
**PEMBUATAN MATERNITY JACKET SEDERHANA SEBAGAI ALAT PERAGA
PRAKTIKUM PEMERIKSAAN TINGGI FUNDUS UTERI
DENGAN METODE LEOPOLD**

¹⁾ Dian Kartikasari, ²⁾ Catur Anita Sari, ³⁾ Niken Kumala Budi

Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Sorong
Jl. Basuki Rahmat KM 11, Kota Sorong, Papua Barat
E-mail : ¹⁾ mediankartika@gmail.com, ²⁾ caturanitasari88@gmail.com, ³⁾ nikenafandi@gmail.com

Kata Kunci:

Maternity Jacket, Alat
Peraga Praktikum, TFU

ABSTRAK

Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) dengan metode Leopold merupakan salah satu capaian kompetensi pada mata kuliah asuhan kehamilan yang harus dicapai oleh mahasiswa kebidanan. Praktikum pengukuran TFU biasanya menggunakan phantom perut ibu hamil dan terbuat dari karet sintesis. Oleh karena terbuat dari karet sintesis, phantom ini terasa kaku dan kurang dapat memberikan sensasi perabaan dalam menentukan batas TFU. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan alat peraga praktik berupa *maternity jacket* sederhana yang mudah dibuat, terjangkau dan dapat menentukan batas TFU secara jelas. Metode penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan. Jumlah responden 32 orang dengan teknik purposive sampling. Jumlah ahli 2 orang. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong pada bulan April hingga November 2021. Instrumen penelitian berupa kuesioner. Analisis data dilakukan dengan mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif menggunakan skala likert kemudian menghitung skor rata-rata dan diubah kembali menjadi nilai kualitatif. Analisis kelayakan dengan menghitung skor hasil penilaian responden dibandingkan dengan skor ideal. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa responden sangat setuju bahwa alat ini layak digunakan dengan presentase kelayakan sebesar 96,5%. Berdasarkan hasil penilaian tersebut diharapkan produk ini dapat digunakan sebagai alat peraga dalam pembelajaran praktikum di laboratorium dan dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam melakukan pemeriksaan TFU. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk pengembangan alat peraga praktikum ini agar dapat digunakan untuk pemeriksaan Leopold lengkap.

Keywords:

Maternity Jacket,
Practical Teaching Aid,
Uterine Fundal Height

ABSTRACT

Uterine fundal height measurement using Leopold method is the one of the learning outcome in antenatal care course that must be achieved by midwifery students. For practical teaching in laboratory, the lecturer and the students usually use a phantom with synthetic rubber material. As it made of synthetic rubber, this phantom become stiff and lack of real tactile sensation to measure fundal height. This research aimed to make a simple maternity jacket as practical teaching aid which fabricable and affordable so the students can determine the fundal height boundary. This study used research and development method. The number of respondents was 32 with purposive sampling and 2 experts. This research taken place in Midwifery Laboratory of Poltekkes Kemenkes sorong from April to November 2021. The research instrument use questionnaire. The data was analyzed by converting the qualitative form to quantitative using Likert scale, and the mean score result was converted back to qualitative form. Feasibility analysis by calculating the score of the respondents' assessment results compared to the ideal score. The results showed that the respondents strongly agreed that this product is feasible with feasibility percentage of 96.5%. Based on the results of the assessment, it is expected that this product can be used as a practical teaching aid and can improve students' skills in fundal height measurement. Further research is needed for the development of this practical teaching aids so that it can be used for a complete Leopold examination.

Info Artikel

Tanggal dikirim: 22-03-2023
Tanggal direvisi: 25-07-2023
Tanggal diterima: 25-07-2023
DOI Artikel:
10.36341/jomis.v7i2.3370
[Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License.](#)

PENDAHULUAN

Laboratorium pendidikan merupakan unit penunjang akademik pada lembaga pendidikan yang berupa ruangan tertutup atau terbuka, bersifat permanen atau bergerak, dikelola secara sistematis untuk kegiatan pengujian, kalibrasi, dan/atau produksi dalam skala terbatas, dengan menggunakan peralatan dan bahan berdasarkan metode keilmuan tertentu, dalam rangka pelaksanaan pendidikan, penelitian, dan/atau pengabdian kepada masyarakat [1].

