



P-ISSN: 2528-5688  
E-ISSN: 2528-5696

**VOLT**

**Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro**

Journal homepage: [jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT](http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT)

**Vol. 2, No. 1, April 2017, 01-10**



## **PENGUJIAN VALIDITAS MODEL *BLENDED LEARNING* DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

**Iga Setia Utami<sup>1</sup>✉**

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Bung Hatta, Padang 25133, Indonesia

✉Corresponding author e-mail: [iga\\_utami@yahoo.com](mailto:iga_utami@yahoo.com)

*Received:* 16 December 2016. *Received in revised form:* 01 April 2017. *Accepted:* 02 April 2017

### **Abstrak**

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam dunia pendidikan memberikan peluang untuk menciptakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered learning*). Hal ini, salah satunya dapat diwujudkan melalui pengembangan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan model *blended learning* untuk mata pelajaran Jaringan Dasar di SMK Negeri 1 Lintau Buo serta mengukur validitas model pembelajaran yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R and D)* dengan model pengembangan *IDI (Instructional Development Institute)* yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: *define*, *develop* dan *evaluate*. Pengambilan data validitas menggunakan lembar validasi. Hasil yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut: 1)Validitas model *blended learning* dinyatakan valid pada aspek model pembelajaran, 2)Validitas model *blended learning* dinyatakan valid pada aspek materi, 3)Validitas model *blended learning* dinyatakan sangat valid pada aspek perancangan *online learning*. Berdasarkan temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* valid untuk dimanfaatkan sebagai model pembelajaran pada mata pelajaran Jaringan Dasar.

© 2017 Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, FKIP UNTIRTA

**Kata kunci:** *Blended Learning*, Model Pembelajaran, TIK, Validitas

### **PENDAHULUAN**

Perubahan tuntunan dalam dunia pendidikan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya perkembangan Teknologi Informa-

si dan Komunikasi (TIK). Untuk mengiringi perkembangan TIK yang terus berlangsung, dunia pendidikan tentunya harus bersikap dinamis dan tanggap dalam beradaptasi dengan

perubahan tersebut. Diantaran hal yang mengalami perubahan adalah pola pembelajaran. Pembelajaran konvensional tidak lagi sepenuhnya menjadi andalan, namun di tengah kemajuan teknologi saat ini diperlukan variasi proses pembelajaran yang lebih memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam pembelajaran secara perlahan mengubah paradigma pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Seperti yang disebutkan (Kusairi, 2011; Hamid, 2016) bahwa pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dirasakan tidak relevan lagi dengan pesatnya perkembangan informasi sehingga perlu dimodifikasi.

Integrasi teknologi informasi dalam pendidikan khususnya kegiatan pembelajaran, salah satunya dapat diwujudkan melalui penggunaan teknologi internet. Menurut (Tafiardi, 2005), ada tiga dampak positif yang dihasilkan apabila menggunakan internet dalam pembelajaran yaitu: (a) siswa dapat dengan mudah mengambil pelajaran dimanapun diseluruh dunia tanpa batas institusi atau batas negara, (b) siswa dapat dengan mudah berguru kepada para ahli dibidang ilmu, (c) belajar dapat dengan mudah diambil di berbagai penjuru dunia tanpa bergantung pada sekolah tempat siswa belajar.

Salah satu bentuk implementasi teknologi internet untuk mendukung proses pembelajaran adalah pembelajaran *online* atau yang dikenal dengan *e-learning*. (Kahiigi, 2012; Stansfield, 2004) mengatakan bahwa *e-learning* memberikan fasilitas komunikasi yang lebih aktif antara siswa dan guru tanpa terbatas tempat dan waktu sehingga siswa lebih memiliki kesempatan untuk meningkatkan prestasinya

melalui *sharing knowledge*, peningkatan pemahaman kognitif serta pengalaman belajar.

Penerapan teknologi dalam dunia pendidikan yang memiliki peran penting harusnya dapat diaplikasikan ke dalam proses pembelajaran. Namun berdasarkan observasi di lapangan, pada kenyataannya penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran belumlah dimanfaatkan secara maksimal, proses pembelajaran dilakukan dengan menitik beratkan metode ceramah dan menghafal sehingga para siswa kurang memiliki pengalaman lebih dalam menyerap informasi dalam proses pembelajaran. Di sisi lain, tuntutan perkembangan zaman mengalami perubahan dari pola konvensional menjadi modern, dari tradisional menjadi berteknologi dan perubahan aktivitas mengajar guru dari sekedar memberikan materi menjadi pengaturan lingkungan yang dapat mendukung siswa untuk belajar.

