

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO TUTORIAL STANDAR OPERATIONAL PROCEDUR (SOP) DALAM *LINK QUICK RESPONSE CODE* (QR CODE) TERHADAP KEMAMPUAN MAHASISWA KEPERAWATAN MENGOPERASIKAN ALAT SYRINGE PUMP

Mery Dona^{1*}, Rizki Sri Haryanti², Ratna Ningsih³
^{1,2,3}Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palembang
merydona@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRACT

Background: in order to accomplish learning objectives, SOP can be developed employing learning media that can transmit messages, students attention, interest, thoughts, and feelings during learning activities. This is made possible by the development of modern technology. The SOP for laboratory equipment utilization, which is already in place and was developed in accordance with the work instructions for each piece of equipment, serves as a guide for the execution of practical work in the nursing laboratory. Through a rapid response code-connected tutorial video of the SOP, the study aims to improve students' proficiency in laboratory operations, namely in the installation of the syringe pump. (Code QR) **Methods:** This study uses a quasi-experimental methodology and is quantitative in nature. There are control and treatment groups in this study's design. Students in the treatment group used a video tutorial SOP via a quick response code link, while the control group received a written SOP on how to install the Aitecs/Sep 10S Plus syringe pump, which is frequently used in the laboratory of the D.III Nursing Study Program in Palembang. After that, a questionnaire was used to collect data. Total sampling was the method employed, and 93 third-year students were included. **Results:** The average proficiency of students in the control and intervention groups during the syringe pump installation process differed before and after they were given a video and standard operating procedure. **Conclusion:** There is a difference in the average skills of lab syringe pump installation between the intervention group and the control group.

Keywords, QR code, SOP syringe pump, Vidio.

ABSTRAK

Latar Belakang : Dengan kemajuan teknologi modern, SOP dapat dibuat dengan menggunakan media pembelajaran yang bisa menyalurkan pesan, perhatian, minat, pikiran dan perasaan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pelaksanaan praktikum di Laboratorium Keperawatan berpedoman pada SOP penggunaan alat laboratorium, SOP tersebut sudah ada dan dibuat sesuai dengan instruksi kerja masing-masing alat. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam kegiatan keterampilan *skill* laboratorium khususnya pemasangan alat *syringe pump* melalui vidio tutorial SOP dalam *link quick response code* (QR code). **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Desain penelitian ini melibatkan kelompok kontrol dan perlakuan. Kelompok kontrol adalah mahasiswa yang diberikan SOP tertulis tentang pemasangan syringe pump Aitecs/Sep 10S Plus yang biasa digunakan di Laboratorium Program Studi D.III Keperawatan Palembang, sedangkan kelompok perlakuan adalah mahasiswa yang menggunakan media video tutorial SOP dalam link quick response code (QR code). Kemudian pengumpulan data dilakukan dengan cara menggunakan kuisioner. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling yaitu sebanyak 93 orang mahasiswa tingkat III. **Hasil :** terdapatnya perbedaan rata-rata keterampilan mahasiswa saat melakukan pemasangan *syringe pump* pada kelompok kontrol dan intervensi sebelum dan sesudah diberikan video dan SOP pemasangan *syringe pump*. **Kesimpulan :** Terdapatnya perbedaan rata-rata keterampilan *skill* lab pemasangan syringe pump pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Kata kunci : QR code, SOP syringe pump, Vidio.

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menjelaskan bahwa pendidikan adalah upaya nyata dan disengaja untuk menciptakan suasana belajar dan kegiatan pembelajaran agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan. Sarana dan prasarana pendidikan khususnya laboratorium sangat diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran berbasis praktikum (Syadial et al ,2018) . Laboratorium merupakan tempat dimana kegiatan praktikum dan penelitian dilaksanakan yang didukung oleh seperangkat peralatan laboratorium, sebagai lembaga penunjang kegiatan harus dilengkapi dengan pelayanan yang baik, untuk menjalankan laboratorium yang baik, maka harus memahami penggunaan alat-alatnya (Suyanta, 2020). Menurut Lunin dan Glock, 2021 dalam penggunaan alat laboratorium dibutuhkan standar operasional prosedur (SOP), SOP adalah seperangkat instruksi, yang didokumentasikan secara lengkap, jelas dan terperinci, terkait dengan proses, tugas dan peran yang dilakukan.

