

Efektivitas Blended Learning pada Mata Kuliah Ilmu Pelayaran Astronomi

Joe Ronald K. Bokau^{1✉}, Egbert Edward Djajasasana²
Politeknik Pelayaran Barombong, Makasar, Indonesia

✉ Corresponding author
(joeronald.kb@gmail.com)

Abstrak

Sejak COVID-19 melanda dunia, Perguruan Tinggi dan sekolah-sekolah Pelayaran didunia mengalami disrupsi hebat. Tantangan yang muncul adalah bagaimana mempertahankan kualitas pendidikan dan pelatihan dengan tetap menjunjung tinggi Knowledge, Understanding and Proficiency sebagaimana dipersyaratkan dalam Standards of Training, Certification, and Watchkeeping for Seafarers (STCW). Untuk memecahkan masalah ini, IMO melalui Circular (edaran) pada tahun 2020 mewajibkan setiap negara anggota untuk mengembangkan kiat-kiat khusus menangani permasalahan tersebut. Blended Learning merupakan salah satu kiat khusus atau solusi untuk memecahkannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pelaksanaan blended learning pada mata kuliah ilmu pelayaran astronomi, mengembangkan metode blended yang sesuai dan melihat efektivitas pelaksanaan blended learning. Metode yang digunakan adalah penelitian partisipatoris tindakan dengan analisis deskriptif kuantitatif. Subjek yang digunakan adalah 27 mahasiswa Prodi Diploma III Studi Nautika dengan satu dosen pengampu mata kuliah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa blended learning sangat baik untuk diimplementasikan dengan kriteria antara lain: 1) perlu kesiapan perencanaan dan sistem pembelajaran yang matang; 2) pengembangan konten blended learning yang lengkap dan menarik sesuai dengan kata kerja bloom; 3) evaluasi dan pengawasan secara mendalam dan rutin dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran blended pada mata kuliah ilmu pelayaran astronomi memiliki kelebihan yaitu bagaimana penyediaan materi disajikan sangat baik. Akan tetapi masih terdapat berbagai kelemahan diantaranya proses adaptasi penyampaian pembelajaran antara dosen dan mahasiswa karena perkuliahan berbasis blended pada mata kuliah ini belum pernah dilakukan sebelumnya.

Kata Kunci: *Blended Learning, Ilmu Pelayaran Astronomi, IMO, STCW.*

Abstract

Since COVID-19 hit the world, Marine Colleges and schools in the world have experienced severe disruption. The challenge that arises is how to maintain the quality of education and training while still upholding the Knowledge, Understanding and Proficiency as required in the Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW). To solve this problem, the IMO through a Circular in 2020 requires each member state to develop specific tips on dealing with the problem. Blended Learning is one of the special tips or solutions to solve it. The purpose of this study is to explore the implementation of blended learning in Nautical Astronomy courses, develop appropriate blended methods and see the effectiveness of the implementation of blended learning. The method used is participatory research of actions with quantitative descriptive analysis. The subjects used were 27 students of the Diploma III Study Program in Nautical Studies with one lecturer who taught the course. The results showed that blended learning is very good to be implemented with criteria including: 1) it needs the readiness of planning and a mature learning system; 2) development of complete and engaging blended learning content according to bloom verbs; 3) in- depth and routine evaluation and supervision is carried out during the learning process. Blended learning in the Nautical Astronomy course has the advantage of how the material preparation is presented very well. However, there are still various weaknesses including the adaptation process of learning delivery between lecturers and students because blended-based lectures in this course have never been carried out before

Keyword: *Blended Learning, Nautical Astronomy, IMO, STCW*

PENDAHULUAN

Pandemi telah membuka pandangan bahwa pelaut menyediakan layanan yang sangat krusial karena mereka memastikan perdagangan barang-barang penting seperti pasokan medis dan makanan serta mereka

menjaga rantai pasokan tetap berjalan melalui komoditi yang diangkut melalui kapal laut. Dalam sidang Komite Keselamatan Maritim (Maritime Safety Committee) sesi 102, agenda 22 (MSC 102/INF.25) yang diselenggarakan pada tanggal 14 Oktober 2020 dengan judul "The Impact of COVID-19 on Maritime Education and Training" telah menyimpulkan 2 hal yakni para administrasi negara anggota wajib:

