



The Application of Blended Learning Method using Scientific Approach in Physics Curriculum Study II Course

Syamsul Bahri

Universitas Musamus

Jl. Kamizaun Mopah Lama, Merauke, Indonesia 99611

Email: syamsul_fkip@unmus.ac.id

(Diterima: 20 Oktober 2019; Direvisi: 12 Desember 2019; Diterbitkan: 24 Januari 2020)

Abstract – The development of information and communication technology has a very positive impact on the world of education. One such impact is the availability of information that is very abundant in cyberspace. This is the basis for conducting research on the application of the blended learning method that combines online learning with face-to-face learning combined with a scientific approach. The purpose of this research is to analyze the effect of blended learning methods and scientific approaches on student learning independence, as well as knowing the severity of the combination of methods and approaches. Respondents involved in this study were 18 students who programmed Physics Curriculum Study II. The instruments used were questionnaire and unstructured interview instruments. Research data were processed using descriptive statistical analysis techniques to determine the percentage of responses. The analysis showed that the average percentage of students' learning independence was 82%, while the practicality of the methods and approaches used were 85% or very good. This means that the blended learning method has a very positive impact on student learning independence. In addition, the combination of blended learning methods and scientific approaches is also very practical and effective to be used in physics curriculum lectures.

Keywords: *Blended Learning, Scientific Approaches, Information and Communication Technology*

Penerapan Metode *Blended Learning* dengan Pendekatan Ilmiah dalam Mata Kuliah Telaah Kurikulum Fisika II

Abstrak – Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak yang sangat positif bagi dunia pendidikan. Salah satu dampak tersebut adalah ketersediaan informasi yang sangat melimpah di dunia maya. Hal ini menjadi dasar untuk melakukan penelitian tentang penerapan metode blended learning yang menggabungkan pembelajaran daring (online) dengan pembelajaran tatap muka yang dipadukan dengan pendekatan saintifik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh metode blended learning dan pendekatan saintifik terhadap kemandirian belajar mahasiswa, serta kepraktisan dari perpaduan metode dan pendekatan tersebut. Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebanyak 18 orang mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika II. Instrumen yang digunakan adalah instrumen angket dan wawancara tidak terstruktur. Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dengan menentukan presentase respon. Hasil analisis menunjukkan bahwa persentase rata-rata kemandirian belajar mahasiswa 82 %, sedangkan kepraktisan metode dan pendekatan yang digunakan adalah 85% atau sangat baik. Hal ini berarti bahwa metode blended learning memberikan dampak yang sangat positif terhadap kemandirian belajar mahasiswa. Selain itu, perpaduan antara metode blended learning dan pendekatan saintifik juga sangat praktis dan efektif digunakan di dalam perkuliahan telaah kurikulum fisika.

Kata kunci: *Blended Learning, Pendekatan Saintifik, Teknologi Informasi dan Komunikasi*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang semakin pesat berdampak pada pelaksanaan penyelenggaraan pembelajaran di kelas. Selain sumber informasi yang melimpah dan mudah diakses, para pendidik juga dihadapkan pada karakteristik peserta didik yang jauh lebih modern jika dibandingkan dengan masanya dulu. Generasi peserta didik yang dihadapi saat ini biasa disebut dengan generasi milenial, yang secara umum memiliki karakter berani, inovatif, kreatif, terbuka, kompetitif, fleksibel dan akrab dengan teknologi mutakhir [1]. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut .

Dampak positif perkembangan teknologi terhadap dunia pendidikan adalah berkembangnya sistem pembelajaran dimana peserta didik dapat belajar kapan saja, dimana saja, belajar apa saja, dan tanpa bantuan pendidik sekalipun. Sistem pembelajaran ini biasa disebut dengan pembelajaran *online* (daring=dalam jaringan) atau *e-learning*. Namun, demikian, kehadiran sistem baru ini tidak serta merta menghapus sistem pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan, terutama pada materi-materi yang membutuhkan praktek. Oleh karena itu, dibuatlah suatu metode pembelajaran baru yang memadukan antara pembelajaran *online* dengan pembelajaran konvensional. Metode ini disebut dengan *blended learning* yaitu metode pembelajaran

yang digunakan untuk menggabungkan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*. *Blended learning* mengkombinasikan aspek positif dari dua jenis lingkungan belajar yaitu pembelajaran di kelas dan *e-learning* sekaligus menggabungkan strategi pembelajaran sinkron dan asinkron dalam rangka menciptakan pengalaman belajar untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditentukan secara optimal [2], [3].

