

# Penggunaan Media Virdan dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Mahasiswa pada Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, dan Balita



Kirana Dewi Pertiwi <sup>a, 1\*</sup>, Yuliasti Eka Purnamaningrum <sup>a, 2</sup>, Dwika Suryaningdyah <sup>a, 3</sup>, Uki Wulanggita <sup>a, 4</sup>

<sup>a</sup> Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Tata Bumi Street No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman, DIY, Indonesia 55293

<sup>1</sup> [kirana.dewi@poltekkesjogja.ac.id](mailto:kirana.dewi@poltekkesjogja.ac.id)<sup>\*</sup>; <sup>2</sup> [yuliasti.ekap@poltekkesjogja.ac.id](mailto:yuliasti.ekap@poltekkesjogja.ac.id)

<sup>3</sup> [dwika.suryaningdyah@poltekkesjogja.ac.id](mailto:dwika.suryaningdyah@poltekkesjogja.ac.id); <sup>4</sup> [wulanggita@gmail.com](mailto:wulanggita@gmail.com)

\*corresponding author

## ABSTRAK

Pentingnya kompetensi lulusan dalam memberikan imunisasi kepada bayi, masalah ketidaktersediaan vaksin di laboratorium, dan tugas tenaga kependidikan dalam menunjang kelancaran praktik di laboratorium, maka penulis berinisiatif untuk membuat media Vaksin Imunisasi Rutin Dasar Tiruan (VIRDAN) untuk menjadi media pembelajaran yang efektif pada mata kuliah Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, dan Balita kompetensi asuhan imunisasi pada tahun 2019. Media VIRDAN ini sudah diproduksi dalam jumlah terbatas namun belum pernah diujikan untuk pembelajaran mata kuliah Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, dan Balita. Mengetahui keefektifan media VIRDAN dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *randomized pre post test with control group design* yang dilakukan dengan observasi langsung pada mahasiswa. Terdapat perbedaan skor hasil uji praktikum mahasiswa secara signifikan pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Didapatkan t tabel dari db 44 pada taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 1,680. Jadi nilai t hitung  $>$  t tabel ( $11,405 > 1,680$ ) dan nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0,05$ ). VIRDAN sebagai media yang mampu meningkatkan keterampilan mahasiswa dengan lebih baik, nilai kelompok eksperimen signifikan lebih baik.

Kata Kunci : Praktikum Kebidanan, Laboratorium

## ABSTRACT

*The importance of graduates' competence in providing immunizations to babies, the problem of unavailability of vaccines in the laboratory, and the task of educational staff in supporting smooth practice in the laboratory, the author took the initiative to create a Mock Basic Routine Immunization Vaccine (VIRDAN) media to become an effective learning medium in the Neonate, Infant, and Toddler Midwifery Care course in 2019. This VIRDAN media has been produced in limited quantities but has never been tested for learning neonate, infant, and toddler obstetric care courses. Knowing the effectiveness of VIRDAN media in increasing student knowledge. Method: This study is an experimental study with a randomized pre post test with control group design conducted with direct observation on students. There was a significant difference in student practicum test scores in the experimental group and control class. Obtained t table from db 44 at a significance level of 5% (0.05) is 1.680. So the value of t counts  $>$  t of the table ( $11.405 > 1.680$ ) and the significance value is less than 0.05 ( $p = 0.000 < 0.05$ ). VIRDAN as a medium capable of improving the skills of students better, the value of the experimental group is significantly better.*