1. Mengembangkan panduan dalam "langkah-langkah sementara" yang dapat dilakukan dan diimplementasikan bagi Administrasi untuk menanggulangi efek dari COVID-19 dalam sebuah sekolah pelayaran, seperti membuat fleksibilitas dalam hal waktu prala (mempersingkat waktu praktek dikapal, pengakuan dari jam praktikum simulator sebagai pengganti pengalaman praktek kerja dikapal), persyaratan-persyaratan pemutakhiran, revalidasi dan peningkatan kompetensi pelaut serta revalidasi dibawah konvensi STCW;
2. Mempertimbangkan pengembangan panduan dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan pengesahan sekolah-sekolah yang menyelenggarakan kursus-kursus kepelautan sesuai persyaratan konvensi STCW yang dibawakan secara daring dikarenakan tren ini akan menjadi sebuah "new normal" selama dan sesudah pandemi COVID-19.

Panduan dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ) sebagaimana disebutkan oleh poin 2 diatas ditindaklanjuti oleh Badan Pengembangan SDM Kementerian Perhubungan selaku pembina Perguruan Tinggi kepelautan yang ada di Indonesia dengan mengeluarkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19 dalam Kegiatan Belajar Mengajar *on Campus*. Didalam pedoman tersebut tertuang arahan bagi setiap dosen untuk merancang dan merencanakan pembelajaran dalam jaringan (daring).

Kesiapan perencanaan dan sistem pembelajaran yang matang oleh dosen maupun perguruan tinggi sangat krusial dalam mendukung terwujudnya pencapaian kompetensi oleh setiap mahasiswa sesuai dengan yang diharapkan dan sesuai dengan standar internasional. Perencanaan itu dimulai dengan memilih dan memilih metode pembelajaran blended seperti apa yang tepat sesuai dengan taksonomi bloom. STCW melalui IMO *Model Course 7.03* telah memberikan panduan dalam mencapai pembelajaran yang minimal dapat diterima sesuai dengan standar internasional. Adapun melalui IMO *Model Course* tersebut, dosen dapat dengan mudah mengidentifikasi kata kerja kunci yang kemudian dirumuskan menjadi rencana pembelajaran yang matang melalui pemilihan *Learning Management System* dan *platform* aplikasi pembelajaran lainnya yang tersedia untuk menciptakan lingkungan pembelajaran blended yang ideal.

Berdasarkan hasil pengamatan pada mahasiswa Politeknik Pelayaran Barombong Prodi DIII Studi Nautika semester IV mata kuliah ilmu pelayaran astronomi, terdapat mahasiswa yang tidak fokus dalam melakukan pembelajaran, rendahnya kemandirian belajar dari mahasiswa dan kemampuan berpikir kritis membuat pembelajaran menjadi tidak kondusif sehingga minat belajar mahasiswa menurun. Terlebih mengetahui bahwa pada prakteknya ilmu pelayaran astronomi merupakan pembelajaran yang dimasa sekarang mulai kurang diminati oleh para pelaut diakibatkan kemajuan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi pelayaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk mendeskripsikan fenomena atau peristiwa secara sistematis sesuai dengan apa yang ada di lapangan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif deskriptif. Tempat penelitian berlokasi di Prodi Diploma III Studi Nautika Politeknik Pelayaran Barombong dengan populasi 27 mahasiswa semester IV.

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket untuk mendapatkan data minat belajar mahasiswa, wawancara dan observasi. Hasil minat belajar mahasiswa menggunakan rumus persentase dari hasil pengumpulan data menggunakan angket. Instrumen angket minat belajar menggunakan angket yang sudah valid melalui expert judgement dan uji coba soal dengan menggunakan skala likert. Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi, yaitu kuesioner, wawancara dan observasi.