Pendidikan kebidanan merupakan pendidikan vokasi dimana komposisi kurikulumnya terdiri dari 40% teori dan 60% praktik. Praktik laboratorium adalah strategi pembelajaran secara komprehensif pada ranah kemampuan psikomotorik (ketrampilan), kognitif (pengetahuan), dan afektif (sikap) dengan menggunakan sarana laboratorium [2]. Salah satu capaian kompetensi dalam pendidikan kebidanan adalah memberikan asuhan kebidanan pada ibu hamil dengan palpasi abdominal Leopold [3]. Hal ini sesuai dengan rekomendasi Ikatan Bidan Indonesia (IBI) sebagai organisasi profesi, yang dituangkan dalam standar pelayanan antenatal bahwa bidan melakukan pelayanan antenatal dengan palpasi abdominal [4].

Sejak *World Health Organization* (WHO) mengumumkan bahwa *Corona Virus Disease-19 (Covid-19)* menjadi pandemi global pada tanggal 11 Maret 2020, seluruh sektor kehidupan terdampak, termasuk sektor pendidikan [5]. Model pembelajaran spontan berubah dari tatap muka menjadi tatap maya. Sebagian besar mahasiswa akan melaksanakan perkuliahan secara daring dan kelulusan akan dilakukan secara virtual. Pergeseran signifikan terjadi pada pembelajaran *online* yang tentunya menjadi tantangan besar perguruan tinggi untuk mencapai *learning outcome* program studi khususnya pendidikan tinggi vokasi [6]. Kegiatan praktik di laboratorium menjadi sangat terbatas dan dosen mengalami kendala dalam memberikan

pembelajaran praktik.

Sebelum masa pandemi, kegiatan praktik pemeriksaan tinggi fundus uteri dengan metode Leopold menggunakan phantom di laboratorium yang terbuat dari bahan silikon dengan bentuk menyerupai manusia. Phantom ini pada dasarnya adalah phantom persalinan yang mempunyai fitur tambahan yang memungkinkan untuk praktik pemeriksaan Leopold. Phantom ini memiliki kekurangan yaitu kurang nyata sensasi perabaan pada perut sehingga kurang mampu merasakan batas tinggi fundus uteri.

Dari data inventaris alat laboratorium kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong tahun 2020, jumlah phantom untuk pemeriksaan kehamilan adalah empat (4) phantom. Dalam penambahan jumlah phantom, ditemui sejumlah kendala yaitu penambahan alat-alat kebidanan yang kurang progresif. Kendala ini antara lain dikarenakan beberapa prosedur pengadaan alat berbasis *e-planning* yang tidak bisa diakses setiap saat sesuai kebutuhan dan mahalny alat-alat laboratorium kebidanan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pembuatan alat peraga praktikum sederhana untuk pemeriksaan tinggi fundus uteri di laboratorium Poltekkes Kemenkes Sorong.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan alat laboratorium berupa *maternity jacket* sederhana untuk praktikum pemeriksaan tinggi fundus uteri dengan metode Leopold yang mudah dibuat, harga terjangkau dan lebih mudah dalam menentukan batas tinggi fundus uteri.

Manfaat dari penelitian ini yaitu menghasilkan alat peraga praktikum sederhana dalam rangka peningkatan keterampilan mahasiswa dalam melakukan pemeriksaan tinggi fundus uteri pada ibu hamil dan sebagai penerapan teknologi tepat guna yang mendukung proses pembelajaran di era pandemi Covid-19.

TINJAUAN PUSTAKA

Pembelajaran praktik laboratorium bertujuan agar mahasiswa mendapat

pengalaman belajar dalam hal menerapkan teori sebagai bahan pelatihan dan persiapan penerapan praktik klinik, membawa peserta didik kepada pembentukan sikap, keterampilan, kemampuan bekerja sama, dan kreatifitas dalam menerima pengetahuan [7].

Palpasi abdominal merupakan salah satu standar dalam asuhan antenatal. Palpasi abdominal adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh bidan yang bertujuan untuk memperkirakan usia kehamilan, pemantauan pertumbuhan janin, penentuan letak, posisi dan bagian bawah janin. Palpasi abdominal dilakukan dengan beberapa teknik, salah satunya adalah teknik Leopold [4].