Keywords : Midwifery Skills, Midwifery Laboratory



<http://dx.doi.org/10.29238/helab.v1i1.2168>



pplpi@poltekkesjogja.ac.id



Received: 8 Desember 2023

Revised: 27 Februari 2024

Accepted: 1 Maret 2024

## Pendahuluan

Imunisasi merupakan salah satu cara paling efektif untuk mengendalikan dan memberantas penyakit menular yang dapat mengakibatkan kematian. Manfaat imunisasi secara nyata dapat dirasakan oleh anak-anak yaitu imunisasi merupakan salah satu strategi terbaik untuk menurunkan angka kematian anak. Imunisasi anak juga memiliki fungsi penting untuk mencegah berbagai risiko kesehatan sejak usia dini hingga memasuki usia dewasa. Terlepas dari kesadaran akan pentingnya imunisasi, negara-negara berkembang masih perlu melakukan berbagai upaya untuk mengatasi penyakit-penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Secara global, saat ini sekitar 23 juta anak di bawah usia satu tahun masih belum memperoleh imunisasi lengkap, dan 9,5 juta dari jumlah tersebut ada di Asia Tenggara. Data WHO juga mencatat bahwa di tahun 2020, jumlah anak yang tidak memperoleh imunisasi bertambah sebanyak 34 juta orang.(1) Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 melaporkan bahwa persentase anak usia 12- 23 bulan yang memperoleh imunisasi dasar lengkap mencapai 57,9%. Perlu menjadi perhatian bahwa angka ini sedikit menurun jika dibandingkan Riskesdas 2013 sebesar 59,2%. Sementara itu, capaian imunisasi rutin terus mengalami penurunan di tahun 2020 dengan data terbaru menunjukkan hingga Oktober 2021 cakupan imunisasi dasar lengkap baru mencapai 58,4% dari target 79,1%. Mengacu pada Profil Kesehatan Indonesia, cakupan imunisasi dasar lengkap pada bayi usia 0-11 bulan merupakan indikator keberhasilan kinerja program imunisasi.(2)

Bidan merupakan salah satu tenaga Kesehatan yang wajib ada pada pelayanan primer. Berdasarkan PMK No 43 tahun 2019 tentang Puskesmas, bidan merupakan tenaga Kesehatan yang wajib ada yaitu 4 orang untuk puskesmas rawat jalan dan 7 orang untuk puskesmas rawat inap.(3) Untuk menjadi tenaga bidan, seseorang minimal harus menempuh pendidikan D3 Kebidanan. Lulusan ini dituntut mampu mengelola asuhan kebidanan fisiologi, deteksi dini dan penanganan awal kegawatdaruratan pada masa remaja, prakonsepsi, kehamilan, persalinan dan bayi baru lahir, nifas, bayi, anak balita, anak usia prasekolah, pelayanan kontrasepsi, dan perimenopause dan individu, keluarga dan masyarakat secara holistik berdasarkan refleksi, advokasi, negosiasi dan kolaborasi interprofesional dalam pengelolaan kasus kebidanan untuk peningkatan kualitas pelayanan kebidanan.(4)

Salah satu aspek yang merupakan penunjang kelancaran kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi termasuk Poltekkes Kemenkes Yogyakarta adalah adanya media pembelajaran yang sesuai. Salah satu hambatan yang penulis temui pada penelitian pada tahun 2019 adalah tidak tersedianya bahan praktikum imunisasi. Praktikum pemberian imunisasi diberikan kepada mahasiswa semester 3 atau 4 pada Mata Kuliah Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, dan Balita. Salah satu capaian pembelajaran mata kuliah tersebut adalah mahasiswa mampu menyediakan sediaan vaksin dalam *syringe* dan memberikan imunisasi pada bayi. Pada praktikum yang pernah berjalan, laboratorium hanya dapat menyediakan vial vaksin bekas di tempat-tempat pelayanan kesehatan yang melayani imunisasi. Vial bekas vaksin masih mengandung sisa vaksin yang merupakan limbah farmasi

yang harus ditangani, sehingga mahasiswa hanya melihat vial tersebut sebagai contoh saja. Di sisi lain, mahasiswa perlu belajar bagaimana cara mengencerkan vaksin, menyiapkan vaksin dalam *syringe*, dan belajar menyuntikkan vaksin ke bayi. Oleh karena itu, capaian pembelajaran dapat tidak tercapai maksimal jika mahasiswa tidak melakukan praktikum secara langsung. Desain VIRDAN dibuat mirip dengan vial vaksin yang asli, sehingga mahasiswa dapat menggunakan VIRDAN secara langsung dalam mengencerkan sediaan vaksin, mengambil vaksin, dan melakukan penyimpanan.

