
UJI KELAYAKAN PHANTOM LENGAN UNTUK PEMASANGAN KB IMPLAN DI LABORATORIUM KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES SORONG

¹⁾ Dian Kartikasari, ²⁾ Rico G. Latumahina

DIII Kebidanan Sorong, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Sorong
Jl. Basuki Rahmat KM 11, Kec. Sorong Timur, Kota Sorong, Papua Barat Daya

E-mail : ¹⁾ mediankartika@gmail.com ²⁾ ricostifler92@gmail.com

Kata Kunci:

Phantom, lengan, implan

ABSTRAK

Sebagai bagian dari kegiatan praktikum mahasiswa kebidanan untuk memberikan layanan keluarga berencana, mahasiswa harus mampu memasang dan melepas alat kontrasepsi bawah kulit. Salah satu metode pengendalian kelahiran jangka panjang adalah penggunaan implan kontrasepsi, yang melepaskan levonogestrel dari waktu ke waktu. Menempatkan kapsul silikon sepanjang 3–4 cm dan lebar 0,2 cm di bawah kulit di bagian dalam lengan atas adalah salah satu metode untuk mencegah kehamilan. Mahasiswa menggunakan model lengan atas berbahan karet berlapis busa untuk praktik langsung memasukkan dan melepas implan kontrasepsi di laboratorium. Karena model ini tidak memiliki lengan atas, mahasiswa mengalami kesulitan untuk menentukan tempat yang tepat untuk memasang implan kontrasepsi. Proyek ini bertujuan untuk membuat model lengan yang komprehensif yang dapat menilai lapisan kulit dan otot untuk tujuan pemasangan implan kontrasepsi. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D). Penelitian dilaksanakan selama 9 bulan pada bulan Januari sampai dengan bulan September tahun 2024. Sampel penelitian terdiri dari 30 dosen dan pembimbing klinik Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong. Untuk menganalisis data, digunakan skala Likert untuk mengukur evaluasi kualitatif, kemudian menghitung rata-rata skor, dan akhirnya kembali ke nilai kualitatif. Untuk menentukan apakah instrumen ini layak digunakan, kami membandingkan peringkat evaluasi responden dengan skor ideal. Dengan skor rata-rata 6,46 (rentang: 6,15-7,00), responden sangat setuju bahwa instrumen ini layak digunakan, menurut data. Kelayakan produk ini ditetapkan sebesar 91,76%. Pengembangan fitur alat perlu dilakukan agar alat dapat digunakan untuk berbagai fungsi lain sebagai alat peraga praktikum keterampilan klinik kebidanan.

Keywords:

Arm phantom,
contraceptive, implant

ABSTRACT

As part of their training to provide family planning services, midwife students should be able to insert and remove sub cutaneous contraceptive implant. One method of long-term birth control is the use of a contraceptive implant, which releases levonogestrel over time. Placing this 3–4 cm long and 0.2 cm wide silicone capsule beneath the skin on the inside of the upper arm is one method of preventing pregnancy. Students use a foam-coated-rubber upper arm model for hands-on practice inserting and removing contraceptive implants in the lab. Because this phantom is missing an upper arm, students have a harder time pinpointing the precise spot to put a contraceptive implant. This project aims to construct a comprehensive arm phantom that can assess the layers of skin and muscle for the purpose of placing contraceptive implants. This research is an research and development study. The research was carried out for 9 months from January to September 2024. To analyse the data, we first used a Likert scale to quantify the qualitative evaluations, then averaged the scores, and finally returned to the qualitative values. In order to determine if it was feasible, we compared the respondents' evaluation ratings to the ideal scores. With a mean score of 6.46 (range: 6.15-7.00), respondents highly agreed that the instrument is feasible to use, according to the data. The product's viability was determined to be 91.76%. Developing tool features needs to be carried out so that the tool can be used for various other functions as a teaching aid for other practicum related to midwifery clinical skills.

