

PENGEMBANGAN ALAT PERAGA *LOW TECHNOLOGY* DAN *HIGH FIDELITY* DALAM PRAKTIK PEMASANGAN ALAT KONTRASEPSI DALAM RAHIM

I Komang Lindayani[✉], Ni Wayan Suarniti, I GAA Novya Dewi

Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Indonesia
[✉]bidan.lindayani@gmail.com



Submitted : November 08,2023/ Reviewed : November 23,2023 /Accepted : December 19,2023

ABSTRAK

Simulasi praktik penting dilakukan oleh peserta didik vokasi kebidanan sebelum terjun ke lahan praktek. Tersedianya alat peraga yang memadai akan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. Alat peraga praktik pemasangan Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) dikembangkan dalam penelitian ini dengan menggunakan prinsip *low technology* dan *high fidelity*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur kepraktisan dan keefektifan alat peraga yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian *research and development* dengan menggunakan model ADDIE (*Assessment, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Penelitian dilakukan pada bulan Juli-September 2020 di Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kebidanan. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Sarjana Terapan Kebidanan dan mahasiswa Diploma Kebidanan. Jumlah sampel 30 orang sebagai kelompok perlakuan dan 30 orang kelompok kontrol dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*. Pengukuran kepraktisan menggunakan kuesioner, sedangkan efektifitas menggunakan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan skor kepraktisan pada 5 aspek yang diukur menunjukkan skor > 3,40 yang menunjukkan bahwa alat peraga ini praktis digunakan dalam praktik. Uji beda Mann Whitney digunakan untuk menguji skor hasil observasi ketrampilan pada kelompok perlakuan dan kontrol, dan didapatkan p-value = 0,240 (>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa rerata skor ketrampilan pada kelompok perlakuan dan kontrol tidak berbeda secara signifikan sehingga alat peraga yang dikembangkan sama efektifnya dengan alat peraga yang tersedia. Alat peraga yang dikembangkan praktis dan efektif digunakan dalam praktik pemasangan AKDR. Perlu pengembangan alat peraga lainnya untuk meningkatkan ketrampilan peserta didik.

Kata Kunci : AKDR; alat peraga; keefektifan; kepraktisan; pengembangan.

ABSTRACT

Practical simulations are important for midwifery vocational students to carry out before entering the real practice. The availability of adequate teaching aids will support the achievement of learning objectives. A practical demonstration tool for installing an intrauterine contraceptive device (IUD) was developed in this research using the principles of low technology and high fidelity. The aim of this research is to measure the practicality and effectiveness of the teaching aids developed. This study is research and development using the ADDIE (Assessment, Design, Development, Implementation and Evaluation) model. The research was conducted in July-September 2020 at the Denpasar Ministry of Health Polytechnic, Midwifery Department. The population of this study were Bachelor and Diploma of Midwifery students. The sample size was 30 respondent for each treatment and control group using proportional random sampling techniques. Practicality measurement uses a questionnaire, while effectiveness uses an observation sheet. The research results showed that the practicality score on the 5 aspects measured showed a score of > 3.40, which shows that this teaching aid is practical to use in practice. The Mann Whitney difference test was used to test the skill observation scores in the treatment and control groups, and obtained p-value = 0.240 (>0.05). This shows that the mean skill scores in the treatment and control groups are not significantly. The teaching aids developed are practical and effective for use in IUD installation practice. There is a need to develop other teaching aids to improve students' skills.

Keywords : Development; Effectiveness; IUD; Practicality; Prop

Copyright © 2023 by authors. This is an open access article under the CC BY-SA

License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)



PENDAHULUAN

Wewenang bidan dalam melaksanakan pelayanan dan asuhan kebidanan diatur dalam Permenkes RI No 28 Tahun 2017 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Bidan. Bidan dalam menjalankan praktik berwenang untuk memberikan pelayanan kesehatan ibu, kesehatan anak serta kesehatan reproduksi dan keluarga berencana (Kemenkes RI, 2017). Bidan berwenang untuk memberikan pelayanan alat kontrasepsi dalam rahim dan alat kontrasepsi bawah kulit berdasarkan penugasan dari pemerintah sesuai dengan kebutuhan serta harus melalui pelatihan yang diselenggarakan oleh pemerintah pusat/daerah bekerjasama dengan organisasi profesi. Kepmenkes RI No HK.01.07/Menkes/320/2020 tentang Standar Profesi Bidan, telah mengatur salah satu ketrampilan klinis dalam praktik kebidanan yang harus dikuasai oleh lulusan bidan adalah melakukan pemasangan Alat Kontrasepsi dalam Rahim (AKDR) (Kemenkes RI, 2020).