Penelitian ini menghasilkan sebuah alat peraga praktikum pemeriksaan tinggi fundus uteri dengan metode Leopold yang telah memenuhi kriteria kelayakan. Dari 32 responden yang melakukan uji coba produk *maternity jacket* diperoleh hasil nilai rata-rata keseluruhan responden sebesar 6,88 yang berarti responden sangat setuju bahwa produk tersebut layak untuk digunakan sebagai alat peraga praktikum. Jika diprosentasikan kelayakannya maka diperoleh nilai 96,5.

Penelitian mengenai pengembangan alat peraga pemeriksaan Leopold belum pernah dilakukan, namun penelitian pengembangan terkait alat peraga laboratorium pernah dilakukan oleh Lindayani dkk yaitu berupa alat peraga pemasangan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR). Alat peraga yang dibuat telah melalui 2 tahap uji validitas. Uji validitas menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan membandingkan skor rerata dengan tabel tingkat validitas perangkat eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rerata pada uji validitas tahap 2 didapatkan skor rerata antara 3-4 yang termasuk dalam kategori valid dan sangat valid. Kesimpulan penelitian ini adalah alat peraga yang dikembangkan valid digunakan pada praktek pemasangan AKDR [8].

Penelitian lain terkait pengembangan alat peraga laboratorium juga dilakukan oleh Fitri dkk yang mengembangkan phantom

injeksi modifikasi sebagai alat peraga injeksi alternatif. Phantom injeksi modifikasi dikembangkan berdasarkan relevansi atau kesesuaian materi. Penyesuaian materi didasarkan pada capaian kompetensi yang harus diraih oleh mahasiswa, dan kelengkapan materi harus sesuai dengan kurikulum pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis, alat peraga yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan untuk praktikum karena memiliki tampilan umum dan khusus yang dinilai baik [9].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Aulia dkk (2021) mengembangkan media pembelajaran alat peraga pada materi konversi energi gerak menjadi energi listrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga tersebut layak digunakan sebagai penunjang pembelajaran untuk visualisasi secara jelas dan nyata [10]. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munawar, dkk (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media alat peraga dalam proses pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik dan menimbulkan motivasi serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran, lebih mudah mengingat, menceritakan dan memahami materi secara konkret, sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang lebih baik [11].

Proses belajar mengajar akan lebih efektif jika dilengkapi dengan media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi mahasiswa. Sarana dan prasarana berkaitan erat dengan cara belajar mahasiswa, karena sarana dan prasarana yang dipakai oleh Dosen untuk mengajar akan dipakai pula oleh mahasiswa. Alat peraga pembelajaran yang lengkap dan tepat akan mempermudah penerimaan materi oleh mahasiswa. Jika Mahasiswa mudah menerima pelajaran dan menguasainya, maka belajarnya akan menjadi lebih giat dan lebih maju [12].

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian

dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut [13]. Penelitian ini dilakukan pada bulan April – November 2021 di Laboratorium Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong.

Tahapan dalam penelitian ini menggunakan modifikasi langkah penelitian oleh Borg & Gall [14] dengan menggunakan 3 tahapan penelitian. Tahap I yaitu pra penelitian dimana peneliti melakukan identifikasi masalah penelitian serta melakukan observasi dan pengumpulan data. Tahap II yaitu tahap penelitian dimana peneliti membuat sebuah desain produk melalui *Focus Group Discussion* dengan melibatkan 3 orang peneliti dan 2 orang ahli. Berdasarkan desain yang telah ditentukan sebelumnya, peneliti melakukan proses pembuatan berdasarkan hasil diskusi dengan ahli dan perwakilan dari responden. Setelah proses pembuatan alat peraga selesai, maka peneliti melakukan uji coba yang sifatnya terbatas. Uji coba ini dilakukan pada 2 orang ahli dan perwakilan responden penelitian yaitu dosen kebidanan. Setelah selesai uji coba, kemudian peneliti memberikan kuesioner kepada ahli dan responden. Setelah produk direvisi sesuai masukan dan saran pada uji coba terbatas, peneliti melakukan uji coba produk dengan skala yang lebih luas. Tahap III yaitu hasil penelitian, peneliti mendiseminasikan (menyebarkan) produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek (dosen dan pembimbing klinik) melalui seminar [15].

