplin. Kemudian dari problematika tersebut akan disimpulkan kebutuhan mahasiswa dalam belajar secara lintas disiplin. Sampel ditentukan secara acak dimana masing-masing tahun lulus (2014—2017) diambil sepuluh orang alumni.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menyebar angket (kuisisioner) kepada alumni yang dijadikan sampel. Pengisian angket dilakukan secara daring untuk mengatasi kesulitan mengatur jadwal pertemuan dengan para alumni yang sebagian besar telah bekerja dan memiliki kesibukan. Data yang telah terkumpul akan diolah menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu dengan memaknai secara naratif.

### **HASIL**

Hasil penelitian menggambarkan model layanan pembelajaran transdisiplin yang dibutuhkan oleh mahasiswa Teknologi Pembelajaran Universitas Negeri Malang. Secara umum, data menunjukkan bahwa 85% judul skripsi mahasiswa memuat konten lintas disiplin dari bidang studi IPA. Semua partisipan menyatakan tidak pernah mengikuti pendidikan formal dalam rangka mempelajari konten lintas disiplin untuk topik skripsinya. Sebanyak 70% mahasiswa belajar secara mandiri dan mengalami kesulitan dalam proses belajarnya.

Hasil kuisioner dikategorikan menjadi tiga bagian, meliputi (a) bagian pertama untuk mengetahui kebutuhan layanan dari segi konten pembelajaran; (b) bagian kedua untuk mengetahui kebutuhan layanan dari segi sumber belajar; (c) bagian ketiga untuk mengetahui kebutuhan layanan dari segi aktivitas pembelajaran.

**Tabel 1. Angket Analisis Kebutuhan**

No	Kategori Layanan	Pertanyaan Angket
1	Konten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana muatan konten di luar prodi yang digunakan dalam skripsi Anda?</li> <li>• Apakah Anda mengalami kesulitan terkait istilah penting?</li> <li>• Apakah Anda mengalami kesulitan dengan urutan materi yang akan dipelajari?</li> <li>• Apakah Anda membutuhkan sajian tentang pemanfaatan teori terkait konten di luar prodi?</li> </ul>
2	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media apakah yang mendukung Anda dalam mempelajari konten di luar prodi?</li> <li>• Bagaimana Anda mengakses media tersebut?</li> <li>• Apakah anda membutuhkan forum diskusi dalam proses mempelajari konten di luar prodi?</li> <li>• Bagaimanakah fungsi forum diskusi agar mendukung proses belajar Anda?</li> </ul>
3	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah anda membutuhkan penyajian istilah penting sebelum memulai pembelajaran?</li> <li>• Apakah anda membutuhkan penyajian deskripsi dan tujuan matakuliah, serta peta konsep materi sebelum memulai pembelajaran?</li> <li>• Apakah Anda membutuhkan evaluasi pemahaman pada akhir proses pembelajaran?</li> <li>• Apakah menurut Anda kegiatan kolaborasi dengan mahasiswa lain yang memiliki bidang sesuai konten yang Anda pelajari akan mendukung proses belajar?</li> </ul>

### PEMBAHASAN

Pada segi konten pembelajaran, sebanyak 90% mahasiswa menyebutkan bahwa muatan konten dalam topik skripsinya berupa informasi verbal dan keterampilan intelektual. Dalam proses belajarnya, 90% mahasiswa menyatakan sering mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan istilah baru. Kesulitan berikutnya disebabkan karena mahasiswa (80%) tidak mengetahui urutan materi yang hendak dipelajari. Untuk lebih memahami materi, 80% mahasiswa menyatakan membutuhkan sajian tentang pemanfaatan konsep teori.

Analisis pada segi sumber belajar pembelajaran menunjukkan bahwa 95% mahasiswa memilih semua jenis media pembelajaran untuk mendukung proses belajarnya. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada media tertentu yang lebih menonjol atau lebih membantu proses belajar mahasiswa dalam semua konteks. Media pembelajaran memang memiliki karakteristik dan kelebihan sendiri sesuai dengan konteks pemanfaatan. Namun, yang perlu diperhatikan bahwa semua mahasiswa mengakses media tersebut secara daring. Berkenaan dengan hal tersebut, hal terpenting yang perlu dipersiapkan ialah menyediakan media pembelajaran tersebut dalam satu wadah daring yang terintegrasi agar lebih mudah diakses oleh mahasiswa. Sebanyak 70% mahasiswa menyatakan memerlukan forum diskusi. Forum diskusi dapat mendukung kegiatan kolaboratif yang sekaligus membantu mahasiswa dalam mengklarifikasi pemahamannya.