Ridwan (2006:88) menjelaskan mengenai kriteria interpretasi skor untuk Tingkat Capaian Responden adalah sebagai berikut:

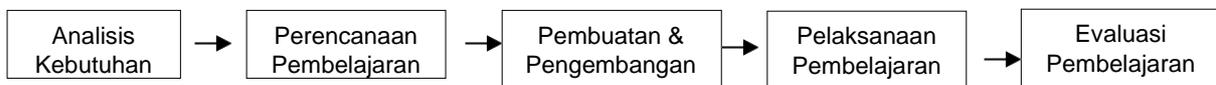
Tabel 1. Rentang Skala Tingkat Capaian Responden

No	Angka	Keterangan
1	00% - 20%	Sangat lemah
2	21% - 40%	Lemah
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Kuat
5	81% - 100%	Sangat kuat

Sumber: (Ridwan, 2006:88)

1. Langkah Kegiatan

Dalam pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran mata kuliah ilmu pelayaran astronomi dengan blended learning berbasis LMS terdapat beberapa kegiatan yang harus dilaksanakan. Langkah kegiatan blended learning terdiri dari: 1) Need Assessment (Analisis Kebutuhan), analisis kebutuhan menjadi hal penting dalam dalam proses pengembangan sistem pembelajaran daring (blended learning) pada mata kuliah ilmu pelayaran astronomi; 2) Planning (perencanaan); 3) Developing (Pembuatan dan Pengembangan); 4) Implementation (Pelaksanaan).



Gambar 1. Alur proses kegiatan

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan pre test atau kemampuan awal mahasiswa dan menjabarkan secara komprehensif tujuan yang akan dicapai sesuai dengan IMO Model Course 7.03. Pre test dilakukan dengan populasi 27 mahasiswa semester IV pada di Prodi Diploma III Studi Nautika Politeknik Pelayaran Barombong.

3. Perencanaan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirumuskan setelah diidentifikasi berdasarkan langkah sesuai indikator dalam IMO Model Course 7.03 yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Indikator-indikator tersebut memiliki sub kompetensi masing-masing dan dikelompokkan kedalam 3 fungsi utama, yaitu fungsi I Navigasi, fungsi II Penanganan & Pengaturan Muatan dan fungsi III Pengendalian operasional kapal dan peduli terhadap kru dikapal. Adapun mata kuliah ilmu pelayaran astronomi merupakan salah satu mata kuliah yang masuk dalam kelompok fungsi I Navigasi.

4. Pembuatan & Pengembangan

Tahap development merupakan tahapan dimana ketersediaan jenis teknologi dalam lingkungan belajar akan dikaji sehingga diketahui jenis teknologi yang ada dan tersedia saat ini untuk kemudian dijadikan solusi dalam mengatasi permasalahan belajar yang ada. Selain itu akan dilihat seberapa dekat teknologi yang tersedia dengan peserta didik yang akan menggunakan teknologi tersebut. Adapun hal-hal yang perlu dijadikan perhatian adalah jenis teknologi yang dimaksud adalah jenis teknologi yang ada sebagai referensi atau yang mendukung proses pencapaian tujuan pembelajaran, yaitu teknologi yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran (praktis dan mudah digunakan). Oleh sebab itu, hasil analisis ini, digunakan untuk menentukan solusi media yang tepat untuk digunakan dalam mengatasi permasalahan dalam pembelajaran dan di samping itu, dapat menentukan kemampuan yang penting bagi pengajar untuk dikuasai sebelum melakukan pembelajaran.

