PENERAPAN *BLENDED LEARNING* PADA MATAKULIAH PENILAIAN PENDIDIKAN FISIKA

Agus Suyudi[1,*], Khusaini[1], Winarto[1], Sugianto[1]

[1]Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5 Malang, 65145, Indonesia

***Email:** Agus.suyudi.fmipa@um.ac.id

Abstrak

Pembelajaran blended learning pada perkuliahan bagi calon guru fisika belum banyak tereksplorasi. Penting untuk memperkaya hasil penelitian penerapan blended learning pada pendidikan fisika mendorong dilakukan penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas Penilaian Pendidikan fisika. Responden yang terlibat pada penelitian ini 32 mahasiswa calon guru fisika semester 6. Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket yang disebar secara daring dan laring, wawancara dan observasi langsung di lapangan. Penelitian ini menunjukkan hubungan antara angket awal dan angket akhir. Data dari angkat awal menunjukkan adanya potensi yang besar untuk menerapkan pembelajaran secara blended yang ditunjukkan dengan kepemilikan telepon cerdas, kebiasaan berinteraksi dengan internet yang tinggi, serta memiliki pandangan positif untuk belajar dengan pembelajaran blended. Data dari angket akhir menunjukkan adanya keinginan calon guru fisika yang menjadi responden penelitian ini untuk menerapkan pembelajaran ini nanti, respon positif diskusi online, serta penggunaan fasilitas online untuk berbagi bahan ajar. Pengunaan WA untuk penilaian sejawat juga mendapat respon positif. Penggunaan blended learning memungkin mahasiswa memperkaya sumber belajar dalam proses pembelajaran. Dapat juga dilakukan dampak pembelajaran daring terhadap prestasi belajar mahasiswa sebagai kelanjutan dari penelitian ini..

Kata Kunci: Penerapan, Blended Learning, Penilaian Pendidikan Fisika.

1. Pendahuluan

Manusia hidup pada abad ke 21 tidak dapat dipisahkan dengan fasilitas teknologi, informasi dan teknologi (TIK) memiliki peranan yang vital. Komunikasi dan interaksi manusia dimudahkan oleh perkembangan teknologi. Bahkan generasi sekarang ini dapat dikatakan sebagai generasi TIK, karena dalam kehidupannya tidak dapat dipisahkan dengan bantuan TIK. Hal inipun terjadi dibidang pendidikan.

Perkembangan TIK terlihat pada pendidikan terjadi integrasi Fasilitas TIK dalam pembelajaran termasuk juga dalam pembelajaran fisika. Pembelajaran fisika kini tidak hanya disampaiakan secara tatap muka di kelas, namun dapat disajikan secara maya di dalam jaringan (*online class*). Kedua model pembelajaran ini pasti memiliki kekurangan maupun kelebihan. Adanya dua model pembelajaran sudah selayaknya dilakukan kajian mendalam.

Berbagai penelitian dilakukan untuk mengetahu dampak dari penerapan TIK dalam pembelajaran [7], [4], [12], [14]. Penelitian ini dilakukan, karena tujuan TIK secara murni bukan untuk tujuan pendidikan. Namun penelitian ini memberikan

gambaran peran TIK dalam pembelajaran terutama fisika. Penelitian lain yang menunjukkan bhawa TIK memberi dampak positif bagi pembelajaran di kelas termasuk fisika sebagai cabang dari ilmu alam [1], [10], [5]. juga menemukan beberapa kelemahan penggunaan TIK dalam pembelajaran.

Penelitian penggunaan TIK dalam pembelajaran banyak yang menekankan penggunaan murni pada pembelajaran dalam jaringan (*online learning* atau *e-learning*) [7], [12]. Penelitian tersebut menunjukkan peran penting dari TIK dalam pembelajaran terutama zaman internet seperti sekarang ini. Tetapi tatap muka sebauknya diberi porsi yang setara atau bahkan lebih terutama untuk calon guru fisika. Calon guru fisika sebaiknya dapat memadukan antara pembelajaran tradisional dengan pembelajaran dalam jaringan (daring).

