

**EDUKASI DAN PELATIHAN PENGGUNAAN PEANUT BALL UNTUK  
MENINGKATKAN KESIAPAN DAN MANAJEMEN NYERI PERSALINAN PADA  
IBU HAMIL TRIMESTER 3 DI WONOKROMO**

**Education And Training On The Use Of Peanut Balls To Improve Labor Pain  
Preparation And Management In Pregnant Women In The 3rd Trimester In  
Wonokromo**

Fritria Dwi Anggraini<sup>1\*</sup>, Nur Zuwariyah<sup>1</sup>, Nur Masrurroh<sup>1</sup>,  
Farida Umamah<sup>1</sup>, Fariska Zata Amani<sup>2</sup>, Machmudah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya,

<sup>3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*Jl. Raya Jemursari No.51-57, Jemur Wonosari, Surabaya*

Korespondensi: fitria@unusa.ac.id

Artikel history :	<i>Received</i> : 10 September 2025	DOI :	<a href="https://doi.org/10.29303/pepadu.v7i1.8073">https://doi.org/10.29303/pepadu.v7i1.8073</a>
	<i>Revised</i> : 25 Februari 2026		
	<i>Published</i> : 30 Maret 2026		

**ABSTRAK**

Persalinan seharusnya disambut dengan perasaan positif berupa semangat, rasa nyaman dan kesiapan yang baik (Wijma, 2017). Fenomena yang terjadi, masalah psikologis yang sering terjadi adalah kecemasan menjelang persalinan dan ibu merasa tidak siap untuk melahirkan. Kecemasan terjadi akibat kekhawatiran ibu terhadap kondisi janinnya serta rasa takut tidak mampu beradaptasi terhadap rasa nyeri akibat kontraksi persalinan, ibu tidak yakin dan percaya diri bahwa ibu akan mampu melalui proses persalinan dengan aman dan nyaman sehingga pada masa akhir kehamilan justru ibu merasa belum siap melalui proses persalinan. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan upaya preventif peningkatan kesiapan persalinan dan kemampuan ibu hamil trimester III untuk manajemen nyeri melalui pengenalan manajemen nyeri menggunakan peanut ball pada ibu hamil khususnya trimester III. Sasaran kegiatan ini ibu hamil di wilayah kerja puskesmas wonokromo khususnya RW 01 dan RW 04 serta kader kesehatan, edukasi di berikan melalui kunjungan rumah *one by one* dengan penjelasan dan dipraktekkan langsung dan di ikuti oleh kader dan ibu hamil dengan menggunakan media yang telah disiapkan yaitu leflet dan peanut ball. Hasil kegiatan meningkatnya kesiapan fisik dan psikologis ibu hamil menjelang persalinan yang diukur menggunakan instrumen *Childbirth Readiness Scale* (CRS) dari 65% meningkat menjadi 82,1%. Program ini efektif meningkatkan kesiapan persalinan dan dapat diadopsi sebagai intervensi non-farmakologis di komunitas. Dengan ini diharapkan ibu dapat melakukan untuk mengurangi nyeri akibat kontraksi dan ibu lebih siap menghadapi persalinan baik secara fisik maupun psikologis ibu hamil menjelang persalinan.

**Kata kunci:** Manajemen Nyeri, Kesiapan Persalinan, *Peanut Ball*, Ibu Hamil Trimester 3

### **ASBTRACT**

Childbirth should ideally be welcomed with positive emotions such as enthusiasm, comfort, and a strong sense of readiness (Wijma, 2017). However, in reality, psychological issues commonly arise, particularly anxiety before labor, which often leads mothers to feel unprepared for childbirth. This anxiety stems from concerns about the baby's condition and fear of being unable to cope with the pain caused by uterine contractions. As a result, mothers may feel unsure and lack confidence in their ability to undergo labor safely and comfortably, causing them to feel unready as they approach term. This community engagement program aims to address these needs through a preventive approach, specifically by enhancing childbirth readiness and strengthening pain management skills among third-trimester pregnant women. The intervention introduces non-pharmacological pain management using the Peanut Ball as a practical method to support mothers during late pregnancy. The target participants were pregnant women residing in the catchment area of Wonokromo Public Health Center, particularly those in RW 01 and RW 04, along with local health cadres. Education was provided through one-on-one home visits involving explanation, hands-on demonstration, and guided practice using prepared educational materials, including leaflets and the Peanut Ball. The program outcomes showed an improvement in both physical and psychological readiness for childbirth, measured using the Childbirth Readiness Scale (CRS), increasing from 65% to 82.1%. This program proved effective in enhancing childbirth preparedness and can be adopted as a community-level non-pharmacological intervention. Through this intervention, mothers are expected to better manage contraction-related pain and approach labor with improved physical and psychological readiness.