Melihat pentingnya media belajar dalam praktikum imunisasi, maka penulis berinisiatif untuk membuat media Vaksin Imunisasi Rutin Dasar Tiruan (VIRDAN) untuk menjadi media pembelajaran pada tahun 2019. Media VIRDAN ini sudah diproduksi dalam jumlah terbatas namun belum pernah diujikan untuk pembelajaran mata kuliah Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, dan Balita. Penelitian ini bertujuan mengetahui Efektivitas Dummy Vaksin "VIRDAN" dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa pada Mata Kuliah Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, dan Balita.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini bersifat kuantitatif menggunakan sumber data primer dengan desain *eksperimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa D3 kebidanan yang mengambil mata Kuliah Askeb Neo, Bayi dan Balita di Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai pembagian di SIAKAD. Penentuan kelompok subyek masuk ke dalam kelompok eksperimen atau kelompok kontrol menggunakan *simple random sampling*. Kelompok control akan menggunakan media belajar yang disediakan laboratorium, sedangkan kelompok eksperimen akan menggunakan yang VIRDAN. Penelitian dilakukan antara bulan April – Oktober 2022 di Kampus Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Analisis data dilakukan secara kuantitatif yang disesuaikan dengan tujuan yang dicapai dalam penelitian ini. Analisis univariat dilakukan untuk melihat rata-rata perubahan nilai post test pada masing-masing kelompok. Daftar tilik untuk penilaian menggunakan *Modul Praktikum Neonatus, Bayi dan Balita* Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.(5) Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata perubahan nilai post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Adapun analisis bivariat tersebut dilakukan dengan *independent t-test*. Penelitian ini telah melalui kaji etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta pada tanggal 18 Juli 2022 dengan Nomor e-KEPK/POLKESYO/0589/VI/2022. (6)



**Gambar 1. VIRDAN**

Pertiwi, dkk (Efektivitas penggunaan media VIRDAN dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa pada asuhan kebidanan neonates, bayi, dan balita)

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menghasilkan distribusi frekuensi, prosentase, nilai minimum, maksimum dan rata-rata dari setiap variabel yang dipilih. Pada penelitian ini mengambil jenis vaksin yang digunakan oleh responden saat ujian praktikum untuk dijadikan hasil analisis deskriptif berupa n (jumlah sampel) dan prosentase pada masing-masing jenis vaksin serta nilai minimum, maksimum dan rata-rata dari hasil post test pada kelompok kontrol dan eksperimen. Setelah dilakukan analisis, menghasilkan data sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Vaksin

No	Jenis Vaksin	Kontrol		Perlakuan	
		n	%	n	%
1	BCG	6	26,1	7	30,4
2	MR	7	30,4	6	26,1
3	Pentabio	5	21,7	4	17,4
4	Polio	5	21,7	6	26,1
	TOTAL	23	100	23	100

Responden pada penelitian ini berjumlah 46 yang terbagi ke dalam dua kelompok yaitu kontrol dan perlakuan (eksperimen) dengan perbandingan 1:1. Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil sebaran vaksin yang digunakan mahasiswa untuk ujian praktikum pada kelompok kontrol yaitu BCG 6 mahasiswa (26,1%), MR 7 mahasiswa (30,4%), Pentabio 5 mahasiswa (21,7%) dan Polio 5 mahasiswa (21,7%) serta pada kelompok perlakuan yaitu dummy vaksin BCG 7 mahasiswa (30,4%), MR 6 mahasiswa (26,1%), Pentabio 4 mahasiswa (17,4%) dan Polio 6 mahasiswa (26,1%).

Tabel 2. Tabel Deskripsi Nilai Post Test Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

No	Variabel	n	Min	Max	Rata-rata
1	Post Test Kelompok Kontrol	23	72	81	76,04
2	Post Test Kelompok Eksperimen	23	80	92	85,93
	TOTAL	46			

Analisis statistik deskriptif seperti pada tabel 2 menunjukkan diperolehnya hasil analisis nilai minimum dari nilai post test pada kelompok kontrol yaitu 72 dan pada kelompok eksperimen yaitu 80, sedangkan nilai maksimum dari nilai post test kelompok kontrol yaitu 81 dan pada kelompok eksperimen yaitu 92. Nilai rata-rata (mean) dari nilai post test pada kelompok kontrol adalah 76,04 dan pada kelompok eksperimen adalah 85,93.