Info Artikel

Tanggal dikirim:02-09-2024

Tanggal direvisi:24-01-2025

Tanggal diterima:29-01-2025

DOI Artikel:

10.36341/jomis.v9i1.5200

[Creative Commons](#)

[Attribution-NonCommercial-](#)

[ShareAlike 4.0 International](#)

[License.](#)

PENDAHULUAN

Program Keluarga Berencana (KB) bertujuan untuk mewujudkan keluarga sehat dan berkualitas, yang mengatur kehamilan. Angka Kelahiran Total (TFR), unmet need, dan Contraceptive Prevalence Rate (CPR) merupakan tiga metrik yang mengukur kinerja program KB. Pada tahun 2021, TFR nasional mencapai 2,24. TFR yang tinggi (>2,4) terlihat di 64,3% kabupaten dan kota di Pulau Papua. Menurut statistik BKKBN, 67,6% Pasangan Usia Subur (PUS) merupakan peserta KB aktif pada tahun 2020. Papua Barat dan Nusa Tenggara Timur memiliki tingkat keterlibatan KB yang sedikit lebih tinggi dibandingkan Provinsi Papua yang memiliki persentase terendah yaitu 24,9%. Menurut statistik tahun 2020, 72,9% akseptor KB memilih metode kontrasepsi suntik. Keputusan ini dibuat setiap tahun, dan preferensi untuk metode kontrasepsi jangka pendek lebih diutamakan daripada pilihan jangka panjang, termasuk implan, MOW, dan MOP. Hanya 8,5% peserta KB aktif yang menggunakan implan [1].

Lulusan bidan diharapkan mampu melakukan asuhan kebidanan komprehensif dan berkualitas dalam memberikan pelayanan KB. Salah satu keterampilan yang wajib dimiliki adalah pemasangan dan pelepasan implan dimana keterampilan ini berada pada level 3-4 [2]. Keterampilan ini dapat dicapai dengan kegiatan skill lab untuk mengasah kemampuan calon lulusan bidan. Poltekkes Sorong sebagai satu-satunya penyelenggara pendidikan kebidanan di Kota Sorong, memiliki sumbangsih besar dalam menghasilkan lulusan bidan terutama untuk menghadapi permasalahan KB di Provinsi Papua Barat Daya.

Kompetensi klinis tingkat 3 dibutuhkan oleh bidan untuk pemasangan dan pelepasan implan, sesuai dengan persyaratan profesional untuk bidan. Tingkat kompetensi ini menyiratkan bahwa bidan dapat melaksanakan perawatan ini di bawah pengawasan. Keterampilan dievaluasi menggunakan teknik *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), dan pendekatan pembelajaran melibatkan praktik dengan alat bantu pengajaran konvensional atau pasien [2].

Dalam penerapan praktik pemasangan implan, mahasiswa menggunakan alat berupa potongan lengan atas sepanjang 20 cm yang terbuat dari karet sebagai kulit dan bantalan sterofoam sebagai lapisan otot yang kurang realistis dalam menggambarkan anatomi dari otot. Jumlah alat ini masih terbatas dengan rasio alat dan praktikan saat ini adalah 1:4 dimana rasio idealnya adalah 1:1.

Lieskusumastuti dkk. menemukan bahwa tingkat keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan praktik berkorelasi dengan kinerja ujian mereka, dengan 38,2% mahasiswa memperoleh skor sangat baik dan 47,1% memperoleh hasil baik [3].

Pengembangan alat peraga pemasangan dan pelepasan implan untuk mahasiswa kebidanan belum banyak dilakukan walaupun penelitian pengembangan terkait alat peraga praktikum mulai banyak dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya.

Mengingat hal tersebut di atas, para peneliti tertarik untuk mengembangkan model lengan yang dapat memenuhi persyaratan pendidik dan mahasiswa mereka. Mengembangkan model peraga lengan yang komprehensif untuk digunakan dalam prosedur pemasangan dan pelepasan implan merupakan tujuan utama penelitian ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk alat peraga untuk meningkatkan ketrampilan mahasiswa dalam memasang dan melepas alat kontrasepsi bawah kulit.