Penggunaan alat *syringe pump* harus mengikuti SOP (standar operasional prosedur) yang sudah diterapkan ketika dalam penggunaan alatnya, *skill lab syringe pump* merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai namun masih ditemukan mahasiswa kesulitan mengoperasikan alat tersebut (Perdana dan rahma,2021). Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, perlu dikembangkan berbagai model pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Dewi, 2018). Salah satu faktor yang berpengaruh adalah penggunaan lingkungan belajar yang sesuai dalam hal visibilitas dan audibilitas. Pada penelitian ini, teknologi *QR code* dalam penggunaan media video digunakan sebagai sarana pembelajaran. Perkembangan teknologi dalam pendidikan sangat bermanfaat sebagai lingkungan belajar. Lingkungan pembelajaran berbasis teknologi seperti materi audio-visual dapat memvisualisasikan konsep abstrak yang tidak dapat direpresentasikan pada perangkat nyata (Sukarno dan Setiawan,2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dahrizal dan Dewi G (2019) “skor rata-rata kompetensi pemasangan kateter kelompok intervensi mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil uji statistik independent sample t-test diperoleh nilai p sebesar 0,000 ($p \leq \alpha 0,05$). Secara ringkas dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pada media sosial berdampak pada keterampilan kateterisasi mahasiswa keperawatan” [8].Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti bersama dengan koordinator laboratorium keperawatan Palembang menyatakan bahwa mahasiswa masih kebingungan dengan instruksi yang ada pada SOP *syringe pump*, mereka tidak paham cara menghidupkan ataupun mengaplikasikan alat tersebut.

Hasil survey dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap 46 mahasiswa di Program Studi DIII Peperawatan Palembang didapatkan sebanyak 80,4% mahasiswa menyatakan kurang tertarik untuk membaca SOP pemasangan alat *syringe pump*, hal ini dikarenakan SOP hanya berupa tulisan sehingga mereka kerap kali kebingungan akan instruksi yang dijelaskan pada SOP tersebut. Mahasiswa menyampaikan bahwa mereka ingin melihat tampilan SOP yang lebih nyata dapat menggambarkan proses secara tepat dan dapat disajikan secara berulang-ulang. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian penggunaan media video tutorial *standar operational procedur* (sop) dalam link *quick response code* (*qr code*) terhadap kemampuan mahasiswa mengoperasikan alat *syringe pump* di Program Studi DIII Keperawatan Palembang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Desain penelitian ini melibatkan kelompok kontrol dan perlakuan. Kelompok kontrol adalah mahasiswa yang diberikan SOP tertulis tentang pemasangan *syringe pump Aitecs/Sep 10S Plus* yang biasa digunakan di Laboratorium Jurusan Keperawatan Palembang, sedangkan kelompok perlakuan diberikan praktik pemasangan *syringe pump* dengan melakukan scan *qr code* yang akan ter link dengan video tutorial pemasangan *syringe pump Aitecs/Sep 10S Plus*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Tingkat III yang aktif berkuliah di prodi DII Keperawatan Palembang. Penelitian ini menggunakan total sampling yang mana jumlah mahasiswa tingkat III adalah 93 mahasiswa.

Kriteria Inklusi adalah mahasiswa yang masih aktif berkuliah, bersedia menjadi responden penelitian dan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi adalah mahasiswa yang tidak aktif berkuliah, mendapat hukuman disiplin dan tidak diizinkan mengikuti skill laboratorium

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner pengetahuan pemasangan syringe pump, isi kuisisioner ini mengenai pertanyaan yang berhubungan dengan pemasangan *syringe pump Aitecs/Sep 10S Plus*. Kuisisioner ini bertujuan untuk mengetahui sampai mana sampel mengetahui tentang pemasangan *syringe pump*. dan SOP Pemasangan *syringe pump Aitecs/Sep 10S Plus* SOP untuk mengukur kualitas pelaksanaan pemasangan infus oleh subjek dengan checklist yang tersedia.

Analisis data ditentukan berdasarkan uji normalitas. Jika data terdistribusi normal gunakan uji-t. jika data tidak terdistribusi normal, menggunakan uji Wilcoxon. *Respect for persons* (menghormati harkat dan martabat manusia). dalam kegiatan penelitian selalu memperhatikan etika penelitian sebagai berikut *beneficence* (memenuhi persyaratan ilmiah dan bermanfaat). *Justice* (keadilan) Etika klirens No:0571/KEPK/Adm/IV/2024

HASIL

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang masih aktif berkuliah di Pordi DIII Keperawatan Palembang. Responden penelitian ini sebanyak 93 mahasiswa dengan penentuan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden		Freq	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	9	9,7 %
	Perempuan	84	90,3 %
Usia	19 tahun	25	26,9 %
	20 tahun	61	65,6 %
	21 tahun	6	6,5 %
	22 tahun	1	1,1 %
Pendidikan	SMA IPA	89	95,7 %
	SMK	3	3,2 %
	MAN	1	1,1 %
Pernah menggunakan syringe pump	Tidak	93	100 %

