

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING PADA PROGRAM DIKLAT PELAUT BERBASIS KEBUTUHAN INDUSTRI

F. Pambudi Widiatmaka¹, Rufiajid Navy Abritia^{2*}, Indah Nurhidayati³

^{1,2,3}Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

*Email: rufiajid_navy@pip-semarang.ac.id

Email: pambudi@pip-semarang.ac.id

Email: indah.nurhidayati@pip-semarang.ac.id

ABSTRACT

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang has one of the trainings for seafarers, ATT II training. The current education model is still considered not to provide optimal competence, so competency improvement is needed. This research was conducted by analyzing and discussing the current learning model with various parties. This study emphasizes a combination of learning after student officers have received the material face-to-face and in the laboratory. It is necessary to carry out learning using blended learning so that it is expected to improve practical competence. This research was conducted using research and development methods. The stages of the model made are factual models, theoretical models, hypothetical models, model trials, and final models. The research results on the factual model show that several aspects can still be improvised, namely in planning, organization, implementation, and monitoring (evaluation). Based on the development of existing theories, a blended learning model is compiled that can provide an innovative and valuable learning experience for students. Blended learning combined with experiential learning in the field, known as fieldwork programs, will encourage competencies and skills, especially psychomotor aspects. The trial test results show a significant difference with a sig value of 0.000, the initial group value was 79.71, and the final group was 85.10. The final model tested and validated by experts shows that blended learning can improve students' competence.

Keywords: *blended learning; ATT II training; shipping industry; competence*

ABSTRAK

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang memiliki salah satu diklat untuk pelaut yang bernama diklat ATT II. Model Pendidikan tersebut saat ini dirasa masih belum memberikan kompetensi yang optimal, sehingga diperlukan peningkatan kompetensi. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis model pembelajaran saat ini dan mendiskusikannya dengan berbagai pihak. Penelitian ini menekankan adanya kombinasi pembelajaran, yakni setelah perwira siswa memperoleh materi secara tatap muka dan laboratorium. Untuk itu perlu melakukan pembelajaran dengan menggunakan *blended learning*, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kompetensi praktik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *research and development*. Tahapan model yang dibuat adalah model *factual*, model teoretis, model hipotetik, uji coba model, dan model final. Hasil penelitian pada model *factual* menunjukkan masih terdapat beberapa aspek yang dapat diimprovisasi, yakni pada perencanaan, perorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan (evaluasi). Berdasarkan pengembangan teori yang ada, disusunlah sebuah *blended learning* yang mampu memberikan pengalaman belajar yang inovatif dan bermanfaat bagi peserta didik. *Blended learning* yang dikombinasikan dengan pengalaman belajar di lapangan, yang disebut sebagai program kerja lapangan, akan mendorong peningkatan kompetensi dan keahlian, khususnya dalam aspek psikomotorik. Hasil uji coba menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sig 0.000, nilai kelompok awal 79,71 dan kelompok akhir 85,10. Model final yang telah diuji coba dan divalidasi oleh ahli menunjukkan bahwa *blended learning* mampu meningkatkan kompetensi peserta didik..

Kata kunci: *blended learning, diklat ATT II, industri pelayaran, kompetensi*

PENDAHULUAN

Pelaut berkualitas adalah pelaut yang prima, profesional, dan beretika. Pelaut profesional tersebut tak terlepas dari peranan lembaga pendidikan. Pelaut profesional berasal dari perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam bidang pelayaran. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi di bidang pelayaran. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang selalu berupaya meningkatkan mutu pendidikan agar dapat mencetak lulusan yang profesional, yang memenuhi standar nasional dan internasional, serta mampu bersaing dalam pasar global. Upaya peningkatan mutu pendidikan tersebut tentu harus memperhatikan kebijakan pendidikan yang berlaku.

Kebijakan pendidikan merupakan suatu peraturan atau ketentuan tentang jalannya suatu pendidikan di suatu Negara (Priadi et al., 2019). Kebijakan pendidikan menjadi sangat penting karena menjadi dasar pencapaian kualitas pendidikan yang merata tanpa tebang pilih. Setiap individu harus mendapatkan hak yang sama dalam pendidikan dan pengajaran seperti yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945. Kebijakan pendidikan ini akan selalu berubah, menyesuaikan perkembangan teknologi dan karakteristik peserta didik di lapangan (Hartanto & Haryani, 2020).

