

Penyuluhan Penerapan Alat Smart Gloves Scale Pada Masyarakat di Desa Pudukpayung

Melyana Nurul Widyawati¹✉, Suharyo Hadisaputro¹, Suryati Kumorwulan¹, Nurul Aeni¹

¹Magister Terapan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Semarang

Korespondensi: melyana_nurul@poltekkes-smg.ac.id, +62 812 285 3514

Diterima: 30 Agustus 2024

Disetujui: 17 Januari 2025

Diterbitkan: 31 Januari 2025

Abstrak

Latar belakang: Pijat merupakan salah satu bentuk dari terapi sentuh yang berfungsi sebagai salah satu teknik pengobatan penting. Praktik pijat ini dilakukan dengan pandangan untuk membuat ibu hamil, ibu postpartum dan bayi sehat, karena dengan pijat dapat menghasilkan perubahan fisiologis (berkaitan dengan zat hidup seperti organ, jaringan atau sel) yang menguntungkan dan dapat diukur secara ilmiah seperti kadar hormon stres dan gelombang otak. Teknik pijatan berkaitan erat dengan tekanan pada jaringan tubuh. Tekanan merupakan salah satu besaran fisika yang digunakan disemua bidang kegiatan termasuk pada pijat. Resiko tekanan yang terlalu kuat pada pijat dapat membuat kerusakan jaringan, sedangkan tekanan yang kurang atau terlalu ringan justru kurang memberikan dampak sesuai tujuan pijat. **Tujuan:** Melihat tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pemberian penyuluhan penerapan alat smart gloves scale untuk kader, ibu menyusui dan ibu yang memiliki bayi/balita. **Metode:** Metode pelaksanaannya dengan praktik lapangan dan demonstrasi kemudian dilanjutkan dengan metode diskusi. **Hasil:** Terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta setelah diberikan penyuluhan mengenai penerapan alat smart gloves scale ini. **Kesimpulan:** Dari hasil kegiatan ini pengabdian Masyarakat ini, alat standar tekanan pijat dapat sangat membantu ibu, kader dan bidan dalam melakukan pijat pada ibu hamil, ibu nifas dan bayi yang sesuai dengan rekomendasi ahli.

Kata kunci: bayi, ibu hamil, ibu nifas, smart gloves scale, tekanan kekuatan pijat

Abstract

Background: Massage is a form of touch therapy that serves as an essential medical technique. This practice is carried out with the aim of promoting the health of pregnant women, postpartum mothers, and infants. Massage can result in scientifically measurable physiological changes, such as reductions in stress hormone levels and improvements in brain wave patterns. Massage techniques are closely associated with the application of pressure on body tissues. Pressure is a physical quantity applied across various fields, including massage. Excessive pressure during massage may cause tissue damage, while insufficient or too light pressure fails to achieve the intended therapeutic effects.

Objective: To assess participants' knowledge levels before and after providing education on the use of the smart gloves scale for health cadres, breastfeeding mothers, and mothers with infants or toddlers. **Method:** The implementation involved field practice and demonstrations, followed by discussions. **Result:** There was a significant increase in participants' knowledge after being educated on the application of the smart gloves scale. **Conclusion:** The findings of this community service activity indicate that the standardized massage pressure tool is highly beneficial for mothers, health cadres, and midwives in performing massages on pregnant women, postpartum mothers, and infants in accordance with expert recommendations.

Keywords: babies, massage pressure strength, postpartum mothers, pregnant women, postpartum mothers, smart gloves scale

PENDAHULUAN

Ibu hamil mengalami perubahan secara fisik, beberapa perubahan fisik ini dapat mengakibatkan stres dan rasa tidak nyaman. Pijat selama kehamilan merupakan salahsatu cara yang sesuai untuk mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan ibu dan bayi. Teknik pijat dilakukan dengan cara *effleurage*, *petrissage*, *accupresure*, dan *love kneading* pada bagian tubuh tertentu untuk meningkatkan sirkulasi dan rileksasi [1].

