



Jurnal Teknik dan Keselamatan Transportasi

Implementasi Teknologi Pembelajaran di Perguruan Tinggi Vokasi Indonesia
The Implementation of Learning Technology at Indonesian Vocational Higher Education

Maya Masita¹, Ahmad Rossydi²

mayamasitahir@gmail.com, ahmad.rossydi@poltekbangmakassar.ac.id

Universitas Muhammadiyah Bulukumba
Politeknik Penerbangan Makassar

ABSTRAK

Perkembangan teknologi, khususnya dibidang pembelajaran menjadi issue yang dibahas beberapa tahun terakhir. Manfaat utama dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran antara lain, meningkatkan minat dan partisipasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Teknologi pembelajaran adalah perangkat yang digunakan demi mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian studi kasus, mengeksplorasi pengajaran bahasa Inggris menggunakan teknologi pembelajaran berupa YouTube, Plickers, dan Zoom Meeting di Perguruan Tinggi Vokasi Indonesia. Ada 1 instruktur dan 16 taruna yang terlibat dalam penelitian ini. Data diambil menggunakan teknik purposive sampling, dimana subjek dari penelitian ini adalah instruktur dan taruna yang menggunakan aplikasi pembelajaran dikelas. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi dan dianalisis menggunakan interactive model analysis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) penggunaan teknologi pembelajaran membuat taruna lebih aktif, 2) taruna belum terbiasa dengan aplikasi pembelajaran, 3) koneksi internet terkadang kurang bagus, sehingga instruktur harus menyiapkan kegiatan lain. Pemilihan aplikasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan taruna membuat kegiatan belajar mengajar lebih bervariasi.

Kata kunci: teknologi pembelajaran; blended learning; virtual learning; perguruan tinggi vokasi

ABSTRACT

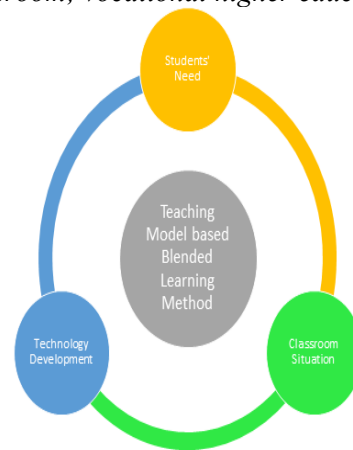
The development of technology, especially in learning, became an issue discussed in recent years. The main benefits of using technology include increasing students' interest and participation in the learning process. Learning technology is a tool used in the learning process to achieve learning objectives. This study is a case study that aims to explore the teaching English by using learning technology such as YouTube, Plickers, and Zoom Meeting at the Indonesian Vocational Higher Education. There were one instructor and sixteen cadets involved in the study. The data was taken using purposive sampling techniques, where the subjects of this study were instructor and cadets who used learning applications. The data are collected by interview and observation and analyzed using interactive model data analysis. This study shows that: 1) the use of learning technology makes cadets more active, 2) cadets are not familiar with learning applications, 3) internet connection is unstable, so the instructors have to prepare another activity. The selection of learning applications that suit cadets' needs make teaching and learning activities more variable.

Keywords: learning technologies; blended learning; virtual classroom; vocational higher education

1. PENDAHULUAN

Teknologi pembelajaran merupakan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam teknologi pembelajaran terjadi suatu proses di mana perangkat pembelajaran, guru dan siswa terlibat untuk menemukan solusi dari masalah pembelajaran. Proses ini dilakukan secara sengaja dan terkontrol (Rusydiyah, 2019).

Pada perkembangannya, teknologi pembelajaran digunakan oleh guru dengan menggabungkan pembelajaran *online* dan *offline*. Metode ini biasa disebut *blended learning* (McCutcheon et al., 2018; Sherli et al., 2018; Masita, 2020). Pembelajaran *blended learning* ini menggunakan model pembelajaran dimana siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatannya (*student-centered*). Guru akan memberi saran dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Penilaian dalam metode ini melibatkan metode informal dan formal berupa proyek kelompok, portofolio, dan partisipasi kelas. Guru memantau proses belajar siswa sepanjang proses pembelajaran berlangsung (Mahmud, 2018; Albiladi & Alshareef, 2019; Masita, 2020). Ada dua subkategori dalam pendekatan ini, yaitu pembelajaran berbasis penyelidikan dan pembelajaran kooperatif. Gaya belajar ini berfokus pada siswa dalam mengeksplorasi dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Guru berperan memberikan bimbingan dan mendukung upaya siswa. Pemilihan aplikasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa membuat aktivitas pembelajaran lebih menyenangkan, mudah dipahami, dan tetap mengikuti perkembangan tren pembelajaran secara global.



