

Penerapan Model *Blended Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Agroindustri Politeknik Negeri Subang

Implementation of Blended Learning Model to Improve Learning Outcomes of Agro-Industry Students at Politeknik Negeri Subang

Irna Dwi Destiana, Wiwik Endah Rahayu, Nurul Mukminah, Oyok Yudianto
Jurusan Agroindustri, Politeknik Negeri Subang
irnadwidestiana@gmail.com

ABSTRAK

Blended learning adalah model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dengan *e-learning*. Tujuan dari penerapan model pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa Agroindustri khususnya pada mata kuliah Teknologi Pascapanen. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan berbasis deskriptif kualitatif dan data kualitatif dengan membandingkan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran konvensional dan dengan berbasis *e-learning* (*google classroom*). Penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, sampel yang digunakan adalah mahasiswa kelas Agroindustri 1 semester 2 pada mata kuliah Teknologi Pascapanen. Langkah-langkah penelitian terdiri dari persiapan, pembelajaran secara konvensional, diseminasi *blended learning*, pembukaan kelas online, pertemuan tatap muka, dan evaluasi penerapan *blended learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang cukup tinggi antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis *blended*. Peningkatan nilai *N gain* dari pembelajaran konvensional (0,42), *Blended 1* (0,69) dan *blended 2* (0,87). Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa penerapan *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa Agroindustri pada mata Kuliah Teknologi Pascapanen serta mahasiswa merasa puas dan setuju bahwa *Blended Learning* efektif dan efisien untuk diterapkan.

Kata kunci: *Blended Learning*, Hasil Belajar

ABSTRACT

Blended learning is a learning model that combines *face-to-face* and *e-learning*. The purpose of this study is to improve learning outcomes of Agroindustry students especially in Postharvest Technology course. The research method used was a descriptive qualitative research comparing student learning outcomes in conventional and *e-learning* using *google classroom*. This study used *purposive sampling*, Agroindustry 1st class student in the second semester of the Postharvest Technology course. The research steps consist of preparation, conventional learning, *blended learning* dissemination, opening online classes, *face-to-face* meetings, and evaluating the application of *blended learning*. The results of the study showed that there were quite high differences between conventional learning and *blended learning*. Enhancement *N gain* value from conventional learning (0.42), *Blended 1* (0.69) and *blended 2* (0.87). Generally, students feel satisfied and agree that *blended learning* is effective and efficient to apply in Agroindustry's class. Based on the results and discussion it was concluded that the application of *blended learning* could improve the learning outcomes of Agroindustry students in the Postharvest Technology Course also students were satisfied and agreed that *Blended Learning* was effective and efficient to implemented.

Keywords : *Blended learning*, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Umumnya metode pembelajaran yang dilakukan oleh dosen adalah metode ceramah dan diskusi baik secara TCL (*Teacher Centre Learning*) maupun secara SCL (*Student Centre Learning*) di dalam kelas. Kegiatan diskusi yang terjadi di kelas terkadang kurang luas dan mendalam dikarenakan keterbatasan sumber belajar yang dimanfaatkan oleh mahasiswa. Kegiatan diskusi di kelas hanya didominasi oleh beberapa mahasiswa yang aktif, sehingga tidak dapat mengakomodir kemampuan mahasiswa secara menyeluruh.

Permasalahan selanjutnya adalah hasil belajar mahasiswa yang sangat jauh berbeda antara mahasiswa dengan kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Ketimpangan tersebut juga diperburuk dengan rendahnya minat baca dan belajar secara mandiri oleh mahasiswa. Sebagian mahasiswa cenderung untuk datang kuliah tanpa persiapan (membaca/mempelajari) materi yang akan dipelajari, padahal materi yang akan dipelajari setiap minggu telah dijelaskan pada pertemuan awal kontrak kuliah. Rendahnya minat dan hasil belajar yang dimiliki oleh sebagian mahasiswa di Jurusan Agroindustri ini menjadi dasar perlu adanya perubahan model pembelajaran yang diterapkan guna meningkatkan minat dan hasil belajar mahasiswa Agroindustri.

