

## Efektifitas Pembelajaran Saintifik Blended Learning Berorientasi Produk Pada Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa

Muhammad Amin<sup>1</sup> Panahatan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri medan, Indonesia  
<sup>1</sup>aminunimed@unimed.ac.id

<sup>2</sup>Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri medan, Indonesia  
<sup>2</sup>panahatansitorus57@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan Scientific Blended Learning yang berorientasi Product (SBL-LO). Efektivitas pembelajaran diukur dengan peningkatan kemampuan soft skill dan hasil belajar mahasiswa dari aspek pengetahuan dan keterampilan dalam proses perkuliahan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, angket, dan lembar penilaian. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan uji beda Wilcoxon Signed Ranks Test dan Kruskal Wallis Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SBL-PO terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan soft skill dan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari kemampuan soft skills siswa meningkat secara signifikan ( $p = 0,000$ ) pada setiap pertemuannya. Peningkatan hasil belajar siswa juga terbukti secara signifikan ( $p=0,014$ ) lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran SBL-PO dibandingkan sebelum menggunakan model pembelajaran SBL-PO.

**Kata kunci:** *saintifik, blended learning, product oriented, soft skill, kompetensi*

### Abstract

*Abstract: This study aims to determine the effectiveness of using Scientific Blended Learning - Product Oriented (SBL-PO). The effectiveness of learning is measured by increasing the ability of soft skills and student learning outcomes from the aspects of knowledge and skills in the lecture process. This study uses a quasi-experimental method. Data collection techniques used observation sheets, questionnaires, and assessment sheets. Data analysis was performed with descriptive and quantitative statistics. Quantitative analysis was carried out by different tests of the Wilcoxon Signed Ranks Test and the Kruskal Wallis Test. The results of the study show that SBL-PO has proven effective in improving the ability of soft skills and student learning outcomes. This is evident from the students soft skills ability to increase significantly ( $p = 0,000$ ) at each meeting. Improved student learning outcomes also proved significantly ( $p = 0.014$ ) better after using the SBL-PO learning model compared to before using the SBL-PO learning model.*

**Keyword :** *scientific, blended learning, product oriented, soft skills, competency*

### PENDAHULUAN

Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan formal, bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahklak mulia, serta keterampilan agar lulusan yang dihasilkan dapat hidup mandiri dan mengamalkan ilmu yang diperolehnya. Oleh karena itu, perguruan tinggi sebagai penghasil sumber daya manusia memiliki tanggung jawab yang berat dalam membekali lulusan yang dihasilkannya dalam memasuki dunia kerja. Persaingan global saat ini sangat ketat dalam segala bidang, sehingga perguruan tinggi sangat berkepentingan untuk menjaga mutu lulusannya sebagai kebutuhan dalam menjaga citra dan daya saingnya dalam menghadapi dunia kerja dan industri.

Upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa diperguruan tinggi, khususnya bagi calon guru, selalu diorganisir dan diarahkan pada berbagai sasaran pembelajaran yang relevan seperti: (1) belajar untuk beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (2) belajar untuk mengetahui (*learning to know*), (3) belajar untuk berbuat (*learning to do*), (4) belajar untuk hidup antar sesama secara berdampingan (*learning together*), dan (5) belajar untuk membentuk jati diri (*learning to be*). Berdasarkan tujuan serta sasaran-sebut belajar tersebut, maka lulusan FT UNIMED diharapkan menguasai materi pelajaran baik secara teori maupun secara praktek, yang tentunya tidak terlepas dari peranan dosen yang mengajar di kelas.