5. Pelaksanaan dan Evaluasi Pembelajaran

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada pembelajaran mata kuliah ilmu pelayaran astronomi dengan blended learning berbasis Learning Management System (LMS) dan evaluasi berdasarkan wawancara dan angket yang disebarakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Dalam pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran mata kuliah ilmu pelayaran astronomi dengan blended learning berbasis Learning Management System (LMS), terdapat beberapa kegiatan yang harus dilaksanakan. Analisis kebutuhan menjadi hal penting dalam dalam proses pengembangan sistem pembelajaran daring (blended learning) pada mata kuliah ilmu pelayaran astronomi. Sehingga ditetapkan bahwa sistem pembelajaran blended dengan metode Lab Rotation lah yang terbaik.

Soebekti (2012) menyatakan bahwa astronomi adalah Ilmu Pengetahuan yang mempelajari benda-benda angkasa/langit secara umum, dan yang terbagi dalam bagian teori dan bagian praktik sedangkan “Falak” artinya “Orbit” atau “Lintasan” benda-benda langit, sehingga Ilmu Falak adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari lintasan benda langit – khususnya bumi – bulan dan matahari – pada orbitnya masing-masing dengan tujuan untuk diketahui posisi benda-benda langit antara satu dan lainnya. Dari pengertian ilmu pelayaran astronomi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa faktanya mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah yang pembelajarannya sangat konvensional.

Berdasarkan definisi tersebut maka didapatkan beberapa LMS yang dapat dijadikan pertimbangan antara lain:



Gambar 2. LMS yang dipertimbangkan (Mustofa, 2020)

LMS memiliki beragam bentuk dan salah satu yang kerap digunakan yakni Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Moodle ini juga memungkinkan pengajar untuk memberikan materi pelajaran, menjelaskan, menjawab pertanyaan dan melakukan penilaian tugas belajar siswa dengan mudah dan cepat (Hunt, 2010). Terlebih, apabila dalam pembelajaran yang bersifat konvensional, dimana pengajar masih menggunakan rutinitas tatap muka, tugas-tugas dikerjakan dengan media kertas sehingga tak jarang mahasiswa memperoleh banyak kertas mulai dari materi pelajaran sampai tugas yang perlu dikerjakan. Cara mengajar tersebut dipercaya dapat memberikan efek tekanan pada mahasiswa. Agina (2013) menegaskan bahwa cara mengajar yang memberikan beban frustrasi ke peserta didik membuat siswa tidak memahami isi bahasan dan tidak tertarik untuk kembali mempelajari materi yang disajikan oleh dosen. Tentunya hal tersebut menjadi masalah dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Oleh karena itu, Hunt (2010) menyatakan bahwa pengajar yang menggunakan LMS terkhusus Moodle akan memberikan suatu nilai tambah dalam mengelola pembelajaran yakni fleksibilitas. Pengajar dapat merancang pembelajaran diluar kelas, tanpa menggunakan banyak kertas sebagai media pembelajaran dan juga menambahkan konten-konten bahasan menarik melalui link (tautan) dengan situs-situs pembelajaran lain yang menarik perhatian.

Atas dasar tersebut maka dipilihlah Moodle sebagai LMS pada mata kuliah ilmu pelayaran astronomi. Adapun beberapa tampilan pilihan aktivitas pada LMS Moodle antara lain assignment atau penugasan, attendance (absensi kehadiran), chat (obrolan/diskusi), choice (pertanyaan pilihan ganda), database (pusat

data), lesson (pelajaran yang bersifat instruksional) quiz (pertanyaan lisan singkat), survey (survei), poll (pendapat) dan lain-lain seperti file, book, page dan url.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan pre test atau kemampuan awal mahasiswa dan menjabarkan secara komprehensif tujuan yang akan dicapai sesuai dengan IMO Model Course 7.03. Pre test dilakukan dengan populasi 27 mahasiswa semester IV pada di Prodi Diploma III Studi Nautika Politeknik Pelayaran Barombong.