Peserta didik memiliki beragam karakteristik, dalam hal ini seorang pelaut yang ingin meningkatkan pendidikan lebih tinggi sambil bekerja memiliki hak yang sama dalam memperoleh kemudahan dalam belajar. Kegiatan pelaut yang cukup padat dengan beban kerja tinggi yang menjadi tanggung jawabnya membuat pelaut tidak memungkinkan melakukan pembelajaran tatap muka/konvensional. Tetapi pelaut perlu melakukan peningkatan kompetensi agar memudahkan pekerjaannya di atas kapal (Mustain, 2020). Pelaut membutuhkan model pembelajaran non konvensional yang dapat dilakukan dimana saja sehingga lebih efisien waktu dan biaya (Munaf & Windari, 2015).

Program perluasan akses layanan pendidikan dapat dilakukan dengan metode pendidikan jarak jauh. Berdasarkan Undang-undang Perguruan Tinggi nomor 12 Tahun 2012 pasal 31 tentang pembelajaran jarak jauh menjelaskan bahwa pembelajaran jarak jauh merupakan proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui berbagai media komunikasi. Pembelajaran jarak jauh tidak terikat oleh segala peraturan yang mengikat seperti pada pendidikan konvensional. Namun, pembelajaran jarak jauh tetap diatur dengan pedoman dan aturan seperti pada pendidikan konvensional. Pembelajaran jarak jauh menuntut peserta didik untuk lebih mandiri, disiplin dan memiliki tanggung jawab yang tinggi (Cucus & Aprilinda, 2016).

Pembelajaran jarak jauh memudahkan proses pembelajaran bagi peserta didik yang mengenyam pendidikan sembari bekerja dengan beban kerja tinggi seperti seorang pelaut. Proses pembelajaran e-learning dalam pembelajaran jarak jauh sangat terbantu dengan adanya kemajuan teknologi yang memungkinkan adanya pendistribusian pendidikan bagi pelaut yang sedang berlayar baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Selain itu, e-learning dapat dilakukan secara interaktif oleh pengajar dan peserta didik, sehingga menarik perhatian dan memberikan semangat lebih untuk melanjutkan pendidikan ditengah pekerjaan yang melelahkan (Prawiyogi et al., 2020).

Namun, pembelajaran jarak jauh juga perlu perhatian khusus dalam beberapa hal diantaranya tidak konsistennya peserta didik dengan jam belajar, keterlambatan menangkap materi, dan masalah lain dalam proses pembelajaran seperti gangguan internet dan listrik padam (Prawiyogi et al., 2020). Sehingga, model pembelajaran dalam pembelajaran jarak jauh seharusnya tidak mutlak hanya e-learning/online saja tetapi juga harus dikombinasikan dengan pertemuan tatap muka secara langsung/offline. Hal ini dapat membantu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran jarak jauh. *Blended learning* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka (*face to face*) di dalam kelas dengan e-learning (Suartama et al., 2019). *Blended learning* muncul karena adanya kelemahan pada proses pembelajaran tatap muka/konvensional yang cenderung membosankan sehingga mengurangi motivasi belajar peserta didik dan juga beberapa kelemahan dalam pembelajaran *e-learning* (Means et al., 2009, 2013). Kombinasi pembelajaran dalam *blended learning* menjadi daya tarik sendiri karena pembelajaran tatap muka menjadi solusi apabila terjadi miskomunikasi pada saat pembelajaran *e-learning* (Rafiola et al., 2020). Transformasi metode pembelajaran dipadukan dengan pendekatan peserta didik dilakukan agar proses belajar mengajar lebih efektif.

