



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh5105>**Efektifitas Penerapan *Flipped Learning Model* Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar *Laboratory Skills* Pada Mahasiswa Keperawatan Di Kota Jambi**^KBasok Buhari¹, Rian Maylina Sari²^{1,2}Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu JambiEmail Penulis Korespondensi (^K): basokbukhari01@gmail.combasokbukhari01@gmail.com¹, ryanms22@yahoo.com²

(082280673448)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah gaya belajar-mengajar dari pembelajaran yang cenderung pasif menjadi pembelajaran aktif dan dari model kelas tradisional ke model kelas inovatif berbasis digital. Salah satu model belajar terbaru berbasis digital saat ini yang menggunakan video pembelajaran sebagai media belajar di luar kelas adalah *flipped learning models*. Flipped Learning ini mampu meningkatkan motivasi belajar hingga 66,6%. Motivasi belajar ini mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik sebesar 46,7%. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan hasil belajar *laboratory skills* pada kelompok intervensi dan kontrol sesudah dilakukan penerapan *flipped learning model* berbasis aplikasi android pada mahasiswa/i keperawatan di Kota Jambi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yakni *Quasy Experimen* dengan rancangan *Post-test Only Non-Equivalent Control Group Design*. sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa program studi ilmu keperawatan semester II tahun akademik 2020/2021 berjumlah 40 mahasiswa. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi berjumlah 20 mahasiswa sebagai kelompok eksperimen dan Universitas Jambi sebagai kelompok kontrol berjumlah 40 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive random sampling*. Hasil rata-rata nilai *laboratory skills* pada kelompok eksperimen adalah $83,55 \pm SD.2.212$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) $0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh penerapan *flipped learning models* berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar *laboratory skills* pada mahasiswa keperawatan. Kesimpulan dalam penelitian adalah *flipped learning models* berbasis android terbukti meningkatkan hasil belajar mahasiswa keperawatan.

Kata kunci : *Flipped learning*; *laboratory skill*; keperawatan

Article history :

PUBLISHED BY :

Public Health Faculty

Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woh@gmail.com, jurnalwoh.fkm@umi.ac.id

Phone :

+62 85397539583

Received 18 September 2021

Received in revised form 4 Desember 2021

Accepted 18 Januari 2022

Available online 25 Januari 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

The development of information technology has changed teaching and learning styles from passive learning to active learning and from traditional classroom models to digital-based innovative classroom models. One of the newest digital-based learning models today that uses learning videos as a learning medium outside the classroom is flipped learning models. Flipped Learning is able to increase learning motivation up to 66.6%. This learning motivation is able to increase students' cognitive learning outcomes by 46.7%. This study aims to identify differences in laboratory skills learning outcomes in the intervention and control groups after the application of the Android application-based flipped learning model to nursing students in Jambi City. This type of research is quantitative research, namely Quasy Experiment with Post-test Only Non-Equivalent Control Group Design. The sample in this study were students of the second semester of the nursing study program for the 2020/2021 academic year, totaling 40 students. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi consisted of 20 students as the experimental group and the University of Jambi as the control group with 20 students. Sampling technique using purposive random sampling. The average results of the laboratory skills scores in the experimental group are $83,55 \pm SD.2.212$. The results showed that the significance value of (2-tailed) $0,001 < 0,05$ which means that there is an effect of applying flipped learning models based on android applications on laboratory skills learning outcomes for nursing students. The conclusion in the study is that Android-based flipped learning models have been shown to improve nursing student learning outcomes.

Keyword : Flipped learning; laboratory skill; nursing

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini telah banyak memberikan keuntungan bagi siapa saja dalam mengakses berbagai informasi dan terhubung tanpa lintas batas, tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.¹ Dampak positif dari pertumbuhan teknologi ini telah mempengaruhi perkembangan teknologi pengajaran dalam dunia pendidikan, dan telah menggantikan penggunaan papan dan kapur tulis dengan video pembelajaran *online*.² Perkembangan teknologi informasi telah mengubah gaya belajar-mengajar dari pembelajaran yang cenderung pasif menjadi pembelajaran aktif dan dari model kelas tradisional ke model kelas inovatif berbasis digital, sehingga peserta didik dapat mempelajari berbagai materi dari video pembelajaran tersebut di mana saja dan kapan saja.^{3,4} Dengan adanya ceramah berbentuk video akan sangat membantu dan mempermudah peserta didik untuk mengulang materi pembelajaran sesuai kebutuhan mereka.^{5,6}