Blended learning adalah sebuah model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dengan *e-learning*. *Blended learning* merupakan konsep baru dalam pembelajaran dimana penyampaian materi dapat dilakukan di kelas dan *online* (Bielawski dan Metcalf dalam Husamah 2014). Penggabungan kedua metode ini dilakukan secara baik antara pembelajaran secara tatap muka dan belajar secara *online* dimana keduanya harus saling terhubung dan menunjang dalam upaya pemberian pengalaman belajar yang lebih baik pada mahasiswa.

Istilah lain untuk *Blended Learning* yang sering digunakan diantaranya *Blended e-Learning* dan *Hybrid Learning*. Istilah tersebut sesungguhnya masih memiliki makna yang sama yaitu pencampuran, perpaduan, bauran atau kombinasi pembelajaran. Mainnen (2008) menyebutkan '*Blended learning* mempunyai beberapa alternatif istilah yaitu *mixed learning*, *hybrid learning*, *blended e-learning* dan *melted learning*. Selain itu, Ahmed, dkk (2008) juga mendefinisikan istilah *Blended learning* sebagai:

"Blended Blended e-learning, on the other hand, merges aspects of Blended e-learning such as: web-based instruction, streaming video, audio, synchronous and asynchronous communication, etc: with tradisional, face-to-face learning."

Berdasarkan dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa *Blended Learning* adalah sebuah proses pembelajaran yang dapat memanfaatkan berbagai macam pendekatan. Pendekatan yang digunakan dapat memanfaatkan berbagai macam media (video, audio, artikel, dll) dan teknologi. Pembelajaran *Blended Learning* memiliki karakteristik mengkombinasikan pembelajaran secara langsung (*face to face*), belajar mandiri dan belajar mandiri via *online*.

Melalui pembelajaran berbasis *blended learning* akan membangun jembatan antara konteks pembelajaran bersifat *teaching-based*, *instructor-mediated* ke arah konteks pembelajaran yang bersifat *learning based*. Pembelajaran berbasis *blended learning* akan memudahkan mahasiswa untuk mengakses pembelajaran dengan menggunakan berbagai modus belajar yang dijadikan stimulus. Sumber dan bahan materi pembelajaran yang lebih luas dan aktual bisa digunakan dalam pembelajaran berbasis *blended learning* sehingga mahasiswa dapat menggali lebih dalam terutama dalam kebaruan teknologi dan ilmu

pengetahuan yang sedang berkembang. Pembelajaran berbasis *blended learning* juga akan meningkatkan keterampilan *soft skill* (keterampilan memanfaatkan teknologi informasi) bagi mahasiswa. Keuntungan yang dapat diperoleh melalui pembelajaran ini terutama untuk menyediakan sumber-sumber belajar bagi mahasiswa sehingga memberi peluang untuk mengembangkan setiap mahasiswa mencapai kemampuan secara *hardskill* dan *softskill*.

Beberapa studi penelitian telah menemukan bahwa *Blended Learning* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa sama atau lebih tinggi dari pembelajaran secara konvensional atau sepenuhnya *online*. Meskipun demikian, tingkat keberhasilan dapat bervariasi antara disiplin ilmu (Heinze, 2008). Keberhasilan penerapan *Blended Learning* juga senantiasa harus memperhatikan faktor pedagogi dan desain instruksional terkait cara terbaik untuk memanfaatkan alat-alat teknologi, bagaimana memfasilitasi interaksi antara mahasiswa, cara memotivasi mahasiswa, serta mengatur materi yang terbaik disampaikan melalui Internet dibandingkan tatap muka (Jati, 2015).