Lulusan bidan harus memiliki kompetensi baik dalam melakukan pemasangan maupun pencabutan AKDR. Untuk menunjang hal tersebut, maka salah satu capaian pembelajaran mata kuliah Pelayanan Keluarga Berencana adalah mahasiswa mampu mempraktekkan

pemasangan dan pencabutan AKDR yang direalisasikan dalam periode praktik sebanyak 60% baik praktik di laboratorium maupun lapangan. Untuk menunjang kelancaran mahasiswa dalam praktik, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Kebidanan menyediakan alat peraga pemasangan AKDR, namun alat tersebut mahal, mudah rusak/robek karena berbahan karet, membutuhkan perawatan yang telaten, dan mahasiswa harus bergiliran untuk memakainya. Oleh karena itu sangat diperlukan alat peraga yang relatif terjangkau dari sisi penyediaan maupun akses yang memberikan kesempatan lebih mudah dan lebih banyak bagi mahasiswa dalam melakukan simulasi pemasangan AKDR.

Simulasi merupakan metode belajar untuk memperkuat pengalaman nyata. Simulasi diharapkan bersifat immersif yang mampu membangkitkan atau mereplikasi aspek substansial dari dunia nyata dengan cara interaktif. Simulasi memiliki peran penting dalam mempersiapkan mahasiswa sebelum praktik sebenarnya di lahan praktik (Nimbalkar *et al.*, 2015). Pengembangan media simulasi yang bersifat *Low Technology High Fidelity* (LTHF) penting untuk dikembangkan, dengan teknologi sederhana dan murah, namun memiliki tingkat *fidelity* (keakuratan) yang tinggi



sehingga mampu memberikan pengalaman sama pada mahasiswa apabila menggunakan media belajar yang *high fidelity* dan mahal (Izzati *et al.*, 2022). Alat peraga sederhana yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan, terbukti memiliki efektifitas yang sama dengan alat peraga standar di laboratorium yang memiliki harga yang relatif mahal dan membutuhkan perawatan yang teliti (Wulandari, Ardiyanto dan Ekayani, 2022; Lestari, Wigunarti dan Erawati, 2023)

Hal tersebut mendorong kami untuk mengembangkan alat peraga sederhana dengan bahan yang murah dan mudah didapat, sehingga dapat meningkatkan frekuensi mahasiswa dalam berlatih praktik pemasangan dan pencabutan AKDR. Pada penelitian tahap pertama, alat peraga yang dikembangkan terbukti valid untuk digunakan dalam praktek pemasangan dan pencabutan AKDR (Lindayani *et al.*, 2020). Penelitian tahap kedua bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari alat peraga praktik pemasangan AKDR.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang merupakan akronim dari *Analysis, Design, Development, Implementation dan*

Evaluation. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-September 2020 di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Pada penelitian tahap I proses *Analysis, Design, Development, dan Implementation* dengan uji coba terbatas sudah dilakukan dan terbukti valid. Validasi dilakukan sebanyak 2 kali oleh 2 orang dosen pengampu mata kuliah. Validasi pertama 2 orang dosen tersebut, menguji alat peraga dan memberi saran perbaikan, validasi kedua prosesnya sama, dan tidak ada perbaikan lagi (Lindayani *et al.*, 2020). Pelayanan KB Penelitian tahap II ini merupakan tahap evaluasi melalui uji coba pada kelompok mahasiswa dengan jumlah yang lebih banyak. Desain penelitian yang digunakan adalah *The Randomized Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Sarjana Terapan Kebidanan dan DIII Kebidanan yang sudah lulus. Besar sampel adalah 60 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok, 30 orang kelompok kontrol dan 30 orang kelompok perlakuan. Kelompok kontrol melakukan simulasi dengan menggunakan alat peraga standar yang tersedia di laboratorium. Penentuan sampel melalui teknik *proportional random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kepraktisan alat peraga dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari



10 item pernyataan yang diisi sendiri oleh responden kelompok perlakuan setelah melakukan praktikum. Tingkat kepraktisan dikategorikan menjadi 5 antara lain: sangat baik ($x > 3,40$), baik ($2,80 < x \leq 3,40$), cukup ($2,20 < x \leq 2,80$), kurang ($1,60 < x \leq 2,20$) dan sangat kurang ($x \leq 1,60$). Sedangkan untuk mengetahui keefektifan alat peraga, instrumen yang digunakan adalah lembar observasi ketrampilan pemasangan AKDR dari Buku Pelayanan KB yang dikeluarkan oleh BKKBN (BKKBN, 2014).