Pengembangan, peningkatan kemampuan, serta kapasitas belajar mahasiswa selalu menjadi perhatian bagi pengelola dan dosen dalam menghasikan mutu lulusan yang relevan, sehingga mampu menghasilkan calon pendidik profesional yang bernuansa kesejawatan di era globalisasi dengan kompetensi serta berkarakter keindonesiaan yang mampu memenangi persaingan global. Perlu dipahami bahwa pada era teknologi saat ini ditandai dengan adanya pergeseran pola pikir dari yang bersifat linier-mecanistic ke pola pikir yang sintetik (*creative thinking*) diikuti dengan munculnya watak budaya baru. Oleh karena itu, untuk mewujudkan generasi yang bermutu perlu dilakukan usaha-usaha proaktif dengan membenahi sistem pembelajaran di LPTK yang akan menghasilkan calon guru yang memiliki kualitas yang mampu menunjukkan kapasitas dan kapabilitasnya bersaing dengan calon guru dari negara-negara lain.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka sangat diperlukan upaya-upaya perubahan orientasi dan sasaran pembelajaran yang di laksanakan LPTK yang paradigmanya TCL mengarah pada Pembelajaran SBL (*Student based learning*), guna menghasilkan lulusan calon guru yang berkualitas. SBL merupakan pendekatan yang lebih banyak menggunakan metode/strategi pembelajaran yang menempatkan mahasiswa sebagai subyek/peserta didik yang aktif dan mandiri, dengan kondisi psikologik sebagai *adult learner*, bertanggung jawab sepenuhnya atas pembelajarannya, serta mampu belajar *beyond the classroom*. Dengan prinsip-prinsip ini maka para mahasiswa diharapkan memiliki dan menghayati jiwa *life-long learner* serta menguasai *hard skills* dan *soft skills* yang saling mendukung. Kondisi lain, para dosen akan beralih fungsi menjadi fasilitator, termasuk sebagai mitra pembelajaran, dan tidak lagi sebagai sumber pengetahuan utama.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, serta ketersediaan fasilitas yang mendukung, maka sangat diperlukan adanya inovasi pembelajaran yang memudahkan mahasiswa dalam menggunakan fasilitas elearning yang tersedia, sehingga perolehan mahasiswa semakin optimal (Rusman, Kurniawan & Riyana, 2011). Inovasi pembelajaran yang dipandang sangat relevan adalah penerapan pembelajaran *blended learning* yang menggabungkan antara pembelajaran daring dengan pembelajaran yang bersifat tatap muka, dengan mengontrol perolehana perkuliahan berbasis produk. Lalima dan Kiran (2017:133); Husamah (2014:37) menunjukkan bahwa penggunaan *blended learning* akan memberikan keuntungan seperti: (1) Mengoptimalkan penggunaan fasilitas internet pada proses pembelajaran secara menyeluruh), (2) Mengoptimalkan penggunaan waktu belajar bagi mahasiswa, (3) Memudahkan dan memperluas media komunikasi antar mahasiswa dengan dosen, dan (4) Mengoptimalkan pencapaian belajar mahasiswa. Berdasarkan kondisi tersebut, maka sangat diperlukan upaya untuk menemukan tata cara penerapan *blended learning* berbasis pruduk yang efektif dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mencapai *learning outcome* yang telah ditentukan.

Thorne (2003:2) menggambarkan *blended learning* sebagai *opportunity to integrate the innovative and technological advances offered by online learning with the interaction and participation offered in the best of traditional learning*. Garrison & Vaughan (2008) menyatakan bahwa *blended learning* merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online. Sering dengan berkembangnya pererapan saintifik pada prose pembeajaran, maka sangat relevan jika pembelajaran *blended learning* dikombinasikan dengan pembelajaran saintifik, karena saintifik mampu mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi melauai pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian

mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta, sehingga juga sangat relevan untuk menghasilkan produk (Hoogveld, 2004: 12); Zao (2016:1). Pembelajaran dengan orientasi produk menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip, mampu melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi mahasiswa.

## METODE

Penelitian ini diawali dengan penelitian Research and Development (R & D) yang bertujuan untuk mengembangkan model dan perangkat pembelajaran blended berorientasi produk. Model penelitian diadaptasi dari Thiagarajan, Semmel, dan Semmel dalam Trianto (2013: 189) yaitu pengembangan Four-D Models. Model Four-D terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu: *define*, *design*, *develop*, dan *desseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-P yaitu (1) Pendefinisian (Define) yang meliputi tahap analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. (2) Perancangan (Design) yang meliputi tahap penyusunan tes acuan patokan, tahap pemilihan media, pemilihan format. (3) Pengembangan meliputi validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi, simulasi, uji coba terbatas dengan siswa sesungguhnya. (4) Tahap penyebaran (Disseminate) merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas. Pada tahapan akhir ini dilakukan dengan metode quasi eksperimen untuk mengetahui keefektifan penggunaan model yang ditemukan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner, pedoman wawancara dan dokumentasi pada kegiatan pengembangan, dan menggunakan instrumen tes pada kegiatan uji keefektifan model. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda dan diteriskan dengan teknik analisis deskriptif kualitatif sederhana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