Beberapa kendala lain yang sering ditemukan dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu waktu pembelajaran tatap muka yang terbatas dan tidak mencukupi bagi para guru untuk memberikan semua materi kepada siswa, sehingga materi yang membutuhkan pembahasan dalam waktu lama harus dijelaskan dalam waktu singkat. Selain itu proses pembelajaran di dalam kelas yang didominasi menggunakan metode ceramah dan belum divariasikan dengan model-model yang mendukung aktivitas siswa secara aktif menjadikan kegiatan belajar mengajar berlangsung monoton dan kurang menarik bagi siswa.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, salah satu hal yang diperkirakan dapat menjadi solusi adalah dengan meramu berbagai model pembelajaran seperti model *blended learning* yang merupakan kombinasi pembelajaran tatap muka (*face to face learning*) dan *online learning*. *Blended learning*, menurut

(Smaldino, 2008) ialah pembelajaran *hybrid*, yang merupakan pencampuran pembelajaran yang divariasikan guna untuk memenuhi tuntutan dan kebutuhan siswa dalam proses belajar mengajar. Pencampuran tersebut dalam pembelajaran memang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

(Hidayati, 2013; Poon, 2013) menyebutkan beberapa definisi dari *blended learning* diantaranya adalah integrasi pembelajaran tradisional dengan web *online*; perpaduan serta kombinasi sejumlah media dan kombinasi pendekatan pembelajaran yang melibatkan unsur teknologi dalam penerapannya. *Blended learning* secara luas mengandung pengertian pencampuran unsur-unsur pembelajaran. *Blended learning* yang dilakukan pada penelitian ini adalah integrasi pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* menggunakan web pembelajaran.

Tujuan pembelajaran *blended learning* adalah menggabungkan ciri-ciri terbaik dari pembelajaran di kelas (tatap muka) dan ciri-ciri terbaik pembelajaran *online* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. (Yusuf, 2011) menyatakan bahwa pada pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* terdapat kelebihan dan kelemahan masing-masing, sehingga jika kedua pembelajaran ini digabungkan maka berpotensi untuk saling menguatkan dan menutup kelemahannya. (Vernadakis, 2012) dalam penelitiannya menemukan bahwa *blended learning* merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang harus dikembangkan oleh guru karena dapat membantu siswa meningkatkan prestasinya dalam pembelajaran.

(Akkoyunlu, 2008) menjelaskan bahwa integrasi *traditional learning* dan *online learning* dalam *blended learning* dapat dikombinasikan secara ideal dengan mencampurkan keunggulan dari kedua aspek pembelajaran ter-

sebut. Pembelajaran elektronik memiliki fleksibilitas dan efisiensi yang tinggi sementara itu pembelajaran tradisional yang berlangsung di dalam kelas memiliki keunggulan dalam interaksi sosial yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

Keunggulan yang dimiliki *model blended learning* dapat memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran. (Zhu, 2016) menyatakan bahwa pembelajaran *blended learning* dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri, meningkatkan kemampuan berpikir kritis sehingga menyadari pentingnya pembelajaran sepanjang hayat. (Akarawang, 2016) menjelaskan bahwa penggunaan model *blended learning* dapat menjangkau siswa lebih banyak serta memiliki keunggulan dalam fleksibilitas jadwal, yang akan meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Dengan bantuan teknologi internet guru dapat memaksimalkan alokasi waktu pembelajaran tatap muka yang relatif singkat. Selain itu, dengan melihat potensi internet dan kemampuan siswa dalam mengakses internet diharapkan dengan adanya model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran *online* dan tatap muka menjadikan pembelajaran lebih menarik bagi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri. (Yapici, 2012) menemukan bahwa *blended learning* memberikan kontribusi yang besar dalam pencapaian hasil belajar siswa.

## METODE

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan yang menghasilkan suatu produk yaitu pengembangan model *blended learning* untuk mata pelajaran Jaringan Dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Instruksional

Development Institute (IDI). Model pengembangan IDI meliputi tiga tahapan, diawali dengan tahap penentuan (*define*) yang berisi langkah-langkah identifikasi masalah dan analisis latar, tahap pengembangan (*develop*), dan tahap evaluasi (*evaluate*).