Berdasarkan karakteristik dari pendekatan saintifik, maka pendekatan ini sangat cocok untuk diterapkan di dalam kelas *blended learning* karena beberapa bagian dari urutan proses pembelajaran dapat terjadi secara asinkron, baik secara mandiri maupun kolaboratif. Kegiatan mengamati dalam proses saintifik dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran asinkron ataupun kolaboratif. Hal yang menjadi syarat utama adalah adanya konten materi digital, baik berupa *e-book*, animasi, simulasi, dan bentuk lainnya yang dapat diakses secara *online*. Keseluruhan materi ini akan menjadi bahan kajian yang diamati oleh peserta didik. Selanjutnya, hal-hal yang kurang dipahami akan ditanyakan di dalam forum diskusi yang merupakan salah satu fasilitas dari pembelajaran *online*. Pertanyaan-pertanyaan yang muncul di dalam forum diskusi inilah yang akan menjadi bahan diskusi, tanya jawab, penjelasan dosen di dalam kelas saat terjadi pembelajaran tatap muka. Penjelasan di atas menjadi dasar bagi peneliti untuk

memadukan antara metode *blended learning* dengan pendekatan ilmiah agar mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki pemahaman konsep secara teoritis maupun praktek secara nyata, tanpa tertinggal dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin pesat.

II. LANDASAN TEORI

Secara garis besar, kegiatan dalam *blended learning* dibagi ke dalam empat kuadran, yaitu pembelajaran dengan cara sinkron langsung, sinkron maya, asinkron mandiri, dan asinkron kolaboratif [3]. Pembelajaran secara sinkron langsung yaitu belajar pada waktu dan lokasi yang sama, sedangkan sinkron maya, yaitu kegiatan belajar yang terjadi pada waktu yang sama tapi tempat berbeda. Sementara itu, asinkron mandiri, yaitu kegiatan belajar yang dapat terjadi kapan, dimana, dan tentang apa saja tanpa orang lain. Adapun asinkron kolaboratif, yaitu kegiatan belajar yang dapat terjadi kapan, dimana, tentang apa, dan dengan siapa saja.

Berdasarkan penjelasan di atas, terlihat bahwa pembelajaran yang selama ini berlangsung secara konvensional kebanyakan masuk dalam kuadran pertama, yaitu kegiatan sinkron langsung. Oleh karena itu, sangat tepat jika menggunakan metode *blended learning* karena aktivitas pembelajaran yang berlangsung di luar kelas adalah mempelajari materi digital, berdiskusi, mengerjakan

penugasan dan kuis atau tes online yang keseluruhan aktivitas tersebut terjadi secara online. Sementara itu, kegiatan di dalam kelas adalah aktivitas nyata yang dilakukan oleh peserta didik [4].

Salah satu manfaat dari metode *blended learning* adalah meminimalisir masalah pembelajaran konvensional yang kurang mampu memfasilitasi berbagai macam karakteristik peserta didik seperti kemampuan awal, kecepatan menguasai materi, maupun gaya belajar [5], [6]. Artinya, dengan *blended learning*, masing-masing anak dapat mengakses informasi sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya dalam menguasai materi yang pada akhirnya akan berdampak pada kemampuan dan hasil belajarnya. Hal ini tentunya sangat baik digunakan pada kelas yang memiliki peserta didik yang heterogen. Selain itu, metode pembelajaran ini mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas yang lebih mumpuni dari interaksi antarmanusia dalam lingkungan pembelajaran sebagai dampak dari penggabungan teknologi dan interaksi yang menghasilkan dukungan sosial, konstruktif, serta pengalaman belajar [7].