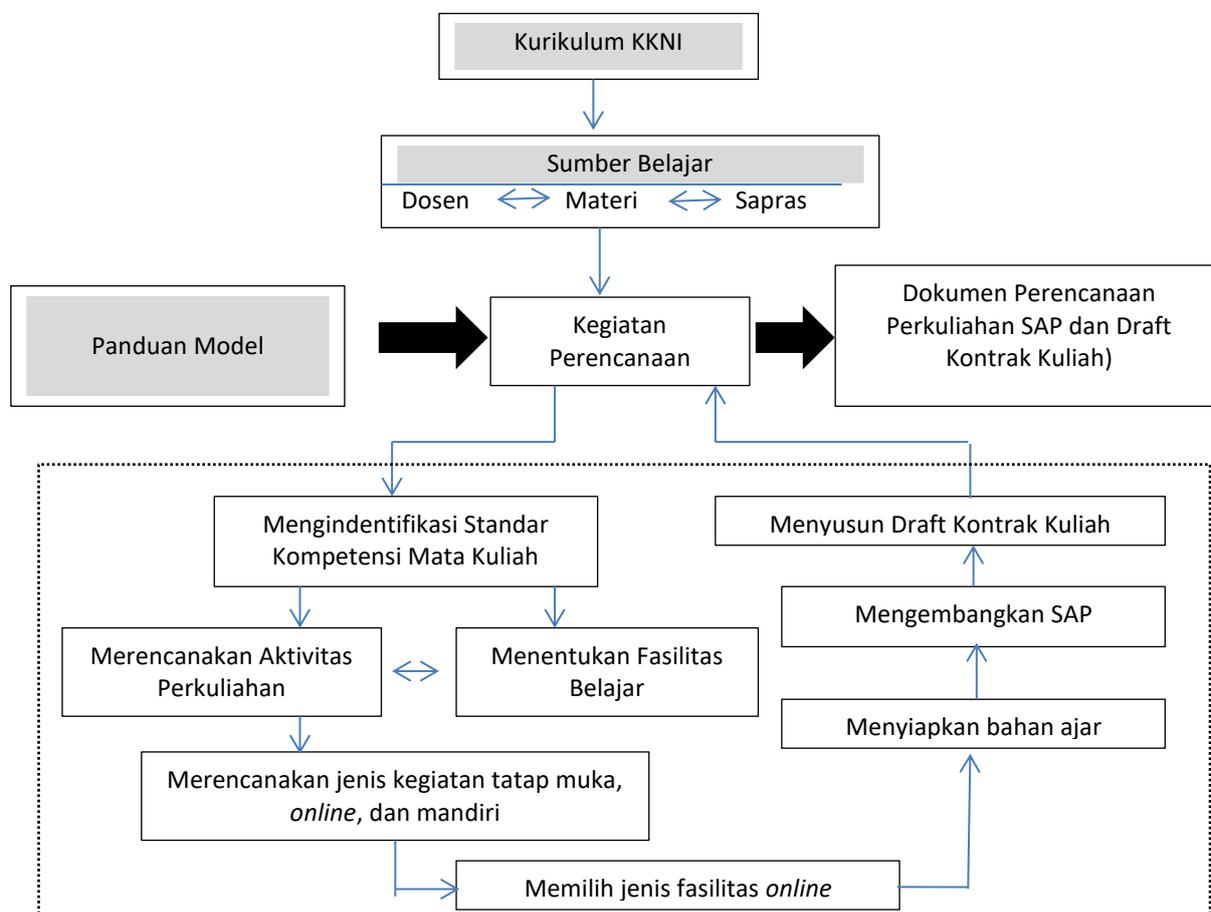
Hasil temuan model yang digunakan mencakup model Kegiatan Perencanaan Perkuliahan, dan model pelaksanaan pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan pada kegiatan awal menunjukkan bahwa pembelajaran dengan blended yang berorientasi pada produk, memerlukan perencanaan yang komprehensif terkait dengan mekanisme, kesiapan fasilitas, sumber belajar, dan komitmen antara mahasiswa dan dosen (Allen and Seaman, 2013). Dengan demikian secara umum langkah-langkah yang dikembangkan dalam merencanakan kegiatan pembelajaran blended berorientasi produk seperti ditunjukkan pada Gambar 1.

Pada pengembangan pembelajaran baik dengan menerapkan *Blended Learning* maupun secara konvensional, dosen perlu mengembangkan langkah-langkah pembelajaran yang tepat dalam suatu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan kompetensi dasar-kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

Pengembangan langkah-langkah pembelajaran yang menerapkan *Blended Learning* juga perlu dirancang dengan baik, berdasarkan langkah-langkah yang dipaparkan pada bagian perencanaan sehingga dalam pelaksanaan pembelajarannya peserta didik tidak merasa kesulitan secara teknis. Oleh karena itu, dosen perlu mempersiapkan terlebih dulu segala hal yang dibutuhkan, seperti materi-materi yang akan disampaikan atau dibahas, platform yang akan digunakan dalam pembelajaran dengan *Blended Learning*, tutorial penggunaan platform yang digunakan dalam pembelajaran dengan menerapkan *Blended Learning* dan lain sebagainya.