Tahap penentuan berisi identifikasi masalah dan analisis latar. Identifikasi masalah diawali dengan analisis kebutuhan (Dewy, M.S, et all, 2016). Pada prinsipnya analisis kebutuhan bertujuan untuk menemukan perbedaan (*discrepancy*) antara apa yang ada dan apa yang diharapkan. Pada tahap ini diidentifikasi masalah, hambatan, serta fenomena apa saja yang dihadapi di lapangan sehubungan dengan pembelajaran jaringan dasar. Kemudian menentukan satu atau lebih masalah yang akan ditangani. Masalah dan hambatan ini dapat berasal dari siswa maupun dari guru yang mengajar. Tahap analisis latar yaitu menganalisis data tambahan yang dibutuhkan sehubungan dengan masalah yang dinyatakan sebelumnya seperti menganalisis karakteristik siswa, analisis kondisi, kemudian menganalisis materi pokok dan sumber-sumber yang relevan untuk dikembangkan sebagai bahan ajar agar sesuai dengan tujuan mata pelajaran yang diberikan.

Hasil analisis dari tahap penentuan digunakan untuk tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Tahap pengembangan diawali dengan membuat rancangan awal (prototipe) model pembelajaran yang akan digunakan. Pada tahap ini prototipe model pembelajaran dikembangkan sesuai dengan hasil analisis pada langkah penentuan..

Selanjutnya hasil rancangan ini divalidasi oleh pakar. Validasi dilakukan terhadap aspek model, materi serta *online learning*. Validasi aspek model meliputi keseluruhan komponen model pembelajaran yaitunya sintaks, sistem

sosial, prinsip reaksi serta sistem pendukung yang berguna untuk memberikan penilaian terhadap aspek-aspek model pembelajaran pada model *blended learning* yang dikembangkan. Validasi materi bertujuan untuk melihat apakah materi yang terdapat dalam model *blended learning* yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran. Validasi *online learning* berfungsi untuk melihat apakah desain *online learning* yang digunakan pada model *blended learning* telah sesuai dengan kriteria dan prinsip pengembangan media pembelajaran *online*.

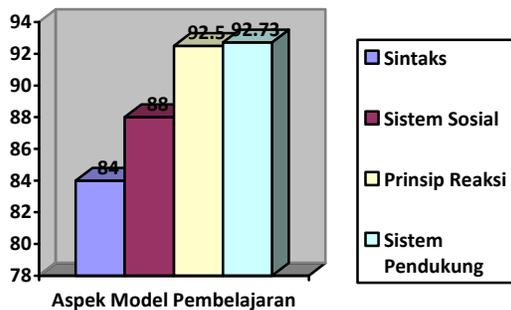
Instrumen penelitian yang dikembangkan untuk mengumpulkan data validitas dalam penelitian ini adalah berupa lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk menentukan validitas produk yang dikembangkan. Model pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi oleh lima orang pakar/ahli. Dua orang validator melakukan validasi terhadap komponen model pembelajaran, dua orang validator melakukan validasi terhadap isi/materi dan satu orang validator melakukan penilaian terhadap komponen perancangan *online learning*.

Pada penelitian ini lembar validasi berisi beberapa aspek penilaian terhadap komponen model pembelajaran, materi serta desain *online learning* yang disesuaikan dengan kisi-kisi penilaian. Aspek validasi pada komponen model pembelajaran terdiri dari sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi dan sistem pendukung. Aspek validasi pada komponen materi terdiri dari kualitas pembelajaran dan komponen isi. Dan aspek validasi pada komponen desain *online learning* terdiri dari rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Analisis validitas menggunakan skala likert berdasarkan lembar validasi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

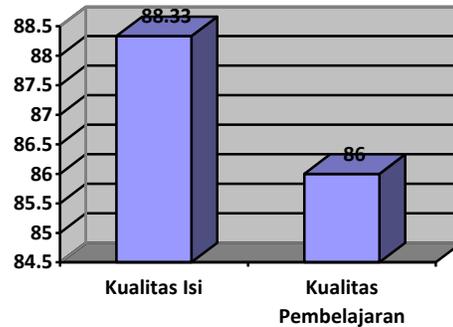
Data validitas model *blended learning* diperoleh dari lembar validasi yang diberikan kepada lima orang validator yang memvalidasi aspek model pembelajaran, materi serta validasi *online learning*. Dua validator pertama memberikan penilaian terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Validasi model terdiri dari empat aspek yaitu sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi serta sistem pendukung. Dua validator kedua melakukan validasi terhadap isi (materi). Validasi isi melihat beberapa aspek penting antara lain kualitas isi dan kualitas pembelajaran. Sedangkan validator selanjutnya memberikan penilaian pada aspek desain *online learning* yang dikembangkan.