Salah satu tujuan yang diharapkan dari metode *blended learning* yang sejalan dengan kerangka pembelajaran abad 21 adalah peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dari peserta didik. Tujuan ini sejalan dengan salah satu tujuan dari pendekatan

saintifik, yaitu meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik [8]. Adapun salah satu manfaat yang diperoleh peserta didik adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan pemikirannya sendiri pada teman-temannya dan berdiskusi mengenai materi yang belum dimengerti [9] yang dapat terjadi di luar kelas.

Pendekatan saintifik (scientific approach) merupakan pendekatan berbasis proses keilmuan yang dilaksanakan dengan menggunakan modus pembelajaran langsung atau tidak langsung yang memberikan pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran: 1) mengamati; 2) menanya; 3) mengumpulkan informasi/mencoba; 4) menalar/mengasosiasi; dan e) mengomunikasikan sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai [10] Jika dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran yang lain, pendekatan saintifik memiliki karakteristik tersendiri, yaitu 1) berpusat pada peserta didik; 2) melibatkan ketarampilan proses sains; 3) melibatkan proses-proses kognitif; 4) dan dapat mengembangkan karakter peserta didik [8].

Sementara itu, kegiatan pengumpulan informasi dan mencoba dapat dilakukan secara langsung dengan mandiri tanpa bantuan pendidik atau pun secara kolaborasi. Khusus kegiatan mencoba, kegiatan ini hanya

dapat dilakukan jika peserta didik dianggap telah memiliki pemahaman yang baik dan menyeluruh tentang hal-hal yang akan dilakukan. Namun, jika memang percobaan yang dilakukan bisa menimbulkan akibat yang fatal, misalnya yang berhubungan dengan reaksi zat berbahaya atau peralatan listrik yang sensitif, maka disarankan untuk didampingi oleh instruktur atau pendidik. Adapun kegiatan menalar, mengasosiasi, dan kegiatan mengkomunikasikan dapat terjadi di dalam kelas. Hal inilah yang menjadi salah satu tujuan dari pelaksanaan metode *blended learning*, yaitu dapat mempraktekkan dan membuktikan di dalam kelas saat tatap muka berlangsung tentang seluruh pendalaman materi pelajaran, konsep, dan hukum-hukum yang diperoleh secara asinkron, baik mandiri maupun kolaboratif serta diskusi dalam forum kelas online.

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Universitas Musamus (JPF Unmus) dalam melakukan telaah terhadap kurikulum fisika SMA. Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa JPF Unmus yang berjumlah 81 orang. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika II (TKF II)

tahun ajaran 2019-2020 yang berjumlah 18 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket yang akan mengukur dampak dari implementasi *blended learning* dengan pendekatan saintifik. Aspek utama yang diukur dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar mahasiswa dan kepraktisan *blended learning* dalam mata kuliah TKF II. Aspek kemandirian belajar terdiri atas enam indikator meliputi 1) ketidaktergantungan terhadap orang lain, 2) memiliki kepercayaan diri, 3) berperilaku disiplin, 4) memiliki rasa tanggungjawab, 5) berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan 6) melakukan kontrol diri [11]. Aspek kedua yang diukur adalah kepraktisan penggunaan *blended learning* dengan pendekatan saintifik di dalam pembelajaran yang meliputi 1) meminimalisir masalah pembelajaran konvensional, 2) memberikan kerangka waktu yang fleksibel, 3) memberikan tempat/ruang belajar yang fleksibel, 4) mempermudah proses pembelajaran; dan 5) meningkatkan kualitas dan kuantitas pengalaman belajar [5], [6]. Skala yang digunakan dalam data penelitian ini adalah skala likert. Data hasil penelitian diolah menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dengan menentukan presentase respon. Hasil analisis dikategorikan berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Kategori respon mahasiswa

Persentase	Kategori
0 – 20	Kurang Sekali
21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 – 100	Baik Sekali

Dampak dari penerapan metode *blended learning* dengan pendekatan saintifik akan tergambar setelah dilakukan interpretasi terhadap persentase respon mahasiswa.