TINJAUAN PUSTAKA

Implan atau disebut juga sebagai alat kontrasepsi bawah kulit adalah jenis kontrasepsi hormonal yang melibatkan penyisipan kapsul kecil berisi levonorgestrel di bawah kulit lengan atas wanita. Implan menghambat ovulasi, menurunkan motilitas tuba, mengentalkan lendir serviks, dan menghentikan perkembangan endometrium [4]. Dua jenis implan utama adalah jenis implan batang tunggal dan jenis implan batang ganda. Hormon Levonorgestrel, yang termasuk dalam implan batang ganda dengan dosis 75 mg/batang, memiliki kemanjuran hingga empat tahun (penelitian baru menunjukkan bahwa jenis ini sangat efektif hingga lima tahun). Meskipun penelitian terbaru menunjukkan bahwa jenis implan ini mungkin sangat berhasil hingga lima tahun, hormon Etonogestrel 68 mg, yang termasuk dalam implan batang tunggal (Implanon), efektif hingga tiga tahun penggunaan. Pada tahun pertama setelah mendapatkan implan, tingkat kegagalan untuk hamil kurang dari satu per seratus wanita. Setelah tahun pertama pemakaian, risiko kecil kehamilan masih berlanjut. Namun demikian, peminat implan di Indonesia masih rendah yaitu hanya 8,5 % dari cakupan peserta KB aktif. Salah satu keterbatasan dari kontrasepsi implan adalah akseptor tidak dapat memulai atau menghentikan secara mandiri dan pemasangan maupun pelepasan harus dilakukan oleh tenaga kesehatan terlatih. Pemasangan implan hanya bisa dilakukan oleh tenaga kesehatan karena memerlukan keterampilan khusus. Tingkat keterampilan klinis untuk tindakan pemasangan dan pelepasan implan di level 3 bagi ahli madya kebidanan dan level 4 bagi bidan. Penggunaan pendekatan *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE)

untuk penilaian keterampilan dan berlatih dengan alat bantu pengajaran dapat membantu menyempurnakan kemampuan ini [2].

Pencarian jurnal ilmiah tidak menemukan penelitian yang telah membuat alat peraga untuk pemasangan atau pelepasan implan. Ratnawati mengembangkan modul konseling AKBK untuk bidan pada tahun 2019 sebagai bagian dari penelitiannya tentang kontrasepsi/implan subkutan. Metodologi *purposive sampling* digunakan untuk melakukan pengambilan sampel, yang kemudian diikuti dengan metode snowball. Psikolog, dokter kandungan, bidan, spesialis bahasa Indonesia, dan wanita usia subur (WUS) menjadi responden dengan menggunakan teknik wawancara mendalam. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik tinjauan pustaka naratif untuk mengidentifikasi tema. Tema-tema ini kemudian digunakan untuk membangun versi awal modul konseling AKBK. Diskusi kelompok antara bidan praktisi, WUS, dan psikolog, dokter spesialis kandungan, ginekolog, bidan praktisi, dan spesialis bahasa Indonesia membentuk pendekatan triangulasi yang digunakan untuk menilai validitas. Persiapan, pengetahuan, dan praktik konseling berfungsi sebagai penguatan dalam prototipe modul konseling kontrasepsi subkutan penelitian ini, yang mencakup pendekatan konseling. Prototipe modul konseling AKBK ini dapat membantu bidan menjadi lebih baik dalam konseling pasien AKBK, tetapi tidak boleh digunakan untuk menunjukkan cara memasang atau mengeluarkan AKBK atau implan [5].

Pada tahun 2023, Susilawati dkk melakukan penelitian lain tentang pembelajaran pemasangan implan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak mahasiswa kebidanan belajar dari *e-book* terkait implan dan *augmented reality*. Pembuatan buku elektronik dan *augmented reality* adalah komponen eksperimental dari proyek ini. Ada bukti kuat

bahwa kemampuan mahasiswa ditingkatkan dengan penggunaan media ini [6].

Model lengan HDC-21 diciptakan pada tahun 2022 oleh Wulandari dkk sebagai metode alternatif yang lebih mudah untuk mengajarkan teknik intravena kepada mahasiswa kebidanan. Ada empat fase dalam penelitian ini, yang memadukan penelitian survei dengan eksperimen semu; fase-fase tersebut adalah sebagai berikut: desain dan perakitan alat; uji coba; penerimaan; dan efikasi. Alat tersebut memiliki skor penerimaan 3,72 (sangat baik) dalam uji penerimaan. Nilai signifikansi menggunakan Uji T Independen adalah 0,226 pada kelompok kontrol dan perlakuan, yang menunjukkan bahwa tidak ada kelompok yang berbeda secara signifikan dari yang lain sehubungan dengan kegunaan praktik IV. Oleh karena itu, model lengan HDC-21 dan peralatan standar berguna untuk praktik intravena [7].