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa mayoritas jenis kelamin dalam penelitian ini adalah perempuan yaitu berjumlah 84 orang (90,3%) sedangkan responden laki-laki sebanyak 9 orang (9,7%). Usia responden yang terbanyak adalah 20 tahun berjumlah 61 orang (65,6%), peringkat kedua terbanyak adalah berusia 19 tahun sebanyak 25 orang (26,9%), peringkat ketiga yaitu 21 tahun sebanyak 6 orang (6,5%), dan yang terakhir adalah berusia 22 tahun sebanyak 1 orang (1,1%).

Pendidikan terakhir dari responden yang paling banyak adalah lulusan SMA IPA yaitu sebanyak 89 orang (95,7%), lulusan SMK sebanyak 3 orang (3,2%), dan lulusan MAN sebanyak 1 orang (1,1%). Dari hasil kuisisioner yang telah diisi oleh responden didapatkan bahwa 100% responden tidak pernah menggunakan *syringe pump* sebelumnya.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji ini digunakan untuk memastikan apakah data berdistribusi normal atau tidak, jika berdistribusi normal maka digunakan uji paired t-test jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji wilcoxon.

Pedoman pengambilan keputusan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov:

- a. Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal.
- b. Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre Test Eksperimen	.528	48	.000	.249	48	.000
	Post Test Eksperimen	.174	48	.001	.873	48	.000
	Pre Test Kontrol	.514	45	.000	.366	45	.000
	Post Test Kontrol	.214	45	.000	.718	45	.000
Lilliefors Significance Correction							

Dari table di atas diketahui bahwa nilai Sig untuk setiap data pre test dan post test bernilai lebih kecil dari 0,05 artinya data tersebut tidak berdistribusi normal. Karena itu analisis data yang digunakan adalah uji wilcoxon.

Hipotesis uji wilcoxon

H₀ : tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretest dan posttest

H₁ : terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretest dan posttest

Pedoman pengambilan keputusan uji paired sample t-test :

- Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H₀ diterima dan H₁ ditolak artinya tidak terdapat perbedaan rata - rata antara nilai pretest dan posttest.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretest dan posttest

Tabel 3. Uji Wilcoxon

	Post Eksperimen - Pre Eksperimen	Post Kontrol - Pre Kontrol
Z	-6.035 ^a	-5.865 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000
a. Based on negative ranks.		
b. Wilcoxon Signed Ranks Test		

Dari tabel di atas diketahui bahwa Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya terdapat perbedaan rata – rata antara nilai pretest dan posttest. Sehingga dapat disimpulkan ada beda rata-rata keterampilan pemasangan *syringe pump* mahasiswa pada saat sebelum dan sesudah diberikan video SOP *syringe pump*.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti didapatkan hasil dan telah dilakukan uji wilcoxon nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima artinya terdapat perbedaan rata – rata antara nilai pretest dan posttest. Artinya terdapat perbedaan bermakna antara kelompok intervensi menggunakan video pemasangan *syringe pump* dan kelompok kontrol menggunakan SOP pemasangan *syringe pump*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dahrizal & Dewi (2019) hasil dari uji Independent Sample t-test menunjukkan perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Nilai p-value untuk kelompok intervensi adalah 0,000 ($p \leq \alpha$ 0,05) dan untuk kelompok kontrol juga adalah 0,000 ($p \leq \alpha$ 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Ketika H₀ ditolak, itu berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi yang menggunakan video di media sosial dalam pemasangan kateter dan kelompok kontrol yang menggunakan SOP pemasangan kateter.

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunarti et al (2023) dalam penelitiannya diketahui bahwa ada perbedaan rata-rata skor nilai keterampilan tentang kompetensi

pemasangan infus antara kelompok yang diberikan video dengan kelompok tatap muka ($p= 0,047$), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan keterampilan mahasiswa yang diberikan video pemasangan infus lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang diberikan pembelajaran secara tatap muka.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Butar,et,al (2022) kemampuan melakukan pemeriksaan fisik yang dilakukan oleh mahasiswa mengalami peningkatan dari 24,70 menjadi 40,15 dan hasil uji t dependen menghasilkan p value 0.000 yang artinya media audio visual efektif meningkatkan kemampuan melakukan pemeriksaan fisik.