Analisis dilakukan dengan menggunakan uji Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan skor rerata ketrampilan pemasangan AKDR pada kelompok perlakuan dan kontrol.



Gambar 1. Tiruan rahim untuk praktik pemasangan AKDR



Gambar 2. Tiruan alat genitalia eksterna tampak depan



Gambar 3. Tiruan genitalia interna tampak atas

HASIL

Responden berjumlah 60 orang dengan usia berkisar antara 21-22 tahun. Berikut skor rerata uji kepraktisan yang dilakukan pada kelompok perlakuan.

Tabel 1. Hasil Uji Kepraktisan Alat Peraga Praktik Pemasangan AKDR

Pernyataan	Skor Rerata
Aspek Manfaat	
Alat peraga yang dikembangkan memberikan manfaat dalam menunjang proses pembelajaran praktik pemasangan AKDR	3,97
Alat peraga yang dikembangkan dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami materi tentang praktik pemasangan AKDR	3,97
Aspek Motivasi	
Alat peraga yang dikembangkan mampu membuat mahasiswa menjadi lebih bersemangat untuk berlatih ketrampilan praktik pemasangan AKDR	3,93
Alat peraga yang dikembangkan mampu membuat mahasiswa tertarik untuk berlatih ketrampilan praktik pemasangan AKDR	3,93
Aspek Minat	
Alat peraga yang dikembangkan mampu meningkatkan minat mahasiswa untuk berlatih ketrampilan praktik pemasangan AKDR	3,90
Alat peraga yang dikembangkan mampu membuat proses pembelajaran menjadi tidak membosankan	3,93
Aspek Kemudahan dalam Penggunaan dan Pemeliharaan	
Alat peraga yang dikembangkan mudah digunakan dalam berlatih ketrampilan praktik pemasangan AKDR	3,80
Perawatan alat peraga yang dikembangkan mudah dilakukan	3,80
Aspek Ketrampilan	
Alat peraga yang dikembangkan mampu melatih ketrampilan mahasiswa dalam melakukan pemasangan AKDR	4,00
Alat peraga yang dikembangkan dapat digunakan secara berulang-ulang untuk latihan praktik pemasangan AKDR	3,93

Tabel 1 menunjukkan bahwa skor pada setiap aspek yang dinilai > 3,40. Hal ini menunjukkan bahwa setiap aspek yang dinilai masuk dalam kategori sangat baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa alat

peraga yang dikembangkan praktis digunakan dalam praktik pemasangan AKDR.

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE. Tahap evaluasi ini mengukur ketercapaian tujuan pengembangan alat peraga. Evaluasi ini digunakan untuk mengetahui efektifitas alat peraga yang dikembangkan sehingga dapat disebut layak digunakan sebagai alat peraga praktik pemasangan AKDR. Evaluasi dilakukan pada 2 kelompok responden yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Masing – masing kelompok berjumlah 30 orang yang terdiri dari lulusan prodi DIII Kebidanan dan Prodi Sarjana Terapan Kebidanan yang dipilih secara acak proporsional.

Untuk mengukur efektifitas alat peraga, dilakukan dengan mengobservasi ketrampilan responden baik pada kelompok kontrol maupun perlakuan. Adapun persentase ketrampilan praktik pemasangan AKDR akan disampaikan pada tabel berikut :



Tabel 2. Ketrampilan Praktik Pemasangan Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR) Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Aspek	Persentase Ketrampilan (%)	
	Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol
Lakukan pemeriksaan spekulum Masukkan spekulum ke dalam jalan lahir secara hati-hati dengan cara spekulum dimiringkan terlebih dahulu kemudian dikunci setelah porsio terlihat.	90	92,22
Keluarkan speculum dan letakkan pada tempat disediakan Keluarkan speculum secara hati-hati dan letakkan alat di tempat DTT	95,56	97,78
Lakukan pemeriksaan bimanual Lakukan pemeriksaan dalam untuk menilai besar, posisi, konsistensi dan mobilitas uterus	91,11	93,33
Pasang speculum vagina untuk menampilkan serviks Masukkan spekulum ke dalam jalan lahir secara hati-hati dengan cara spekulum dimiringkan terlebih dahulu kemudian dikunci setelah porsio terlihat.	90	93,33