Kebutuhan dari segi aktivitas pembelajaran menunjukkan 90% mahasiswa setuju bahwa istilah penting dan peta konsep perlu disajikan di awal pembelajaran. Penyajian istilah penting dapat menjadi bekal bagi mahasiswa dalam berkolaborasi dengan mahasiswa lain yang berbeda keilmuan (Domik & Fischer, 2011; Stokols, 2006). Penyajian peta konsep dapat memberi gambaran secara jelas terhadap konten yang akan dipelajari oleh mahasiswa (Domik & Fischer, 2011). Dengan demikian, mahasiswa dapat memutuskan pemilihan matakuliah sesuai kebutuhannya. Selanjutnya, sebanyak 95% mahasiswa membutuhkan evaluasi di akhir belajar secara lintas disiplin. Evaluasi dapat menjadi sarana untuk mahasiswa mengukur tingkat pemahamannya terhadap materi. Forum diskusi dibutuhkan sepanjang proses belajar dari awal hingga akhir. Mahasiswa perlu difasilitasi agar bisa berkomunikasi dengan baik dalam proses pembelajarannya (Januszewski & Molenda, 2013).

### SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, kegiatan pembelajaran transdisipliner untuk mahasiswa Teknologi Pendidikan saat ini masih belum tersistem dalam bentuk model layanan yang sesuai kebutuhan. Mahasiswa masih belajar secara mandiri dengan memanfaatkan sumber belajar seadanya. Dalam proses belajar tersebut mahasiswa sering mengalami kesulitan terutama pada istilah penting dan urutan materi. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa mahasiswa memerlukan model layanan pembelajaran transdisiplin untuk mendukung proses belajarnya.

Model layanan yang dibutuhkan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yakni layanan konten pembelajaran, sumber belajar, dan aktivitas pembelajaran. Analisis kebutuhan layanan konten pembelajaran, meliputi penataan urutan bidang studi dalam skala mikro. Analisis kebutuhan layanan sumber belajar, meliputi pemilihan media dan interaksi mahasiswa. Analisis kebutuhan layanan aktivitas pembelajaran meliputi penjadwalan dan kontrol belajar.

Saran bagi peneliti selanjutnya adalah perlu dilakukan kegiatan pengembangan model layanan pembelajaran transdisipliner berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Pengembangan tersebut nantinya dapat menjadi alternatif bagi penyelenggara pendidikan, khususnya UM dalam melaksanakan kurikulum dengan pendekatan transdisipliner. Manfaat lainnya adalah agar mahasiswa dapat belajar secara lintas disiplin dengan sistematis dan terintegrasi dengan SKS.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Andajani, K., Yuliati, L., & Toenlio, A. J. (2017). Model Kurikulum Transdisipliner di Perguruan Tinggi. In *Seri Kajian Inovasi Belajar* (pp. 77–98). Malang: UM Press.
- Crowe, H., Brandes, K., Avilés, B., Erickson, D., & Hall, D. (2013). Transdisciplinary Teaching: Professionalism Across Cultures. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(13), 194–205.
- Degeng, N. S. (2013). *Ilmu Pembelajaran: Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Bandung: Aras Media.
- Derry, S., & Fischer, G. (2005). Toward a Model and Theory for Transdisciplinary Graduate Education. *Sociotechnical Design for Lifelong Learning: A Crucial Role for Graduate Education*.
- Domik, G., & Fischer, G. (2011). Transdisciplinary Collaboration and Lifelong Learning: Fostering and Supporting New Learning Opportunities. *Rainbow of Computer Science*.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2013). *Educational Technology: A Definition with Commentary*. Abingdon: Routledge.
- Ji-Yong, P., & Jeong-Bae, S. (2010). Transitioning toward Transdisciplinary Learning in a Multidisciplinary Environment. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 6(1), 82–93.
- Kamdi, W., & Saryono, D. (2017). Amanah Inovasi Pendidikan Tinggi. In *Seri Kajian Inovasi Belajar* (pp. 2–45). Malang: UM Press.
- Koh, A., & Carrington, V. (2015). *Cultural Studies and Transdisciplinary in Education*. Singapore: Springer.
- Maret, S., Jasinski, M., & Weatherley, R. (2006). *Life Based Learning: A Strength Based Approach for Capability Development in Vocational and Technical Education*. Darlinghurst.
- Rosenfield, P. L. (1992). The potential of transdisciplinary research for sustaining and extending linkages between the health and social sciences. *Social Sciences and Medicine*.
- Stokols, D. (2006). Towards a Science of Transdisciplinary Action Research. *American Journal of Community Psychology*, 63–77.
- Sulton., Susilo, H., & Adi, E. P. (2017). Model Kurikulum Pengembangan Kapabilitas melalui Transdisiplinaritas Keilmuan. In *Seri Kajian Belajar* (pp. 40–76). Malang: UM Press.