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu masa nifas sebaiknya mendapatkan pijat aromaterapi sehingga dapat mengurangi keluhan seperti wasir, kelelahan, nyeri, sulit tidur, gelisah, gangguan suasana hati, dan penyembuhan episiotomi [2]. Selain itu, terdapat penurunan yang signifikan pada skor Maternity Blues Scale dan skor State-Anxiety Inventory, setelah dilakukan pijat aromaterapi campuran neroli (*Citrus aurantium flos*) dan lavender (*Lavandula officinalis*) [3]. Penelitian yang lain menunjukkan bahwa pijat aromaterapi dapat meningkatkan Peripheral Blood Lymphocytes (PBL) dan limfosit CD8+ serta CD16+. Hasil penelitian melaporkan bahwa pijat aromaterapi mengurangi kecemasan dan stres, serta menguntungkan untuk sistem kekebalan tubuh [4].

Sebuah laporan menunjukkan pijat bayi dapat menurunkan hormon kortisol dan dapat meningkatkan kuantitas tidur bayi [5]. Hormon kortisol merupakan hormon penyebab stress, dengan adanya penurunan hormon kortisol bayi akan menjadi lebih tenang dan tidak rewel [6, 7]. Laporan lain memperlihatkan bahwa pada akhir pengamatan kelompok intervensi memiliki jumlah sel natural killer lebih tinggi daripada kelompok kontrol [8]. Sel natural killer merupakan salah satu komponen dalam meningkatkan daya tahan tubuh [9].

Efek lain dari pijat bayi adalah adanya peningkatan kualitas tidur, hal ini telah dijelaskan dalam hasil penelitian yang telah dilakukan pada bayi usia 3 – 6 bulan yang menyatakan bahwa pada bayi yang mendapatkan terapi pijat secara teratur (3 kali seminggu) memiliki kualitas tidur lebih baik dari pada yang tidak teratur [10, 11]. Pijat menggunakan minyak berpotensi untuk meningkatkan berat badan dan menyebabkan penurunan berat badan lebih sedikit pada 7 hari pertama kelahiran [11]. Dilaporkan bahwa kelompok bayi baru lahir yang dipijat menggunakan minyak memiliki kualitas tidur yang lebih baik dari pada dua kelompok lainnya, yaitu yang dipijat tidak menggunakan minyak dan yang tidak dipijat sama sekali [12, 13].

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) saat ini berkembang dengan pesat. Pada era globalisasi, kemajuan ilmu diberbagai bidang telah mampu memberikan kontribusi yang baik terutama dalam bidang ilmu pengetahuan alam dan teknologi. Perkembangan ini merupakan dasar IPTEK berdasarkan gejala alam yang

terjadi serta tuntutan akan kebutuhan manusia. Kemajuan IPTEK tidak dapat dipisahkan dari elektronika. Perkembangan elektronika dalam dasawarsa terakhir telah memberikan banyak manfaat dan kemudahan bagi kehidupan manusia. Karena itu, elektronika menjadi perhatian yang serius dikalangan perancang teknologi masa depan. Teknologi elektronika menjanjikan prospek masa depan yang baik, karena mampu menyederhanakan dimensi serta meningkatkan kemampuan berbagai peralatan sebagai produk teknologi yang dapat digunakan dalam segala bidang kehidupan, salah satunya bidang kesehatan yaitu pengatur tekanan.

Tekanan pada pijat, baik pijat pada ibu hamil, ibu nifas dan bayi sangat penting untyk diperhatikan agar dapat memberikan dampak positif. Tekanan yang berlebihan dapat merusak jaringan dan mengakibatkan kontraksi berlebihan serta aborsi pada ibu hamil, sedangkan tekanan yang kurang maka tidak bisa memberikan dampak yang efektif. Dibutuhkan alat yang dapat mengukur tekanan pada pijatan yang aman dan dapat memberikan manfaat kesehatan. Saat ini belum ada alat yang dapat menghasilkan standar ukuran tekanan yang aman untuk pijat ibu hamil, ibu nifas dan bayi.