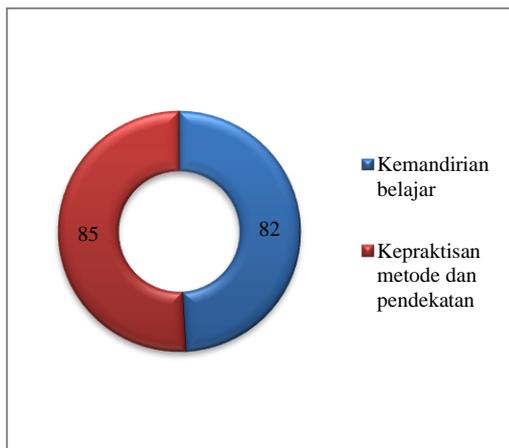
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Blended learning merupakan salah satu metode pembelajaran yang banyak digunakan saat ini. Namun, meskipun demikian pembelajaran tatap muka yang berlangsung selama ini, sebelum berkembangnya teknologi juga tidak dapat ditinggalkan. Hal ini dikarenakan masih banyak aspek penting yang dibutuhkan mahasiswa dan hanya diperoleh di dalam kelas. Oleh karena itu, pendekatan saintifik dianggap sebagai salah satu pendekatan yang cocok digunakan di dalam penggunaan metode *blended learning* ini.

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa *blended learning* dengan menggunakan pendekatan saintifik memberikan dampak positif bagi mahasiswa, yaitu dengan persentase 83% atau masuk dalam kategori baik sekali. Hal ini berarti

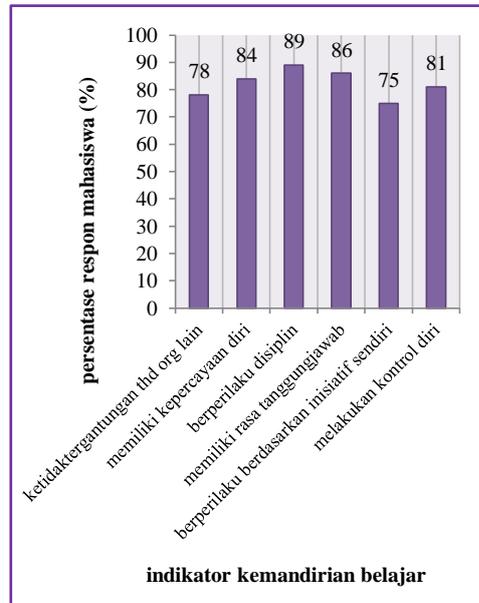
bahwa *blended learning* dengan menggunakan pendekatan ilmiah sangat baik digunakan di dalam perkuliahan, khususnya mata kuliah TKF II. Jika ditinjau dari kedua aspek yang diukur, yaitu kemandirian belajar dan kepraktisan metode dan pendekatan pembelajaran, maka dapat dilihat dalam gambar 1.



Gambar 1. Aspek terukur dari penerapan metode dan pendekatan

Gambar 1 memperlihatkan bahwa kedua aspek yang diukur pada penerapan metode *blended learning* dengan menggunakan pendekatan saintifik masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini berarti bahwa metode dan pendekatan tersebut mampu meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. Metode dan pendekatan ini pun mendapatkan respon yang sangat positif terhadap kepraktisannya sehingga metode dan pendekatan ini dapat dipadukan untuk pembelajaran pada mata

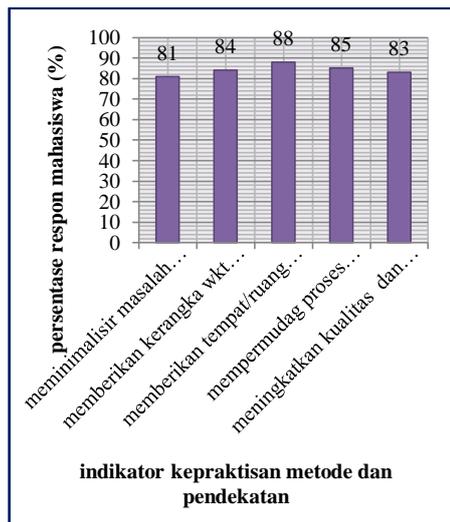
kuliah lain, yang sejenis dengan mata kuliah ini.