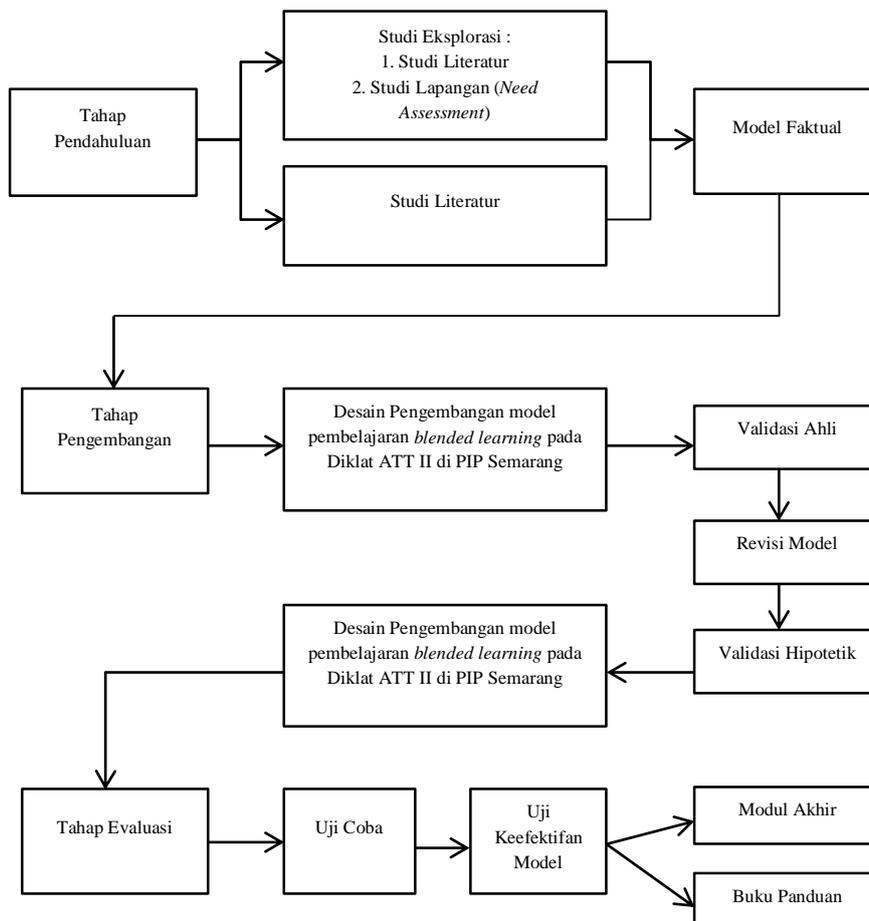
Pendekatan heutagogy fokus pada “belajar bagaimana belajar”, “belajar untuk apa”, dan berpusat pada peserta didik. Pendekatan heutagogy berbasis pada potensi dan kesadaran peserta didik (Sulistya, 2019). Heutagogy mempersiapkan siswa untuk belajar seumur hidup yang ditentukan sendiri yang

sangat penting untuk bertahan hidup di dunia abad ke-21 (Kamrozzaman et al., 2019). Heutagogy mengalihkan fokus dari guru kembali ke pembelajar dan belajar, serta penekanan khusus pada teknologi digital (Blaschke, 2012). Dengan adanya pendekatan heutagogy masalah komitmen pada peserta didik seharusnya dapat teratasi.

Penerapan *e-learning* dengan model pembelajaran *blended learning* sangat menarik diterapkan untuk pelaut yang harus melakukan updating pendidikan kepelautannya melalui program diklat yang diadakan oleh lembaga pendidikan vokasi seperti PIP Semarang. Untuk itu, peneliti bermaksud mengembangkan model pembelajaran *blended learning* pada program Diklat Pelaut Ahli Teknika Tingkat II (ATT II) di PIP Semarang berbasis kebutuhan industri pelayaran yang ditujukan pada dosen dan peserta diklat/perwira siswa (pasis).