Merencanakan Pembelajaran Sesuai Kata Kerja Bloom & IMO Model Course 7.03

Sesuai dengan penelaahan dari IMO Model Course 7.03 didapatkan kata kerja bloom sebagai contoh:

COMPETENCE 1.1	Plan and Conduct a Passage and Determine Position
<p>1.1.1 CELESTIAL NAVIGATION Textbooks: T8, T9 Teaching aids: A1, A4, A13, A14, A17, A21, A23, A24, A25, A26 Required performance:</p>	
<p>1.1 Solar system (4 hours)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>describes</u> the composition and dimensions of the solar system - <u>names</u> inferior and superior planets - <u>describes</u> the earth's elliptical orbit, and states approximate perihelion and aphelion distances and dates - <u>explains</u> the eccentricity of the earth's orbit - <u>describes</u> the inclination of the earth's axis to the plane of the orbit and the stability of the axis (ignoring precession) and its effect on the seasons - <u>states</u> the dates of the solstices and equinoxes - <u>explains</u> the concept of the earth's axial rotation giving day and night - <u>explains</u> the varying length of daylight through the year - <u>explains</u> daylight and darkness conditions in various latitudes at the solstices and equinoxes - <u>describes</u> the significance of the tropics of Cancer and Capricorn and of the Arctic and Antarctic Circles 	

Gambar 3. Cuplikan IMO Model Course 7.03 – Detailed Teaching Syllabus

Setelah dilakukan telaah seperti contoh diatas maka selanjutnya dilanjutkan hingga seluruh sub-cpmk diidentifikasi sesuai dengan pokok bahasan "Celestial Navigation", adapun data yang didapatkan dan diklasifikasikan antara lain:

Tabel 2. Identifikasi dan klasifikasi indikator Sub-CPMK sesuai ranah kognitif

Mata Kuliah	CPMK	Kode Sub CPMK	Sub CPMK	TINGKAT KOGNITIF						Indikator / Total
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	
		Sub CPMK 1	Solar System	2	8					10
			Celestial Sphere and Equinoctial System of Coordinates	2	3		1			6
		Sub CPMK 3	Hour Angle	2	2	1				5
		Sub CPMK 4	Daily Motion and Horizontal System of Coordinates	8	4	1				13
Ilmu	Conduct Navigation	Sub CPMK 5	Plan & Sextant and Altitude Corrections	4	3	10				17
Pelayaran	-	Sub CPMK 6	Amplitude	1		2	1			4
Astronomi	Celestial Navigation	Sub CPMK 7	Time and Equation of Time	3	4	3				10
		Sub CPMK 8	Nautical Almanac		3	3	2			8
		Sub CPMK 9	Latitude by Meridian Altitude		4	4				8
		Sub CPMK 10	Pole Star Observation	3	3	1	1			8
		Sub CPMK 11	Position Fixing		1	4		1	1	7
TOTAL				25	35	29	5	1	1	96
PERSENTASE				25	36	29	4	1	1	

Sumber: data yang diolah

Tabel diatas menunjukkan bahwa kedalaman kognitif dan bahan kajian dari mata kuliah ilmu pelayaran astronomi lebih dominan pada ranah kognitif tingkat 1, 2 dan 3 yaitu mengingat, memahami dan mengaplikasikan. Khusus untuk tingkat 3, 4, 5 dan 6 pada mata kuliah ilmu pelayaran astronomi, akan dilakukan secara tatap muka di laboratorium.

Dari hasil identifikasi kata kerja sebagaimana terdapat dalam gambar 3 dan kedalaman ranah kognitif sebagaimana tabel 2, selanjutnya sesuai dengan best practice (praktik baik) yang dilakukan oleh Andrew Churces (2009) ditentukan metode penggunaan LMS yang baik, antara lain:

Tabel 3. Hubungan kata kerja Bloom dalam ranah kognitif dengan aktivitas pembelajaran yang dikembangkan dalam LMS

