# EFEKTIVITAS *E-MODUL* BERBASIS VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN KLINIS MAHASISWA PADA PEMBELAJARAN *SKILLS LABORATORY*

**Ni'mah Hidayatul Laili[1] ✉, Avinda Sari Kanthi Rahayu[2], Eka Nurul Hidayah Puspa Seruni[3], Vincentia Ade Rizky[4], Maria Selviana Joni[5], Umi Latifah[6], Rachmat Saleh[7], Awaluddin[8], Nasrullah Tamrin[9], Adipura Atmadja Egok[10], Tri Astuti Sugiyatmi[11]**

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)] Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Borneo Tarakan

✉ Corresponding author:
nimahhidayatullaili@gmail.com ,nimahhidayatullaili@ubt.ac.id

**Abstrak**

Pembelajaran keterampilan klinis pada mahasiswa kedokteran merupakan bagian penting dalam pembentukan kompetensi profesional. Namun, pelaksanaan pembelajaran di *skills laboratory* masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan waktu praktik, perbedaan kemampuan mahasiswa, serta kurangnya media pembelajaran yang fleksibel dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas e-modul berbasis video dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa. Metode penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan *one group pre-test and post-test* melalui kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan e-modul. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman materi, keterampilan prosedural, dan kepercayaan diri mahasiswa dalam melakukan tindakan klinis. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai $t_{hitung}$ = 29,007 dan $p < 0,05$, yang menandakan bahwa e-modul berbasis video efektif meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa. Selain itu, sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan materi, dan fleksibilitas akses e-modul. Dengan demikian, e-modul berbasis video layak digunakan sebagai media pembelajaran pendukung dalam kegiatan *skills laboratory*.

**Kata kunci:** *E-modul berbasis video, keterampilan klinis, skills laboratory, pembelajaranmahasiswa, media pembelajaran*

**Abstract**

Clinical skills learning among medical students is an essential component in developing standardized professional competence. However, the implementation of learning in the skills laboratory still faces several challenges, including limited practice time, differences in students' abilities, and the lack of flexible and accessible learning media. This study aimed to analyze the effectiveness of a video-based e-module in improving students' clinical skills. The study used a quasi-experimental design with a one-group pre-test and post-test approach through questionnaires administered before and after the use of the e-module. Data were analyzed descriptively by comparing the results before and after the intervention. The findings showed improvements in students' understanding of the material, procedural skills, and confidence in performing clinical procedures. The paired sample t-test results showed a t-value of 29.007 and $p < 0.05$, indicating that the video-based e-module was effective in improving students' clinical skills. In addition, most respondents gave positive evaluations regarding the ease of use, clarity of the material, and accessibility flexibility of the e-module. Therefore, the video-based e-module is

considered suitable as a supporting learning medium in skills laboratory activities.
**Keywords:** *Video-based e-module, Clinical skills, Skills laboratory, Student learning, Learning media*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran keterampilan klinis pada mahasiswa kedokteran merupakan komponen penting dalam membentuk kompetensi profesional yang terstandar. Proses pembelajaran di *skills laboratory* sering menghadapi kendala, seperti keterbatasan waktu praktik, variasi kemampuan mahasiswa, serta kurangnya media pembelajaran yang dapat diakses secara fleksibel. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital, khususnya *e-modul* yang terintegrasi dengan video, menjadi salah satu inovasi yang dapat mendukung pembelajaran mandiri dan meningkatkan pemahaman prosedural mahasiswa secara lebih efektif (Putra & Sari, 2021; Rahmawati et al., 2020).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *e-learning* dan video tutorial dalam pendidikan kedokteran mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan praktis mahasiswa. Media berbasis video memberikan visualisasi langkah-langkah prosedur klinis secara sistematis sehingga memudahkan mahasiswa dalam menginternalisasi keterampilan. Selain itu, fleksibilitas akses memungkinkan mahasiswa untuk mengulang materi sesuai kebutuhan. Meskipun demikian, beberapa studi juga mengungkapkan keterbatasan, seperti kurangnya interaksi langsung dan belum optimalnya integrasi dengan kurikulum praktik di laboratorium keterampilan (Zhang et al., 2019; Kusuma & Hidayat, 2022).

Penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada efektivitas *e-learning* secara umum tanpa secara spesifik mengkaji *e-modul* berbasis video dalam konteks pembelajaran *skills laboratory*. Selain itu, evaluasi yang dilakukan masih terbatas pada aspek kognitif, belum banyak menilai peningkatan keterampilan prosedural dan kepercayaan diri mahasiswa secara komprehensif. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang lebih terarah untuk mengkaji efektivitas *e-modul* berbasis video sebagai media pembelajaran yang terintegrasi dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa (Wahyuni et al., 2023; Lee & Kim, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas *e-modul* berbasis video terhadap peningkatan keterampilan klinis mahasiswa pada pembelajaran *skills laboratory*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan kedokteran.