### Pengujian Prasyarat Analisis

Analisis *Independent-Sample T-test* terhadap post-test kelas eksperimen dan post-test kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan nilai post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan

apabila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel pada taraf signifikansi 5% dan nilai  $p < 0,05$ . Berikut hasil analisis uji post-test kelompok kontrol dan eksperimen:

Tabel 4. Hasil Uji T-test Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	P
Kontrol			
Eksperimen	11,405	1,680	0,000

Dari tabel tersebut diketahui  $t$  hitung sebesar 11,405 dengan signifikansi 0,000. Didapatkan  $t$  tabel dari db 44 pada taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 1,680. Jadi nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $11,405 > 1,680$ ) dan nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan skor hasil uji praktikum mahasiswa secara signifikan pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol.

Media pembelajaran adalah alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menyalurkan pesan dari pengirim pesan (dosen) ke penerima pesan (mahasiswa) sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat mahasiswa guna memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.(7) Media VIRDAN berupa model tiga dimensi yaitu model yang memiliki keunggulan aplikatif, efektif, dan mendekati asli. Media tiga dimensi menurut nana sudjana merupakan alat peraga yang memiliki panjang, lebar dan tinggi. Apabila dijelaskan maka pengertian Media pembelajaran tiga dimensi, yaitu media yang tampilannya dapat diamati dari arah pandang mana saja dan mempunyai dimensi panjang, lebar, dan tinggi/tebal.(8)

Penelitian media praktikum pembelajaran kebidanan yang pernah dilakukan kebanyakan berupa media *flash player*. Pada media tersebut, disebutkan bahwa media *flash player* membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap praktikum, namun tidak dijelaskan dalam kegiatan praktiknya. Sedangkan untuk media pembelajaran yang dibuat mirip dengan media belajar standar adalah dari penelitian Dwi Izzati mengenaik *Low Cost high Fidelity* tetapi belum ditemukan penelitian tentang hal ini. (9-13)

Pada pembelajaran kebidanan, mahasiswa perlu mendapatkan simulasi seperti pada kasus nyata. Simulasi merupakan metode belajar, bukan teknologi untuk menggantikan atau memperkuat pengalaman nyata. Simulasi diharapkan bersifat *immersive* yang mampu membangkitkan atau mereplikasi aspek substansial dari dunia nyata dengan cara interaktif. Simulasi memiliki peran penting untuk menyiapkan mahasiswa sebelum praktik sebenarnya yang cenderung mahal dan/atau berisiko terhadap pasien.(14) Simulasi membutuhkan simulator (replikasi simulasi) atau media yang memiliki variasi derajat keakuratan (*fidelity*). *Fidelity* adalah presisi atau akurasi dari suatu replikasi simulasi. Ketepatan simulasi dapat digambarkan dari penampilan para simulator dalam menampilkan kondisi yang mendekati keadaan yang sebenarnya. Dalam pendidikan kebidanan, simulasi memiliki tingkatan fidelity yang bervariasi pada mahasiswa yang berbeda-beda. Rentang fidelity dimulai dari tingkat ketepatan yang rendah dan kurang mencerminkan keadaan sebenarnya (*low fidelity*) sampai pada ketepatan tinggi dan menyerupai keadaan sebenarnya (*high fidelity*). (15,16)

Hasil analisis statistik deskriptif pada penelitian ini menunjukkan diperolehnya hasil analisis nilai minimum dari nilai post test pada kelompok kontrol yaitu 72 dan pada kelompok eksperimen yaitu 80, sedangkan nilai maksimum dari nilai post test kelompok kontrol yaitu 81 dan pada kelompok eksperimen yaitu 92. Nilai rata-rata (mean) dari nilai

post test pada kelompok kontrol adalah 76,04 dan pada kelompok eksperimen adalah 85,93. Dari tabel tersebut diketahui  $t$  hitung sebesar 11,405 dengan signifikansi 0,000. Didapatkan  $t$  tabel dari  $db = 44$  pada taraf signifikansi 5% (0,05) adalah 1,680. Jadi nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $11,405 > 1,680$ ) dan nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ( $p = 0,000 < 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan skor hasil uji praktikum mahasiswa secara signifikan pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan perbandingan tersebut menunjukkan bahwa peran media VIRDAN dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam keterampilan imunisasi pada Askeb Neo, Bayi, dan Balita. Bisa dikatakan VIRDAN ini memiliki *fidelity* yang baik