Populasi pada penelitian ini adalah dosen dan pembimbing klinik Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong [16]. Sampel pada penelitian ini sebanyak 32 orang dengan teknik *Purposive Sample* [17] dimana kriteria inklusi pada penelitian ini adalah dosen dengan latar belakang pendidikan kebidanan dan pembimbing klinik dengan latar belakang kebidanan dan mempunyai pengalaman praktik lebih dari 5 tahun, sedangkan kriteria eksklusi dalam

penelitian ini adalah dosen atau pembimbing klinik yang sedang tidak aktif bertugas.

Hipotesa dalam penelitian ini adalah *Maternity Jacket* sederhana layak digunakan sebagai alat peraga dalam pengukuran tinggi fundus uteri dengan metode Leopold dengan nilai 70%.

Teknik pengumpulan data primer dalam penelitian ini menggunakan modifikasi *USE Questionnaire* (*Usefulness, Satisfaction, Ease of Use*) yang diusulkan oleh Lund [18]. Kuesioner ini dapat digunakan untuk mengukur kelayakan karena mencakup 3 pengukuran menurut ISO 9241 yaitu Efisiensi, Efektivitas, dan Kepuasan [19]. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain, badan instansi yang secara rutin mengumpulkan data [20]. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong terkait data jumlah seluruh dosen dan pembimbing klinik.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan mengubah penilaian dalam bentuk kualitatif menjadi kuantitatif dengan menggunakan skala *likert* [21] kemudian menghitung skor rata-rata. Skor rata-rata diubah kembali menjadi nilai kualitatif. Selain itu, peneliti juga menghitung presentase kelayakannya.

- Mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif
- Menghitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus [22]:

$$Me = \frac{\sum x_i}{n}$$

Dimana :

Me = *mean* (rata-rata)

Σ = *epsilon* (jumlah)

x_i = nilai x ke I sampai ke n

n = jumlah individu

- Mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif [2 3] .

Jarak interval (i)

$$i = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}$$

Jumlah kelas interval

$$= \frac{7 - 1}{7} = 0,85$$

- d. Menghitung persentase kelayakan dengan persamaan [24]
 Persentase kelayakan
 = $\frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian

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

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian Total

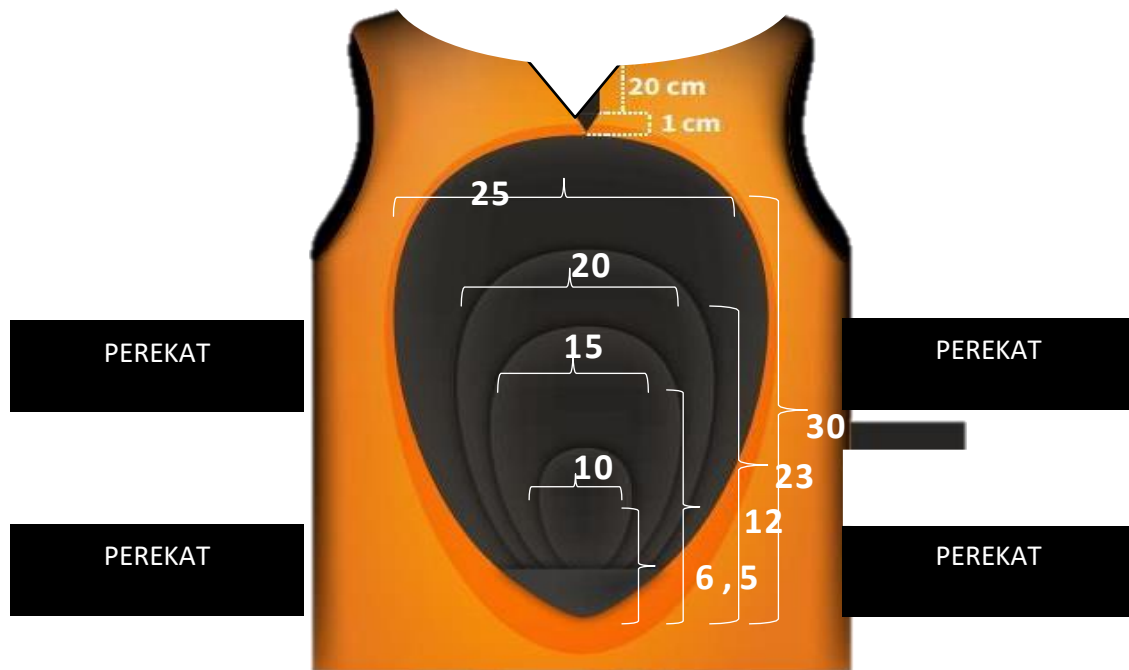
Skor rata-rata (\bar{x})	Kategori
$6,15 < \bar{x} \leq 7,00$	Sangat Setuju
$5,3 < \bar{x} \leq 6,15$	Setuju
$4,4 < \bar{x} \leq 5,3$	Cukup Setuju
$3,5 < \bar{x} \leq 4,4$	Netral
$2,7 < \bar{x} \leq 3,5$	Cukup Tidak Setuju
$1,85 < \bar{x} \leq 2,7$	Tidak Setuju
$1,00 < \bar{x} \leq 1,85$	Sangat Tidak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