Salah satu model belajar terbaru berbasis digital saat ini yang menggunakan video pembelajaran sebagai media belajar di luar kelas adalah *flipped learning models*. Flipped Learning ini mampu meningkatkan motivasi belajar hingga 66,6%. Motivasi belajar ini mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik sebesar 46,7%. Model pembelajaran ini menuntun peserta didik untuk belajar secara mandiri melalui video pembelajaran sebelum datang ke kelas.⁷ Studi lain menyebutkan bahwa peserta didik sukses dalam meningkatkan prestasi belajar mereka dengan model pembelajaran *flipped learning models* ini. Salah satu alasannya adalah karena mereka dapat mempersiapkan materi pembelajaran sebelum datang ke kelas.⁸ *Flipped learning models* ini telah diterapkan di seluruh dunia, baik di sekolah maupun di perguruan tinggi, untuk berbagai bidang studi.⁹ Dalam *flipped learning models* ini, pengajar dapat merekam video mereka sendiri dan menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan berbagai aplikasi teknologi (*video recorder software*).¹⁰

Pengembangan aplikasi pembelajaran untuk *flipped learning models* pada platform android menggunakan algoritma dasar pada android studio. Perancangan model pembelajaran pada aplikasi

android dipilih karena penggunaan teknologi khususnya gadget semakin meningkat. *Flipped learning models* siswa diharuskan untuk terlibat dalam menyelesaikan kegiatan pembelajaran *online* dalam rangka mempersiapkan pembelajaran yang selaras dengan di dalam kelas.¹¹ *Flipped learning models* merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran didalam kelas dengan pembelajaran di luar kelas dengan tujuan untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran. Hal ini diartikan bahwa pembelajaran didalam kelas atau laboratorium adalah pembelajaran dimana mahasiswa menerima penyampaian materi dari dosen. Sedangkan pembelajaran di luar kelas adalah pembelajaran yang lebih menekankan pada pengenalan materi baik melalui video, *e-book* yang tersedia digadget, laptop dan lainnya. Konsep *flipped learning models* lebih menekankan kepada mahasiswa untuk diberikan waktu umpan balik terhadap materi yang dipelajari, baik mandiri maupun permasalahan kelompok. *flipped learning models* ini didasarkan pada pedagogi pembelajaran aktif yang mengubah kelas tatap muka.¹²

Berdasarkan hasil survey awal dengan wawancara yang dilakukan peneliti secara daring melalui aplikasi zoom dan webex pada tanggal 19-21 April 2020 terhadap 8 (delapan) orang mahasiswa keperawatan semester III tahun akademik 2020/2021, mengatakan bahwa pembelajaran tatap muka dilaboratorium untuk praktikum keperawatan dasar masih belum dapat dipraktikkan secara benar prosedurnya, meskipun dosen telah menjelaskan dan mendemonstrasikannya terlebih dahulu. Peneliti juga melakukan wawancara terhadap salah satu dosen pengampuh mata kuliah keperawatan dasar, beliau menyatakan bahwa sesi pertemuan dilaboratorium belum efektif untuk meningkatkan skill laboratorium mahasiswa dikarenakan mahasiswa belum memahami secara prosedur dan fungsi setiap materi yang akan didemostrasikan sehingga kompetensinya tidak tercapai maksimal.

Urgensi penelitian ini dilakukan dikarenakan untuk mendukung keberhasilan peserta didik dalam mencapai capaian pembelajarannya melalui berbagai cara oleh dosen pengampu dalam metode pembelajaran salah satunya adalah *Flipped learning models*. Metode ini belum dilakukan di Provinsi Jambi, khususnya pada pembelajaran di Prodi Ilmu Keperawatan untuk menghasilkan peserta didik yang trampil dalam skill dalam memberikan tindakan keperawatan. Pencapaian keterampilan peserta didik di Zaman era revolusi 4.0 ini sudah berbasiskan *big data* yang mudah diakses dengan menggunakan android. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan hasil belajar *laboratory skills* pada kelompok intervensi dan kontrol sesudah dilakukan penerapan *flipped learning model* berbasis aplikasi android pada mahasiswa/i keperawatan di Kota Jambi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yakni *Quasy Experimen* dengan rancangan *Post-test Only Non-Equivalent Control Group Design*. Desain ini menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing kelompok hanya mendapatkan uji atau test satu kali, yaitu *only post test*. Kedua kelompok ini dalam proses pembelajaran *laboratory skills* mendapatkan perlakuan yang sama dengan metode demonstrasi praktik dilaboratorium, namun perbedaan diantara kedua kelompok