Media dengan *fidelity* yang baik mampu menciptakan kondisi klinis yang realistik untuk membantu pelatihan klinik maupun evaluasi.(17) Untuk itu, diharapkan mampu memberikan kemampuan pada mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan klinis yang aman dan terkendali, dimana mahasiswa dapat membuat kesalahan serta memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut selama simulasi tanpa takut akan membahayakan keselamatan pasien. Peserta dalam simulasi juga dapat melatih keterampilan manajemen klinis dari situasi yang langka, kompleks, atau krisis dalam representasi praktik klinik yang valid, sebelum praktik pada pasien sebenarnya.(18)

Simulator *high-fidelity* cenderung mahal (high cost), kompleks dan menbutuhkan waktu khusus dalam pengoperasian atau penggunaan, serta pemeliharaannya karena sering kali identik dengan teknologi canggih (*high technology*), yang mungkin akan menjadi tantangan tersendiri di institusi pendidikan dengan sumber daya terbatas. Meskipun demikian, kecanggihan simulator bukan merupakan syarat mutlak dalam melakukan simulasi *high fidelity*. Dengan adanya sumber daya yang tepat, simulasi *high fidelity* juga dapat dilakukan dengan manikin dasar.(15)

Adanya alternatif metode pengajaran sangat penting untuk mengoptimalkan proses pendidikan yang baik dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, pelayanan, dan keselamatan pasien. Simulator dengan prinsip teknologi sederhana dan biaya murah namun tetap memberikan pengalaman belajar yang mirip sehingga dapat menutup kesenjangan antar institusi pendidikan.(16)

Hadirnya VIRDAN dengan keefektifan yang cukup baik meningkatkan keterampilan mahasiswa mampu menunjang kelancaran kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi termasuk Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Hal ini mengatasi salah satu hambatan yang penulis temui pada penelitian pada tahun 2019 adalah tidak tersedianya bahan praktikum imunisasi. Pada praktikum yang pernah berjalan, laboratorium hanya dapat menyediakan vial vaksin bekas di tempat-tempat pelayanan kesehatan yang melayani imunisasi. Vial bekas vaksin masih mengandung sisa vaksin yang merupakan limbah farmasi yang harus ditangani, sehingga mahasiswa hanya melihat vial tersebut sebagai contoh saja. Di sisi lain, mahasiswa perlu belajar bagaimana cara mengencerkan vaksin, menyiapkan vaksin dalam *syringe*, dan belajar menyuntikkan vaksin ke bayi. Oleh karena itu, capaian pembelajaran dapat tidak tercapai maksimal jika mahasiswa tidak melakukan praktikum secara langsung.

## Kesimpulan

Secara statistik, media VIRDAN meningkatkan keterampilan mahasiswa dengan lebih baik pada kelompok perlakuan dalam Menunjang Pembelajaran Mata Kuliah Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi dan Balita dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hadirnya VIRDAN dengan keefektifan yang cukup baik meningkatkan keterampilan mahasiswa mampu menunjang kelancaran kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi termasuk Poltekkes

Kemenkes Yogyakarta. Pendidik dapat mengajarkan praktikum imunisasi pada Asuhan Kebidanan Mata Kuliah Neonatus, Bayi, dan Balita kepada mahasiswa dengan bahan yang representative seperti VIRDAN.