HASIL DAN PEMBAHASAN

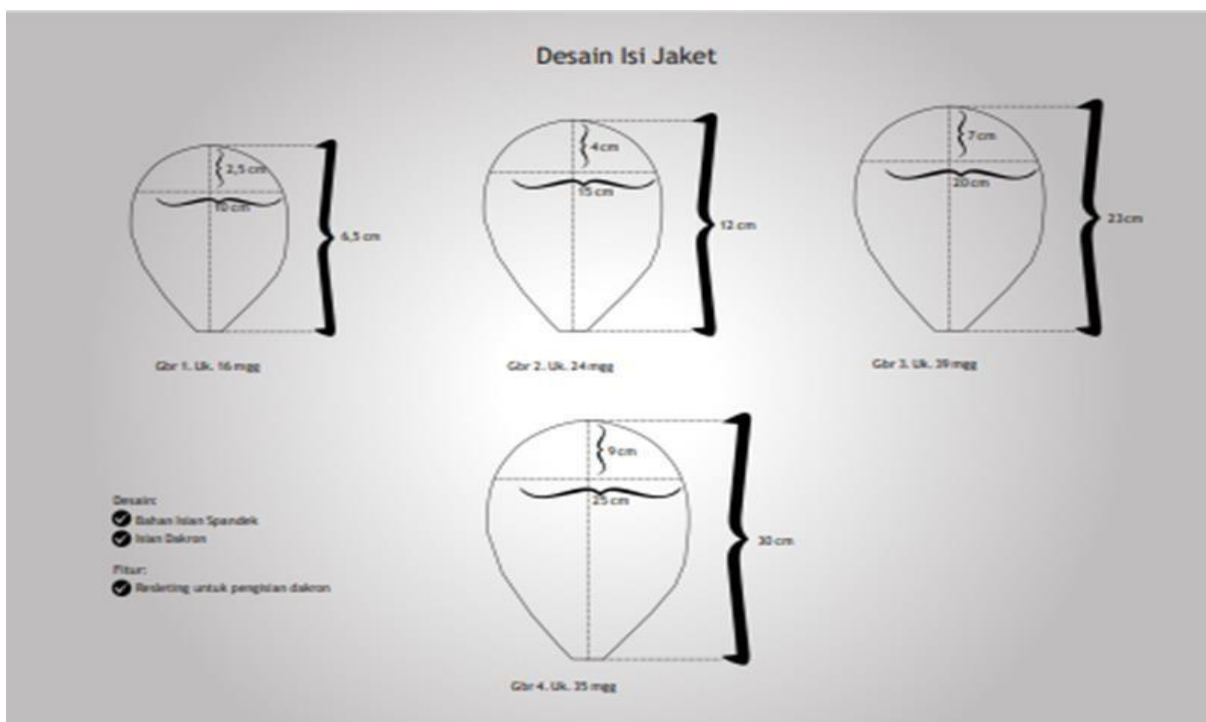
Berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* dengan melibatkan 3 orang peneliti dan 2 orang ahli kebidanan dan ahli komputer grafis didapatkan hasil desain produk yang dibuat dalam bentuk *mock up* seperti pada gambar 1. Pada pemeriksaan tinggi fundus uteri dengan metode leopold yang dijadikan sebagai acuan adalah *symphysis pubis* (tulang kemaluan), *umbilicus* (pusat), dan *processus xiphoideus* (PX). Skala ukuran dibuat sesuai dengan ukuran tubuh rata-rata perempuan Indonesia yaitu 159 cm. Bahan yang digunakan