tersebut yaitu kelompok eksperimen diberikan perlakuan tambahan dengan penerapan *Flipped Learning Models* berbasis aplikasi android. Tempat penelitian di laboratorium keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi dan Universitas Jambi. Penelitian dilakukan pada 10 Agustus – 11 September 2021. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa program studi ilmu keperawatan semester II tahun akademik 2020/2021 berjumlah 40 mahasiswa dikarenakan pada tingkat semester ini mahasiswa telah melakukan kontrak mata kuliah keperawatan dasar yang memiliki materi relevan dengan subjek penelitian. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi berjumlah 20 mahasiswa sebagai kelompok eksperimen dan Universitas Jambi sebagai kelompok kontrol berjumlah 20 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive random sampling*.

Penelitian ini dilakukan uji etik terlebih dahulu dengan No.LB.02.06/2/178/2021. Prosedur pengumpulan data dilakukan 3 tahap, yaitu; kelompok eksperimen diberikan materi dan video pembelajaran yang telah disediakan melalui aplikasi android 3 hari sebelum sesi pertemuan pembelajaran. Selanjutnya kelompok eksperimen diwajibkan untuk mempelajari materi dan video tersebut dirumah sebelum sesi pertemuan tatap muka dilaboratorium. Kemudian pertemuan sesi tatap muka dilaboratorium dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan (1 kali pertemuan setiap minggunya selama 170 menit) baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi dan ceklist. Lembar observasi digunakan untuk melihat persiapan alat-alat praktikum pada kelompok intervensi. Lembar ceklist digunakan untuk melihat hasil belajar pada masing-masing prosedur praktikum sesuai standar prosedur operasional (SPO). Lembar ceklist menggunakan 2 (dua) pilihan yaitu jika responden melakukan item prosedur setiap tahapnya maka diberi ceklist “Ya” dan tidak melakukan diberi ceklist pada “Tidak”. Prosedur pengolahan data yang dilakukan menggunakan hasil penilaia rerata pada setiap materi praktikum, kemudian di analisis menggunakan uji statistik yaitu *T independen Test* (Uji Parametrik).

HASIL

Hasil penelitian terhadap penerapan *flipped learning model* berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar *laboratory skills* pada mahasiswa/i keperawatan di Kota Jambi secara rinci hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Table 1. Deskriptif Statistik Hasil Belajar Laboratory Skills Mahasiswa Keperawatan di Kota Jambi

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
<i>Eksperimen</i>	20	83,55	3,948	2,212
<i>Kontrol</i>	20	81,05	1,730	2,235

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui perbedaan rata-rata hasil belajar *laboratory skills* pada kelompok ekperimen dan kontrol yaitu 2,50. Hasil rata-rata nilai *laboratory skills* pada kelompok

ekperimen adalah $83,55 \pm SD.2.212$. Langkah selanjutnya adalah analisis bivariat yang dilakukan dengan menggunakan *Independent Test*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh sesudah menerapkan *flipped learning models* berbasis aplikasi android.

Table 2. Hasil Belajar *Laboratory Skills* Sesudah Penerapan *Flipped Learning Model* Berbasis Aplikasi Android Pada Mahasiswa Keperawatan Di Kota Jambi

	Mean	Std. Deviasi	Independent Test		t	df	Sig. (2 tailed)
			95% CI				
			Lower	Upper			
<i>Hasil Belajar Laboratory Skills</i>	2,50	0,703	1,076	3,924	3,555	37,9	0,001

Berdasarkan hasil *Independent Test* diketahui nilai t hitung sebesar 3,555. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) 0,001 < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh penerapan *flipped learning models* berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar *laboratory skills* pada mahasiswa keperawatan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *e-patient safety* sangat efektif sebagai media diseminasi ilmu bagi perawat di rumah sakit.