Pentingnya gabungan pertemuan di kelas dengan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran mendorong tim peneliti untuk melakukan penelitian penerapan perpaduan pembelajaran dalam jaringan (daring) dengan luar jaringan (laring). Pentingnya *blended learning* pernah diteliti oleh Megeid (2014) pada mata pelajaran Akutansi dan ditemukan model ini memiliki nilai lebih bila dibandingkan dengan *e-learning.* Perkuliahan gabungan (*blended learning*) menawarkan kemudahan dan kefleksibelan TIK pertemuan dalam kelas. Gabungan kedua model ini diharapkan memeberikan nilai lebih bila dibandingkan dengan menerapkan secara terpisah.

Penerapan model pembelajaran *blended learning* diharapkan memberi gambaran yang luas terhadap peneliti dan peneliti pendidikan fisika. Gambaran tersebut dapat memperkaya kegiatan dimasa mendatang terutama semakin meluasnya fasilitas TIK. Oleh karena pentingnya penggunaan pembelajaran *blended learning* tersebut, penelitian ini akan mempelajari lebih mendalam mengenai perannya pada pembelajaran calon guru fisika. Penelitian ini akan memberi gambaran penerapan pembelajaran *blended learning* meliputi kegiatan pembelajaran, interaksi antara mahasiswa dan dosen serta evaluasi dalam kegiatan pembelajaran disertai tanggapan dari mahasiswa.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kulitatif yang bersifat eksploratif. Maksud digunakan pendekatan ini untuk memberi penjelasan dan gambaran mengenai pelaksanaan *blended learning* pada kelas yang menjadi obyek penelitian.

Pengumpulan data mengunakan observasi, *questionnaire*, wawancara bersifat terbuka. Untuk *questionnaire* menggunakan fasilitas google form dengan *questionnaire* ini untuk memperoleh gambaran dari dalam diri mahasiswa sebagai kelengkapan daro observasi. Sedangkan lembar observasi untuk memperoleh gambaran langsung mengenai penerapan model pembelajaran *blended learning* di kelas penelitian. Wawancara bersifat terbuka dilaksanakan setelah pengumpulan data dengan *questionnaire* setelah perkuliahan *blended learning* untuk memperoleh

pendapat responden. Wawancara ini dilaksanakan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD).

Penelitian dilaksanakan dengan membuat bahan ajar daring yang diposting pada group WhatsAPP (WA) kelas, You Tube dan edmodo. Bahan ajar ini dapat berupa *power point* presentasi, artikel ilmiah, video, agar mahasiswa berlatih bertukar filedan berdiskusi dengan menggunakan media tersebut.

Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang ahli pembelajaran yang biasa menggunakan *blended learning* dan ahli media yang sudah biasa dengan pembelajaran daring.

Ada beberapa aturan yang digunakan dalam penulisan artikel prosiding ini.

3. Hasil dan Pembahasan

3.2 Pandangan Mahasiswa Mengenai Blended Learning Pada Perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika

Penelitian ini melibatkan mahasiswa tahun ketiga yang sedang mengambil matakuliah Penilaian Pendidikan Fisika sebagai responden. Pandangan responden mengenai *blended learning* dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu padangan mahasiswa sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran.

3.3 Pandangan Mahasiswa Sebelum Pembelajaran Blended Learning

Pandangan mahasiswa sebebelum pembelajaran *blended learning* sebanyak 27 mahasiswa terdiri dari 83% perempuan dan 5 mahasiswa 17% laki-laki. Perbedaan jenis kelamin ini tidak memberi dampak terhadap pandangan awal pembelajaran *blended learning*. Sebagian besar mahasiswa berasal dari SMA/MA Negeri sebanyak 29 mahasiswa (93%) dan dari Swasta unggulan 3 mahasiswa (7%). Responden memiliki smartphone sebanyak 31 mahasiswa (97%) dan 1 mahasiswa (3%) memiliki handphone biasa namun sudah dapat digunakan mengakses internet maupun WA. Semua mahasiswa sudah biasa mengakses internet. Semua responden menyebut minimal mengakses YouTube dalam kegiatan intertnet menurut mereka telah membantu pembelajaran. Namun mereka tidak menyatakan sudah terbiasa menggunakan media social sebagai bagian dari internet. Kepemilikan smartphone berbanding lurus dengan penggunaan perangkat yang digunakan untuk mengakses situs akademik maupun email. 24% dengan smartphone , 4% murni dengan laptop dan 72% menggunakan gabungan.