METODE

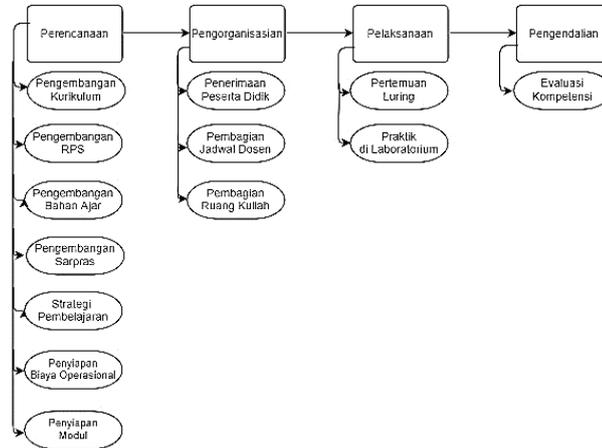
Penelitian ini mengadopsi ADDIE model. Penggunaan tahapan penelitian dan pengembangan pada ADDIE Model sebagaimana yang disarankan oleh Kurt (2017) tersebut meliputi *Analyze* (analisis kondisi terkini), *Design* (melakukan desain model berdasarkan kajian teoretis dan empiris), *Develop* (mengembangkan model berdasarkan kajian teoretis, empiris, dan validasi ahli), *Implement* (melakukan uji coba hasil pengembangan model) and *Evaluate* (mengevaluasi hasil implementasi). Prosedur penelitian dan pengembangan berdasarkan ADDIE Model (Aldoobie, 2015; Kurt, 2017; Molenda, 2003), tampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian dan Implentasi Model Pembelajaran *Blended Learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

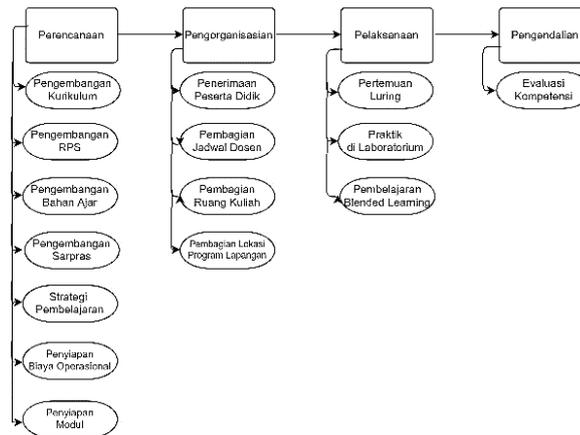
Berdasarkan hasil analisis data dan sesuai dengan langkah-langkah penelitian dan pengembangan, maka hasil penelitian menunjukkan bahwa model faktual di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang masih menggunakan metode pembelajaran konvensional ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Model Faktual Diklat ATT II di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.

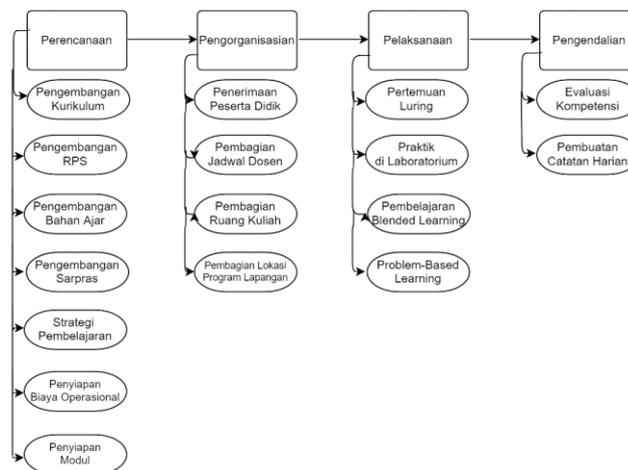
Blended learning memiliki beberapa skenario berdasarkan model teoritis *blended learning* tidak bisa dilepaskan dari aspek teknologi karena *blended learning* akan mengintegrasikan kemampuan kognitif serta psycho motorik bagi perwira siswa dengan didasarkan pada teknologi apabila dikaitkan dengan kondisi saat ini yakni pandemi Covid-19 maka keberadaan teknologi akan sangat sulit dipisahkan dengan *blended learning* karena dengan adanya model pembelajaran secara jarak jauh atau dikenal sebagai pembelajaran daring akan memudahkan interaksi antara perwira siswa dengan instruktur maupun dosen untuk bisa saling berkomunikasi maupun berdiskusi untuk bisa menyelesaikan permasalahan secara bersama-sama. Hal ini dapat mendorong adanya pemahaman yang kompleks dan bisa menjadikan pembelajaran dengan menekankan aspek psikomotor karena mendorong adanya perwira siswa untuk mengasah keilmuannya dan menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang dihadapi.