Gambar 1.
Model Pembelajaran Blended Learning
(Masita, 2020)

Dalam merancang model pembelajaran menggunakan metode *blended learning*, ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan yaitu kebutuhan siswa, situasi kelas, dan perkembangan teknologi.

Teknologi pembelajaran saat ini menjadi hal yang sangat dibutuhkan dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya di situasi pandemi COVID-19. Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) menjadi opsi untuk melaksanakan pembelajaran (Idyaningsih, 2020).

Situasi ini membuat terbatasnya pertemuan tatap muka antara guru dan siswa sehingga sistem pendidikan utamanya di Indonesia berusaha menyesuaikan diri agar tetap relevan dalam merespon kebutuhan siswa untuk terus belajar (Aditya et al., 2019; Raes et al., 2020; Rossydi & Masita, 2021). Hal ini diharapkan menjadi solusi pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama pandemi berlangsung.

Sistem pendidikan yang biasanya dilakukan secara tatap muka dengan guru dikelas tidak bisa terjadi selama pandemi ini, mengingat himbauan *social distancing* untuk mencegah

penyebaran COVID-19. Oleh karena itu, kebutuhan belajar jarak jauh menggunakan teknologi berbasis komputer dan internet (*e-learning*), yang membantu menjembatani interaksi guru dan siswa sangat dibutuhkan.

Berbagai Perguruan Tinggi telah mengadopsi pembelajaran jarak jauh untuk menawarkan pendidikan di luar ruangan. Ruang kelas virtual (*virtual classroom*) dianggap sebagai contoh aktual *hybrid learning*, *virtual learning* atau *e-learning*.

Beberapa penelitian sebelumnya mengungkapkan implementasi *virtual learning* memiliki dampak positif pada proses pembelajaran (Radovan & Kristl, 2017; Martin, 2019; Aditya et al., 2019; Nugroho & Atmojo, 2020; Rossydi, 2020; Rossydi & Masita, 2021).

Penerapan teknologi pembelajaran mungkin berbeda tergantung pada konteks dan kebutuhan siswa (Masita et al., 2020). Masalah ini akan menjadi fokus penelitian yaitu mengintegrasikan penggunaan teknologi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan Taruna di Politeknik Penerbangan Makassar. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan pengetahuan saat ini di mana penelitian teknologi pembelajaran masih terbatas di ruang lingkup Perguruan Tinggi Vokasi di Indonesia (Rossydi, 2020). Mengeksplorasi penerapan teknologi pembelajaran Bahasa Inggris untuk Penerbangan adalah tujuan dari penelitian ini. Adapun kerangka berpikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



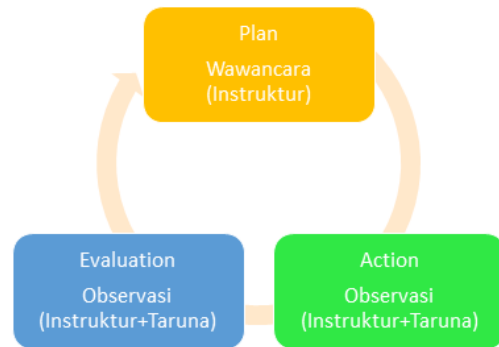
Gambar 2.

Kerangka Berpikir

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Penelitian ini dikategorikan sebagai studi kasus, yang memiliki karakteristik penting, yang dibatasi, dikontekstualisasikan, dan bergantung pada beberapa sumber data (Richards & Renandya, 2002; Yin, 2015; Yin, 2018).

Yin (2018) mengklaim studi kasus ini bertujuan untuk mengetahui perubahan organisasi aktual yang menandai proses yang terjadi. Penelitian ini merupakan studi kasus tunggal, yang dilakukan di perguruan tinggi vokasi di Indonesia dengan satu instruktur dan enam belas Taruna.