Gambar 2. Respon mahasiswa terhadap indikator kemandirian belajar

Gambar 2 menunjukkan bahwa respon mahasiswa terhadap aspek kemandirian belajar bervariasi. Indikator berpikir berdasarkan inisiatif sendiri memiliki persentase terendah sedangkan persentase indikator tertinggi adalah berperilaku disiplin.

Gambar 3 menunjukkan bahwa indikator "meminimalisir masalah pembelajaran konvensional" memiliki persentase yang paling rendah, namun masih dalam kategori sangat baik. Sementara itu, indikator "memberikan tempat/ruang yang fleksibel bagi mahasiswa" memiliki persentase yang paling tinggi.



Gambar 3. Respon mahasiswa terhadap kepraktisan metode dan pendekatan pembelajaran

B. Pembahasan

1. Kemandirian belajar

Hasil analisis data terhadap kemandirian belajar mahasiswa memperlihatkan bahwa indikator berperilaku disiplin memiliki persentase yang paling tinggi. Hal ini terjadi karena karakteristik metode *blended learning* yang selalu mengarahkan mahasiswa untuk mendisiplinkan diri di dalam belajar sehingga pembelajaran dengan metode ini berdampak positif pada perilaku kedisiplinannya [5]. Salah satu hal yang membantu mahasiswa untuk meningkatkan sikap disiplinnya adalah karena dapat merencanakan waktu belajarnya sendiri sehingga melatih diri untuk disiplin dan berkomitmen untuk mentaati aturan-aturan yang telah dibuatnya sendiri. Kebiasaan belajar yang terencana berdampak positif pada peningkatan kualitas pengetahuan terhadap materi kuliah yang akan dipelajari di dalam kelas sehingga hal in

menjadi motivasi bagi mahasiswa untuk hadir tepat waktu di dalam kelas. Alasannya, mahasiswa sudah memiliki pengetahuan awal yang banyak sebagai bahan untuk melakukan diskusi di dalam kelas. Selain itu, mahasiswa juga sudah rajin untuk mengumpulkan tugas-tugasnya dengan hasil penilaian yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan mahasiswa pada tahun ajaran sebelumnya dengan pokok bahasan yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa perpaduan antara *blended learning* dan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya pada ranah kognitif [12].

Namun, sebaik apa pun sebuah metode dan pendekatan, pasti juga memiliki kekurangan. Hasil analisis memperlihatkan bahwa indikator perilaku mahasiswa yang sesuai dengan inisiatif sendiri adalah indikator yang paling rendah. Meskipun demikian, setelah dilakukan pendalaman terhadap faktor yang menyebabkan rendahnya indikator ini, ditemukan bahwa mahasiswa memang masih memiliki inisiatif yang rendah terhadap keinginannya melakukan sesuatu. Namun, hal yang baik justru terlihat di sini. Mahasiswa memang tidak banyak memiliki inisiatif sendiri, tetapi bekerjasama dengan teman-teman kelompok belajar mahasiswa untuk menentukan waktu-waktu belajar bersama dengan tujuan agar memiliki pengetahuan awal yang baik untuk setiap perkuliahan tatap muka di kelas. Satu hal yang memang masih

menjadi kekurangan di dalam indikator ini bahwa mahasiswa masih memiliki semangat yang rendah untuk mengerjakan soal-soal latihan yang bukan merupakan bagian dari tugas perkuliahan. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan memberikan sanksi bagi mahasiswa yang tidak mengerjakan tugas. Namun, hal ini harus menjadi kesepakatan bersama [13] antara mahasiswa dan dosen, misalnya pada saat kontrak kuliah.