Dari beberapa penelitian terdahulu, pengembangan alat peraga praktikum dilakukan dengan metode penelitian dan pengembangan untuk menguji kelayakan alat dan diperoleh hasil yang valid. Keterampilan mahasiswa terbukti meningkat dengan adanya alat peraga maupun media pembelajaran lainnya. Namun demikian, belum ada penelitian pengembangan untuk alat peraga pemasangan dan pelepasan implan.

Berdasarkan Peraturan Presiden, sekolah milik pemerintah diharuskan membeli minimal 25% produk dalam negeri dengan total nilai 40% (termasuk nilai TKDN dan BMP) saat membeli bahan ajar dan teknologi [8].

Karena adanya peraturan yang berkaitan dengan penggunaan barang dalam negeri, laboratorium telah mengurangi jumlah peralatan yang mereka peroleh. Akibatnya, peneliti di setiap institusi harus menghasilkan instrumen inovatif yang memanfaatkan bahan yang dapat diakses didalam negeri [9].

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk

memasang dan melepas implan kontrasepsi. Dibandingkan dengan alat peraga lainnya, alat ini mendekati replikasi asli dalam hal bentuk dan konsistensi, yang membuatnya unik.

METODE

Untuk membuat suatu produk dan mengevaluasi manfaatnya, penelitian ini merupakan model penelitian dan pengembangan (R&D) [10]. Penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai dengan Agustus 2024 di Laboratorium Kebidanan Poltekkes Sorong.

Penelitian ini mengikuti proses penelitian tiga tahap berdasarkan prosedur yang dimodifikasi yang diusulkan oleh Borg dan Gall [11]. Pada langkah awal, kami mengidentifikasi masalah penelitian dan mengumpulkan data dan observasi. Pada tahap kedua dari proses penelitian, dilakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan dua orang pakar untuk memverifikasi desain produk. Dengan menggunakan desain yang telah divalidasi sebagai panduan, produk dibuat dan dinilai menggunakan kuesioner dalam uji coba terbatas oleh pakar dan dosen kebidanan. Langkah selanjutnya adalah menguji produk yang diperbarui dalam skala yang lebih besar. Pada langkah ketiga dan terakhir, para peneliti menyebarluaskan produk tersebut kepada seluruh subjek (pembimbing klinik dan dosen) melalui seminar, artikel yang diterbitkan, dan perlindungan hak cipta [12].

Pendekatan *purposive sampling* digunakan untuk mengumpulkan sampel sebanyak 30 responden, termasuk dosen dan pembimbing klinik [13]. Dosen dengan latar belakang Pendidikan kebidanan dan pembimbing klinik dengan pengalaman minimal lima tahun dalam praktik kebidanan memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Dosen dan pembimbing klinik yang sedang tidak aktif tidak dilibatkan sebagai responden.

Untuk mengumpulkan data primer, peneliti menggunakan versi kuesioner USE Lund (*Usefulness, Satisfaction, and Ease of*

Use). Survei ini dapat digunakan untuk mengukur kepraktisan karena mencakup evaluasi efikasi, kepuasan, dan efisiensi [14].

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Dimana :

\bar{X} = mean (rata-rata)

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah responden

Penggunaan skala Likert untuk mengubah evaluasi kualitatif menjadi kuantitatif dan kemudian menentukan skor rata-rata memungkinkan dilakukannya

analisis data. Selanjutnya skor rata-rata diubah kembali ke bentuk kualitatifnya [15]. Peneliti menggunakan rumus [16] untuk menentukan persentase kelayakan setelah memperoleh skor evaluasi kelayakan:

Skor rata-rata diubah menjadi nilai kualitatif dengan mencari interval jarak antara jenjang kategori dengan persamaan :

$$i = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah jarak interval}} = 0,85 \quad [17]$$