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan *Blended Learning*, dosen harus menyiapkan dulu semua kebutuhan pembelajarannya terutama penggunaan platform teknologi yang akan digunakan dalam pembelajaran yang akan digunakan tanpa melaksanakan tatap muka. Beberapa platform yang dapat digunakan dalam pembelajaran dengan *Blended Learning* sesuai dengan jenis media on-line yang dipilih, seperti *Group Miling List* (Milis, seperti Yahoo groups, Google+, dan Google classroom), *Web Blog Guru*, *Social*

Media (Facebook, Twitter, Instagram, Path, dan lain-lain), Aplikasi-aplikasi *Learning Management Systems* atau LMS (seperti Moodle, Edmodo, Quipper, Kelase, dll) dan sebagainya. Selanjutnya, bagaimana *platform-platform* yang sudah ditentukan oleh dosen diterapkan dalam pembelajaran dengan sebelumnya disusun terlebih dahulu dalam langkah-langkah pembelajaran yang dirancang



Gambar 1. Perencanaan Pembelajaran Blended

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dan uraian tentang langkah-langkah perencanaan dan jenis kegiatan perkuliahan yang memungkinkan untuk dilakukan secara daring dan tatap muka, maka dalam konteks perkuliahan dengan memadukan penerapan enam tugas kuliah, dapat digambarkan aktivitas perkuliahaanya seperti pada Gambar 2. Model yang dikembangkan tersebut dilengkapi dengan standar-standar atau ketentuan-ketentuan yang berhubungan dengan penggunaan model pada masing-masing mata kuliah. Ketentuan-ketentuan penggunaan model, terdiri dari ketenntuan yang berhubungan dengan Standar Mutu Perencanaan, Pembelajaran, standar mutu pelaksanaan perkuliahan, dan standar monitoring dan evaluasi.

Ketentuan yang berkaitan dengan Standar Mutu Perencanaan Pembelajaran, terdiri dari: (1) Dosen merencanakan pembelajaran blended yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran Saintifik yang disusun dalam Satuan Acara Perkuliahan, (2) Dosen menyusun bahan ajar dan disosialisasikan pada mahasiswa baik melalui blog dosen, (3) Dosen mampu memilih metode pembelajaran yang paling cocok untuk mencapai outcome (produk) pembelajaran yang dihendaki, (4) Sumber belajar disediakan sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan (5) Sarana dan prasarana pembelajaran mampu mendukung



hasil belajar mahasiswa. Oleh karena itu salah satu indikasi efektifitas penggunaan model adalah terjadinya peningkatan hasil belajar mahasiswa, selain peningkatan kemampuan *soft skills*. Untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar mahasiswa terhadap penggunaan model pada mata kuliah yang menjadi subjek penelitian, maka diperlukan data hasil belajar pada penerapan model dan data hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah yang sama dan dosen pengajar yang sama sebelum penggunaan model.

Data hasil belajar mahasiswa yang diperoleh dari hasil penerapan model merupakan skor rata-rata hasil belajar mahasiswa terhadap mata kuliah yang menjadi subjek uji coba penelitian yang berlangsung pada semester ganjil. Sedangkan data hasil belajar mahasiswa sebelum penerapan model merupakan data hasil belajar untuk mata kuliah yang sama dengan mata kuliah subjek uji coba, diasuh oleh tim pengajar yang sama, dan berlangsung pada tahun sebelumnya. Data hasil belajar mahasiswa yang dianalisis merupakan nilai akhir yang bersumber dari akumulasi nilai formatif satu sampai dengan nilai mahasiswa yang diperoleh pada formatif empat untuk masing-masing kelompok mata kuliah. Rata-rata skor hasil belajar pada kedua kelompok mata kuliah sebelum dan sesudah penerapan model dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Belajar Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Model

No	Kode Mata Kuliah	Skor Rata-rata Sebelum Penerapan Model	Skor Rata-rata Sesudah Penerapan Model
1	A1	81,79	88,95
2	A2	80,22	81,35
3	A3	81,19	82,65
4	B1	74,14	83,81
5	B2	77,08	81,99
6	B3	81,81	88,76