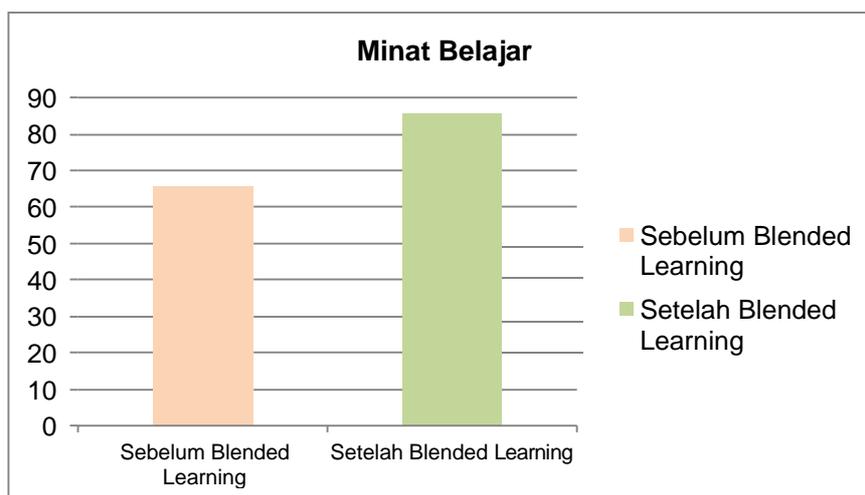
Ranah Kognitif	Kata Kerja Bloom	Aktivitas Pembelajaran Pada LMS Menurut Andrew Churces (2009)
1 = Mengingat	Names, states	Online quizzes, Q&A discussion forums, flash cards, searching for facts (googling)
2 = Memahami	Describes, explain	Commenting, discussion forums, learning journals and annotating, comparing googling data / wikipedia.

Sumber: data yang diolah

Pelaksanaan dan Evaluasi Pembelajaran

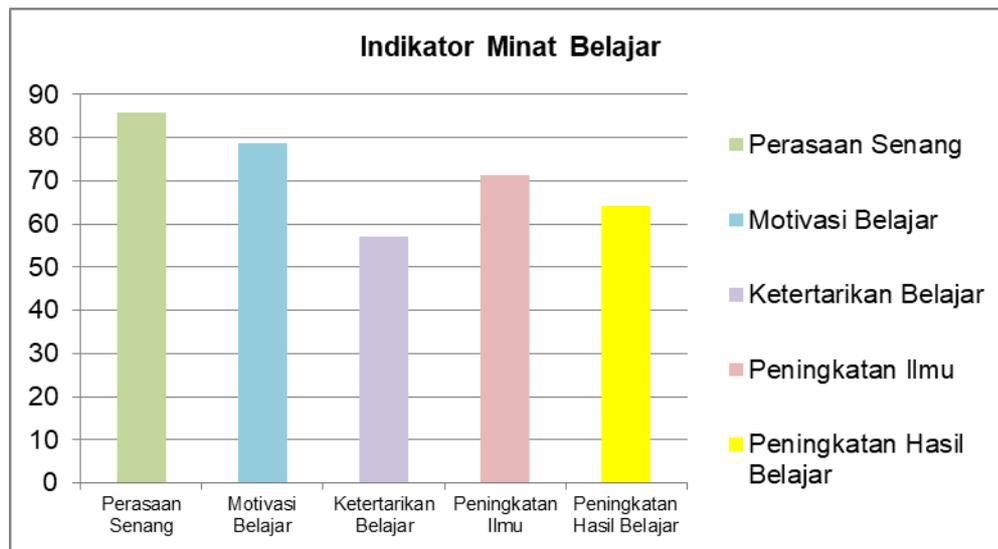
Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah dimodifikasi dimana selama pembelajaran teori dengan tingkatan kognitif hanya sampai tingkat 2 saja pada LMS Moodle. Adapun LMS Politeknik Pelayaran Barombong dapat dilihat pada link <https://elearning.poltekpelbarombong.ac.id/course/view.php?id=249>.

Data minat belajar mahasiswa diperoleh dari hasil angket minat belajar yang diberikan kepada mahasiswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan blended learning melalui LMS di Politeknik Pelayaran Barombong. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa rata-rata minat belajar mahasiswa sebelum pembelajaran blended learning sebesar 65,70%. Sedangkan hasil rata-rata skor minat belajar setelah diberikan pembelajaran dengan memanfaatkan blended learning, yaitu 85,70%. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata minat belajar mahasiswa sebesar 20,00%. Berikut dijabarkan deskripsi minat belajar mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan blended learning.