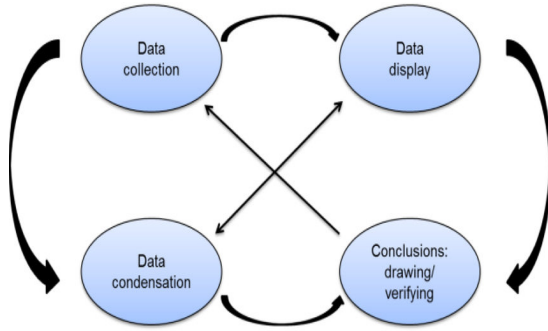


Gambar 3.
Alur Penelitian

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi di kelas Bahasa Inggris, Politeknik Penerbangan Makassar (POLTEKBANG). POLTEKBANG merupakan perguruan tinggi vokasi dibawah naungan kementerian perhubungan (Atmia & Aswar, 2018; Rossydi & Purbo Wartoyo, 2018; Irfan, 2020). Wawancara dilakukan menggunakan teknik *semi-structured interview* untuk mendapatkan informasi tentang rencana proses pembelajaran. Sedangkan observasi dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran yang terjadi.

Wawancara dilakukan secara tatap muka langsung sebelum proses pembelajaran dimulai. Observasi dilakukan selama pelaksanaan proses pembelajaran, mulai dari tatap muka langsung, *blended learning*, sampai pelaksanaan ruang kelas virtual dengan menggunakan aplikasi tatap muka virtual, yaitu *Zoom Meetings*.

Data yang dianalisis dengan menggunakan model interaktif Miles et al., (2018).



Gambar 4.
 Interactive Model Analysis by Miles et al., (2018)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Wawancara

Tabel 1.
 Hasil Wawancara

No.	Topik	Komentar
1.	Sumber	Modul yang digunakan selama proses pembelajaran adalah modul yang disusun oleh TIM instruktur dengan menggabungkan materi Bahasa Inggris Umum dan Bahasa Inggris untuk Penerbangan.
2.	Materi	Fokus pada kosakata dan tata Bahasa Inggris untuk Penerbangan.
3.	Proses	Pembelajaran terbagi atas dua sesi yaitu sesi teori dan praktek. Setelah praktek diberikan, akan ada kuis dan tanya jawab sebelum pertemuan berakhir.
4.	Evaluasi	Ujian akhir berupa presentasi tentang topik yang telah ditentukan.

b. Observasi

Tabel 2.
 Hasil Observasi

No.	Tahapan	Aktifitas (Instruktur)	Aktifitas (Taruna)
1.	Kegiatan awal	Tanya jawab seputar materi sebelumnya.	Berpartisipasi dalam sesi tanya jawab.
2.	Kegiatan inti	Menjelaskan materi, kemudian dilanjutkan dengan praktek.	Mempraktekkan secara kelompok/individu sesuai contoh dari materi yang telah diberikan.
3.	Kegiatan	Memberikan	Mengikuti kuis

	penutup	kuis, dan tanya jawab.	individu dan sesi tanya jawab.
--	---------	------------------------	--------------------------------

➤ Plan

Dari hasil wawancara, instruktur menyiapkan beberapa aplikasi pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran, diantaranya *YouTube* dan *Plickers*. Aplikasi ini dipilih karena menurut instruktur, kedua aplikasi tersebut merupakan aplikasi yang bisa digunakan oleh Taruna dilingkungan kampus. Kedua aplikasi dipilih menyesuaikan kondisi taruna dimana mereka tidak diperkenankan membawa *smartphone* ke area kampus. Sehingga kedua aplikasi tersebut hanya bisa diakses oleh instruktur dan digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

➤ Action

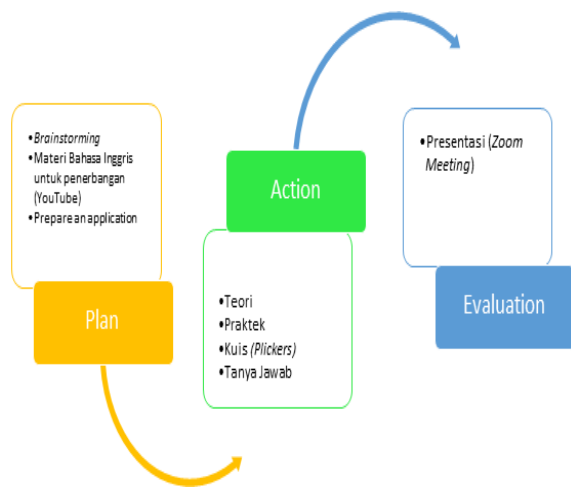
Dari hasil observasi saat kelas berlangsung, proses pembelajaran dimulai dengan pemberian materi selama 15 menit kemudian dilanjutkan dengan praktek. Materi dijelaskan oleh instruktur kemudian diilustrasikan dengan menampilkan video dari *YouTube*. Kemudian Taruna diminta untuk mengajukan pertanyaan dan dilanjutkan dengan sesi praktek secara berkelompok ataupun individu. Setelah kegiatan praktek selesai, instruktur memberikan kuis dengan menggunakan aplikasi *Plickers*. Selama proses pembelajaran berlangsung, Taruna terlihat aktif.