Berdasarkan data, terlihat bahwa hasil belajar mahasiswa pada kelompok mata kuliah B1 dan B2 sebelum menggunakan model pembelajaran blended relatif rendah (74,14) dan (77,08), dan setelah penerapan model rata-rata hasil belajarnya jauh lebih baik. Kelompok mata kuliah B1 dan B2 merupakan mata kuliah yang berada pada semester pertama, sehingga mahasiswa yang mengikuti mata kuliah ini sangat memerlukan bimbingan untuk menyesuaikan diri. Penggunaan model pembelajaran blended, pada setiap pertemuan akan diberikan orientasi dan refleksi sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran yang berfungsi untuk memberikan arah pembelajaran, sehingga mahasiswa akan dapat menyesuaikan diri dalam menghadapi perkuliahan. Data perbandingan hasil belajar B1 dan B2 antara sebelum dan sesudah penerapan model menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran sangat membantu mahasiswa dalam menyesuaikan diri dengan cepat sehingga mampu memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar mahasiswa pada masing-masing kelompok mata kuliah sesudah penerapan model pembelajaran lebih baik dibandingkan dengan sebelum penerapan model, maka perlu dilakukan pengujian dengan uji beda. Rangkuman hasil uji beda sesudah ( $\mu_1$ ) dan sebelum ( $\mu_2$ ) penerapan model ditunjukkan pada Tabel 2.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua mata kuliah yang menjadi subjek penelitian memberikan hasil belajar mahasiswa yang berbeda antara sesudah penggunaan model dibandingkan dengan sebelum menggunakan model. Berdasarkan data rata-rata hasil belajar menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar mahasiswa sesudah penggunaan model lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan model. Dengan demikian hasil belajar mahasiswa lebih baik setelah penggunaan model bila dibandingkan dengan sebelum penggunaan model. Hal ini memberikan salah satu indikasi bahwa penggunaan model blended efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Beda Sesudah ( $\mu_1$ ) dan Sebelum ( $\mu_2$ ) Penerapan Model

No	Mata Kuliah	$\chi^2$	$\chi^2$	Simpulan
		Hitung	Tabel	
1	A1	20,83	3,84	Berbeda
2	A2	4,17	3,84	Berbeda
3	A3	4,00	3,84	Berbeda
4	B1	18,18	3,84	Berbeda
5	B2	8,91	3,84	Berbeda
6	B3	6,00	3,84	Berbeda

Selanjutnya kegiatan observasi terhadap peningkatan kemampuan *soft skills* yang menjadi target pada kegiatan penelitian, dilaksanakan dengan tiga tahapan sesuai dengan siklus pelaksanaan kegiatan formatif. Kegiatan observasi dilakukan pada enam mata kuliah yang menjadi sasaran penelitian. Rekapitulasi hasil observasi secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 3.

Berdasarkan data pada Tabel 3 tersebut, terlihat bahwa rata-rata kemampuan *soft skills* mahasiswa yang diamati, mengalami peningkatan setiap pertemuan. Peningkatan kemampuan *soft skills* setiap pertemuan mencapai rata-rata 9,28%. Jika hasil observasi ditinjau setiap siklus formatif, maka rata-rata peningkatan kemampuan *soft skills* pada siklus kedua ke siklus ketiga sebesar 30,51% (dari rata-rata 1,51, menjadi 2,17), dan pada siklus ke tiga ke siklus keempat mencapai 26,47% (dari rata-rata 2,17 menjadi 2,95). Peningkatan skor kemampuan *soft skills* tersebut juga terlihat signifikan berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis Test* dengan *Chi Square*. Berdasarkan hasil uji dengan bantuan program SPSS menunjukkan bahwa nilai *Chi Square* diperoleh 71,42, sedangkan nilai *Chi Square* tabel sebesar 19,7. Hasil ini menunjukkan bahwa Nilai  $\chi^2$  hitung >  $\chi^2$  tabel, dengan demikian rata-rata skor *soft skills* yang diperoleh mahasiswa pada setiap pertemuan berbeda secara signifikan.