3.4 Pandangan Mahasiswa Setelah Pembelajaran Blended Learning

Seluruh responden memberikan respon menyukai kegiatan yang dilakukan secara gabungan antara pertemuan daring dan laring. Mereka menyatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan gabungan memberikan kemungkinan untuk saling melengkapi. Responden juga menyatakan tidak begitu tertarik bila pembelajaran dilakukan sera daring penuh, maupun laring penuh. Pembelajaran

secara daring penuh didukung oleh 12 mahasiswa (38%), tapi masih memberi catatan tetap memerlukan tatap muka. Sedangkan 7 mahasiswa (22%) mendukung pembelajaran laring penuh. 3 mahasiswa (9%) lebih memilih laring lebih bermanfaat dari pada daring, namun yang menarik 11 mahasiswa (34%) merasakan daring lebih bermanfaat dalam pembelajaran.

Penggunaan WA mendapat perhatian dari peneliti, karena semua mahasiswa (100%) merasa terbantu dengan penggunaan WA sebagai sarana komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Mereka menyatakan WA sebagai sarana untuk berkomunikasi, berdiskusi dan menanyakan permasalahan kuliah. Sikap mahasiswa terhadap bahan ajar daring menunjukkan semua sangat setuju dan diharapkan terus dilanjutkan untuk mempermudah belajar dimanapun dan kapanpun. Hanya 1 mahasiswa yang tidak setuju dengan WA sebagai bahan penilaian teman sejawat, karena ada kendala signal.

Pandangan mahasiswa terhadap *blended learning* positif. Tingkat kepuasan mahasiswa pada pembelajaran *blended learning* 100%, karena mereka akan mengaplikasikan pembelajaran *blended learning* untuk menunjang ketika nanti mengajar jika situasi dan kondisi sekolah memungkinkan.

3.5 Penerapan Blended Learning dan Kemudahan Komunikasi Dalam Perkuliahan

Penerapan *blended learning* pada perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika memberi dampak yang positif terhadap calon guru fisika. Dampak yang dirasakan terjadi interaksi yang intensif antara mahasiswa dan dosen pengampu. Keaktifan diskusi secara daring yang berkaitan dengan permasalahan ringan pada perkuliahan. Mahasiswa memiliki kebebasan bertanya pada dosen. Dosen menggunakan media ini untuk membagi file presentasi, materi perkuliahan, hingga pengumuman lain yang berkaitan dengan perkuliahan.

Penggunaan WA dalam group kelas sangat berperan untuk kecepatan dan keterbacaan informasi dosen ke mahasiswa. Bahkan berdasarkan wawancara pembelajaran menggunakan WA ini mahasiswa sangat tertarik dan akan menggunakan dalam pembelajaran nanti. Selain itu WA memberikan kemudahan dan keterbukaan dalam berkomunikasi antara mahasiswa dan dosen. Mahasiswa dengan mudah menyampaikan pendapatnya dan berkonsultasi dengan dosennya.

3.6 Penerapan Blended Learning untuk meningkatkan keahlian Literasi Mahasiswa dalam TIK

Penggunaan *Blended Learning* dalam perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika mahasiswa begitu antusias menggunakan perangkat TIK. Keantusiasan penggunaan TIK tampak pada penggunaan WA group kelas yang efektif menyampaikan informasi maupun interaksi dalam menyelesaikan tugas. Mahasa siswa juga mulai diperkenalkan proses ujian secara daring pada pembelajaran *Blended Learning* untuk Ujian Tengah Semester (UTS) secara daring menggunakan aplikasi Google Formulir yang tersedia secara gratis.

ISBN 978-602-71273-2-6

Mahasiswa juga diperkenalkan menggunakan Sistem Manajemen Pembelajaran dikenal dengan LMS (*Learning Magement System*). LMS menggunakan edmodo, aplikasi ini mirip dengan facebook sehingga mahasiswa mudah berinteraksi dengan menggunakan edmodo. Kemudahan ini berbanding lurus dengan kwmudahan mahasiswa untuk mengaplikasikan edmodo dalam kegiatan belajarnya.