Penerapan *Blended Learning* akan memanfaatkan banyak informasi mutakhir yang dapat diperoleh melalui internet dan media lainnya sehingga dapat memberikan minat belajar mandiri bagi mahasiswa. Selain itu model pembelajaran ini sangat efisien karena selain mahasiswa bisa mendapatkan perkuliahan tatap muka dengan dosen di dalam kelas, mereka juga dapat mengakses materi yang yang diberikan secara online kapanpun dan dimanapun mereka berada. *Blended Learning* juga sangat bermanfaat untuk mengembangkan dan menanamkan keterlibatan mahasiswa pada perkuliahan yang diadakan dan melatih untuk senantiasa berfikir kritis karena mereka harus aktif mengikuti perkembangan yang terjadi.

Google classroom adalah salah satu layanan yang disediakan oleh Google sebagai sebuah sistem *e-learning*. Layanan ini didesain untuk membantu pengajar membuat dan membagikan tugas atau materi kepada pelajar secara *paperless*. *Google classroom* digunakan sebagai media kelas online yang dilakukan penulis, dosen dan mahasiswa akan berbagi informasi dan interaksi secara online memanfaatkan *google classroom*. Pengajar bisa membuat pengumuman dan berbagi dokumen secara *paperless*, karena setiap *file* yang di-*upload* terintegrasi dengan fasilitas *google drive* dari *google*. Sehingga setiap pelajar bisa membaca pengumuman tersebut dan men-*download file* yang di-*share* oleh pengajar (Hakim, 2016). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hasil belajar mahasiswa Agroindustri dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* pada mata kuliah Teknologi Pascapanen.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan yang berbasis deskriptif kualitatif yang didukung data kualitatif. Penelitian ini akan membandingkan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran konvensional dan *e-learning* yang memanfaatkan *google classroom*. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dimana sampel yang digunakan adalah mahasiswa pada kelas AI 1 semester 2 yang sedang mengontrak mata kuliah Teknologi Pascapanen. Penerapan dilakukan pada tiga pertemuan pembelajaran mata kuliah Teknologi Pascapanen. Langkah-langkah penelitian ini terdiri dari:

1. Persiapan

Persiapan terdiri dari koordinasi dengan tim pengajar mata kuliah, penentuan capaian pembelajaran yang akan digunakan. Selanjutnya adalah pembuatan instrumen penelitian yang terdiri dari soal pre tes, soal pos tes, kuisisioner dan bahan ajar yang akan diberikan. Bahan ajar dapat berupa video edukasi, artikel, *e book* dan lain sebagainya. Instrumen yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi pakar oleh dosen KBK (Kelompok Bidang Keahlian). Selanjutnya adalah melakukan konstruksi *Google classroom* untuk mata kuliah Teknologi Pascapanen.

2. Pembelajaran secara konvensional

Dosen melakukan pembelajaran secara konvensional (100% tatap muka) di dalam kelas. Sebelum pembelajaran dimulai, dosen memberikan pre tes dan pos tes pada akhir pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan berupa presentasi *power point*.

3. Diseminasi *Blended Learning*

Proses selanjutnya adalah pemberian diseminasi terkait *Blended Learning*, diseminasi ini bertujuan untuk memberikan informasi dan ketentuan terkait model pembelajaran yang akan diterapkan. Diseminasi *Blended Learning* dilakukan di dalam kelas kepada mahasiswa, pada saat diseminasi dilakukan survey mengenai pengenalan mereka terhadap pembelajaran berbasis *blended*.

4. Pembukaan Kelas Online

Kelas online dibuka beberapa hari sebelum jadwal mata kuliah teknologi pascapanen. Mahasiswa diharuskan untuk *join* pada *google classroom* yang sudah dibuat dengan cara memasukkan kode 10bs78 pada aplikasi *google classroom*. Setelah *join* mahasiswa harus mengerjakan pre tes yang sudah tersedia pada link *google form* yang sudah tertaut pada tugas kelas. Setelah mengerjakan pre tes mahasiswa mendapatkan materi terkait dengan capaian pembelajaran yang akan dipelajari secara *online*. Materi yang diberikan berupa video dan artikel. Setelah membaca materi mahasiswa akan mendapatkan tugas kelompok yang akan dikerjakan bersama pada pertemuan tatap muka.