adalah bahan parasut 2 lapis agar mudah dibersihkan dan dikombinasikan dengan bahan spandeks yang elastis.

Bagian perut dibuat dari bahan spandeks elastis yang berbentuk seperti buah alpukat dengan 4 ruang, yaitu : batas ruang pertama diantara *symphysis pubis* dan pusat (usia kehamilan 16 minggu), batas ruang kedua setinggi pusat (usia kehamilan 24 minggu), batas ruang ketiga diantara pusat dan *processus xiphoideus* (usia kehamilan 32 minggu), dan batas ruang keempat dibawah *processus xiphoideus* (usia kehamilan 38 minggu) [25].



Gambar 1. Desain Jaket Bagian Dalam



Gambar 2. Desain Isian Perut

Hasil pengujian validitas kuesioner menggunakan analisis *pearson correlation* didapatkan hasil pada tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut dapat kita bandingkan nilai r hitung dengan r tabel, dimana r tabel untuk sampel 32 responden adalah 0,449

(taraf signifikansi 1%) dan 0,349 (taraf signifikansi 5%) dengan hasil semua item pertanyaan adalah **valid**. Hal ini berarti bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini sudah melalui uji validitas.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Kuesioner Kelayakan

No	Indikator	Pearson Correlation	Signifikan	Status
1.	Kegunaan	0,636** - 0,836**	0,000 – 0,000	valid
2.	Kemudahan dalam Penggunaan	0,437** - 0,877**	0,002 – 0,000	valid
3.	Kemudahan dalam Pembelajaran	0,794** - 0,915**	0,000 – 0,000	valid
4.	Kepuasan	0,541** - 0,866**	0,000 – 0,000	valid

Hasil uji coba awal di Laboratorium Kebidanan Poltekkes Kemenkes Sorong dapat dilihat pada

Tabel 2. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata responden adalah 5,6 yang berarti responden setuju bahwa produk layak digunakan, namun dari hasil telaah dari ahli produk masih perlu direvisi. Peneliti melakukan revisi sesuai dengan masukan dan saran baik dari ahli maupun dari responden pada uji coba awal. Masukan dari ahli :

1. Palpasi tinggi fundus uteri kurang presisi karena bahan terlalu tebal. Peneliti telah

mengganti jenis bahan jaket dengan bahan yang lebih tipis

2. Ukuran jaket sebaiknya pas dibadan, Peneliti telah mengubah tali tanpa perekat pada kedua sisi jaket digantikan dengan perekat.
3. Bentuk lapisan perut masih belum sesuai dengan perut ibu hamil (bentuk perut melintang). Peneliti telah membuat ulang produk khususnya pada bagian perut dengan bentuk perut memanjang/vertikal.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Awal

		Usefulness	Ease of Use	Ease of Learning	Satisfaction	Total
N	Valid	15	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		5,73	5,56	5,59	5,6	5,6



Gambar 3. Produk yang telah direvisi

Setelah revisi produk, dilakukan uji lapangan dengan melibatkan 32 orang responden yang terdiri dari dosen dan

pembimbing klinik, diperoleh hasil penilaian sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Coba Lapangan

		Usefulness	Ease of Use	Ease of Learning	Satisfaction	Total
N	Valid	32	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		6,77	6,75	6,81	6,75	6,88

Berdasarkan tabel di atas, dari 32 responden yang melakukan uji coba produk *maternity jacket* diperoleh hasil nilai rata-rata keseluruhan responden sebesar 6,88 yang berarti responden **sangat setuju** bahwa produk tersebut layak untuk digunakan sebagai alat peraga praktikum. Jika diprosentasikan kelayakannya maka diperoleh nilai 96,5.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan sebuah produk *maternity jacket* sederhana yang layak digunakan sebagai alat peraga praktikum dalam pengukuran tinggi fundus uteri dengan

metode Leopold. Penilaian dari 2 orang ahli dan 32 responden diperoleh hasil sangat setuju bahwa alat tersebut layak digunakan sebagai alat peraga praktikum berdasarkan kriteria USE (*Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, dan Satisfaction*). Produk ini dinyatakan layak digunakan dengan prosentase kelayakan 96,5%.