Persentase kelayakan dihitung dengan persamaan [18] :

$$\text{Kelayakan} = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian Skala Likert

Data Kualitatif	Skor
Sangat Setuju	7
Setuju	6
Cukup Setuju	5
Netral	4
Cukup Tidak Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Skala likert digunakan untuk mengukur pendapat atau persepsi responden terhadap suatu pertanyaan secara kualitatif menjadi kuantitatif. Skala ini memiliki 7 pilihan jawaban, yaitu sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), agak tidak setuju (3), netral (4), agak setuju (5), setuju (6), dan sangat setuju (7).

Dari hasil perhitungan skor skala likert kemudian menghitung skor rata-rata dengan mencari interval jarak antara jenjang kategori dengan klasifikasi pada tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian Total

Skor rata-rata (\bar{x})	Kategori
$6,15 < \bar{x} \leq 7,00$	Sangat Setuju
$5,3 < \bar{x} \leq 6,15$	Setuju
$4,4 < \bar{x} \leq 5,3$	Cukup Setuju
$3,5 < \bar{x} \leq 4,4$	Netral
$2,7 < \bar{x} \leq 3,5$	Cukup Tidak Setuju
$1,85 < \bar{x} \leq 2,7$	Tidak Setuju
$1,00 < \bar{x} \leq 1,85$	Sangat Tidak Setuju

Tabel klasifikasi penilaian total digunakan untuk mengubah kembali bentuk kuantitatif dari penilaian menggunakan skor likert menjadi penilaian akhir yang berbentuk kualitatif dengan menggunakan rentang skor. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah responden sangat setuju, setuju, cukup setuju, netral, cukup tidak setuju, tidak setuju atau sangat tidak setuju bahwa alat yang dihasilkan layak digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran rata-rata lengan perempuan adalah lengan atas 36,01 cm dan lengan bawah 38,91 cm dan rata-rata ukuran lengan 60 cm. Lengan manusia tersusun dari lapisan kulit, lemak, otot dan rangka [19].

Produk didesain dengan bentuk lengan utuh dengan ukuran panjang 60 cm dan lingkaran lengan 26 cm. Desain ini telah divalidasi oleh 2 orang ahli dalam sebuah *focus group discussion* (FGD).

Karet silikon digunakan untuk membuat seluruh instrumen berbentuk lengan. Di antara sekian banyak makromolekul dan polimer sintesis adalah *silicon rubber* (SR). Material khusus ini dipilih karena ketersediaannya di sektor petrokimia Indonesia. Salah satu dari sekian banyak penggunaan material ini dalam bidang medis adalah dalam produksi organ buatan [20]. Bahan ini ideal untuk digunakan sebagai peralatan medis dan rumah sakit, material ini tahan terhadap sinar matahari, kelembaban tinggi, bahan kimia, minyak, serta aman untuk makanan dan tidak beracun. SR juga memiliki sifat mekanik yang sama dengan otot manusia serta mudah ditemukan di Indonesia.

Pada tahap awal pembuatan alat, peneliti mempersiapkan cetakan untuk membentuk lengan utuh. Bahan untuk membuat cetakan menggunakan bahan alginat. Alginat, sebagai hidrokoloid, memiliki banyak aplikasi praktis termasuk pembentukan gel, stabilisasi, emulsifikasi, dan pengentalan. Alginat merupakan bahan

yang populer untuk cetakan karena sifatnya yang elastis dan fleksibel namun memiliki bentuk yang tetap [21]. Bahan alginat dipilih karena mudah diperoleh dan sifatnya yang mudah untuk dibentuk. Pertama adonan alginat dituang ke dalam wadah berbentuk tabung dan celupkan lengan ke dalam adonan kurang lebih selama 3 menit untuk membuat cetakan lengan. Bahan alginat yang diperlukan kurang lebih 6kg. Setelah bahan alginat mengeras, keluarkan lengan dan terbentuklah cetakan lengan. Cetakan ini akan diisi dengan karet silikon RTV-48.