5. Pertemuan Tatap muka

Mahasiswa sudah menyiapkan bahan terkait dengan tugas yang dilakukan. Pembelajaran dilakukan dengan *student centre learning* dimana mahasiswa berperan sebagai nara sumber dan lebih berperan aktif. Dilakukan diskusi bersama terkait materi yang dipelajari. Dosen berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang berfungsi memfasilitasi kegiatan diskusi yang dilakukan mahasiswa. Setelah pertemuan tatap muka dilakukan, mahasiswa harus mengisi soal postes terkait materi yang sudah dipelajari. Soal pos tes tersedia pada *google classroom* berupa tautan *link google form* sehingga mahasiswa dapat mengerjakannya dimanapun berada.

6. Evaluasi Penerapan *Blended Learning*

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan cara pengumpulan kuisisioner tingkat kepuasan dalam penerapan *blended learning* dalam bentuk *google form*. Adapun aspek yang dievaluasi adalah efektivitas *Blended Learning* yang disajikan dalam tabel hasil uji kuesioner tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penerapan *Blended Learning*.

Data dari penelitian berupa nilai pre tes dan pos tes mahasiswa pada capaian pembelajaran yang diberikan. Selain itu akan diberikan kuisisioner evaluasi *blended learning* yang sudah diterapkan. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mahasiswa dilakukan analisis terhadap hasil pre tes dan pos tes. Analisis dilakukan dengan menggunakan rumus

gain ternormalisasi rata-rata (*average normalized gain*) oleh Hake (2007) sebagai berikut:

$$\text{Indeks Gain } (g) = \frac{\text{Skorpostes} - \text{skorpretes}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretes}}$$

Setelah dilakukan perhitungan sesuai dengan rumus tersebut, skor N-Gain kemudian dikategorikan berdasarkan tingkatannya. Kategori skor N-Gain tersebut tersedia pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Perolehan Skor N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Hasil survey evaluasi dari *google form* kemudian diolah dan dipersentasekan untuk melihat tingkat kepuasan mahasiswa. Berdasarkan survey ini juga akan dapat diketahui apakah terjadi peningkatan pemahaman dan minat belajar mahasiswa. Survey dilakukan dengan menggunakan kuisioner berskala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Skala Likert digunakan untuk mengukur tingkat setuju dan tidak setuju seseorang terhadap sesuatu objek, yang jenjangnya bisa tersusun atas:

1. sangat tidak setuju
2. kurang setuju
3. cukup setuju
4. setuju
5. sangat setuju

Data yang terkumpul dari 31 responden (mahasiswa) kemudian dihitung hasilnya dengan rumus indeks likert untuk mengetahui penilaian terhadap objek pertanyaan secara utuh. Jumlah pertanyaan yang diajukan kepada responden dengan skala likert adalah sebanyak 6 pertanyaan terkait efektivitas dan efisiensi dari penerapan *Blended Learning*. Rumus indeks kuesioner dengan skala Likert adalah sebagai berikut

$$\text{Rumus Indeks} : \frac{\sum \text{responden} \times \text{skor likert pilihan}}{\text{skor tertinggi } (5) \times \sum \text{responden}} \times 100 \%$$

Hasil persentase indeks tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan rentang berikut ini :

- Angka 0% – 19,99% = Sangat tidak setuju
- Angka 20% – 39,99% = Kurang setuju
- Angka 40% – 59,99% = Cukup setuju
- Angka 60% – 79,99% = Setuju
- Angka 80% – 100% = Sangat setuju