SARAN

Perlu adanya pengembangan produk lebih lanjut sehingga produk dapat digunakan sebagai alat peraga praktikum pemeriksaan Leopold I-IV. Peningkatan pembiayaan untuk pengembangan produk selanjutnya

sehingga dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk proses pembelajaran bagi mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. M. P. A. N. dan R. B. RI, *Peraturan Menteri Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Jabatan Fungsional Pranata Laboratorium Pendidikan*. Indonesia, 2019.
- [2] AIPKIND, *Kurikulum DIII Kebidanan*. Jakarta, 2018.
- [3] S. S. Superville and M. Sicardi, *Leopold Maneuvers*. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2020.
- [4] I. B. Indonesia, "24 Standar Pelayanan Kebidanan," 2020. www.ibi.org (accessed Jul. 01, 2020).
- [5] G. setyvani Putri, "WHO Umumkan Virus Corona Sebagai Pandemi," *Kompas*, Jakarta, 2020.
- [6] Peraturan Menteri Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi, *Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. 2015.
- [7] N. Kodiyah, D. D. Herawati, B. W. Lestari, F. Husin, F. F. Wirakusumah, and E. P. Setiawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Praktikum untuk Meningkatkan Keterampilan Asuhan Persalinan," *Jurnal Pendidikan dan Pelayanan Kebidanan Indonesia*, vol. 2, no. 3, p. 58, 2017, doi: 10.24198/ijemc.v2i3.67.
- [8] K. Lindayani, N. W. Suwarniti, I. G. A. A. N. Dewi, and N. M. D. Mahayati, "Uji Validitas Alat Peraga Praktik Pemasangan Alat Kontrasepsi Dalam Rahim (AKDR)," *Indonesia Midwifery Journal*, vol. 4, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/mj/article/download/3961/2162>
- [9] A. Fitri *et al.*, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PHANTOM INJEKSI MODIFIKASI DI LABORATORIUM KEPERAWATAN."
- [10] F. A. Alifteria and M. A. Anggaryani, "Pengembangan Media Pembelajaran Alat Peraga pada Materi Konversi Energi Gerak Menjadi Energi Listrik untuk Siswa Sma Kelas X," *J. Pendidik.Fis. Undiskha*, vol. 11, no. 1, p. 1, 2021.
- [11] M. Munawar, J. La Fua, A. Kadir, and H. Halmuniati, "Efektivitas Penggunaan Media Alat Peraga terhadap Tingkat Pemahaman Siswa pada Materi Sistem Ekskresi di SMA Negeri 1 Watopute," *Kulidawa*, vol. 1, no. 1, p. 6, 2020.
- [12] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- [13] B. Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017.
- [14] N. S. Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, Cetakan ke. Bandung, 2019.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta, 2017.
- [17] I. K. Swarjana, *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: ANDI, 2015.
- [18] A. Sasongko,]; Wanty, E. Jayanti, and D. Risdiansyah, "USE QUESTIONNAIRE UNTUK MENGUKUR DAYA GUNA SISTEM INFORMASI E-TADKZIRAH," vol. VIII, no. 2, 2018, [Online]. Available: <https://garyperlman.com/quest/quest.cgi>
- [19] D. S. Wibawa, "Evaluasi Usability Dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Malang Menyapa Menggunakan Metode Usability Testing," *J-PTIHK J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, pp. 3185–3192, 2020.
- [20] Setiadi, *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [21] U. Husaini, *Managemen : Teori Praktik dan Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2022.
- [22] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta, 2019.

- [23] E. P. Widoyoko, *Evaluasi Progam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- [24] S. Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- [25] Manuaba, C. Manuaba, and fajar manuaba, *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: EGC, 2017.