➤ Evaluation

Dari hasil observasi, ujian dilaksanakan secara *online* menggunakan aplikasi *Zoom Meeting*. Pada saat ujian berlangsung, Taruna diminta untuk menunggu di *Waiting Room Zoom Meeting* dan secara bergantian join di ruang *Zoom Meeting* sesuai dengan urutan yang telah ditetapkan.

Saat ujian berlangsung, instruktur dan beberapa Taruna terkendala jaringan internet. Tetapi tidak menghalangi proses ujian. Saat koneksi internet kurang bagus, instruktur

meminta Taruna untuk mengulang jawaban karena suara mereka tidak terdengar dengan jelas.



Gambar 5.
Implementasi Teknologi Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan implementasi teknologi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan Taruna memberikan pengalaman proses pembelajaran yang baru (Rosydy & Masita, 2021). Penggunaan aplikasi menjadi salah satu cara agar kegiatan pembelajaran tidak monoton (Radovan & Kristl, 2017; Martin, 2019; Aditya et al., 2019; Nugroho & Atmojo, 2020; Rosydy, 2020; Rosydy & Masita, 2021). Mulai dari pemilihan aplikasi pembelajaran dimana aplikasi pembelajaran tersebut adalah aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan Taruna (Masita, 2020; Rosydy & Masita, 2021). Aplikasi ini bisa diakses oleh instruktur dengan laptop dan *smartphone* dan digunakan oleh Taruna tanpa *smartphone* didalam kelas. Hal itu membuat kegiatan pembelajaran lebih bervariasi, Taruna lebih fokus, dan aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

YouTube adalah situs berbagi video yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan membagikan video secara gratis. *YouTube* dipilih agar tampilan materi yang disajikan lebih menarik dan mudah diakses oleh instruktur.

Plickers adalah aplikasi yang bisa digunakan untuk memberikan soal secara online. *Plickers* dipilih karena aplikasi kuis ini adalah

aplikasi *online* yang cukup diakses oleh instruktur, Taruna cukup memegang kertas yang ada tampilan *barcode* dan mengikuti instruksi instruktur. Jadi, hanya koneksi internet instruktur yang dibutuhkan saat kegiatan ini berlangsung.

Zoom Meeting merupakan aplikasi tatap muka virtual yang bisa diakses oleh berbagai perangkat selular. *Zoom Meeting* dipilih pada saat ujian dikarenakan kondisi pandemic COVID-19 yang tidak memungkinkan tatap muka secara langsung dikelas. Kendala jaringan dihadapi saat menggunakan *Zoom Meeting*. Beberapa kali suara Instruktur dan Taruna tidak terdengar dan Taruna keluar dari *Zoom Meeting* karena terkendala koneksi internet yang tidak bagus. Hal ini tidak menghalangi proses ujian berlangsung.

Penelitian sebelumnya (Radovan & Kristl, 2017; Martin, 2019; Aditya et al., 2019; Nugroho & Atmojo, 2020; Rosydy, 2020; Rosydy & Masita, 2021) menyatakan teknologi pembelajaran membawa dampak positif pada kegiatan belajar mengajar. Hal ini terjadi jika kegiatan dan aplikasi yang digunakan bervariasi sehingga siswa tidak bosan dan selalu tertarik mengikuti proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Setelah implementasi teknologi pembelajaran dilaksanakan, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

- Implementasi teknologi pembelajaran menjadi salah satu solusi agar proses pembelajaran lebih bervariasi;
- Aplikasi pembelajaran *online* membantu instruktur dalam menyiapkan materi, memberikan penilaian, dan mengukur kemampuan Taruna.