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan *Blended Learning*

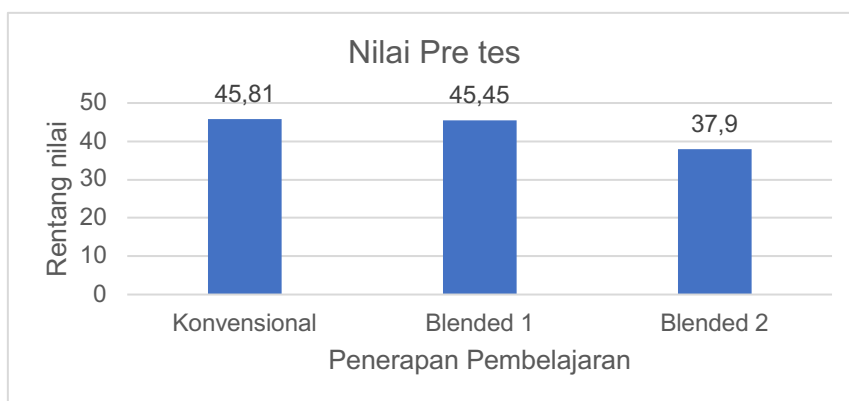
Blended Learning sebagai salah satu model pembelajaran mengkombinasikan pembelajaran konvensional dengan pembelajaran *online* memiliki daya tarik tersendiri di era abad ke-21. Tuntutan dari berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dengan pesat mengharuskan insan di era revolusi industri 4.0 ikut berakselerasi meningkatkan daya saing. Penerapan *Blended Learning* akan mengajak mahasiswa untuk memanfaatkan teknologi dan informasi aktual sebagai bahan belajar. Penggunaan internet secara positif juga dapat berpengaruh terhadap kemampuan mereka untuk berfikir kritis dan terbuka. Tujuan utama dari *Blended Learning* adalah memberikan kesempatan bagi berbagai karakteristik mahasiswa agar terjadi belajar mandiri, berkelanjutan, dan berkembang sepanjang hayat, sehingga belajar akan menjadi lebih efektif, lebih efisien, dan lebih menarik (Dwiyo, Tanpa Tahun).

Penerapan *Blended Learning* dilakukan pada kelas AI 1 mahasiswa Prodi Agroindustri semester 2 dengan jumlah 31 orang. Tahapan penerapan pembelajaran sesuai dengan yang telah dipaparkan pada metode penelitian yang terdiri dari 1) persiapan, 2) pembelajaran secara konvensional, 3) diseminasi *blended learning*, 4) pembukaan kelas online, 5) pertemuan tatap muka, 6) evaluasi. Tahapan ini bukanlah tahapan baku dari *blended learning*, dosen dapat melakukan modifikasi dan kreasi dalam penerapannya. Komponen dalam *blended learning* adalah (1) *face to face Learning*, (2) *E-Learning offline*, (3) *E-Learning Online*, (4) *Mobile Learning (M-Learning)* (Husamah, 2014).

Penerapan *Blended Learning* dilakukan pada mata kuliah Teknologi Pascapanen, pembelajaran secara konvensional dilakukan sebelum proses diseminasi *blended learning*. Tujuan dari melakukan pembelajaran konvensional terlebih dahulu ialah untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa sebelum diterapkan *blended learning*. *Blended learning* dilakukan pada dua pertemuan selanjutnya pada mata kuliah yang sama. Mahasiswa diberikan pre tes dan pos tes guna melihat hasil pembelajaran.