PEMBAHASAN

Hasil temuan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa keperawatan setelah diterapkan dengan *flipped leaning model* berbasis android. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian W Kusmaryani, B Musthafa & P Purnawarman (2019) yang menyimpulkan bahwa aplikasi mobile yang digunakan sebagai bantuan belajar dioptimalkan secara positif.¹³ Hasil penelitian Musahrain (2017) hasil perhitungan uji-t pada uji coba lapangan operasional diperoleh H_0 dikonfirmasi, yang berarti nilai pretest berbeda dengan posttest.¹⁴

Hasil belajar merupakan bagian yang tak terpisahkan dari adanya interaksi, proses, dan evaluasi belajar sehingga terdapat perubahan dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar yang didapatkan mahasiswa tidak terlepas dari peranan penting seorang pengajar dalam proses pembelajaran dengan merancang dan melaksanakan pembelajaran yang baik.¹⁵ Hasil belajar tentunya dilakukan sebuah evaluasi penilaian hasil belajar tersebut. Evaluasi hasil belajar, bukan hanya evaluasi yang dilakukan didalam kelas atau laboratorium saja, akan tetapi juga kegiatan pembelajaran dimanapun dilakukan baik diluar kelas ataupun dirumah yang kemudian diwujudkan dalam bentuk perubahan tingkah laku.^{16, 17}

Penilaian hasil belajar dilaksanakan dalam bentuk penilaian autentik dan non-autentik, penilaian autentik dilaksanakan selama proses pembelajaran melalui pengamatan, penilaian antar teman, proyek, unjuk kerja, portofolio, penilaian diri dan produk. Sedangkan penilaian non-autentik dilaksanakan melalui tes (baik tertulis maupun praktikum), ulangan, dan ujian.¹⁸ Peningkatan Hasil belajar praktikum (non-autentik) merupakan bagian penting dari proses pendidikan yang kompleks dan harus terintegrasi

dalam seluruh program pendidikan yang mengacu pada kurikulum, khususnya pencapaian kompetensi bagi peserta didik.

Praktek laboratorium (skil lab) adalah metode pembelajaran atau bentuk pembelajaran yang digunakan untuk belajar dalam melatih kemampuan psikomotorik (ketrampilan), pengetahuan, dan afektif (sikap) yang menggunakan sarana laboratorium. Ketiga keterampilan tersebut (psikomotor, pengetahuan dan afektif) akan membantu mahasiswa mengembangkan kompetensi dalam penerapan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai dalam situasi klinik. Pendidikan laboratorium yang efektif mampu membangun rasa percaya diri dan membantu pencapaian kompetensi pada mahasiswa.¹⁸ Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang kemampuan peserta didik saat praktek dilaboratorium adalah *flipped learning models*.