## **Daftar Pustaka**

1. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI. Strategi Komunikasi Nasional Imunisasi 2022-2025. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2022.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Riskesdas 2018. Jakarta - Indonesia: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
3. Kementerian Kesehatan RI. Pusat Kesehatan Masyarakat [Internet]. Permenkes No. 43 Tahun 2019. Available from: <http://peraturan.bpk.go.id/Details/138635/permekes-no-43-tahun-2019>
4. Kementerian Kesehatan RI RI. Pedoman Penyelenggaraan Program Studi Profesi Bidan. Jakarta: Kemenkes RI; 2019.
5. Muslihatun WN, Purnamaningrum YE, Maryani T, Arum DNS. Modul Praktikum Neonatus, Bayi, dan Balita. Yogyakarta: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2019.
6. Komisi Etik Penelitian Kesehatan PKY. Kelayakan Etik.
7. Arsyad A. Media Pembelajaran [Internet]. Vol. 10. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada; 2016 [cited 2024 Dec 19]. Available from: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=9950324311457232264&hl=en&oi=scholarr>
8. Sudjana N. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo; 2011.
9. Lisa UF, Hernowo BS, Anwar R. Pengaruh Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Praktikum terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Mahasiswa dalam Penanganan Distosia Bahu di Universitas Ubudiyah Indonesia. *J Healthc Technol Med.* 2019;2(1):46–58.
10. Azmi K. Pembuatan Media Interaktif Kondom Kateter Untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa Kebidanan. *J Sustain J Has Penelit Dan Ind Terap.* 2022;11(1):1–7.
11. Susilawati E, Sari LA, Nugraheni DE, Pulungan V. Media Pembelajaran Pemasangan Kontrasepsi Implan terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Mahasiswa Kebidanan. *J Telenursing JOTING.* 2023;5(2):3181–9.
12. Kodiyah N, Herawati DD, Lestari BW, Husin F, Wirakusumah FF, Setiawati EP. Pengembangan media pembelajaran praktikum untuk meningkatkan keterampilan asuhan persalinan. *J Pendidik Dan Pelayanan Kebidanan Indones.* 2015;2(3):58–66.

- 
13. Wiriyanti M, Syarif S, Ahmad M, Prihartini SD, Wahyuni IS. Pengaruh media pembelajaran berbasis WEB terhadap peningkatan keterampilan praktikum asuhan kala II persalinan mahasiswa DIII kebidanan. *J Keperawatan Muhammadiyah* [Internet]. 2020 [cited 2024 Dec 19]; Available from: <https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/4085>
14. Nimbalkar A, Patel D, Kungwani A, Phatak A, Vasa R, Nimbalkar S. Randomized control trial of high fidelity vs low fidelity simulation for training undergraduate students in neonatal resuscitation. *BMC Res Notes*. 2015 Dec;8(1):636.
15. Izzati D, Keb S, Ningrum AG, Keb M. Low Technology High Fidelity (LTHF) dalam Simulasi Kebidanan [Internet]. Airlangga University Press; 2022 [cited 2024 Dec 19]. Available from: [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=2A5vEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=A.+G.+N.+Dwi+Izzati,+Low+Technology+High+Fidelity+\(LTHF\)+dalam+Simulasi+Kebidanan,+Surabaya:+Airlangga+University+Press,+2022.+&ots=Ja6-tAOR7m&sig=hvkyyf-mpbf3A3vAguP8JYw6Vgg](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=2A5vEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=A.+G.+N.+Dwi+Izzati,+Low+Technology+High+Fidelity+(LTHF)+dalam+Simulasi+Kebidanan,+Surabaya:+Airlangga+University+Press,+2022.+&ots=Ja6-tAOR7m&sig=hvkyyf-mpbf3A3vAguP8JYw6Vgg)
16. Ellinas H, Denson K, Simpson D. Low-Cost Simulation: How-To Guide. *J Grad Med Educ*. 2015 Jun 1;7(2):257–8.
17. Finan E, Bismilla Z, Whyte HE, Leblanc V, McNamara PJ. High-fidelity simulator technology may not be superior to traditional low-fidelity equipment for neonatal resuscitation training. *J Perinatol*. 2012;32(4):287–92.
18. Lewis R, Strachan A, Smith MM. Is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? A review of the current evidence. *Open Nurs J*. 2012;6:82.