Tujuan utama dari pembelajaran studi kasus adalah untuk melibatkan para perwira siswa dalam pembelajaran yang bermakna serta berkesinambungan dapat tercapai evaluasi perwira siswa dapat ditunjukkan bahwa perwira siswa mampu menemukan suatu diskusi yang tidak hanya menarik tetapi sebagian besar dari perwira siswa menyepakati bahwa pembelajaran diskusi secara online maupun penyelesaian studi kasus tersebut dapat berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik terkait dengan konten yang sedang dipelajari ataupun sub bagian permesinan yang sedang dianalisis. Instruktur tidak perlu untuk mendominasi suatu diskusi karena sebagai pengatur jalannya diskusi serta mengarahkan apabila diskusi tidak berjalan dengan sesuai skenario yang telah ditetapkan sehingga diskusi akan tetap didominasi oleh para perwira siswa untuk saling bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi konklusi atau kesimpulan tentunya diperlukan oleh dosen atau instruktur untuk bisa menyimpulkan apa yang telah menjadi diskusi selama ini sehingga dengan berdasarkan kesimpulan tersebut maka perwira siswa dapat dengan mudah untuk mempelajari garis-garis besar materi pelajaran atau kuliah yang sedang dilakukan. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, maka model teoritis dan Hipotetik yang dapat disusun tampak pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Model Teoritis Diklat ATT II di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.

Penilaian merupakan suatu fase akhir yang bisa dilakukan agar dosen dapat mengetahui keberhasilan pembelajaran serta kompetensi yang dimiliki perwira siswa. Dalam proses tersebut salah satu yang dilakukan adalah untuk bisa menganalisis kompetensi yang dimiliki dengan melakukan pengujian terkait dengan pemahaman yang melekat. Pada proses tersebut dilakukan pengujian dengan mempergunakan berbagai metode yang bisa menunjukkan bahwa perwira siswa dapat memahami dengan baik materi yang disampaikan, serta para perwira siswa mampu melakukan aktivitas yang harus dilakukan di kapal, sehingga mendorong keberhasilan pembelajaran, salah satunya dengan mempergunakan kegiatan belajar yang ada di lapangan.



Gambar 4. Model Hipotetik Diklat ATT II di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang

Kegiatan belajar tersebut dapat mengindikasikan bahwa perwira siswa telah bisa melakukan aktivitas yang berbasis pada pembelajaran, sehingga dengan adanya proses tersebut dapat mendorong evaluasi keberhasilan kompetensi yang seharusnya dimiliki oleh pemegang sertifikat. Dengan adanya kompetensi tersebut dapat mendorong suatu pemahaman yang komprehensif metode yang dipergunakan dalam penilaian adalah untuk menguji kompetensi yang dimiliki perwira siswa.

Berdasarkan hasil FGD terbatas yang dilakukan dengan diikuti oleh Prof. Dr Tri Joko Raharjo (N1), M.Pd, Dr. I Made Sudana, M.Pd, (N2). Dr Arief Yulianto, M.M (N3), Darul Prayogo (N4), Andy Wahyu Hermanto (N5).

Tabel 1. Validasi Model

Prinsip Manajemen	Keterangan	Sangat Tidak Baik	Tidak Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
Perencanaan	Terdapat diskusi pengembangan kurikulum				√	
	Pengembangan kurikulum disesuaikan dengan perkembangan dinamika pendidikan					√
	Kurikulum mengacu pada organisasi pelayaran internasional					√
	Terdapat perencanaan pembelajaran				√	
	Rencana pembelajaran disesuaikan dengan metode yang bervariasi					√
	Terdapat bahan ajar bagi perwira siswa					√
	bahan ajar disesuaikan dengan perkembangan teknologi					√
	Pengorganisasian	Seleksi perwira siswa dilakukan dengan cermat				√
Hanya perwira siswa yang memenuhi kriteria dapat mengikuti diklat ATT II						√
Pembagian tugas dosen telah sesuai dengan bidangnya masing-masing						√
Pembagian tugas dosen melalui analisis beban kerja						√
Pelaksanaan	Terdapat proses pembelajaran tatap muka yang efektif					√
	Terdapat proses praktik melalui laboratorium					√
	Terdapat pengembangan belajar melalui <i>blended learning</i> (melakukan diklat dikapal)				√	
	Terdapat proses diklat dengan metode <i>problem-based learning</i>				√	
Evaluasi	Evaluasi diklat dilakukan secara objektif					√
	Terdapat standar prosedur evaluasi					√