Alat ukur standar kekuatan tekanan pijat dengan berbasis sensor digital telah buat tetapi alat ini belum memiliki sensor *artificial intelligence* yang tergabung pada *hardware smart gloves scale*. Pemberian pijat merupakan terapi yang sering diberikan pada ibu dan bayi, namun seringkali tekanan yang diberikan hanya bersifat subjektif tanpa terukur secara pasti dan akurat guna memberikan tekanan standar terbaik. Terbatasnya inovasi temuan alat pada pelayanan terapi non farmakologis ini menyebabkan bidan kesulitan untuk memberikan kekuatan tekanan pijat yang standar dan konstan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan mencakup identifikasi kebutuhan masyarakat melalui wawancara dan observasi, serta penyusunan modul pelatihan. Pada tahap pelaksanaan, materi disampaikan melalui presentasi interaktif, pelatihan langsung (*hands-on*), dan sesi diskusi. Tempat pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini di Kelurahan Pudukpayung Kota Semarang. Untuk pengukuran hasil, pre-test dilakukan sebelum kegiatan untuk mengukur pemahaman awal peserta, sedangkan post-test dilakukan setelah kegiatan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan. Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui signifikansi peningkatan pengetahuan. Jumlah peserta pada kegiatan ini adalah 25 orang yang terdiri dari kader, ibu menyusui, dan ibu yang memiliki anak balita).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan gambaran perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Data yang dikumpulkan melalui pengukuran *pre-test* dan *post-test* dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas metode pelatihan yang diterapkan. Pembahasan difokuskan pada interpretasi hasil, mencakup peningkatan tingkat pengetahuan peserta serta implikasi dari kegiatan yang dilakukan.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan di kantor Kelurahan Pudakpayung selama 1 hari. Peserta yang terdiri dari kader, ibu menyusui dan ibu yang memiliki balita sejumlah 25 orang terlebih dahulu diberikan *pre-test* sebelum mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian (Gambar 1). Setelahnya peserta akan diberikan informasi dan demonstrasi mengenai pemakaian alat pengukut standar tekanan pijat dan juga teknik pijat untuk bayi/balita. Peserta kemudian akan melakukan *post-test*, agar tim pengabdian dapat menilai sejauh mana pelaksanaan kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan para peserta (Tabel 1).

Tabel 1. Pengetahuan Peserta

Kategori Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Baik	5	20	12	48
Cukup	11	44	10	40
Kurang	9	36	3	12
Jumlah	25	100	25	100

Diperoleh peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan ($p= 0,000$) setelah dilakukan penyuluhan. Sebelum kegiatan dimulai, sebanyak 5 peserta (20%) memiliki pengetahuan yang dikategorikan baik, 11 peserta (44%) berada pada kategori cukup, dan 9 peserta (36%) tergolong dalam kategori kurang. Jumlah peserta dengan kategori pengetahuan kurang cukup signifikan, menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman mereka melalui pelatihan atau penyuluhan.

Setelah kegiatan selesai, terjadi perubahan yang positif pada tingkat pengetahuan peserta. Jumlah peserta dengan pengetahuan baik meningkat dua kali lipat menjadi 12 orang (48%). Jumlah peserta dengan pengetahuan cukup juga bertambah menjadi 10 orang (40%), sebaliknya, jumlah peserta dengan pengetahuan kurang mengalami penurunan drastis dari 9 orang (36%) menjadi hanya 3 orang (12%). Perubahan ini mencerminkan efektivitas dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Peningkatan pada kategori baik sebesar 28% dan penurunan pada kategori kurang sebesar 24% menjadi indikator utama bahwa kegiatan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan. Hasil ini menunjukkan keberhasilan penyampaian materi dan efektivitas metode pelatihan yang digunakan selama kegiatan berlangsung.

Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan. Temuan ini sejalan dengan laporan yang menunjukkan bahwa penyuluhan kesehatan berbasis interaktif mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit menular sebesar 30% [14]. Laporan tersebut menggunakan metode diskusi dan simulasi praktis yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Kondisi ini sejalan dengan pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini, yang mengedepankan interaksi aktif antara fasilitator dan peserta melalui metode ceramah, diskusi, dan praktik langsung.

Metode penyuluhan kesehatan berbasis interaktif dapat meningkatkan pemahaman peserta tentang topik kesehatan tertentu dengan signifikan. Metode demonstrasi memiliki keunggulan dalam menjelaskan konsep secara praktis dan visual, sehingga peserta lebih mudah memahami materi yang disampaikan dibandingkan dengan metode ceramah biasa dengan peningkatan pengetahuan mencapai lebih dari 30% setelah intervensi [15].

Tabel 2. Wilcoxon ranks sum test

<i>Post test-Pre test</i>	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 ^a	0.000	0.000
Positive Ranks	7 ^b	10.000	70.000
Ties	2 ^c		
Total	21		

Hasil *negative ranks* = 0 dimana tidak terdapat peserta dengan nilai *post-test* lebih kecil dari nilai *pre-test*. Sedangkan hasil *positive ranks* = 7 yang artinya terdapat 7 orang responden dengan nilai *posttest* lebih besar dibandingkan *pre-test* dan hasil *ties* = 3 dimana responden dengan perolehan nilai *post-test* dan *pre-test* sama sebanyak 3 orang. Dari hasil analisis data nilai *pre-test* dan *post-test* di atas maka dapat terlihat terjadi peningkatan nilai *pre-test*

dan *posttest* setelah pemberian penyuluhan materi yang terangkum dalam modul serta pemberian demonstrasi.

Pendekatan pembelajaran interaktif, seperti demonstrasi, memungkinkan peserta untuk memahami materi secara lebih mendalam melalui pengalaman langsung. Hasil studi mereka menunjukkan bahwa peserta yang menerima demonstrasi memiliki peningkatan skor pemahaman dibandingkan kelompok kontrol yang hanya menerima penyuluhan tanpa demonstrasi [16].

Hasil kegiatan ini memperkuat bukti bahwa kombinasi antara penyuluhan menggunakan modul dan demonstrasi adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta, khususnya dalam kegiatan edukasi kesehatan. Temuan ini relevan untuk diaplikasikan dalam berbagai program pelatihan dan penyuluhan, terutama dalam konteks peningkatan kapasitas tenaga kesehatan atau masyarakat umum.

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan secara signifikan terkait penerapan alat *Smart Gloves Scale* untuk mendukung praktik pijat pada ibu hamil, ibu nifas, dan bayi, sehingga memberikan manfaat kesehatan tanpa risiko cedera akibat tekanan yang tidak sesuai.

REKOMENDASI

Disarankan agar alat ini digunakan secara luas oleh bidan dan tenaga kesehatan lainnya sebagai standar dalam melakukan pijatan terapeutik. Kegiatan pelatihan serupa perlu diadakan secara berkala, mencakup kelompok sasaran yang lebih luas, untuk memastikan pemahaman yang mendalam dan keterampilan yang memadai dalam penggunaan alat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh peserta beserta perangkat Desa Pudukpayung yang memfasilitasi kegiatan pengabdian. Terimakasih juga disampaikan kepada seluruh tim pengabdian yang telah membantu pelaksanaan kegiatan.

REFERENSI

- [1] M. N. Widyawati, S. Hadisaputro, A. Anies, and A. Soejoenoes, "Effect of massage and aromateraphy on stress and prolactin level among primiparous puerperal mothers in Semarang, Central Java, Indonesia," *Belitung Nurs. J.*, vol. 2, no. 4 SE-Original Research Article, pp. 48–57, Aug. 2016, doi: <https://doi.org/10.33546/bnj.19>.
- [2] J. D. Adams and M. S. Lmt, "Massage and Other CAM in Pregnancy," vol. 27, no. 3, pp. 37–43, 2012.
- [3] M. Imura, H. Misao, and H. Ushijima, "The psychological effects of aromatherapy-massage in healthy postpartum mothers.," *J. Midwifery Womens. Health*, vol. 51, no. 2, pp. e21–7, 2006, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2005.08.009>.