Penelitian yang dilakukan oleh Choeron.et al (2022) menyebutkan bahwa ada pengaruh yang signifikan video tutorial yang diberikan secara *online* terhadap kemampuan *skill lab* pemasangan *syringe pump* pada mahasiswa profesi ners dimana hasil $p = 0,000$. Video tutorial dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai materi yang akan diajarkan kepada mahasiswa. Terlebih jika materi yang diberikan berupa prosedur suatu tindakan sehingga harus dijelaskan lebih rinci dan jelas.

Dengan demikian kemajuan teknologi modern, SOP dapat dibuat menggunakan media pembelajaran yang bisa menyalurkan pesan, perhatian, minat, pikiran dan perasaan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran (Suyitno dan Syakirun, 2018) untuk mencapai tujuan pembelajaran, video dapat memberikan pesan atau informasi secara merata, pada saat akan melakukan penjelasan suatu proses akan terlihat lebih menarik karena video dapat diputar atau dijeda sesuai dengan kebutuhan sehingga keterbatasan ruang dan waktu dapat diselesaikan. Dengan menggunakan video materi yang akan ditampilkan akan terlihat lebih konkret karena dapat membantu keterbatasan indera manusia, video juga dapat menyajikan objek yang berbahaya di dalam kelas sehingga informasi yang diberikan akan meninggalkan kesan yang mendalam bagi peserta didik (Daini dan Marlina, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan terdapatnya perbedaan rata-rata keterampilan *skill lab* pemasangan syringe pump pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan video dan SOP pemasangan *syringe pump*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terkait khususnya Program Studi D3 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palembang.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis Menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Lunin and C. H. Glock, "Systematic review of Kinect-based solutions for physical risk assessment in manual materials handling in industrial and laboratory environments," *Comput. Ind. Eng.*, vol. 162, p.107660, 2021.
- Butar, Samsinar, Dewi Prabawati, and Sudibyo Supardi. "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Head to Toe (HETTO) Terhadap Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Melakukan Pemeriksaan Fisik." *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 12.3 (2022): 603-614.
- Choeron, Rachmat Chusnul; Metrikayanto, Wahyu Dini. Meningkatkan Kemampuan Skill Lab Syringe Pump Melalui Video Tutorial: Improving The Skill Lab Of Syringe Pump Through Video Tutorials. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 2022, 8.1: 99-104.
- D. Dahrizal and G. P. Dewi, "Belajar Melalui Video di Media Sosial Dapat Meningkatkan Keterampilan Pemasangan Kateter pada Mahasiswa Keperawatan," *J. Telenursing*, vol. 1, no. 2, pp. 386–395, 2019, doi:10.31539/joting.v1i2.842.

- E. R. Dewi, “Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas,” *PEMBELAJAR J. Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 1, p. 44, 2018, doi:10.26858/pembelajar.v2i1.5442.
- H. Daini and Marlina, “Pembuatan Standard Operating Procedure (Sop),” *Politek. Negeri Bandung*, pp. 10–14, 2017.
- I.S. Sukarno and P. Setiawan, “Perancangan Motion Graphic Ilustratif Mengenai Majapahit Untuk Pemuda-pemudi,” *Vis. Commun. Des.*, vol. 3, no. 1, 2014
- Lefi Fauzi Budiman, L. E. F. I. (2023). *Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Penerapan Pendidikan Kesehatan Tentang Range Of Motion Menggunakan Media Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Keluarga Dalam Merawat Anggota Keluarga Pasca Stroke Di Wilayah Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya* (Doctoral Dissertation, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya).
- M. R. Perdana and S. Rahmah, “Analisis Pemeliharaan Syringe Pump Di . Lab Terpadu,” *J. Mutiara Elektromedik*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- S. Sya’diyah, A. Suwarni, and H. S. Kasjono, “Pengaruh Penerapan SOP Praktik di Laboratorium terhadap Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Mahasiswa dalam Upaya K3,” *Sanitasi J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 9, no.3, pp. 128–133, 2018, doi: 10.29238/sanitasi.v9i3.763.
- Sunarti, Borneo. H.R, Muspith.D.M, Marjuannah,”Perbandingan Efektifitas Metode Video dan Demonstrasi Tatap Muka Dalam Praktikum Pemasangan Infus”, Vol 6, No 1, 2023.
- Suyanta, “Pengembangan SOP (Standart Operational Procedure) Laboratorium Dalam Rangka Optimalisasi Fungsi Laboratorium Pada Program Studi Pendidikan Tata Busana UNNES,” *TEKNOBUGA J. Teknol. Busana*, vol. 8, no. 2, pp. 152–160, 2020, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/teknobuga/article/view/29082>
- Suyitno and Syakirun, “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Video Pada Motor Bakar 4 Langkah Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar,” *J. Pendidik. Surya Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 19–34, 2018.