

Blended Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Johan Ericka Wahyu Prakasa

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: johan@uin-malang.ac.id

Abstract. *This research investigates how blended learning can improve student knowledge. This research was conducted in Jurusan Teknik Informatika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang because most of the students at Jurusan Teknik Informatika are fluent with online learning. The research method was comparing the post-test result after lecturing process using both blended learning and teacher-centered learning. The result shows that there is an enhancement of student knowledge when the lecturer using blended learning techniques compared with teacher-centered learning.*

Keywords. *blended learning, teacher-centered learning, comparison, result, student, enhancement, UIN Malang*

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian awal yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan metode pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa. Penelitian ini dilakukan di Jurusan Teknik Informatika dengan mempertimbangkan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika telah terbiasa dan mampu mengakses Informasi melalui internet. Metode yang digunakan adalah dengan membandingkan hasil pembelajaran menggunakan metode *blended learning* dan *teacher centered learning*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mahasiswa ketika perkuliahan dilaksanakan menggunakan metode *blended learning*.

Kata kunci. *blended learning, perbandingan, peningkatan, perkuliahan, Jurusan teknik, UIN Malang*

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dewasa ini turut membawa perubahan di sektor pendidikan. Saat ini penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 64,8% (APJII, 2019) yang artinya lebih dari setengah penduduk Indonesia telah dapat mengakses internet. Dengan semakin mudahnya akses terhadap internet maka semakin mudah juga akses terhadap informasi. Hal ini dapat dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran yang sering disebut dengan *online learning*. Dengan diselenggarakannya perkuliahan melalui media internet, semakin memperluas cakupan *electronic learning (e-learning)* yang telah dikenal sebelumnya. Bahkan saat ini pengertian *e-learning* lebih identik dengan *online learning* yaitu pembelajaran menggunakan media internet (Means, Toyama, Murphy, & Baki, 2013). Dengan menggunakan online learning, materi pembelajaran dimungkinkan dalam bentuk teks, gambar, video, suara atau dikenal dengan *multi-media* (Vojtesek J., 2019). Namun pada perkembangannya, *online learning* kurang dapat diterima di sistem pendidikan di Indonesia yang masih terbiasa dengan model perkuliahan tatap muka di kelas.

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang adalah perguruan tinggi berbasis agama Islam. Metode pembelajaran di UIN Malang banyak dipengaruhi dari metode pembelajaran di pondok pesantren, dimana dosen (atau sering disebut dengan *ustadz*) memegang kendali penuh terhadap materi perkuliahan. Pada metode pembelajaran ini, materi pembelajaran dibuat oleh dosen dan disampaikan kepada mahasiswa pada saat perkuliahan tatap muka di kelas. Metode ini dikenal dengan *Teacher-Centered Learning* dimana dosen lebih banyak menyampaikan materi secara verbal dan sedikit *problem-solving* (Dalsgaard & Godsk, 2007). Metode pembelajaran *Teacher-Centered Learning* juga lebih terfokus pada buku teks, sehingga pengetahuan mahasiswa juga terbatas hanya pada buku tersebut (Nguyen, 2010). Dalam waktu perkuliahan tatap muka yang sangat terbatas, mahasiswa diharapkan dapat memahami dan menguasai materi yang dipelajari saat itu. Hal ini secara kenyataan