3.7 Penggunaan TIK dalam Pembelajaran di Kelas

Penggunaan TIK pada pembelajaran secara langsung menggunakan WA sebagai bahan penilaian teman sejawat dan mendapat respon yang positif dari mahasiswa. Kegiatan pembelajaran ini selanjutnya diobservasi oleh tim peneliti. Berdasarkan observasi dari observer menunjukkan adanya kecanggungan menggunakan WA sebagai fasilitas pada penilaian teman sejawat untuk pertama kali. Mahasiswa masih terlihat sibuk memberi penilaian sejawat yang tampil mempresentasikan hasil temuannnya. Begitu juga sebaliknya, mahasiswa yang tampil cenderung membaca WA langsung sebelum mendengarkan saran dan masukkan dari dosen. Pada kegiatan observasi pertama, dilakukan evaluasi pada akhir kegiatan observasi dan mendapatkan bahwa perlu adanya waktu jeda untuk pengajar sebelum memberikan masukan. Adanya peningkatan pemahaman mahasiswa menggunakan TIK dalam kegiatan pembelajaran terutama dalam mengecek dan mengevaluasi oresentasi dari teman sejawatnya. Pada kegiatan ini juga diketemukan mahasiswa masih sibuk menggunakan telepon pintarnya untuk kegiatan yang lain selama berlangsung pembelajaran.

Pemberian masukan dan kegiatan presentasi dilakukan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi pada pertemuan pertama. Penggunaan telepon pintar dalam kegiatan pembelajaran tidak ada batasan, namun dosen memberi masukkan yang memungkinkan setiap mahasiswa tetap konsentrasi pada pembelajaran. Temuan yang didapat pada pertemuan kedua menunjukkan peningkatan kemampuan mahasiswa memberikan presentasi. Penambahan referensi dari seteiap penyampaian ide juga sudah menunjukkan peningkatan dari penampilan mahasiswa. Mahasiswa peserta perkuliahan juga menunjukkan peningkatan daya berpikir kritisnya dengan memanfaatkan telepon pintarnya untuk mengecek materi yang disampaikan oleh teman sejawatnya. Hal ini ditunjukkan adanya penilaian teman sejawat berdasarkan pengecekan langsung terhadap referensi yang digunakan. Temuan dalam kegiatan pembelajaran ini menunjukan bahwa, ketika ada kesalahan referensi, teman sejawat sudah memiliki akses terhadap referensi dapat langsung menunjukkan kekurang tepatan temannya dalam menggunakan referensi.

ISBN 978-602-71273-2-6

3.8 Pembahasan

Penelitian ini memberi gambaran padangan mahasiswa terhadap penerapan *blended learning* pada perkuliahan Penilaian Pendidikan Fisika. Pandangan mahasiswa sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran, walaupun perbedaan pandangan tidak dapat dipasangkan

Pandangan awal mahasiswa berperan penting untuk melanjutkan penelitian, dalam menetapkan strategi yang tepat menerapkan *blended learning* serta mengadaptasi hal-hal yang penting. Penggunaan *blended learning* dalam pembelajaran ini ditunjang oleh banyaknya mahasiswa yang memiliki telepon pinter dan sudah biasa berinteraksi dengan internet.

Pandangan akhir mahasiswa terhadap penerapan *blended learning* mahasiswa calon guru fisika menunjukkan respon positif dan termotivasi untuk dapat menerapkannya. Pandangan ini dipengaruhi bahwa akan ada perubahan zaman terutama penggunaan fasilitas TIK dalam kegiatan pembelajaran. Namun fakta yang menarik [11] menemukan bahwa mahasiswa lebih cenderung terbantu dengan pertemuaan tatap muka langsung, penemuan ini berbeda dengan temuan di kelas penelitian yang dilakukan cenderung memilih *online* lebih membantu mahasiswa.

Peningkatan literasi penggunaan TIK bagi calon guru fisika dibantu dengan penggunaan WA. Penggunaan WA dalam kegiatan penilaian teman sejawat menunjukkan efek positif. Seperti yang diketemukan Khusaini (2016) yang menyatakan WA mempunyai dampak positif pada penilaian teman sejawat secara daring dan membantu mahasiswa belajar dengan baik. Penilaian dengan fasilitas TIK ini sudah terbukti membantu dalam kegiatan penilaian serta meningkatkan prestasi belajar [2], [9],[13], [3].