Daftar Pustaka

- Aditya, B. R., Nurhas, I., & Pawlowski, J. (2019). Towards Successful Implementation of a Virtual Classroom for Vocational Higher Education in Indonesia. *International Workshop on Learning Technology for Education in Cloud*, 151–161.
- Albiladi, W. S., & Alshareef, K. K. (2019). Blended Learning in English Teaching and Learning: A Review of the Current

- Literature. *Journal of Language Teaching and Research*, 10(2), 232. <https://doi.org/10.17507/jltr.1002.03>
- Atmia, K., & Aswar A., M. (2018). Simulasi Marker Beacon berbasis Mikrocontroller di Akademi Teknik dan Keselamatan Penerbangan Makassar. *Airman: Jurnal Teknik Dan Keselamatan Transportasi*, 1(1). <https://doi.org/10.46509/ajtk.v1i1.3>
- Idyaningsih, N. (2020). Evaluation of the Online Parenting System for Cadets of Makassar Aviation Polytechnic. *Airman: Jurnal Teknik Dan Keselamatan Transportasi*, 3(2), 32–36. <https://doi.org/10.46509/ajtk.v3i2.167>
- Irfan. (2020). The Influence of Work Ethic and Job Satisfaction on Employee Work Productivity at Aviation Polytechnic. *Airman: Jurnal Teknik Dan Keselamatan Transportasi*, 3(2), 19–23. <https://doi.org/10.46509/ajtk.v3i2.165>
- Mahmud, M. M. (2018). Technology and Language—What Works and What Does Not: A Meta-analysis of Blended Learning Research. *Journal of Asia TEFL*, 15(2), 365.
- Martin, J. (2019). Building Relationships and Increasing Engagement in the Virtual Classroom: Practical Tools for the Online Instructor. *Journal of Educators Online*, 16(1), n1.
- Masita, M., Basri, M., Rahman, Q. (2020). Globalizing Primary Curriculum in Indonesia. *Asian EFL Journal*, 27(3.3), 51–68.
- Masita, M. (2020). Teaching Vocabulary Using Blended Learning Method. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*, 7(1), 128–135.
- McCutcheon, K., O'Halloran, P., & Lohan, M. (2018). Online learning versus blended learning of clinical supervisee skills with pre-registration nursing students: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 82(January 2017), 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.02.005>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative Data Analysis: a Methods Sourcebook*. Sage publications.
- Nugroho, A., & Atmojo, A. E. P. (2020). Digital Learning of English Beyond Classroom: EFL Learners' Perception and Teaching Activities. *JEELS (Journal of English Education and Linguistics Studies)*, 7(2), 219–243.
- Radovan, M., & Kristl, N. (2017). Acceptance of Technology and Its Impact on Teachers' Activities in Virtual Classroom: Integrating UTAUT and CoI into a Combined Model. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(3), 11–22.
- Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., Van Den Noortgate, W., & Depaepe, F. (2020). Learning and Instruction in the Hybrid Virtual Classroom: An Investigation of Students' Engagement and the Effect of Quizzes. *Computers & Education*, 143, 103682.
- Richards, J. C., & Renandya, W. A. (2002). *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*. Cambridge university press.
- Rosydy, A., & Purbo Wartoyo, B. (2018). Correlation between Emotional Intelligence and Learning Style on Academic Achievement of English Language Students. *Airman: Jurnal Teknik Dan Keselamatan Transportasi*, 1(1), 59–68. <https://doi.org/10.46509/ajtk.v1i1.36>
- Rosydy, A. (2020). Hybrid English Learning Program (HELP) in the Teaching of English as a Foreign Language: ESP for Air Traffic Controller Students. *Asian EFL Journal*, 27(3.2), 308–319.
- Rosydy, A., & Masita, M. (2021). The Implementation of Virtual Classroom in English for Aviation. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*, 8(1), 260–268.
- Rusdiyah, E. F. (2019). *Teknologi Pembelajaran Implementasi Pembelajaran Era 4.0*. UIN Sunan Ampel Press.
- Sherli, S., Talis, N., Akib, E., & Baso, F. A. (2018). The Students' Perception Toward Implementing Blended Learning Method in English Language Teaching (ELT) at the 5th Semester Students of English Education Department (A descriptive Qualitative

Research). *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 5(1), 37–51.

Yin, R. K. (2015). *Case Study Research: Design and Methods* (5th ed.). Sage.

Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications*. Sage.