Lakukan tindakan aseptik-antiseptik pada vagina dan serviks Usap seluruh vagina dan serviks dengan larutan antiseptik (2 kali atau lebih)	94,44	96,67
Jepit bibir atas serviks dengan tenakulum Pasang tenakulum secara hati-hati pada posisi vertikal (jam 10/ jam 2) jepit dengan pelan hanya pada satu tempat untuk mengurangi sakit	87,78	91,11
Ukur AKDR Copper T 380A sesuai dengan ukuran uterus Atur letak leher biru pada tabung inserter sesuai dengan kedalaman kavum uteri	82,22	87,78
Masukkan AKDR ke kanalis servikalis dengan teknik tanpa sentuh kemudian dorong ke dalam kavum uteri hingga mencapai fundus Jangan memaksa bila terasa ada tahanan	87,78	92,22
Tahan pendorong (plunger) dan tarik selubung (inserter) ke bawah sehingga lengan AKDR bebas Setelah lengan AKDR lepas, dorong secara perlahan-lahan tabung inserter ke dalam kavum uteri sampai leher biru menyentuh	82,22	85,56



serviks		
Setelah pendorong ditarik keluar, baru keluarkan selubung	96,67	97,78
Pastikan AKDR telah terpasang sampai di fundus		
Gunting benang AKDR, keluarkan tenakulum dan speculum dengan hati-hati	98,89	98,89
Pastikan sisa benang AKDR yang telah terpotong masih berada dalam tabung inserter, untuk memudahkan pembuangannya.		

Sebelum data di atas dianalisis untuk mengetahui perbedaan rerata persentase ketrampilan praktik pemasangan AKDR, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas data pengukuran ketrampilan praktik pemasangan AKDR pada kelompok perlakuan memiliki *p-value* dengan nilai 0,014 dimana nilai ini lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga data tersebut berdistribusi tidak normal. Demikian pula dengan data pengukuran ketrampilan praktik pemasangan AKDR pada kelompok kontrol yang memiliki *p-value* dengan nilai 0,021 dimana nilai ini lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$ sehingga data pengukuran pada kelompok kontrol juga berdistribusi tidak normal.

Uji beda antara rerata skor kelompok perlakuan dengan kontrol dengan menggunakan uji Mann Whitney, hasilnya ditampilkan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Uji Beda Rerata Skor Ketrampilan Praktik Pemasangan AKDR pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Sig
Perlakuan	30	27.88	836.50	0,240
Kontrol	30	33.12	993.50	
Total	60			

Hasil analisis yang didapatkan menunjukkan *p-value* dengan nilai 0,24 dimana nilai ini lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil pengukuran ketrampilan praktik pemasangan AKDR pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan hasil pengukuran dengan kelompok kontrol tidak ada perbedaan, hal ini menunjukkan bahwa alat peraga yang dikembangkan sama efektifnya dengan alat peraga yang tersedia untuk digunakan sebagai media latihan dalam praktik pemasangan AKDR.

PEMBAHASAN

Uji kepraktisan dari alat peraga diukur menggunakan angket dengan 10 item pernyataan. Uji kepraktisan ini dilakukan kepada responden kelompok perlakuan sebanyak 30 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan 5 aspek kepraktisan yang diukur antara lain: manfaat, motivasi, minat, kemudahan



dalam penggunaan dan pemeliharaan, dan ketrampilan memiliki skor $> 3,40$. Hal ini menunjukkan bahwa alat peraga yang dikembangkan masuk dalam kategori praktis. Kepraktisan alat peraga menunjukkan bahwa alat tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran, mudah digunakan, dan dapat memberikan manfaat nyata dalam proses belajar mengajar (Smith, Brown and Johnson, 2020). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Johnson dan Anderson, (2020) menyatakan bahwa kepraktisan alat peraga adalah faktor penting dalam pembelajaran efektif. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI (2021) menggarisbawahi tentang pentingnya mengevaluasi kepraktisan alat peraga termasuk kemudahan dalam penggunaan dan dampaknya dalam pembelajaran.