Berdasarkan hasil validasi model hipotetik pada tabel 1 dapat diketahui bahwa perencanaan kurikulum telah dilakukan dengan baik perencanaan tersebut meliputi pembuatan kurikulum pembuatan kurikulum melalui berbagai langkah yang perlu dilakukan oleh seperangkat sumber daya yang ada di institusi pembuatan kurikulum diperlukan untuk memastikan bahwa kurikulum telah terencana dengan sebaik-baiknya. Hasil penelitian ini memberikan sebuah gambaran bahwa perencanaan memiliki peran yang penting dalam proses *blended learning* karena perencanaan merupakan suatu rencana yang bisa diimplementasikan dalam sebuah proses untuk pembuatan kurikulum. Pembuatan kurikulum memerlukan rangkaian perencanaan yang dapat dievaluasi dalam proses pelaksanaannya sehingga perencanaan yang matang akan memberikan suatu proses yang baik perencanaan yang baik akan memberikan arahan berkaitan dengan kurikulum yang bisa diimplementasikan perencanaan meliputi pembuatan kurikulum yang dapat memberikan sebuah indikasi penting dalam pelaksanaan diklat.

Tabel 2. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
	Unstandardized Residual	
N	21	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	3.96586446
Most Extreme Differences	Absolute	.159
	Positive	.159
	Negative	-.111
Kolmogorov-Smirnov Z	.729	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.663	

Berdasarkan hasil penelitian tabel 2 dapat diketahui bahwa data yang dipergunakan telah terdistribusi secara normal hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi dari hasil uji kolmogorov-smirnov yang menunjukkan nilai 0.663. Persyaratan utama untuk melakukan analisis t-test adalah data yang terdistribusi secara normal. Data normal adalah sebuah data yang memiliki distribusi dengan bentuk lonceng yang simetris artinya data tersebut tidak memiliki outlier di dalamnya data tersebut diperoleh dengan adanya suatu keseragaman pada kelompok

Tabel 3. Hasil Rata-Rata dan Standar Deviasi

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Awal	79.71	21	4.014	.876
	Akhir	85.10	21	4.230	.923

Berdasarkan hasil uji pada tabel 3 yang telah dilakukan dengan melihat rata-rata pada dua kelompok yang dibedakan menjadi kelompok awal dan kelompok akhir kelompok awal adalah sebuah kelompok yang belum memiliki proses pembelajaran dengan melakukan *blended learning* dan kelompok akhir adalah kelompok yang memiliki pengalaman belajar dengan mempergunakan *blended learning* terdapat perbedaan rata-rata nilai yang diperoleh kelompok awal memperoleh nilai sebesar 79,701 sedangkan kelompok akhir memperoleh nilai 85,10 dengan total sampel sebanyak 21 responden yang telah mengikuti kegiatan *blended learning* maupun tidak standar deviasi yang hampir sama serta standar error yang hampir sama hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki perbedaan yang signifikan.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Penelitian

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Awal & Akhir	21	.155	.503

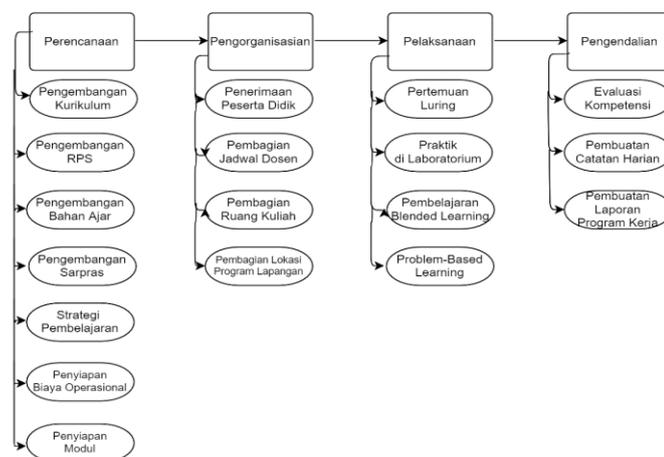
Nilai korelasi pada tabel 4 yang dihasilkan berdasarkan proses pengujian sebesar 0,155 yang menunjukkan bahwa nilai korelasi tersebut berkaitan antara kelompok awal dan kelompok akhir.