Sementara itu, kebergantungan mahasiswa terhadap orang lain masih ada, meskipun sangat kecil. Menurut persepsi mahasiswa, mahasiswa masih bergantung terhadap temannya, khususnya dalam hal teknis yang berkaitan dengan aplikasi yang digunakan di dalam pembelajaran. Sejalan dengan hal yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa mahasiswa memang sulit untuk belajar secara mandiri, meskipun pada kenyataannya mahasiswa sudah menerapkan itu. Akan tetapi, justru hal ini jika ditinjau dari kerangka pembelajaran abad 21, merupakan hal yang positif. Ini adalah salah satu bentuk pembelajaran kolaboratif untuk menemukan dan memecahkan masalah belajar secara bersama-sama. Namun demikian, juga masih ada mahasiswa yang berusaha menyelesaikan tugas secara mandiri tanpa bantuan orang lain, dalam hal ini sesama mahasiswa sehingga hasil pekerjaannya benar-benar murni dari kemandiriannya. Jadi, metode *blended learning* mampu meningkatkan kemandirian

mahasiswa di dalam belajar diantaranya kecenderungan belajar yang lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif [14].

Blended learning dengan metode saintifik juga memberikan dampak positif bagi kemampuan mahasiswa untuk melakukan kontrol diri. Adanya kebebasan di luar kelas untuk mengakses segala informasi yang telah disiapkan secara langsung oleh dosen maupun dari luar membuat mahasiswa selalu mengevaluasi kemampuan dirinya di dalam belajar. Mahasiswa dapat mengetahui peningkatan dan penurunan “nilai” mahasiswa saat berada di dalam kelas. Hal ini terlihat saat dilakukan diskusi dan analisis terhadap tugas-tugas yang telah mahasiswa kerjakan, khususnya bagi mahasiswa yang benar-benar mengerjakan secara mandiri. Pada akhirnya, mahasiswa dapat mengontrol diri untuk terus meningkatkan aktivitas belajarnya karena adanya keyakinan di dalam diri mahasiswa bahwa yang dipelajari di luar kelas akan sangat berdampak terhadap pembelajaran di kelas, terlebih lagi pada aplikasinya di dunia kerja nantinya. Secara umum, kemampuan control diri mahasiswa akan menampilkan diri sebagai individu yang mampu mengendalikan diri dalam berperilaku, emosi, dan mengambil keputusan serta mampu berinteraksi dengan baik [15].

Pengetahuan awal yang diperoleh melalui pembelajaran online dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa di dalam

setiap tatap muka karena mahasiswa memiliki kepercayaan diri yang tinggi berdasarkan dari segala informasi yang diperoleh. Hal ini terlihat sangat jelas saat melakukan diskusi di kelas, dimana mahasiswa lebih aktif dalam menyampaikan pendapat yang beragam berdasarkan dari persepsi mahasiswa terhadap materi yang mahasiswa pelajari secara online. Jika dibandingkan pada mahasiswa yang program mata kuliah ini sebelumnya, persentase kepercayaan diri mahasiswa ini jauh lebih tinggi. Keberagaman materi dan informasi yang disiapkan secara online membuat mahasiswa yakin bahwa mahasiswa mampu mengatasi segala permasalahannya di dalam belajar. Meskipun pada akhirnya tidak dapat dipungkiri bahwa masih ada beberapa hal yang memerlukan penjelasan lebih lanjut atas apa yang telah mahasiswa dapatkan dan kerjakan di luar kelas.

Tanggungjawab seorang mahasiswa adalah hal yang sangat penting merea miliki, khususnya karena mahasiswa adalah calon guru di masa depan. Metode dan pendekatan pembelajaran yang digunakan membuat mahasiswa untuk terus memacu diri dan semangat di dalam belajar. Secara tidak langsung, semangat dan motivasi belajar yang tinggi akan melahirkan calon-calon guru yang berprestasi. Prestasi yang mahasiswa dapatkan dibangku kuliah inilah yang akan menjadi “beban” bagi mahasiswa untuk dipertanggungjawabkan kepada publik

jika nantinya mahasiswa telah menjadi abdi negara.