Gambar 4. Minat belajar mahasiswa

Berikut interpretasi dari masing-masing indikator minat belajar mahasiswa dengan menggunakan blended learning.



Gambar 5. Minat belajar mahasiswa berdasarkan indikatornya

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa indikator hasil persentase perasaan senang sebesar 85,70%, perhatian atau motivasi belajar sebesar 78,60%, ketertarikan belajar sebesar 57,10%, peningkatan ilmu sebesar 71,4% dan peningkatan hasil belajar sebesar 64,30%. Indikator yang paling besar adalah perasaan senang mahasiswa didalam belajar dengan menggunakan blended learning. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar seseorang akan terbangun atau terbentuk apabila menyukai suatu kegiatan yang ditekuninya dengan penuh rasa senang dan tanpa adanya paksaan dari orang lain sehingga nyaman ketika belajar.

Indikator perhatian atau motivasi belajar juga memperoleh nilai persentase yang besar yaitu 78,60%. Artinya ketika mahasiswa merasa senang, maka akan memberikan perhatian yang lebih dalam pembelajaran apalagi dengan adanya tuntutan untuk mengerjakan tugas secara online.

Ada hal yang menarik dari indikator diatas dimana ketertarikan belajar mendapatkan persentase yang paling rendah. Ketertarikan belajar memperoleh nilai 57,10%. Hal ini menunjukkan bahwa proses peralihan dari kelas offline menjadi online sangat berpengaruh. Oleh sebab itu waktu sangat berperan penting disini karena memang adaptasi yang diperlukan tidak boleh dipandang sebelah mata. Adapun beberapa cara seperti scaffolding atau memilih salah satu mahasiswa yang dari segi intelektual memiliki kelebihan untuk menjadi ketua kelas atau ketua kelompok sehingga dapat menuntun dan mendorong mahasiswa lainnya untuk menyelesaikan tugas dan atau berdiskusi dimana dosen menjadi fasilitatornya

SIMPULAN

Kesimpulan dari kajian diatas merupakan turunan daripada sidang Komite Keselamatan Maritim (*Maritime Safety Committee*) sesi 102, agenda 22 (MSC 102/INF.25) yang diselenggarakan pada tanggal 14 Oktober 2020 dengan judul "*The Impact of COVID-19 on Maritime Education and Training*". Segala hal yang menjadi

rekomendasi dalam sidang tersebut bersifat "temporary" namun sebenarnya jika kita melihat efek dari pandemi COVID-19 ini dengan sudut pandang yang lebih jauh maka segala hal perubahan dari LMS serta pembelajaran jarak jauh merupakan kebutuhan dimasa depan. Bisa anda bayangkan sebuah institut pelayaran yang megah dengan bangunan asrama dan gedung perkantoran serta simulator yang mahal menjadi sepi dikarenakan adanya perubahan proses belajar dan mengajar ini. Dikatakan bahwa saat ini adalah era 4.0 bahkan era 5.0 sudah didepan mata, maka pantaslah kita merenung sejenak akan langkah-langkah strategik yang harus diambil oleh para pengambil keputusan terkait dengan mempersiapkan SDM Maritim yang unggul, berdaya saing serta memanfaatkan kecerdasan buatan, cloud computing, internet of thing dan segala hal mendasar lainnya yang harus segera "*established*" "*as soon as possible*" karena jika tidak dilakukan, maka sangat sulit untuk mewujudkan visi INDONESIA EMAS tahun 2045 dimana terjadi bonus demografi (penduduk usia produktif melimpah) dan malahan apakah kita rela jika penduduk dengan usia produktif itu hanya menjadi penonton saja? Menjadi penonton akibat tidak mampu memanfaatkan teknologi.