di lapangan tidak mudah dicapai, karena pembelajaran merupakan sebuah proses yang tidak dapat dilakukan secara instan dan dalam waktu yang singkat. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan metode pembelajaran *blended learning*. *Blended learning* merupakan metode pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik sebagai media pendukung pembelajaran konvensional tatap muka. Materi perkuliahan diletakkan pada media elektronik yang dapat diakses oleh mahasiswa, sehingga mahasiswa dapat mempelajari materi perkuliahan sebelum perkuliahan tatap muka berlangsung. Dengan demikian perkuliahan tatap muka dapat lebih fokus kepada studi kasus / *problem solving* sehingga dapat memperkaya pengetahuan mahasiswa tentang aplikasi dari konsep / teori yang dipelajarinya. Metode perkuliahan *blended learning* bukan merupakan hal yang baru pada dunia pendidikan khususnya pada pendidikan tinggi. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Nazarenko, 2016) mencoba untuk mengetahui respon dari siswa akan penggunaan metode pembelajaran *blended learning* dengan memberikan survey kepada peserta mata pelajaran. Hasil dari survey yang diberikan kepada siswa menunjukkan respon positif siswa terhadap metode pembelajaran menggunakan *blended learning*. Penelitian serupa juga telah dilakukan (Karoglu, Kiraz, & Özden, 2014) dimana pengukuran efektivitas *blended learning* dilakukan menggunakan *Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan *blended learning*, siswa merasakan manfaat 6 dari 7 prinsip dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Dimana masing – masing prinsip pembelajaran mengedepankan aspek pembelajaran mandiri yang harus dilakukan oleh siswa. Disinilah peranan *blended learning* sangat dirasakan oleh para siswa, dimana dengan menggunakan teknik *blended learning* siswa mendapatkan banyak manfaat dengan mengakses informasi terkait materi yang akan dipelajari. Namun demikian untuk mencapai hasil yang maksimal, metode pembelajaran *blended learning* juga harus di dukung oleh institusi pendidikan itu sendiri. Peranan dukungan dari institusi pendidikan pada keberhasilan metode pembelajaran *blended learning* juga pernah dilakukan (Moskal, Dziuban, & Hartman, 2013). Penelitian tersebut telah dilakukan secara terus – menerus dalam waktu 16 tahun. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk memperbaiki model pembelajaran serta juga mempengaruhi kebijakan fakultas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa apabila model pembelajaran *blended learning* di dukung secara total baik dari sisi infrastruktur, kebijakan serta teknik pengajaran, maka hasil yang didapatkan jauh lebih baik daripada pembelajaran secara *teacher-centered learning*.

Di sisi lain mahasiswa aktif saat ini adalah anak – anak yang lahir setelah tahun 1995 atau disebut dengan generasi Z. Generasi ini disebut juga generasi *digital natives* (Rastati, 2018) atau *iGeneration* (generasi internet) (Putra, 2013) yaitu mereka yang akrab dengan teknologi digital atau internet sejak dini. Beberapa ciri dari generasi Z terkait dengan pembelajaran adalah kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi untuk mengakses informasi melalui internet. Selain itu generasi Z ini mampu melakukan beberapa pekerjaan sekaligus pada waktu yang bersamaan (*multi-tasking*), namun generasi ini kurang suka membaca dan mendengarkan dalam waktu yang lama. Kelemahan tersebut disebabkan karena generasi Z mampu melakukan segala sesuatu dengan cepat, termasuk proses pembelajaran. Maka bagi generasi ini, perkuliahan dengan metode *teacher-centered learning* kurang dapat diterima dan terkesan membosankan.

Hal ini telah disadari dan diantisipasi oleh institusi pendidikan. Berbagai upaya penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran telah banyak dilakukan, mulai dari penggunaan website sebagai media penyampaian materi perkuliahan sampai perkembangan berbagai *Learning Management System* yang siap digunakan untuk mendukung pembelajaran berbasis online (Oye, Salleh, & Jahad, 2012). Menurut hasil *questioner* yang disebarkan kepada dosen dari beberapa jurusan di UIN Malang, ternyata cukup banyak dosen yang telah mengantisipasi hal ini sehingga dosen – dosen tersebut menggunakan blog, website, sosial media, platform percakapan (*chatting platform*) bahkan *Learning Management System* untuk mendukung perkuliahannya. Adapun *Learning Management System* yang banyak digunakan adalah Google Classroom, Schoology, Edmodo dan Moodle. Selain digunakan untuk menyampaikan materi, *Learning Management System* tersebut juga digunakan sebagai media untuk mengumpulkan tugas mahasiswa bahkan digunakan juga untuk ujian (UTS / UAS). UIN Malang telah memiliki *online learning* yang dibangun menggunakan platform Moodle dimana telah terintegrasi dengan sistem akademik. Sehingga secara otomatis tercipta kelas *virtual* dengan dosen & mahasiswa yang sama dengan perkuliahan di kelas.