2. Kepraktisan metode dan pendekatan pembelajaran

Secara umum, aspek ini memiliki kategori sangat baik. Artinya, mahasiswa menilai bahwa metode *blended learning* dan pendekatan saintifik sangat cocok digunakan di dalam pembelajaran, khususnya mata kuliah TKF II. Namun, jika ditinjau per indikator, maka terlihat variasi respon mahasiswa terhadap indikator-indikator tersebut. *Blended learning* dapat memberikan tempat/ruang belajar yang fleksibel merupakan indikator yang memiliki persentase paling tinggi. *Blended learning* memberikan kesempatan yang besar bagi mahasiswa untuk belajar dimana saja yang mahasiswa mau tanpa harus bergantung di dalam ruang kelas. Bagi mahasiswa, metode pembelajaran ini memberika ruang yang sangat luas untuk berkespresi dan menggali ilmu, baik yangtelah disiapkan oleh dosen secara online, maupun dari sumber informasi lain. Dengan demikian, jarak rumah ke kampus atau ke tempat kuliah tidak lagi menjadi kendala yang berarti bagi mahasiswa untuk terus belajar dan meningkatkan kemampuan dirinya.

Blended learning dengan pendekatan saintifik diharapkan dapat meminimalisir bahkan menghilangkan semua masalah yang dihadapi dalam pembelajaran konvensional

selama ini di dalam kelas. Masalah-masalah pembelajaran konvensional selama ini yang khusus dihadapi peserta didik misalnya pada kemampuan awal sebelum mahasiswa belajar di dalam kelas. Kemampuan awal mahasiswa sebelum melakukan pembelajaran di kelas selama ini menjadi salah masalah. Ternyata, setelah dilakukan pembelajaran *blended*, masalah ini juga masih ditemukan meskipun hanya pada sebagian kecil mahasiswa. Setelah dilakukan penelusuran, masalah kemampuan awal ini berasal dari masalah teknis, dimana masih ada mahasiswa yang belum memahami bagaimana mengakses informasi yang diberikan oleh dosen secara online. Hal ini berlangsung selama perkuliahan dan tidak terdeteksi oleh dosen karena mahasiswa yang bersangkutan juga tidak bertanya dan tidak menampakkan hal-hal tersebut.

Blended learning yang dipadukan dengan pendekatan saintifik telah meningkatkan kualitas belajar mahasiswa. Hal ini diakui mahasiswa karena *blended learning* telah merangsang motivasi belajar mahasiswa sementara langkah-langkah di dalam proses belajar mengajar di kelas juga telah memberikan ruang kepada mahasiswa untuk menampilkan secara maksimal apa yang telah mahasiswa peroleh di luar kelas. Selain kualitas, kuantitas belajar mahasiswa juga menjadi meningkat seiring dengan meningkatnya motivasi belajar mahasiswa.

Maksimalisasi seluruh kemampuan mahasiswa dapat dilakukan dan ditentukan sesuai dengan keinginan mahasiswa sendiri. Hal ini dikarenakan *blended learning* memberikan kerangka waktu yang fleksibel kepada mahasiswa sehingga mahasiswa bebas menentukan jadwal sendiri untuk belajar. Waktu yang sangat fleksibel juga memberikan dampak positif bagi mahasiswa, khususnya yang memiliki kemampuan dan kecepatan rendah dalam menerima dan menyerap materi pembelajaran sehingga mahasiswa dapat belajar sesuai dengan kecapatannya masing-masing. Bagi mahasiswa yang lambat, berarti ia membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami suatu materi jika dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki kecepatan lebih tinggi. Namun, mahasiswa yang lambat tidak mungkin akan tertinggal karena waktu yang diberikan untuk belajar tidak dibatasi, kecuali pada hal-hal tertentu seperti mengerjakan tugas tertentu.