Karena sifat viskoelastisnya, kulit manusia dapat ditarik ke keadaan teregang lalu ditarik kembali ke posisi semula, seperti karet. Struktur ini menjelaskan bagaimana regangan dan waktu memengaruhi karakteristik mekanis karet. Karena sangat mirip dengan kulit, karet terkadang digunakan sebagai pengganti kulit asli [22]. Material ini dipilih untuk membuat lengan karena KB implan dipasang tepat di bawah kulit sehingga memerlukan bahan yang dapat memberikan gambaran nyata pemasangan implan. Untuk menunjukkan adanya lapisan kulit dan lapisan otot, peneliti membuat lembaran silikon dengan ketebalan 1,2 mm yang sesuai dengan rata-rata ketebalan kulit manusia [23]. Lembaran ini akan dipasang pada lengan sebagai kulit yang dapat diganti-ganti apabila kulit telah rusak setelah digunakan untuk latihan pemasangan implan. Selain untuk pemasangan implan, phantom lengan ini juga dapat digunakan untuk keterampilan injeksi sub cutan dan intra

muskular. Dari hasil percobaan, 1 lembar kulit silikon dapat digunakan untuk membuat 5-10 luka insisi baru dan dapat digunakan hingga 100 kali untuk pemasangan implan dengan akses dari luka insisi tanpa membuat silikon

robek, sehingga durabilitas produk cukup tinggi.



Gambar 1. Produk lengan dan lapisan kulit silikon



Gambar 2. Pemasangan implan di bawah kulit

Untuk mengetahui kelayakan produk, dilakukan uji coba terbatas dengan fokus yang sempit [27]. Uji coba awal dilakukan terhadap 2 orang pakar dan 13 orang perwakilan responden penelitian, yaitu dosen kebidanan,

setelah produk selesai dibuat. Hasil dari kegiatan uji coba pertama ini, yang melibatkan peserta yang mengisi kuesioner kelayakan, adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji coba terbatas

		Usefulness	Ease of Use	Ease of Learning	of Satisfaction	Total
N	Valid	15	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		6,3	6,3	6,2	6,0	6,2

Sumber : Data primer

Tabel 3 menampilkan skor rata-rata 6,2 diperoleh dari hasil uji coba terbatas, yang menunjukkan bahwa peserta sangat setuju bahwa produk tersebut sesuai untuk digunakan. Perlu penambahan jumlah lapisan kulit silikon untuk meningkatkan durabilitas penggunaan phantom dan variasi warna kulit dari *warm tone* sampai dengan *cool tone*.

Tahap terakhir dalam pengembangan produk setelah melalui banyak revisi adalah

melakukan uji lapangan. Untuk mengumpulkan informasi untuk penelitian, peneliti melakukan eksperimen lapangan menggunakan sampel dengan ukuran sampel yang sesuai. Sebanyak 30 orang dari Kota dan Kabupaten Sorong yang merupakan dosen dan pembimbing klinik kebidanan di rumah sakit dan puskesmas, berpartisipasi dalam uji coba lapangan.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Lapangan

		Usefulness	Ease of Use	Ease of Learning	of Satisfaction	Total
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		6,5	6,42	6,52	6,42	6,46

Sumber : Data primer

Data pada tabel 4 menunjukkan bahwa dari 30 orang yang mencoba produk, skor keseluruhan rata-rata adalah 6,46, yang menunjukkan bahwa sebagian besar orang menganggap produk ini akan menjadi alat yang baik untuk digunakan dalam praktik pemasangan KB implan.

Berikut adalah rumus untuk menentukan persentase kesesuaian berdasarkan skor keseluruhan dari responden:

$$\begin{aligned} \text{Kelayakan} &= \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{4.625}{5.040} \times 100\% \\ &= 91,76\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, 91,76% responden menyatakan bahwa produk yang dihasilkan layak digunakan.