Penelitian ini perlu dikembangkan cakupannya, serta ditingkatkan jumlah kelas dan fasilitas yang digunakan dalam pembelajaran. Fasilitas interaksi, diskusi dan penyediaan bahan ajar *online*. Penelitian ke depan yang berkaitan dengan *blended learning* dapat difakuskan terhadap prestasi belajar sesuai dengan pendapat Garrisson dan Kanuka (2004), sehingga memberi gambaran yang lebih jelas mengenai pembelajaran *blended learning*.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan beberapa potensi penerapan pembelajaran *blended learning* pada level mahasiswa, karena mahasiswa memiliki bekal yang cukup untuk mengikutinya karena mayoritas mahasiswa memiliki telepon pintar. Disamping itu mahasiswa sudah terbiasa melakukan aktivitas daring, kesiapan mental mahasiswa sebagai remaja akhir yang dewasa. Respon positif ditunjukkan mahasiswa terhadap keterlaksaaan pembelajaran *blended learning* menunjukkan potensi yang besar untuk penerapan *blended learning* pada masa mendatang. Penerapan *blended learning* memungkinkan mahasiswa untuk memperkaya bahan belajar serta fasititas diskusi dan komunikasi baik dengan teman sejawat maupun dengan dosen pengampu.

ISBN 978-602-71273-2-6

Perbaikan serta peningkatan penelitian penerapan *blended learning* dapat dibuatkan laman khusus yang ringan dan mudah diakses. Penelitiann juga dapat dilakukan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *blended learning.*

Daftar Rujukan

[1] Adeyemo, S. A. (2010). The Impact of Information and Communacation Technology (ICT) on Teaching and Learning of Physics. *International Journal of Educational Research and Technology*, I(2), 48-59.

[2] Anderson, L.S., Healy, A. F., Kole, J. A., & Bourne, L. E, (2013) The Clicker technique: cultivating efficient teaching and successful learning. *Applied Cognitive Psychology*, 27(2). 222-234.

[3] Berry, J. (2009) Technology support in nursing education: Clickers in the classroom. Nursing Education Perspectives, 30(5), 295-298.

[4] Brun, M., & Hin0stroza, J. E. (20140 Learning to become a teacher in the 21 st century: ICT integration in initial Teaching education in Chile. *Educational Technology & Society*, 17(3), 222-238.

[5] Chang, C. Y. & cheng, W. Y. (2008) Science zchievement and Students' Self-confidence and Interest in Science: A Taiwanese representative sample study. *International Journal of Science Education*, 30(9), 1183-1200.

[6] Garrison, D.R., O. (2011) & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education,* 7(2), 95-105.

[7] Kaware, S. S., & Sain, S. K. (2015) ICT Aplication in Education: An Overview. *International Journal of Multidiciplinary Approach& Studies* 2(1), 25-32.

[8] Khusaini (2016).Online Peer-Assessment in Teaching Physics in English class for improving pre-service physics teachers learning. *Proceeding 0f 3rd international cobference on Research, Implementation an Education of Education of mathematics and Science* Yogyakarta: FMIPA UNY.

[9] Klein, K. & Kientz, M. (2013). A model for successful use of student response system. *Nursing education perspective.* 34 (5), 334-338.

[10] Lee, S. M., Brescia, W., & Kissinger, D. (2009). Computer use and academic development in secondary schools, *Computer in the schools*, 26(3), 224-235.

[11] Lopez-Perez. M.V., M. C., & Rodriguez-Ariza, L. (2011). Blended learning in higher education: Students' perceptions dan their relation to outcomes. *Computers & Educations*, 56(3) 818-826.

[12] Megeid, N. S., A. (2014). E-learning versus blended learning in accounting courses. *Quarterly Review of Distance Education* 15(2), 35.

[13] Segedy, J. R., Kinnebrew, J. S. & Biswas, G. (2013). The effect of contextualized conversational feedback in complex open-ended learning environment. Educational Technology Research and Development. 61(1), 71-89.

[14] Wang, T. (2011). Designing for designing: Information and communication technologies (ICTs) and professional education. *International Journal of Art & Design Educational*, 30(2), 188-199.

ISBN 978-602-71273-2-6 **SNFP 2017-127**