Rata-rata hasil validasi model pembelajaran dari dua orang validator adalah 89,30% dengan kategori valid. Data penilaian validitas terhadap masing-masing aspek model pembelajaran dapat dilihat pada gambar 1:



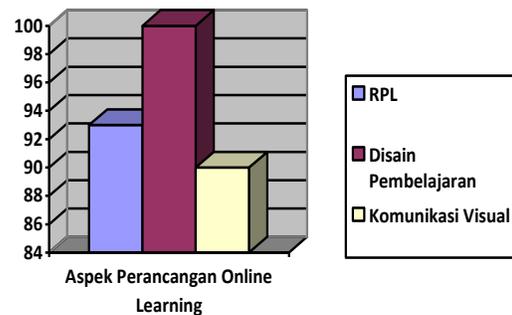
Gambar 1. Grafik penilaian validitas model pembelajaran *blended learning*.

Penilaian terhadap aspek materi/isi dilakukan oleh dua orang validator dengan rata-rata hasil penilaian adalah 87,16% yang termasuk kategori valid. Penilaian terhadap aspek materi dapat dilihat pada gambar 2:



Gambar 2. Grafik penilaian isi/materi.

Penilaian validitas perancangan *online learning* diberikan oleh satu orang validator dengan hasil 94,00% dengan kategori sangat valid. Data penilaian terhadap aspek perancangan *online learning* dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 3. Grafik penilaian validitas perancangan *online learning*.

Model *blended learning* dapat diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan baik pendidikan dasar, pendidikan menengah ataupun pendidikan tinggi. Pada struktur teori perkembangan kognitif Piaget, siswa pada tingkat pendidikan menengah atas (SMK/SMA) telah memasuki tahap operasional formal. Pada tahap ini, kemampuan siswa sudah berada pada tahap berpikir abstrak. Oleh karena itu harus direncanakan penerapan model *blended learning*

yang akan diterapkan. Sehingga penerapan *blended learning* yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Tahap awal penerapan model pembelajaran *blended learning* dimulai dengan tahap penentuan yang terdiri dari identifikasi masalah dan analisis latar. Pada tahap ini setelah diidentifikasi masalah-masalah proses pembelajaran selanjutnya dilakukan analisis latar yang terdiri dari analisis silabus dan materi, analisis buku referensi, analisis kondisi dan analisis siswa. Tujuan dilakukan analisis terhadap silabus, materi serta buku referensi adalah untuk menilai kesesuaian antara materi yang akan diberikan kepada siswa dengan model *blended learning* yang dikembangkan.

Analisis latar selanjutnya dilakukan terhadap siswa dan kondisi. Hasil analisis pada tahap ini dapat memberikan gambaran tentang karakteristik siswa serta informasi mengenai keadaan/situasi yang mendukung untuk pengembangan model *blended learning*. Kondisi yang dibutuhkan adalah kemampuan siswa serta ketersediaan fasilitas akses internet bagi siswa.

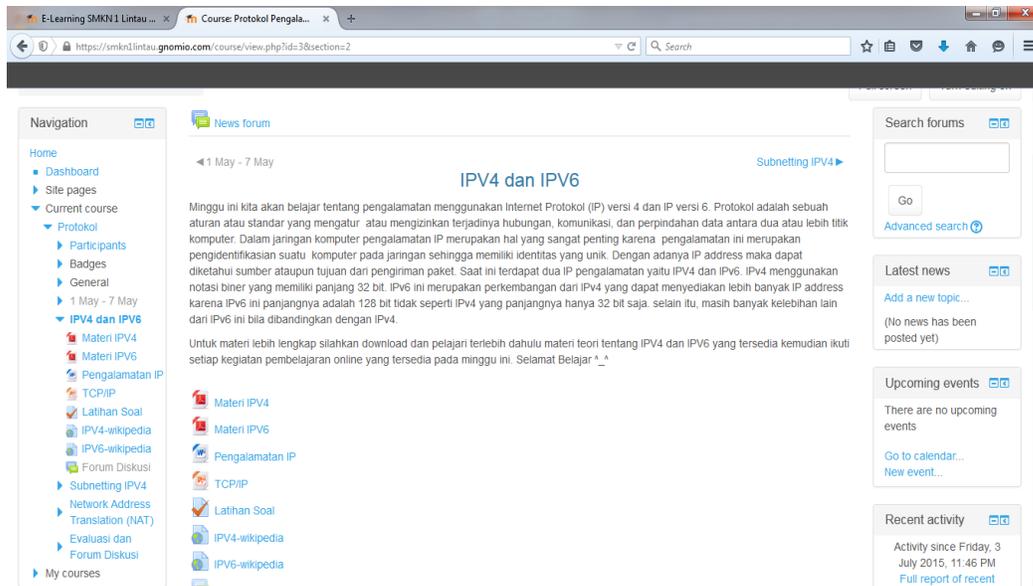
Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan. Untuk menghasilkan model pembelajaran yang valid maka tahap pengembangan perlu didasarkan pada komponen model pembelajaran. Seperti pendapat (Rusman, 2010) bahwa komponen model pembelajaran terdiri dari sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi dan sistem pendukung. Maka dalam pengembangan model *blended learning* pada penelitian ini juga didasarkan pada keempat komponen tersebut.