## METODE PENELITIAN

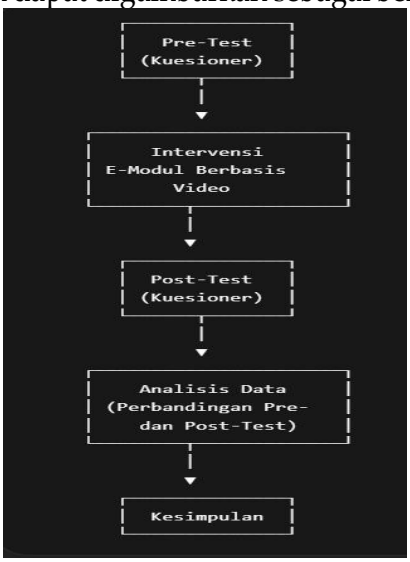
Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan o*ne group pre-test dan post-test design*, yang bertujuan untuk menilai perubahan keterampilan klinis mahasiswa sebelum dan sesudah intervensi berupa penggunaan e-modul berbasis video. Desain ini dipilih karena mampu mengevaluasi efektivitas intervensi dalam satu kelompok tanpa kelompok kontrol, serta umum digunakan dalam penelitian pendidikan kesehatan (Sugiyono, 2019; Creswell, 2018).

Subjek penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran yang mengikuti pembelajaran di *skills* laboratory. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik total sampling, yaitu seluruh mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran pada periode penelitian. Objek penelitian ini adalah keterampilan klinis mahasiswa yang diukur melalui aspek pemahaman prosedural, kemampuan praktik, dan kepercayaan diri dalam melakukan tindakan klinis (Hidayat, 2020; Notoatmodjo, 2018).

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang telah disusun berdasarkan indikator keterampilan klinis. Instrumen kuesioner menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap pemahaman, keterampilan, dan kepercayaan diri sebelum dan sesudah penggunaan e-modul berbasis video. Selain itu, e-modul yang digunakan berisi materi prosedur klinis yang dilengkapi dengan video tutorial yang dapat diakses secara mandiri oleh mahasiswa (Arikunto, 2021; Branch, 2016).

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan nilai rata-rata hasil pre-test dan post-test. Peningkatan keterampilan klinis dianalisis berdasarkan selisih skor sebelum dan sesudah intervensi. Data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mempermudah interpretasi hasil penelitian (Ghozali, 2020; Dahlan, 2020).

Adapun alur desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:




Tahapan penelitian meliputi: (1) penyusunan instrumen kuesioner, (2) pelaksanaan *pre-test*, (3) pemberian intervensi berupa penggunaan *e-modul* berbasis video, (4) pelaksanaan *post-test*, dan (5) analisis serta interpretasi data. Dengan metode ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai efektivitas *e-modul* berbasis video dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas e-modul berbasis video dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa pada pembelajaran skills laboratory. Secara umum, hasil menunjukkan adanya peningkatan pada seluruh aspek yang diukur, meliputi pemahaman materi, keterampilan prosedural, dan kepercayaan diri mahasiswa setelah intervensi.

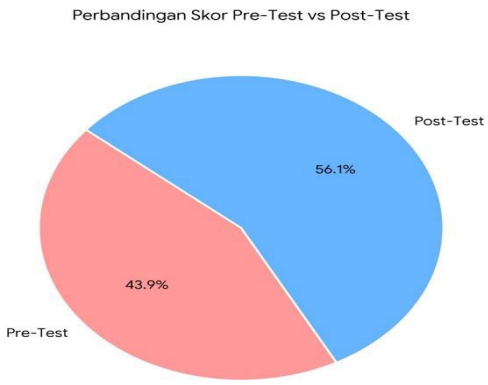
**Tabel 1. Perbandingan Hasil Pre-Test dan Post-Test Keterampilan Klinis Mahasiswa**

| Aspek Penilaian | Pre-Test (Rata-rata) | Post-Test (Rata-rata) | Peningkatan (%) | Uji T |
|---|---|---|---|---|
| Pemahaman Materi | 68 | 85 | 25% | |
| Keterampilan Prosedural | 65 | 83 | 27% | 29,007 |
| Kepercayaan Diri | 62 | 82 | 32% | (p=0,000) |
| Rata-rata Total | 65 | 83 | 28% | |

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada seluruh aspek keterampilan klinis mahasiswa setelah penggunaan e-modul berbasis video. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengujian t statistik dengan menggunakan *paired sample t test* diperoleh nilai $t_{hitung} = 29{,}007$ dan $p=0{,}000<0{,}05$, sehinggae-modulberbasisvideoefektifmeningkatkanketerampilanklinismahasiswapadapembelajaran *skill's laboratory*. Peningkatan tertinggi terlihat pada aspek kepercayaan diri mahasiswa, yang menunjukkan bahwa media video tidak hanya membantu pemahaman tetapi juga kesiapan praktik.

Selain itu, mayoritas mahasiswa memberikan respon positif terhadap penggunaan e-modul berbasis video, terutama pada aspek kemudahan akses, kejelasan materi, serta fleksibilitas dalam pembelajaran mandiri.