Proses pembelajaran yang mudah dan menyenangkan adalah hal yang diinginkan oleh mahasiswa. Hal ini tentunya dapat diperoleh di dalam pembelajaran yang menerapkan metode *blended learning*. Apalagi, metode ini didukung oleh metode pembelajaran saintifik yang saat ini telah menjadi tren, khususnya dalam pembelajaran di sekolah yang menggunakan kurikulum 2013. Perpaduan metode dan pendekatan ini membuat mahasiswa mampu menerapkan

dan membuktikan segala teori yang diperoleh di luar kelas. Dengan pendekatan saintifik, mahasiswa memperoleh keseimbangan belajar antara teori yang diperoleh dan praktek yang dilakukan. Jika di luar kelas atau dalam pembelajaran online mahasiswa memperoleh pengetahuan tentang telaah dan analisis kurikulum, maka di dalam kelas mahasiswa harus menerapkan seluruh ilmu yang mahasiswa peroleh tersebut. Hasilnya, mahasiswa memiliki kemampuan secara nyata menelaah kurikulum, khususnya kurikulum 2013 di SMA dengan baik.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan penerapan metode *blended learning* dengan pendekatan saintifik mampu meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa dengan respon yang sangat baik. Selain itu, perpaduan metode dan pendekatan ini juga sangat praktis dan efektif digunakan di dalam perkuliahan, khususnya pada mata kuliah telaah kurikulum fisika, baik TKF I maupun TKF II.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang diberikan terutama bagi dosen yang ingin menerapkan *blended learning* agar memperhatikan karakteristik mahasiswa, terutama kemampuan mahasiswa. Kemampuan yang dimaksud khususnya kemampuan teknis di dalam mengakses

informasi online yang disiapkan oleh dosen maupun informasi umum yang dapat diakses secara bebas di dunia maya.

PUSTAKA

- [1] R. Prasetyanti and S. Prasetyo, "Generasi Millennial dan Inovasi Jejaring Demokrasi Teman Ahok," *J. Polinter Prodi Ilmu Polit. FISIP UTA '45 Jakarta.*, vol. 3, no. 1, pp. 44–52, 2017.
- [2] C. J. Bonk and C. R. Graham, *The Handbook of Blended Learning Environments: Global Perspectives, Local Design*. San Fransisco: Jossey-Bass Publisher, 2006.
- [3] U. A. Chaeruman, *PEDATI model desain sistem pembelajaran blended*. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi, & Pendidikan Tinggi, 2017.
- [4] U. A. Chaeruman, "Flipped Classroom - Practical Blended Learning in Action," 2018. [Online]. Available: <http://slideshare.net/uweschaueruman>.
- [5] T. Al Aslamiyah, P. Setyosari, and H. Praherdhiono, "Blended Learning dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan," *J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 109–114, 2019.
- [6] E. Surahman, "Pengembangan Adaptive Mobile Learning pada Mata Pelajaran Biologi SMA sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, 2017.
- [7] A. H. Sutopo, *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [8] Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- [9] R. Diani, "Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung," *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-Biruni*, vol. 5, no. 1, pp. 83–93, 2016.
- [10] Kementerian Pendidikan & Kebudayaan, *Model Laporan Hasil Pencapaian Kompetensi Peserta Didik Sekolah*

- Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan - Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar - Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama, 2014.
- [11] K. Hidayati and E. Listyani, "Improving Instruments of Students Self-Regulated Learning," *J. Pendidik. Mat. Univ. Negeri Yogyakarta*, 2010.
- [12] T. N. Aunillah, W. Suana, and I. W. Distrik, "Dampak Blended Learning pada Materi Fluida Dinamis terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Pembelajaran Fis.*, vol. 6, no. 1, pp. 116–121, 2018.
- [13] R. Diani, "Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Minds Want Know di SMP Negeri 17 Kota Jambi," *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-Biruni*, vol. 4, pp. 133–143, 2015.
- [14] S. F. Tsaniyah, H. D. Ayu, and H. Y. Pratiwi, "Pengaruh Model Blended Learning Menggunakan Schoology terhadap Prestasi Belajar Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa," *J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 71–77, 2019.
- [15] S. Sari and A. Said, "Kontrol Diri Siswa dalam Belajar dan Persepsi Siswa terhadap Upaya Guru BK untuk Meningkatkan Kontrol Diri," *J. Penelit. Guru Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–37, 2017.