Flipped Learning models merupakan model pembelajaran terbalik atau membalik kelas yang diterapkan dosen pada mahasiswa. Pada dasarnya konsep *Flipped Learning models* adalah apa yang secara konvensional dilakukan di kelas maupun laboratorium, maka saat ini dilakukan di rumah, sementara apa yang secara konvensional dilakukan sebagai pekerjaan rumah kini diselesaikan di kelas maupun laboratorium. Sementara itu, menurut Lage et al., (2015) berpendapat bahwa inti dari pembelajaran *Flipped Learning models* ini adalah mengubah praktek pembelajaran di dalam kelas atau laboratorium menjadi di luar kelas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian adalah *flipped learning models* berbasis android terbukti meningkatkan hasil belajar mahasiswa keperawatan sebesar 3,5 kali dibandingkan tanpa penerapan model *flipped learning models*. Penerapan model pembelajaran ini memberikan kontribusi yang sangat baik dalam efektifitas pembelajaran saat tatap muka dilaboratorium dikarenakan mahasiswa keperawatan telah memahami materi dan prosedur yang akan dipelajarinya sebelum pertemuan dilaboratorium. Peneliti sangat menyarankan agar setiap dosen yang mengampuh mata kuliah keperawatan dasar agar dapat menerapkan model pembelajaran ini (*flipped learning models*) bahkan disarankan mencantumkan sebagai metode pembelajaran pada rencana pembelajaran semester (RPS) mata kuliah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas kontribusi yang sangat besar terhadap pelaksanaan penelitian ini melalui bantuan dana Hibah Dasar Penelitian Dosen Pemula yang diadakan setiap tahunnya. Penulis juga mengucapkan terimakasih pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi atas dukungannya dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Du, X., Zhang, M., Shelton, B. E., & Hung JL. Learning anytime, anywhere: a spatio-temporal analysis for online learning. *Interact Learn Environ.* 2019;1(15).
2. Collins, A., & Halverson R. Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America. Teachers College Press; 2018.
3. Tohari, H., & Bachri BS. Pengaruh Penggunaan Youtube Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *Kwangsan. J Teknol Pendidik.* 2019;7(1–13).
4. Asfar, N., & Zainuddin Z. Secondary students' perceptions of information, communication and technology (ICT) use in promoting self directed learning in Malaysia. *Online J Distance Educ E-Learning.* 2015;3(4):67–82.
5. Sutriyawan, A., & Sari, I. Perbedaan Focus Group Discussion Dan Brainstorming Terhadap Pencegahan Bullying Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Karangtengah. *Window of Health : Jurnal Kesehatan,* (2020) 38-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.245>
6. Zainuddin, Z., Habiburrahim, H., Muluk, S., & Keumala CM. How do students become. *K-JTP.* 2019;07(02):104 – 122.
7. Alamri MM. Students' academic achievement performance and satisfaction in a flipped classroom in Saudi Arabia. *Int J Technol Enhanc Learn.* 2019;11(01):103–19.
8. Awidi, I. T., & Paynter M. The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Comput Educ.* 2019;128:269–83.
9. Shyr, W. J., & Chen CH. Designing a technology- enhanced flipped learning system to facilitate students' self- regulation and performance. *J Comput Assist Learn.* 2018;34(01):53–62.
10. Zainuddin, Z., & Perera CJ. Supporting students' self-directed learning in the flipped classroom through the LMS TES BlendSpace. *Horiz.* 2018;26(04):281–90.
11. Reidsema, C., Kavanagh, L., Hadgraft, R., & Smith N. The flipped classroom practice and practices in higher education. Singapore: Springer; 2017.
12. Smallhorn M. The flipped classroom: A learning model to increase student engagement not academic achievement. *Student Success.* 8(2):43–53.
13. Kusmaryani WBM and PP. The influence of mobile applications on students' speaking skill and critical thinking in English language learning. *Journal of Physics.* In: IOP Conf Series: Journal of Physics: Conf Series 1193. IOP Publishing; 2019. p. 1–7.
14. Musahrain. Pengaplikasian Mobile Learning Sebagai Media dalam Pembelajaran. 2017.
15. Edi Syahputra. Snowball Throwing Tingkatkan Minat Dan Hasil Belajar. Sukabumi: Haura Publishing; 2018.
16. Zulkifli Matondang et al. Evaluasi Hasil Belajar. Cetakan 1. Jakarta: Yayasan Kita Menulis; 2019.
17. Sinar. Metode Active Learning-Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. 1st ed. Yogyakarta: Depublish; 2018.
18. Lilis Suryani. Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Penilaian Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013 Bagi Guru di SD Negeri Gayam 01 Sukoharjo Semester II Tahun 2018/2019 Melalui Inhouse Training (IHT) Model Subject Matter Analysis (SMA). In: Proceeding: Konvergensi. 2019.

19. Ummu Muntamah. Analisis Pengaruh Metode Pembelajaran Praktik Laboratorium Berdasarkan Target Kompetensi Terhadap Peningkatan Skill Pada Mata Ajar Keperawatan Gawat Darurat Dan Manajemen Bencana. In: Proceedings Education And Language International Conference. 2019. p. 1 (1).
20. De Araujo, Z., Otten, S., & Birisci S. Teacher-created videos in a flipped mathematics class: digital curriculum materials or lesson enactments? *ZDM. Math Educ.* 2017;49(5):687–699.
21. Ida Rindaningsih. Efektifitas Model Flipped Classroom dalam Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran Prodi S1 PGMI UMSIDA. In: Seminar Nasional FKIP UMSIDA. 2018. p. 2.
22. Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *J Econ Educ.* 2015;31(1):30–43.
23. Irnawati, I., Suriah, S., & Yusriani, Y. Pengaruh Edukasi Melalui Media Whats App dan Leaflet Terhadap Perubahan Perilaku Berisiko Pada Siswa. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, (2019) 297-306. <https://doi.org/https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.167>