Untuk memperjelas perbandingan hasil, ditampilkan dalam bentuk diagram berikut:




**Gambar 1 memperlihatkan adanya peningkatan yang konsisten antara hasil *pre-test dan post-test* pada mahasiswa setelah intervensi.**

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *e-modul* berbasis video efektif dalam meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa, yang sejalan dengan tujuan penelitian untuk mengoptimalkan pembelajaran di *skills laboratory*. Temuan utama menunjukkan bahwa penggunaan media video mampu meningkatkan tidak hanya pemahaman konseptual tetapi juga keterampilan praktik dan kepercayaan diri mahasiswa.

Secara ilmiah, peningkatan ini dapat dijelaskan karena media video memberikan visualisasi langkah-langkah prosedural secara jelas dan berulang, sehingga membantu proses pembelajaran berbasis pengalaman *(experiential learning).* Mahasiswa dapat mengakses materi kapan saja dan mengulang bagian yang belum dipahami, sehingga memperkuat retensi informasi dan keterampilan motorik (Mayer, 2020; Zhang et al., 2019).

Hasil penelitian ini konsisten dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa video-based learning efektif dalam pendidikan kesehatan. Namun, terdapat perbedaan penting dalam penelitian ini, yaitu peningkatan yang lebih tinggi pada aspek kepercayaan diri mahasiswa. Penelitian sebelumnya cenderung hanya menekankan peningkatan kognitif dan keterampilan teknis, sementara hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi *e-modul* berbasis video juga memberikan dampak signifikan terhadap aspek afektif mahasiswa (Lee & Kim, 2018; Wahyuni et al., 2023).

Selain itu, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, *e-modul* berbasis video memberikan fleksibilitas dan kemandirian belajar yang lebih tinggi. Hal ini menjadi keunggulan utama karena mahasiswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Namun demikian, penelitian ini juga mengindikasikan bahwa *e-modul* berbasis video sebaiknya tetap dikombinasikan dengan praktik langsung untuk mencapai hasil yang optimal, sebagaimana disarankan dalam penelitian sebelumnya (Kusuma & Hidayat, 2022).

Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan media pembelajaran di bidang pendidikan kedokteran, khususnya dalam penggunaan *e-modul* berbasis video yang tidak hanya meningkatkan keterampilan klinis tetapi juga kepercayaan diri mahasiswa secara signifikan. Temuan ini memperkuat pentingnya integrasi teknologi digital dalam pembelajaran *skills laboratory* sebagai upaya meningkatkan kualitas lulusan tenaga kesehatan.

## SIMPULAN

E-modul berbasis video terbukti efektif meningkatkan keterampilan klinis mahasiswa, terutama dalam pemahaman prosedural, keterampilan praktik, dan kepercayaan diri. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi media digital interaktif mampu memperkuat pembelajaran di skill laboratory dan mendukung kesiapan klinis mahasiswa. Secara ilmiah, penelitian ini memperluas pemanfaatan teknologi dalam pendidikan kedokteran berbasis kompetensi. Penelitian

selanjutnya disarankan menggunakan desain uji acak terkontrol, mengombinasikan penilaian objektif seperti OSCE, serta mengevaluasi retensi keterampilan dan transfer ke praktik klinik nyata untuk memastikan dampak jangka panjang terhadap performa mahasiswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua Program Studi Kedokteran atas dukungan dan arahan dalam pelaksanaan ini. Apresiasi juga diberikan kepada tim dosen Fakultas Kedokteran atas support, kerjasama dan kontribusi ilmiah, serta kepada laboran dan tenaga kependidikan yang telah membantu kelancaran kegiatan di *skills laboratory*. Dukungan dan kerja sama seluruh pihak sangat berarti dalam terselenggaranya penelitian ini dengan baik. Semoga sinergi yang telah terjalin dapat terus ditingkatkan guna mendorong inovasi pembelajaran dan menghasilkan lulusan yang kompeten, profesional, serta mampu berkontribusi dalam pengembangan ilmu kedokteran di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.

Branch, R. M. (2016). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Dahlan, M. S. (2020). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan* (Edisi 6). Epidemiologi Indonesia.

Ghozali, I. (2020). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hidayat, A. A. (2020). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Salemba Medika.

Kusuma, D., & Hidayat, T. (2022). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap keterampilan klinis mahasiswa kedokteran. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 11(2), 120–128.

Lee, J., & Kim, H. (2018). The effectiveness of video-based learning in medical education: A meta-analysis. *Medical Education Online*, 23(1), 146–155. https://doi.org/10.1080/10872981.2018.1462232

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316941355

Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.

Putra, A., & Sari, D. (2021). Pengembangan e-modul berbasis video untuk meningkatkan keterampilan praktik mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 45–53.

Rahmawati, L., Widodo, A., & Santoso, B. (2020). Efektivitas e-learning dalam pembelajaran keterampilan klinis mahasiswa kedokteran. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 9(3), 210–218.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Wahyuni, S., Prasetyo, B., & Lestari, R. (2023). Implementasi video tutorial dalam meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa pada pembelajaran klinis. *Jurnal Kedokteran dan Pendidikan Medis*, 5(1), 30–38.

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker, J. F. (2019). Instructional video in e-learning: Assessing the impact on student learning effectiveness. *Information & Management*, 56(5), 103–115. https://doi.org/10.1016/j.im.2018.12.001