Berdasarkan profil kedua kelompok mata kuliah dalam meningkatkan kemampuan *soft skills* mahasiswa, terlihat bahwa masing-masing mata kuliah yang berada pada kedua kelompok mata kuliah memiliki kesamaan dalam meningkatkan kemampuan *soft skills* mahasiswa. Hasil uji beda rata-rata skor kemampuan *soft skills* yang dihasilkan dari kedua kelompok mata kuliah menunjukkan bahwa nilai probabilitas penerimaan (*Asymp. Sig*) diperoleh sebesar 0,97, dan nilai penerimaan yang ditentukan 0,05. Hal ini berarti bahwa nilai probabilitas > 0,05 yang berarti bahwa skor rata-rata kemampuan *soft skills* mahasiswa yang dihasilkan dari kedua kelompok mata kuliah tidak memiliki perbedaan secara signifikan. Hasil ini juga membuktikan bahwa seluruh mata kuliah yang menjadi subjek penelitian, memiliki kesamaan dalam mengembangkan kemampuan *soft skills* mahasiswa, tanpa harus membedakan antara kelompok kependidikan atau kelompok bidang studi.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Observasi Kemampuan *Soft Skills* Mahasiswa

No	Petemuan	Mata Kuliah					Rata-rata	
		A1	A2	A3	B1	B2		B3
1	Pertemuan 4	1,34	1,26	1,22	1,20	1,21	1,32	1,26
2	Pertemuan 5	1,50	1,42	1,40	1,38	1,38	1,49	1,43
3	Pertemuan 6	1,67	1,59	1,55	1,54	1,54	1,66	1,59
4	Pertemuan 7	1,85	1,77	1,74	1,73	1,72	1,84	1,77
5	Pertemuan 8	1,97	1,91	1,93	1,89	1,89	2,00	1,93
6	Pertemuan 9	2,13	2,07	2,08	2,06	2,04	2,16	2,09
7	Pertemuan 10	2,28	2,24	2,22	2,23	2,21	2,33	2,25
8	Pertemuan 11	2,44	2,41	2,39	2,40	2,38	2,49	2,42

9	Pertemuan 12	2,60	2,58	2,56	2,57	2,54	2,66	2,58
10	Pertemuan 13	2,77	2,75	2,74	2,73	2,71	2,81	2,75
11	Pertemuan 14	3,15	3,15	3,17	3,13	3,14	3,18	3,15
12	Pertemuan 15	3,31	3,33	3,35	3,27	3,33	3,37	3,33
Rata-rata		2,25	2,21	2,20	2,18	2,17	2,28	

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa hasil uji keefektifan menunjukkan bahwa model saintifik blended learning berorientasi produk, efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Berdasarkan analisis hasil belajar mahasiswa menunjukkan terjadinya peningkatan secara signifikan antara pembelajaran sebelum menggunakan model dengan sesudah menggunakan model. Hasil ini terlihat bahwa rata-rata hasil belajar mahasiswa lebih baik bila dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar mahasiswa sebelum menggunakan model pembelajaran. Hasil observasi terhadap kemampuan soft skills mahasiswa juga menunjukkan terjadinya peningkatan secara signifikan, dimana peningkatan rata-rata setiap pertemuan mencapai 9,28%. Peningkatan kemampuan *soft skills* mahasiswa tidak berbeda antar mata kuliah yang diikuti mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, I. E. & Seaman, J. (2013). *Changing course: Ten years of online education in the United States*. Babson Park MA: Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D., 2008. *Blended Learning in Higher Education : Framework, principles and guidelines*. San Fransisco: Josey-Bass.
- Hoogveld, A. W. M., Paas, F., Jochems, W. M. G. (2005). Training higher education teachers for instructional design of competency-based education: Product-oriented versus process-oriented worked examples. *Teaching and Teacher Education*, 21, 287-297.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Prestasi Pustaka: Malang.
- Lalima and Kiran Lata Dangwal. (2017). Blended Learning: An Innovative Approach. *Universal Journal of Educational Research*. 5(1): 129-136, 2017.
- Ningsih, Y., L. 2015. Aplikasi Blended Learning pada Pembelajaran Kalkulus 1 di Universitas PGRI Palembang. Tersedia: [http://www.univpgripalembang.ac.id/e\\_jurnal/index.php/prosiding/article/download/644/502](http://www.univpgripalembang.ac.id/e_jurnal/index.php/prosiding/article/download/644/502)
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Pers.
- Suryani, N. 2013. Improving Quality of Learning at University Through Application of Blended Learning : a case study at sebelas maret university, Solo, Indonesia. (Versi Elektronik). *International Journal of Education and Research*, 1, 1-12.
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: How to integrate online and traditional learning*. Sterling VA: Kogan Page Limited.
- Zhao, Y. (2016). *The Take-Action Guide to World Class Learners Book 2*. Thousand Oaks, CA: Corwin.