Kemampuan mahasiswa dalam mendapatkan Informasi secara *online*, tidak menjamin mahasiswa tersebut memiliki kemauan untuk melakukan pembelajaran secara mandiri. Bahkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan (Silahuddin, 2015), terdapat kecenderungan mahasiswa tidak melakukan pembelajaran secara mandiri karena menganggap bahwa Informasi tersebut dapat didapatkan kapanpun mereka inginkan. Sehingga tujuan dari *e-learning* sebagai media pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan darimanapun tidak terbatas ruang dan waktu menjadi tidak tercapai. Hal ini dikarenakan kurangnya rasa tanggung jawab mahasiswa terhadap diri sendiri bahwa karena sumber Informasi dapat diakses dengan mudah maka tidak perlu di pelajari. Di sisi lain masih banyak insitusi Pendidikan yang belum mengakui proses perkuliahan menggunakan *e-learning* karena diadakan di luar kelas dan dosen tidak melakukan proses perkuliahan di kelas (Ismaniati, Sungkono, & Wahyuningsih, 2015). Untuk menjembatani hal tersebut maka pada penelitian ini mengangkat topik *blended learning*. Metode *blended learning* memadukan perkuliahan tatap muka dengan dukungan *Online Learning Management System* sebagai media penyampaian materi perkuliahan (Ostrowski, 2017). Dengan metode ini maka mahasiswa akan dapat mengetahui materi perkuliahan sebelum jadwal perkuliahan tatap muka sehingga dapat melakukan pembelajaran mandiri lebih awal. Sehingga pada saat pertemuan tatap muka di kelas dapat berlangsung efektif karena dosen cukup membahas hal – hal yang belum dipahami oleh mahasiswa. Juga dimungkinkan untuk memperbanyak diskusi studi kasus atau praktek *problem solving* untuk mengasah kemampuan analisa mahasiswa.

Jurusan Teknik Informatika merupakan satu dari dua Jurusan teknik yang dimiliki oleh UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika memiliki kemampuan dan fasilitas dalam memanfaatkan internet sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan di Jurusan Teknik Informatika. Karena sebagian besar mata kuliah yang diselenggarakan pada Jurusan Teknik Informatika membutuhkan kemampuan teknis disamping pemahaman materi, maka model perkuliahan *Teacher Centered Learning* kurang efektif untuk digunakan di Jurusan ini (Sadeghi, Sedaghat, & Ahmadi, 2014). Hal ini dikarenakan mahasiswa perlu melakukan pelatihan untuk dapat menguasai materi yang dipelajari. Berbeda dengan Jurusan non teknik yang hanya menitik beratkan pada pemahaman materi tanpa mengharuskan penguasaan teknis atau praktis dari materi tersebut. Maka penelitian ini dimulai dari Jurusan Teknik Informatika untuk mendapatkan data awal terkait sejauh mana metode perkuliahan *blended learning* dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam proses perkuliahan.

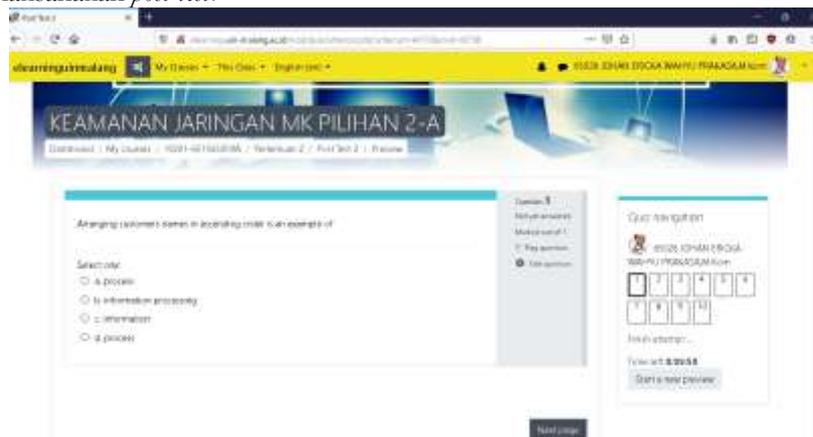
2. METHOD

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan membandingkan hasil perkuliahan menggunakan metode *blended learning* dan *teacher centered learning*. Penelitian ini dilakukan pada matakuliah Keamanan Jaringan semester gasal 2019/2020. Peserta dari matakuliah ini sebanyak 27 mahasiswa dimana sebagian besar dari mereka telah mencapai semester 7. Pada awal semester telah dijelaskan silabus yang akan digunakan selama perkuliahan tersebut berlangsung. Pada perkuliahan menggunakan metode *teacher-centered learning*, materi perkuliahan dijelaskan oleh dosen pada saat perkuliahan tatap muka dan materi perkuliahan tidak dapat diakses oleh mahasiswa diluar kelas (sebelum ataupun setelah perkuliahan). Sedangkan pada metode *blended learning*, materi perkuliahan telah disiapkan di elearning.uin-malang.ac.id sebelum pertemuan tatap muka dan mahasiswa diwajibkan untuk mempelajari materi tersebut sebelum perkuliahan dimulai dengan cara memberikan tugas atau diskusi yang wajib dikerjakan sebelum perkuliahan tatap muka di kelas. Sehingga ketika perkuliahan tatap muka di kelas, dosen hanya membahas hasil diskusi mahasiswa yang telah dilakukan sebelumnya melalui <http://elearning.uin-malang.ac.id>