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilaksanakan dapat menghasilkan produk alat peraga untuk meningkatkan ketrampilan mahasiswa dalam memasang dan melepas alat kontrasepsi bawah kulit. Evaluasi responden terhadap efikasi, efisiensi, dan kepuasan secara keseluruhan menunjukkan persetujuan kuat bahwa alat yang dihasilkan sangat baik untuk digunakan sebagai alat peraga. Persentase kelayakan sebesar 91% digunakan untuk menyatakan produk ini layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemenkes RI, "Profil Kesehatan Indonesia 2019." Accessed: Apr. 10, 2021. [Online]. Available: <https://www.depkes.go.id/article/view/18030500005/waspada-peningkatan-penyakit-menular.html%0Ahttp://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>
- [2] Menteri Kesehatan Republik Indonesia, *Standar Profesi Bidan*. Indonesia, 2020.
- [3] A. D. Lieskusmastuti and D. Riawati, "Hubungan Keaktifan Praktikum Dengan Hasil Evaluasi Ujian Antenatal Care Pada Mahasiswa Prodi DIII Kebidanan STIKES Mamba'ul 'Ulum Surakarta," *Avicenna Journal of Health Research*, vol. 1, no. 1, pp. 73–82, 2018.
- [4] E. C. S. Bingan, *Asuhan Kebidanan Keluarga Berencana (KB) dan Kesehatan Reproduksi*. Malang: Unisma Press, 2022.
- [5] L. Ratnawati, "Pengembangan Modul Konseling Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (Akbk) Bagi Bidan: Pendekatan Kualitatif," *Jurnal Kebidanan*, vol. 8, no. 2, pp. 101–109, 2019, doi: 10.35890/jkdh.v8i2.129.
- [6] E. Susilawati, L. A. Sari, D. E. Nugraheni, and V. Pulungan, "Media Pembelajaran Pemasangan Kontrasepsi Implan terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Mahasiswa Kebidanan," *Journal of Telenursing (JOTING)*, vol. 5, no. 2, pp. 3181–3189, Nov. 2023, doi: 10.31539/joting.v5i2.7875.
- [7] R. A. Wulandari, A. Ardiyanto, and N. P. K. Ekayani, "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," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 5, no. 2, 2022.
- [8] Presiden Republik Indonesia, *Percepatan Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri Dan Produk Usaha Mikro, Usaha Kecil, Dan Koperasi Dalam Rangka Menyukseskan Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia Pada Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. Indonesia: <https://jdih.lkpp.go.id/regulation/instruksi-presiden/instruksi-presiden-nomor-2-tahun-2022>, 2022.

- [9] Presiden Republik Indonesia, *Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*. Indonesia, 2021.
- [10] B. Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) Bagi Penyusun Tesis dan Disertasi*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017.
- [11] N. S. Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, 12th ed. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, Cetakan ke. Bandung, 2019.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta, 2022.
- [14] M. Nawawi and H. Rubedo, "Pengukuran Usability E-Learning berbasis Moodle di Universitas Wanita Internasional Menggunakan USE Questionnaire," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.
- [15] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta, 2019.
- [16] E. Musthofa, "Pengembangan Media Bingkai Bergambardengan Tema Kondisi Geografis dan Mata Pencaharian Untuk Pembelajaran IPS di MI Kelas IV," *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 13, no. 2, pp. 141–153, 2020.
- [17] U. Husaini, *Managemen : Teori Praktik dan Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2022.
- [18] E. P. Widoyoko, *Evaluasi Progam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- [19] S. Handayani, *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Bandung: MediaSainsIndonesia, 2021.
- [20] H. Sutanto, E. Hidayanto, G. W. Jaya, S. Y. Astuti, and A. S. Supratman, *Bolus Berbahan Silicon Dan Natural Rubber*. Semarang: Undip Press, 2018.
- [21] T. Guswantoro, A. S. Supratman, and I. S. Asih, "Karakterisasi Alginat Sebagai Bahan Setara Dengan Jaringan Lunak Untuk Radioterapi," *Jurnal Edu Mat Sains*, vol. 4, no. 2, pp. 125–138, 2020.
- [22] M. Khafidh, A. Firdaus, and I. A. Velayati, "Analisis Sifat Mekanik Karet Silikon sebagai Kandidat Prepusium Sintetik pada Alat Peraga Khitan," *Jurnal Rekayasa Mesin*, vol. 15, no. 3, pp. 176–182, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/rekayasa>
- [23] Z. Harissya *et al.*, *Ilmu Biomedik Untuk Perawat*, 1st ed. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023.