Sintaks merupakan urutan aktifitas pembelajaran. Sintaks adalah tahap mendeskripsikan model. Model *blended learning* dalam pem-

belajaran memiliki tahap *online learning* dan *face to face learning*. Sistem sosial model *blended learning* adalah sinkronisasi interaksi antara guru dan siswa. Dimensi interaksi sosial jika dikaitkan dengan interaksi dalam pembelajaran adalah hubungan guru dan siswa. Interaksi yang dimaksud adalah ketika guru menyarankan siswa mengakses web pembelajaran maka siswa melakukan atau mengakses web pembelajaran. Dalam hal ini tumbuh interaksi antara siswa dan materi ajar yang terdapat dalam web pembelajaran.

Pengembangan model *blended learning* juga dilihat berdasarkan prinsi reaksi, yaitu bagaimana sikap pendidik terhadap siswa. Dalam model *blended learning* ketika guru menjelaskan materi tertentu maka siswa mendengarkannya dengan seksama; ketika siswa bertanya maka guru menjawab pertanyaan tersebut. Prinsip reaksi model *blended learning* terwujud dalam bentuk aturan-aturan pembelajaran.

Sistem pendukung model *blended learning* merupakan unsur-unsur yang dapat membantu keterlaksanaan atau merupakan persyaratan dan dukungan apa yang diperlukan di luar fasilitas teknik model ini. Seperti unit komputer, jaringan, kemampuan siswa mengakses web pembelajaran, perencanaan pembelajaran berupa RPP, media pembelajaran dan juga lembar evaluasi. Web pembelajaran dalam model ini digunakan untuk keperluan online learning. Web pembelajaran dikembangkan menggunakan *Learning Management System* (LMS) Moodle. Berdasarkan hasil uji validitas yang diberikan ahli dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* yang dikembangkan ini sudah valid pada keempat komponen model pembelajaran tersebut.



Gambar 4. Tampilan *course* pada web pembelajaran.

Model *blended learning* juga harus memperhatikan pengembangan materi/isi. Karena pada model *blended learning* terdapat perpaduan pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka, maka materi yang dikembangkan pun harus sesuai dan terintegrasi antara kedua pembelajaran tersebut. Untuk mengembangkan materi yang valid maka pengembangan harus memperhatikan aspek kualitas isi dan kualitas pembelajaran.

Materi Jaringan Dasar kelas X semester II terdiri dari teori dan pratikum. Cakupan materi yang luas dan alokasi waktu pembelajaran tatap muka yang terbatas menjadikan model *blended learning* ini sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan di atas. Penyampaian materi dapat dilakukan melalui pembelajaran *online* sehingga pembelajaran tatap muka dapat berjalan secara efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan pendapat (Husamah, 2014) bahwa dengan memadukan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* dapat dicapai pembelajaran yang maksimal. Pada penelitian ini

dapat disimpulkan bahwa materi/isi yang dikembangkan pada model *blended learning* termasuk pada kategori valid.

Komponen penting lainnya dalam model *blended learning* adalah *online learning*. Pengembangan pembelajaran *online* harus memperhatikan aspek komunikasi visual, rekayasa perangkat lunak serta aspek desain pembelajaran. Pada penelitian ini, pengembangan *online learning* dilakukan dengan menggunakan *Learning Management System Moodle*. (Rusman, 2011) menjelaskan beberapa kelebihan *blended learning* dengan *Learning Management System* yaitu dapat meningkatkan kadar interaksi antara siswa dan guru, memungkinkan terjadinya interaksi dimana saja dan kapan saja, menjangkau siswa dengan cakupan yang luas serta mempermudah penyampaian dan penyimpanan materi ajar. Berdasarkan hasil validasi yang diberikan ahli, desain *online learning* yang dikembangkan pada penelitian ini termasuk pada kategori sangat valid.