Hasil Belajar

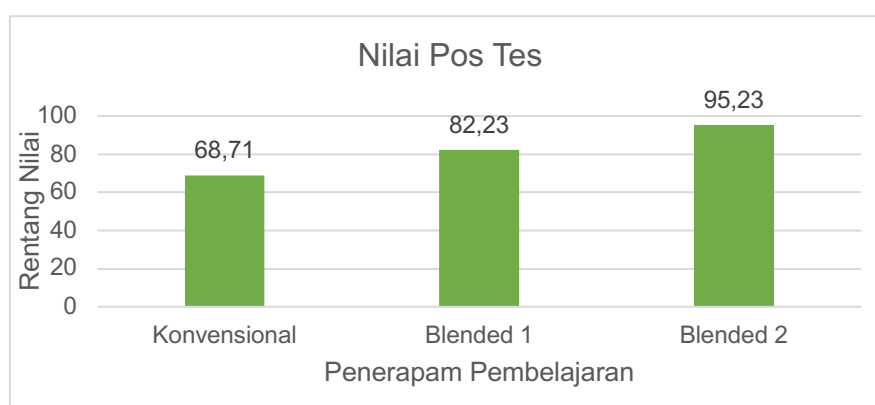
Pengukuran hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan cara membandingkan hasil pre tes dan pos tes pembelajaran konvensional dan pembelajaran *blended*. Pembelajaran *blended* dilakukan pada dua capaian pembelajaran untuk melihat apakah peningkatan pembelajaran terjadi secara berkelanjutan atau tidak. Gambar 1 menunjukkan nilai pre tes pada masing-masing pertemuan.



Gambar 1. Nilai rata-rata Pretes Mahasiswa

Pre tes dikerjakan sebelum mahasiswa mendapatkan pembelajaran, pada pembelajaran konvensional mahasiswa mengerjakan pre tes dengan cara menjawab pertanyaan pada selembar kertas kemudian dikumpulkan. Pembelajaran *blended* memanfaatkan platform *google classroom* dan *google form* untuk membuat kuis pre tes. Mahasiswa mengakses kelas *online* yang sudah dibuat dan mengisi soal secara langsung pada form yang tersedia. Pre tes ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal mahasiswa terhadap materi pembelajaran yang akan dipelajari. Jika melihat pada Gambar 1 nilai rata-rata pemahaman awal rata-rata mahasiswa pada setiap pertemuan baik konvensional maupun *blended* tidak jauh berbeda, yaitu pada poin 35-45.

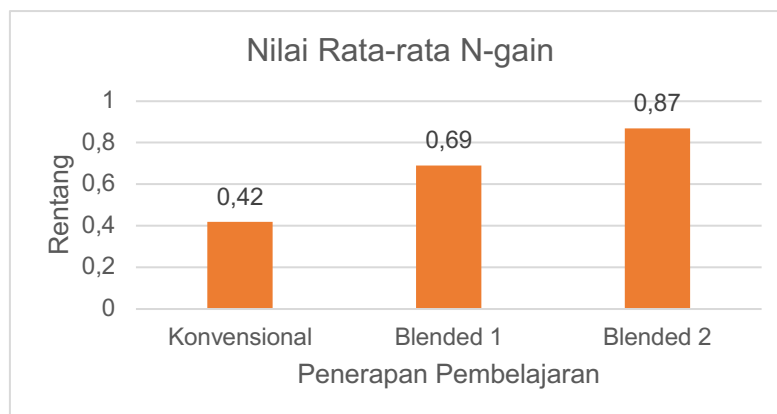
Setelah pelaksanaan pembelajaran baik secara konvensional maupun *blended* dilakukan pengujian pos tes. Pos tes ini bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak pemahaman mahasiswa sehingga dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Hasil pos tes dari ketiga pertemuan tersedia pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Rata-rata Postes Mahasiswa

Berdasarkan nilai pos tes yang diraih mahasiswa, terjadi perbedaan yang cukup tinggi antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis *blended*. Peningkatan hasil pembelajaran ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dziuban, Hartman dan Moskal (2004) mengemukakan bahwa program *blended learning* memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan tingkat pemahaman terjadi karena pembelajaran *blended learning* dapat saling melengkapi dan mengatasi materi yang belum tersampaikan di kelas atau mengkonfirmasi materi yang di dapat dari bahan *online* sehingga tingkat pemahaman mereka menjadi lebih dalam. *Blended Learning* bermanfaat untuk mengembangkan dan menanamkan keterlibatan mahasiswa akan perkuliahan yang diadakan karena mahasiswa harus aktif mengikuti perkembangan yang terjadi (Jati, 2015).