Bila dilihat dari minat dan motivasi belajar maka perlu dikaji dari sisi emosional dimana menurut Mlodinow (2022) terdapat perbedaan yang sangat fundamental antara menginginkan sesuatu dan mendapatkan sesuatu sehingga kita dapat memisahkan dan mengarahkan suasana pembelajaran yang ideal untuk meningkatkan minat maupun meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Adapun saran adalah jika kita membahas lebih dalam terhadap bagaimana pembelajaran dapat diterapkan dengan penuh dalam jaringan (daring) maka perlu dipertimbangkan untuk menginvestasikan sepenuhnya pada teknologi pembelajaran seperti e-simulation.

E-simulation merupakan proses pembelajaran dengan metode elektronik menggunakan cloud yang dikembangkan untuk bekerja secara simultan dengan *platform* e-learning masing-masing perguruan tinggi. Untuk menjawab kendala-kendala *delivery method* sebagaimana telah diuraikan dalam latar belakang diatas maka pihak ketiga seperti Wartsila mengembangkan sistem dan metode pembelajaran berbasis online dengan prasarana pendukung cloud e-simulation. Pada dasarnya konsep e-simulation ini merupakan gagasan yang sangat inovatif dari Wartsila yang dalam waktu bersamaan sebenarnya mengembangkannya untuk menghadapi era *Maritime Autonomous Surface Ship* (MASS). Wartsila menawarkan pembelajaran mikro, memungkinkan pendidikan dapat dilakukan kapan saja dan dari mana saja dan pelatihan yang sesuai keinginan serta e-learning yang didukung oleh bimbingan belajar jarak jauh. Mereka menawarkan pelatihan seperti layaknya video game, diambil dari situasi kehidupan nyata dan diciptakan kembali dengan membuatnya lebih menarik untuk pembelajaran individu atau untuk membangun keterampilan dan kerjasama tim dalam mode multi-peran. Dimasa yang akan datang, teknologi ini dengan adanya konten baru memungkinkan untuk menjangkau pelaut di setiap *platform*, dengan opsi untuk *virtual reality*, *augmented reality* dan *mixed reality*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agina, A. M. 2013. Animation in Education. Oracle Think Quest: Education Foundation.
Diakses dari: http://library.thinkquest.org/05aug/00066/content_education.html Churces, Andrew. 2009. Bloom's Digital Taxonomy.
- Djamarah, Syaiful. 2011. Psikologi Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hunt, T. 2013. Moodle: Lecturer Guide Basic Concept. CreATE: Faculty of Education. Kurniawan, Mozes. 2016. Penggunaan Moodle 'F-Learn' sebagai Learning Management System (LMS) di Universitas Kristen Satya Wacana.
- Maritime Safety Committee Session 102, Agenda 22 (MSC 102/INF.25) 14 Oktober 2020 "The Impact of COVID-19 on Maritime Education and Training"
- Mlodinow, Leonard. Ph.D. 2022. Emotional: How Feeling Shape Our Thinking.
- Mustofa Khabib, Dr. Techn. (2020). Universitas Gajah Mada, Power Point Presentation – PEKERTI UGM. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19 dalam Kegiatan Belajar Mengajar On Campus 2019.
- Sanjeev S. Vakil, B.E. 2021. Application of Augmented Reality (AR) / Virtual Reality (VR) Technology for Remote Maintenance of Autonomous Ships
- Qomariah, S.S dan I Ketut R.S. 2016. Kualitas Media Pembelajaran, Minat Belajar, Dan Hasil Belajar Siswa: Studi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Kelas X Iis Sma Negeri 12 Jakarta. Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis, 4 (1),33-47
- Riduwan. 2006. Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung: Alfabeta Rosdakarya.
- Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta. Sjukur, S.B. (2012). Pengaruh Blended Learning terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, 3 (2), 368-378.
- Soebekti, Capt. H.R.. 2012. Ilmu pelayaran astronomi
- Wai, Hnin Oo. 2021. Examining the use of blended learning in maritime education and training. World Maritime University.