- [4] H. Kuriyama *et al.*, "Immunological and Psychological Benefits of Aromatherapy Massage.," *Evid. Based. Complement. Alternat. Med.*, vol. 2, no. 2, pp. 179–184, Jun. 2005, doi: <https://doi.org/10.1093/ecam/neh087>.
- [5] D. Ernawati, "Pijat bayi mempengaruhi kadar kortisol dan kuantitas tidur bayi yang mengalami hospitalisasidengan pendekatan teoricomfort kolcaba.," *J. Heal. Sci.*, vol. 7, no. 2 SE-Articles, Apr. 2018, doi: <https://doi.org/10.33086/jhs.v7i2.501>.
- [6] I. F. Andini and E. Susanti, "Baby Spa dan Baby Massage Terhadap Berat Badan Bayi Usia 3-6 Bulan di Praktek Mandiri Bidan Kabupaten Rejang Lebong," *Jik J. Ilmu Kesehat.*, vol. 8, no. 1, p. 87, 2024, doi: <https://doi.org/10.33757/jik.v8i1.929>.
- [7] E. Marta, *Baby Home Spa*. Jakarta: Tim Galeina MCC, 2014.
- [8] J. Y. Ang *et al.*, "A randomized placebo-controlled trial of massage therapy on the immune system of preterm infants.," *Pediatrics*, vol. 130, no. 6, pp. e1549–58, Dec. 2012, doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0196>.
- [9] D. Darmanto, *Respirologi*. Jakarta: EGC, 2009.
- [10] F. Irayani, "Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Kualitas Tidur Bayi Usia 1-6 Bulan," *Wahana J. Kebidanan dan Ilmu Kesehat.*, vol. 1, no. 1, pp. 9–12, 2022, doi: <https://doi.org/10.61327/wahana.v1i1.2>.
- [11] M. W. Utami, P. Indriyani, and R. Purnomo, "Pengaruh Pijat Bayi Terhadap Kualitas Tidur Bayi Usia 3-6 Bulan," *J. Nurs. Heal.*, vol. 8, no. 1 Maret SE-, pp. 9–18, Oct. 2023, doi: <https://doi.org/10.52488/jnh.v8i1Maret.139>.
- [12] T. Field, G. Gonzalez, M. Diego, and J. Mindell, "Mothers massaging their newborns with lotion versus no lotion enhances mothers' and newborns' sleep.," *Infant Behav. Dev.*, vol. 45, no. Pt A, pp. 31–37, Nov. 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.08.004>.
- [13] T. Field, "Massage therapy research review.," *Complement. Ther. Clin. Pract.*, vol. 24, pp. 19–31, Aug. 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.04.005>.
- [14] H. Rahman, R. Ramli, H. La Patilaiya, M. Hi. Djafar, and M. Musiana, "Promosi Kesehatan untuk Meningkatkan Peran Aktif Masyarakat dalam Pencegahan Penyakit Tidak Menular," *BAKTI (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2021, doi: <https://doi.org/10.51135/baktivollisslpp1-11>.
- [15] H. Siswati, Nurwijayanti, and Y. Puspitasari, "Edukasi Pemberian Makan Bayi dan Anak dengan Metode Demonstrasi Terbukti Mempengaruhi Pengetahuan, Perilaku dan Status Gizi Baduta dengan Stunting Heni Siswati," *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes*, vol. 15, no. 4, pp. 135–141, 2024, doi: <https://doi.org/10.33846/sf15nk131>.
- [16] A. K. Hanifah and Y. Hartriyanti, "Efektivitas berbagai jenis metode pelatihan untuk meningkatkan kapasitas kader posyandu dalam upaya pencegahan stunting pada balita: literature review," vol. 12, pp. 121–134, 2023.