Peningkatan hasil belajar mahasiswa dapat dilihat dari nilai N-gain dari pretes dan postesnya. Nilai N-gain tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan pada Tabel 1. Nilai rata-rata N-gain dari mahasiswa kelas AI 1 tersedia pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Rata-rata N-gain Mahasiswa

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa penerapan *Blended Learning* memiliki nilai N-gain yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Kategori peningkatan hasil belajar pada pembelajaran konvensional sebesar 0,42 atau dalam kategori sedang. Nilai N gain meningkat pada penerapan *Blended Learning* di pertemuan pertama yaitu sebesar 0,69 meski masih dalam kategori sedang. Pertemuan kedua penerapan *Blended Learning* mengalami peningkatan hasil belajar dengan nilai N-gain 0,87 yang berada pada kategori tinggi. Hal tersebut membuktikan bahwa penerapan *Blended Learning* mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Temuan tersebut membuktikan kelas dengan penerapan *blended learning* lebih efektif dibandingkan kelas dengan pendekatan berdiri sendiri baik tatap muka atau *online* saja (Collis & Moonen, 2001; Graham, 2006; Osguthorpe & Graham, 2003; Twigg, 2003; Young, 2002).

Kepuasan Mahasiswa Terhadap Penerapan *Blended Learning*

Penerapan suatu model pembelajaran harus dianalisa sampai sejauh mana pengaruhnya terhadap kepuasan mahasiswa. Sebagai bentuk evaluasi dari penerapan model *Blended Learning* maka dilakukan survey kepuasan dengan menggunakan kuisioner kepada mahasiswa. Hasil survey ini akan sangat bermanfaat bagi pengajar untuk meningkatkan mutu pembelajaran menggunakan pendekatan *blended*.

Tingkat kepuasan merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam penerapan suatu model pembelajaran yang baru. Kepuasan konsumen atau pelanggan dapat diartikan sebagai perasaan senang atau kecewa (ketidakpuasan) seseorang setelah membandingkan kinerja produk dengan apa yang diharapkan (Kotler, 2002). Perhitungan kepuasan harus dibarengi dengan perhitungan rata-rata harapan mahasiswa sehingga dapat diketahui gap (perbedaan) antara harapan dan kepuasan (Indahwati, 2007). Kepuasan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dampak yang dirasakan mahasiswa dan pendapat mereka untuk harapan ke depannya. Bentuk pendapat dan kepuasan mereka terukur dari jawaban kuesioner yang dibagikan.

Pertanyaan kuisisioner yang diajukan kepada mahasiswa adalah mengenai tingkat efektivitas pembelajaran yang sudah dilakukan. Pertanyaan yang diajukan dijawab oleh mahasiswa sesuai dengan skala Likert yang kemudian diukur indeks akhirnya untuk menentukan hasil akhir jawaban dari kuisisioner mahasiswa. Berikut adalah hasil survey evaluasi *Blended Learning* yang tersedia pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Akhir Kuesioner Blended Learning

Pertanyaan	% Indeks	Jawaban Mahasiswa Hasil Akhir kuesioner
1. Apakah Anda merasa sulit mengikuti pembelajaran berbasis <i>blended</i> ?	47.10	Cukup Setuju
2. Apakah pembelajaran berbasis <i>blended</i> sangat efisien membantu mahasiswa memperoleh informasi pembelajaran?	81.29	Sangat Setuju
3. Apakah pembelajaran berbasis <i>blended</i> meningkatkan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran?	76.13	Setuju
4. Apakah Anda sangat setuju kuis <i>online</i> (pre tes dan pos tes) disajikan pada kelas online sangat efisien?	81.94	Sangat Setuju
5. Apakah Anda setuju, bahwa pembelajaran <i>blended online</i> dan tatap muka saling mendukung untuk memperkuat pemahaman Anda?	80	Sangat Setuju
6. Apakah Anda setuju untuk terus menggunakan sistem pembelajaran <i>blended learning</i> pada mata kuliah lainnya?	77.42	Setuju