Hasil penelitian relevan (Rahmi, 2013) tentang pengembangan model *blended learning* untuk mata pelajaran DPBK di Universitas Negeri Padang menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning* efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan sebelumnya. Pengujian validitas pada penelitian pengembangan ini tidak hanya dilakukan terhadap aspek model pembelajaran tetapi juga terhadap isi/materi serta perancangan *online learning*.

### KESIMPULAN

Pengembangan model *blended learning* dilakukan untuk memenuhi kebutuhan siswa dan guru agar tercipta sebuah alternatif model pembelajaran yang melibatkan teknologi informasi tanpa meninggalkan pembelajaran tatap muka yang biasa diterapkan. Model *blended learning* yang dihasilkan untuk mata pelajaran Jaringan Dasar yaitu model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*. Model pembelajaran *blended learning* yang dikembangkan valid untuk dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran Jaringan Dasar.

Disarankan pada guru untuk dapat menggunakan model *blended learning* ini sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk dapat membantu mengefektifkan waktu pembelajaran tatap muka. Disarankan kepada sekolah untuk dapat memberikan pelatihan atau *workshop* kepada guru tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran serta memberikan dukungan untuk mengimplementasikan model *blended learning* dalam proses pembelajaran. Untuk peneliti lain agar dapat mengembangkan penelitian dengan cakupan yang lebih luas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akarawang, Chaiya *et al.* (2016) Developing ICT competency for Thai teachers through blended training. *Journal of Education and Learning*. 10 (1) : 15-21.
- Akkoyunlu, B. & Soylu, M. . (2008). A study of student's perception in a blended learning environment based on different learning styles. *Educational Technology & Society*, 11(1), 183-193.
- Dewy, M.S., Ganefri, Kusumaningrum, I. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Produk Pada Mata Kuliah Praktek Elektronika Daya. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1 (1), 15-28
- Hamid, M.A. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa Berbasis TIK pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *VOLT : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1 (1), 37-46
- Hamid, M.A, *et all.* (2013). Perbandingan Penggunaan Feedback pada Lembar Jawaban Siswa Terhadap Penguasaan Konsep Fisika melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1 (5).
- Hidayati, R. . (2013). Blended learning untuk menyambut implementasi kurikulum 2013. Retrieved from <http://jatim.kemenag.go.id/file/file/mimbar324/rflx1378291007.pdf>
- Husamah. (2014). *Pembelajaran bauran (blended learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Jeffrey, Lynn M *et al.* (2014). Blended Learning: how teachers balance the blend of online and classroom components. *Journal of Information Technology Education: Research*. 13:, 121-140.
- Kahiigi, E. . (2012). Modelling a peer assignment

- review process for collaborative e-learning. *Journal of Interactive Online Learning*, 11(2), 67-79.
- Kusairi, S. (2011). *Implementasi blended learning*. Malang.
- Poon, J. (2013). Blended learning: an institutional approach for enhancing student's learning experience. *Journal of online Learning and Teaching*. 9(2): 271-289
- Rahmi, U. (2013). *Pengembangan Model Blended Learning pada Mata Kuliah Disain Pembelajaran Komputer (DPBK) Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang*. Universitas Negeri Padang.
- Rusman. (2010). *Model-model pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2011). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Smaldino, S. . (2008). *Insctuctional technology and media for learning ninth edition*. Ohio: PEARSON Merrill Prentice Hall.
- Stansfield, Mark *et al.* (2004). Enhancing student performance in online learning and traditional face-to-face class delivery. *Journal of Information Technology Education*. 3:173-188
- Tafiardi. (2005). Meningkatkan mutu pendidikan melalui e-learning. *Pendidikan Penabur*, 4(4), 85-97.
- Vernadakis, I. (2012). The impact of blended learning and traditional instruction in student's performance. *Procedia Technology*. 1:439-443,.
- Yapici, I.U., & Akbayin, H. (2012). The effect of blended learning model on high school student's biology achievement and on their attitudes towards the internet. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 11(2): 228-237.
- Yusuf. (2011). Mengenal blended learning. *Lentera Pendidikan*. 14(2): 232-242.
- Zhu, Na. (2016). Developing a blended type course of introduction to hybrid vehicles. *Journal of Education and Learning*. 10 (1): 1-7.