Gambar 1 Suasana pelaksanaan *blended learning* & *teacher-centered learning* di kelas

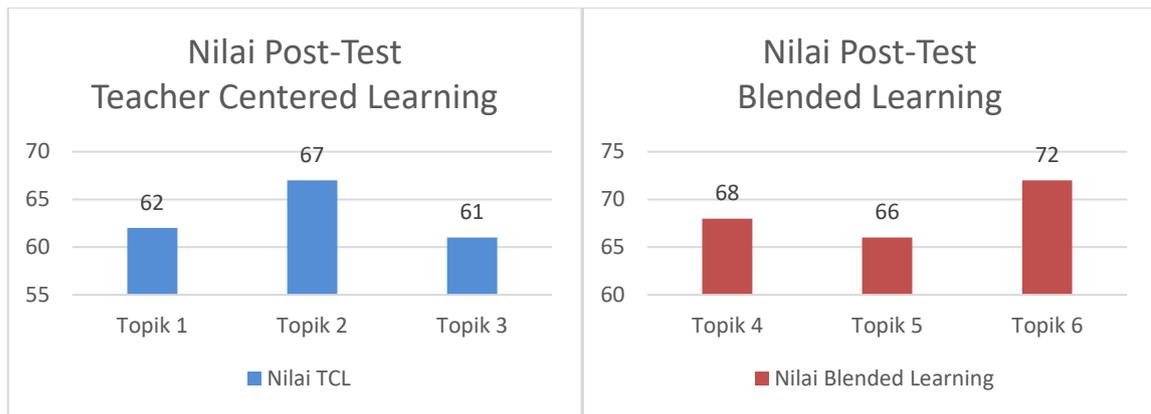
Untuk mengetahui peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan menggunakan kedua metode pembelajaran, setelah perkuliahan di kelas mahasiswa diminta untuk mengerjakan *post-test*. Untuk mendapatkan hasil yang valid, *post-test* dilaksanakan di luar kelas mulai setelah perkuliahan tatap muka selesai sampai dengan sebelum perkuliahan berikutnya. *Post-test* menggunakan model *multiple choice* dengan jumlah 10 soal diacak dari 30 bank soal pada setiap topik nya. Pada metode perkuliahan *blended learning*, mahasiswa dapat mengakses materi perkuliahan yang disediakan di *Learning Management System*, sedangkan pada metode perkuliahan *Teacher-Centered Learning* mahasiswa tidak dapat mengakses materi perkuliahan kecuali catatan yang dibuat selama perkuliahan. Hasil dari *post-test* tersebut dapat langsung diketahui oleh mahasiswa setelah mereka melaksanakan *post-test*.



Gambar 2 Contoh *post-test*

3. RESULTS & DISCUSSION

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata – rata nilai hasil *post-test* ketika perkuliahan dilaksanakan menggunakan metode *blended learning* dibandingkan dengan perkuliahan menggunakan metode *teacher centered learning*. Perkuliahan menggunakan model *teacher centered learning* dilaksanakan pada pertemuan (topik) 1, 2 dan 3 dengan hasil rata – rata nilai *post-test* seperti yang terlihat pada grafik 1 berikut ini. Sedangkan pada perkuliahan yang menggunakan metode *blended learning* pada pertemuan (topik) 4, 5 dan 6 terjadi peningkatan hasil *post-test*.