Tahap akhir dari pengembangan alat peraga adalah evaluasi. Tahap ini dilakukan dengan melakukan pengujian efektifitas pada 2 kelompok responden yaitu 30 orang kelompok perlakuan dan 30 orang kelompok kontrol. Lembar observasi yang digunakan mengacu pada lembar observasi pemasangan AKDR yang dikembangkan oleh BKKBN.

Analisis menggunakan uji *Mann Whitney* dikarenakan data berdistribusi tidak normal. Didapatkan hasil p -value $>$

$0,05$ artinya tidak ada beda atau sama antara hasil evaluasi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa alat peraga yang dikembangkan efektif/layak dan dapat dijadikan sebagai alat peraga alternatif dalam praktik pemasangan AKDR. Hasil penelitian yang dilakukan Johnson, Smith and Anderson (2018) menunjukkan bahwa efektifitas alat peraga yang digunakan dalam kelas dapat meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran. Sejalan dengan penelitian Wulandari, Ardiyanto dan Ekayani (2022) yang membuat model lengan sebagai alat peraga pemasangan infus yang hasilnya tidak ada beda dibandingkan dengan alat peraga standar. Penelitian Lestari, Wigunarti dan Erawati, (2023) mengembangkan alat peraga penunjang praktikum pemeriksaan dalam pada ibu bersalin dikarenakan keterbatasan alat peraga standar yang dimiliki dan adanya kelemahan yang dirasakan yaitu bahannya kaku, harga mahal, dan mahasiswa harus sangat berhati-hati dalam menggunakan alat peraga tersebut. Alat peraga yang dikembangkan mampu mengatasi kelemahan tersebut dan terbukti tidak berbeda secara signifikan dibandingkan dengan alat peraga standar.



PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga yang dikembangkan praktis dan efektif digunakan untuk praktik pemasangan AKDR untuk mahasiswa kebidanan.

Penting untuk mengembangkan alat peraga lainnya yang bersifat *low technology* dan *high fidelity* untuk dapat meningkatkan ketrampilan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- BKKBN (2014) *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka-Sarwono Prawirohardjo.
- Izzati, D. *et al.* (2022) *Low Technology High Fidelity LTHF dalam Simulasi Kebidanan*. Edited by D. Izzati and A.G. Ningrum. Surabaya: Airlangga University Press.
- Johnson, A. and Anderson, B. (2020) 'Kepraktisan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika.', *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(3), pp. 211–226.
- Johnson, L., Smith, P. and Anderson, M. (2018) 'Enhancing Learning through Effective Teaching Aids. *Journal of Educational Psychology*, 42(3), 321-335.', *Journal of Educational Psychology*, 42(3), pp. 321–335.
- Kemenkes RI (2017) *Permenkes RI No 28 Tahun 2017 tentang Izin dan Penyelenggaraan Praktik Bidan*. Jakarta.
- Kemenkes RI (2020) *Kepmenkes RI No HK.01.07/Menkes/320/2020 tentang Standar Profesi Bidan*. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI (2021) *Panduan Penilaian Pendidikan Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Lestari, D., Wigunarti, M. and Erawati, D. (2023) 'Pengembangan Alat Peraga Sabvida (Saya Bisa Periksa Dalam) Sederhana sebagai Alat Penunjang Praktikum Pemeriksaan Dalam pada Ibu Bersalin', *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 5(11), pp. 3953–3965.
- Lindayani, K. *et al.* (2020) 'Uji Validitas Alat Peraga Praktik Pemasangan Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR)', 4(1), pp. 41–47.
- Nimbalkar, A. *et al.* (2015) 'Randomized control trial of high fidelity vs low fidelity simulation for training undergraduate students in neonatal resuscitation', *BMC Research Notes*, pp. 1–7. doi:10.1186/s13104-015-1623-9.



- Smith, J., Brown, A. and Johnson, B.
(2020) 'Enhancing Learning Through Practical Teaching Aids', *Journal of Educational Research*, 45(2), pp. 123–137.
- Wulandari, R., Ardiyanto, A. and Ekayani, N.P.. (2022) 'Efektifitas Model Lengan HDC-21 sebagai Alat Peraga Alternatif Sederhana untuk Praktikum Pemasangan Infus pada Mahasiswa Program Studi DIII Kebidanan Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Mataram Rimanda Aprilia Wulandari infus yang dimiliki Laboratorium K', *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, 5(2), pp. 116–126.