Tabel 5. Hasil Uji t

Paired Samples Test										
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	Awal - Akhir	-5.381	5.362	1.170	-7.822	-2.940	-4.599	20	.000	

Pengujian uji t pada tabel 5 adalah suatu proses final yang dapat membedakan antara kelompok awal dengan kelompok akhir. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan setelah terjadinya proses pembelajaran dengan mempergunakan *blended learning*. Hal ini mengindikasikan bahwa *blended learning* mampu meningkatkan proses pemahaman mahasiswa berkaitan dengan materi-materi yang telah diajarkan. Selain itu *blended learning* mampu memberikan pemahaman yang spesifik berkaitan materi sehingga memperoleh kedalaman pengetahuan yang memadai. Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa *blended learning* memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan proses pembelajaran dengan nilai signifikansi 0,000.

Model final adalah sebuah model hipotetik yang telah melalui uji coba terbatas dan terbukti keberhasilannya yang tampak pada gambar 5. Model final merupakan model yang sebagai hasil penelitian dengan melalui serangkaian tahapan, sehingga dapat memberikan suatu gambaran yang utuh pada sebuah fenomena. Model final berisikan tahapan-tahapan melalui serangkaian input proses sehingga menghasilkan output yakni perwira siswa dengan kompetensi yang sesuai dengan keahlian yang harus dimiliki oleh ATT II ini merujuk pada kompetensi yang dimiliki oleh perwira siswa tersebut. Input melalui proses penerimaan peserta didik yang disaring melalui serangkaian pengujian atau tes dan pembagian jadwal dari dosen. Tahapan proses meliputi pembelajaran dengan disertai *blended learning*. Penelitian ini menekankan pada pengaplikasian *blended learning* sehingga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan problem-based learning sehingga perwira siswa dapat mengetahui permasalahan-permasalahan di lapangan yang secara langsung dan bisa menyelesaikan permasalahan tersebut. Harapannya adalah perwira siswa mampu memiliki kompetensi dengan adanya kemampuan dalam penyelesaian permasalahan tersebut sesuai dengan kemampuan yang telah direncanakan dalam kurikulum. Model final tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu, yang menyatakan bahwa *blended learning* dapat meningkatkan kompetensi dengan lebih baik (Kintu et al., 2017).



Gambar 5. Model Final Diklat ATT II di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.

Blended learning dapat diterapkan dengan mempergunakan inovasi serta teknologi maupun pengalaman lapangan, sehingga kompetensi tersebut mampu mendorong pengetahuan yang mendalam.

Disamping itu pengetahuan perlu disertai adanya pengalaman yang dapat memberikan pemahaman komprehensif tentang mata kuliah atau diklat tertentu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada model faktual dapat diketahui bahwa pelaksanaan penerapan diklat pelaut ATT II selama ini masih belum memenuhi kompetensi yang diharapkan. Terdapat beberapa aspek yang dapat di ditingkatkan melalui prinsip-prinsip manajemen yaitu pada aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. Hasil analisis dengan mempergunakan Uji t dapat diketahui bahwa kelompok yang menggunakan pembelajaran *blended learning* dibandingkan dengan kelompok yang tidak mempergunakan *blended learning* terdapat perbedaan yang signifikan. Hal tersebut membuktikan bahwa *blended learning* yang mempergunakan program kerja lapangan terbukti secara efektif untuk meningkatkan kompetensi peserta didik yakni para perwira siswa yang mengikuti diklat ATT II.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran yang lebih efektif dengan mempergunakan *blended learning*. Pengembangan tersebut membutuhkan koordinasi yang solid antara sekolah pelayaran dengan stakeholder terkait. Sekolah pelayaran dapat berkomunikasi dengan mengadakan kerjasama, sehingga terjadi kesepahaman dengan perusahaan pelayaran. Mengingat *blended learning* sangat memungkinkan terjadi tumpang tindih pekerjaan dan diklat. Penelitian ini dilakukan terhadap kelompok perwira siswa yang sedang menempuh diklat ATT II sehingga penelitian ini memiliki keterbatasan yakni tidak dapat digeneralisasi secara menyeluruh. Peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan model pada kelompok belajar lain atau menggunakan sampel yang berbeda sehingga dapat diketahui arah pengembangan model yang sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh pengguna lulusan. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan proses peningkatan kompetensi serta akuisisi keahlian yang bisa didapatkan oleh perwira siswa tidak hanya dengan melalui *blended learning* yang dikombinasikan dengan program kerja lapangan.