Grafik 1 Hasil rata – rata nilai *post-test* kedua metode pengajaran

Hasil penelitian yang disajikan pada grafik diatas menunjukkan peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan ketika dosen menggunakan model pembelajaran *blended learning*. Hal ini kemungkinan dikarenakan pada metode perkuliahan *blended-learning* mahasiswa dapat mempelajari kembali materi yang telah dipelajari sebelum melakukan *post-test*. Karena data yang diambil hanya dari 3 kali pertemuan menggunakan masing – masing metode perkuliahan , maka peningkatan nilai yang didapatkan masih belum terlalu signifikan. Namun demikian telah terlihat peningkatan nilai hasil *post-test* yang menjadi indikasi peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dipelajari. Menurut hasil survey kepada mahasiswa menunjukkan respon positif terhadap penggunaan *Learning Management System* karena mahasiswa dapat mengakses lebih banyak materi perkuliahan secara *multi-media* (teks, gambar maupun video) dari luar kelas. Dan sebagian besar mahasiswa menyampaikan masih membutuhkan perkuliahan tatap muka dengan dosen untuk penjelasan lebih detail dari materi yang dipelajari.

4. CONCLUSION

Hasil dari penelitian awal ini menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *blended learning* memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pemahaman materi perkuliahan. Dengan menggunakan *blended learning*, mahasiswa memiliki waktu untuk mempelajari materi perkuliahan sebelum perkuliahan tatap muka dilaksanakan. Ditambah lagi materi disajikan secara *multimedia* sehingga menarik bagi mahasiswa untuk mempelajarinya. Sehingga pada perkuliahan tatap muka, penyampaian materi dapat lebih efektif karena hanya membahas hal – hal yang belum dipahami oleh mahasiswa.

Namun demikian karena penelitian ini merupakan penelitian awal, maka disarankan untuk melanjutkan penelitian ini pada matakuliah non teknik yang diselenggarakan pada jurusan non teknik. Dengan semakin banyaknya matakuliah yang menggunakan metode pembelajaran *blended learning*, maka hasil yang didapatkan akan lebih valid.

REFERENCES

- APJII. (2019, 1). *BULETIN APJII EDISI-33*. Diambil kembali dari <https://apjii.or.id:https://apjii.or.id/download/file/BULETINAPJIIEDISI33Januari2019.pdf>
- Dalsgaard, C., & Godsk, M. (2007). Transforming traditional lectures into problem-based Blended learning: challenges and experiences. *Open Learning*, 22(1), 29– 42.
- Ismaniati, C., Sungkono, & Wahyuningsih, D. (2015). Model Blended Learning Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Daya Tarik Dalam Perkuliahan. *JURNAL PENELITIAN ILMU PENDIDIKAN Volume 8, Nomor 2,*, 19-27.
- Karoglu, A. K., Kiraz, E., & Özden, M. Y. (2014). Good Practice Principles in an Undergraduate Blended Course Design. *Education and Science Vol.39, No173*, 249 - 263.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). *The Effectiveness of Online and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature*. Teachers College, Columbia University.

- Moskal, P., Dziuban, C., & Hartman, J. (2013). Blended learning: A dangerous idea? *Internet and Higher Education* 18, 15 - 23.
- Nazarenko, A. L. (2016). Blended Learning vs Traditional Learning: What Works? (A Case Study Research). *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 200 (2015), 77 – 82.
- Nguyen, T. C. (2010). Challenges of learning English in Australia towards students coming from selected Southeast Asian countries: Vietnam, Thailand, and Indonesia. *International Education Studies*, 4(1), 13–20.
- Ostrowski, B. &. (2017). How “blended” should “blended learning” be? *eurocall2017.720*, 242-247.
- Oye, N., Salleh, M., & Iahad, N. A. (2012). E-Learning Methodologies and Tools. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications Vol. 3 No. 2*, 48-52.
- Putra, Y. S. (2013). Theoretical Review : Teori Pperbedaan Generasi. *Jurnal Ilmiah Among Makarti*, 123-134.
- Rastati, R. (2018). Media Literasi Bagi Digital Natives : Perspektif Generasi Z Di Jakarta. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 60-73.
- Sadeghi, R., Sedaghat, M. M., & Ahmadi, F. S. (2014). Comparison of the effect of lecture and blended teaching methods on students' learning and satisfaction. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 146-150.
- Silahuddin. (2015). Penerapan E-LEARNING dalam Inovasi Pendidikan . *Jurnal Ilmiah CIRCUIT Vol.1 No.1*, 48-59.
- Vojtesek J., H. J. (2019). Using Multimedia in Blended Learning. *Software Engineering Methods in Intelligent Algorithms. CSOC*, 249-258.
-