Berdasarkan dari data hasil survey kepuasan dan evaluasi untuk penerapan *Blended Learning* pada mata kuliah Teknologi Pascapanen diketahui bahwa mahasiswa cukup setuju sulit mengikuti pembelajaran berbasis *blended*, hal ini mengungkapkan bahwa ada beberapa mahasiswa yang agak sulit mengikuti karena minimnya koneksi internet. Tidak meratanya kualitas layanan internet yang dimiliki mahasiswa menyebabkan mereka agak kesulitan jika harus selalu berbasis *online*. Solusi yang ditawarkan adalah mahasiswa dapat mengakses pembelajaran di kawasan kampus Politeknik Negeri Subang, mendownload bahan ajar yang dibagi lalu mempelajarinya secara *offline*.

Mahasiswa sangat setuju bahwa *Blended Learning* sangat efisien membantu mahasiswa mendapatkan informasi, menyajikan kuis secara *online* dan dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Mahasiswa juga setuju pembelajaran berbasis *blended* dapat meningkatkan keaktifan mahasiswa pada saat pembelajaran dan setuju menerapkan model pembelajaran ini pada mata kuliah lainnya. Secara umum mahasiswa merasa puas dan setuju bahwa *Blended Learning* efektif dan efisien untuk diterapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan *Blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa Agroindustri pada mata Kuliah Teknologi Pascapanen dengan nilai N-gain 0,69 dan 0,87. Mahasiswa merasa puas dan setuju bahwa *Blended Learning* efektif dan efisien untuk diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, et.al. (2008). Blended e-learning design : Discussion of cultural issues. *Journal of Cyber Society and Education*. 17-32
- Charles D. Dziuban, Joel L. Hartman, Patsy D. Moskal, (2004). Blended Learning. *Research Bulletin*. Volume 2004, Issue 7. March 30, 2004.
- Collis, B. & Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in A Digital World: Experiences and Expectations*. London: Kogan-Page.
- Dwiyogo, WD. (Tanpa Tahun). Pembelajaran Berbasis *Blended Learning*. Tersedia pada http://eadm.dindik.jatimprov.go.id/upload/keg_narasumber/blended_learning.pdf . Diakses 20 Februari 2019.
- Graham, C. R. (2006). *Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions*. Dalam C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds), *The Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco, CA: John Wiley & Sons, Inc.
- Hakim, AB. (2016). Efektivitas Penggunaan E-Learning Moodle, Google Classroom dan Edmodo. *I-Statement Vol. 2 (1)* ISSN : 2442-8337
- Heinze, A. (2008). *Blended learning : An interpretive action reseach study*. Disertasi doktor, tidak diterbitkan, University of Salford, Salford, UK
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jaya. https://www.researchgate.net/publication/320035220_PEMBELAJARAN_BAURAN_BLENDED_LEARNING
- Indahwati, Rini. (2007). "Pengukuran Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Pendidikan di Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Medan."
- Jati, H. (2015). Efektivitas Model *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal Pendidikan Vokasi* Vol. 5 (1)
- Kotler, Philips. (2002). *Manajemen Pemasaran Edisi Millenium*. Jakarta: PT. Prehallindo.
- Osguthorpe, R., & Graham, R. (2003). Blended Learning Environments: Definitions and Directions. *The Quarterly Review of Distance Education*. 4(3), 227-234.
- Twigg, C. (2003). Improving Learning and Reducing Costs: New Models for Online Learning. *Educause Review*, 38(5). 28-38.
- Young, J.R. (2002). "Hybrid" Teaching Seeks to End the Divide Between Traditional and Online Instruction. *The Chronicle of Higher Education*, 48(28), A33-A34.