Peneliti selanjutnya dapat melakukan suatu pengembangan inovasi dalam proses pembelajaran secara tatap muka maupun terdapat inovasi yang bisa diciptakan melalui *blended learning* dengan menggunakan media yang lain, sehingga terdapat variasi proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi perwira siswa yang sesuai dengan harapan pengguna lulusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68–72.
- Blaschke, L. M. (2012). Heutagogy and lifelong learning: A review of heutagogical practice and self-determined learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(1), 56. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i1.1076>
- Cucus, A., & Aprilinda, Y. (2016). Pengembangan E-Learning Berbasis Multimedia untuk Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 7(1). <https://doi.org/10.36448/jsit.v7i1.765>
- Hartanto, C. F. B., & Haryani. (2020). Analisis Tata Kelola Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Pada Pendidikan Tinggi Vokasi Kemaritiman Di Indonesia. *Jurnal Sains Teknologi Transportasi Maritim*, 2(1), 20–29. <https://doi.org/10.51578/j.sitektransmar.v2i1.14>
- Kamrozzaman, N. A., Badusah, J., & Mohammad, W. M. R. W. (2019). Heutagogy approach: Effectiveness of M-learning for lifelong learning education/Pendekatan heutagogi: Keberkesanan M-pembelajaran untuk pendidikan sepanjang hayat. *Sains Humanika*, 11(3).
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between

student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>

Kurt, S. (2017). *ADDIE Model: Instructional Design. Frameworks & Theories*.

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 Record*, 115(3), 1–47.

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*.

Molenda, M. (2003). The ADDIE model. *Encyclopedia of Educational Technology, ABC-CLIO*.

Munaf, D. R., & Windari, R. (2015). Pengembangan Sumber Daya Kelautan Dalam Industri Maritim Dunia. *Jurnal Sositologi*, 14(2), 154.

Mustain, I. (2020). Analisis Literasi STEM Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi: Konsepsi Pada Pendidikan Tinggi Maritim. *Dinamika Bahari*, 1(2), 110–115. <https://doi.org/10.46484/db.v1i2.192>

Prawiyogi, A. G., Purwanugraha, A., Fakhry, G., & Firmansyah, M. (2020). Efektivitas pembelajaran jarak jauh terhadap pembelajaran siswa di SDIT Cendekia Purwakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 94–101.

Priadi, A. A., Fahruddin, I., Almuzani, N., & Gupron, A. K. (2019). Kinerja Kompetensi Perwira Permesinan Kapal: Suatu Analisis Kesenjangan Berbasis Kompetensi. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 20(2), 88. <https://doi.org/10.25104/transla.v20i2.813>

Rafiola, R. H., Setyosari, P., Radjah, C. L., & Ramli, M. (2020). The Effect of Learning Motivation, Self-Efficacy, and Blended Learning on Students' Achievement in The Industrial Revolution 4.0. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(08), 71. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i08.12525>

Suartama, I. K., Setyosari, P., Sulthoni, S., & Ulfa, S. (2019). Development of an Instructional Design Model for Mobile Blended Learning in Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 14(16), 4. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i16.10633>

Sulistya, R. (2019). Heutagogi sebagai pendekatan pelatihan bagi guru di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(2), 127–138.