**Keywords:** Pain Management, Childbirth Readiness, Peanut Ball, Third Trimester Pregnancy

### **PENDAHULUAN**

Menjelang persalinan, sejumlah persoalan psikologis dan fisiologis kerap muncul pada ibu hamil, antara lain kekhawatiran terhadap nyeri kontraksi, kemungkinan terjadinya robekan jalan lahir, proses persalinan yang berlangsung lama, serta ketidakmampuan mengejan secara efektif. Faktor-faktor tersebut merupakan determinan utama munculnya kecemasan antenatal yang dapat menghambat kesiapan ibu menghadapi proses kelahiran. Idealnya, persalinan dipersepsikan sebagai pengalaman positif yang ditandai dengan rasa siap, nyaman, serta dukungan psikologis yang memadai (Wijma, 2017). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa banyak ibu mengalami maladaptasi psikologis menjelang persalinan, berupa kecemasan, keraguan terhadap kemampuan diri, dan ketidakpastian dalam menghadapi proses kelahiran. Kondisi ini sering kali berkaitan dengan ketakutan tidak mampu mengendalikan nyeri kontraksi serta kekhawatiran mengenai kondisi janin.

Kecemasan dan ketidaksiapan tersebut tidak hanya berdampak pada pengalaman persalinan, tetapi juga berimplikasi pada pengambilan keputusan klinis. Salah satunya adalah meningkatnya permintaan operasi Sectio Caesarea (SC) tanpa indikasi medis yang jelas. Secara global, angka SC mengalami peningkatan signifikan, dengan prevalensi mencapai lebih dari 21% dari seluruh persalinan dunia (WHO, 2021). Di Indonesia, prevalensi SC sebesar 17,6% (Riskesdas, 2021), dan di Jawa Timur mencapai 22,36% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Sebagian kasus SC dilaporkan terjadi akibat ketidakmampuan ibu mentoleransi nyeri

persalinan. Hal ini didukung data nasional yang menunjukkan bahwa 85–90% ibu bersalin mengalami nyeri persalinan yang hebat (Kemenkes RI, 2020). Secara fisiologis, nyeri persalinan disebabkan oleh kontraksi uterus, dilatasi serviks, dan penurunan kepala janin (Prawirohardjo, 2018). Namun, persepsi nyeri sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis, kognitif, sosial budaya, dan pengalaman sebelumnya (Maryuni, 2020), sehingga ibu dengan kesiapan psikologis yang rendah cenderung merasakan nyeri lebih intens dan mengalami stres lebih tinggi (Dartiwen, 2023).

Pendekatan manajemen nyeri pada persalinan dapat dilakukan secara farmakologi maupun non-farmakologi. Metode non-farmakologi memiliki keunggulan karena bersifat aman, mudah diterapkan, dan dapat meningkatkan pengalaman persalinan yang positif. Berbagai teknik seperti kompres hangat, aromaterapi, teknik pernapasan, massage, hypnobirthing, serta penggunaan birth ball telah terbukti efektif dalam mengurangi persepsi nyeri. Salah satu inovasi yang semakin banyak diteliti adalah penggunaan *Peanut Ball*, yaitu bola terapi berbentuk kacang yang berfungsi meningkatkan diameter panggul, mengoptimalkan posisi janin, mempercepat kemajuan persalinan, serta mengurangi intensitas nyeri (Raidanti & Mujianti, 2021; Valinda & Hadianti, 2022; Virginia *et al.*, 2018).

Meskipun evidence mengenai efektivitas Peanut Ball semakin kuat, implementasinya masih terbatas, khususnya di tingkat komunitas dan pelayanan kesehatan primer. Sebagian besar tenaga kesehatan belum mengintegrasikan Peanut Ball ke dalam edukasi antenatal sehingga ibu hamil tidak memperoleh kesempatan untuk mengenal, memahami, maupun mempraktikkan teknik ini sebelum memasuki proses persalinan. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya intervensi komunitas yang bersifat preventif untuk meningkatkan kesiapan fisik dan psikologis ibu menjelang persalinan melalui metode non-farmakologi yang terbukti efektif, aman, dan mudah diterapkan.

Atas dasar kebutuhan tersebut, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memperkuat kemampuan ibu hamil trimester III dalam manajemen nyeri melalui edukasi dan pelatihan penggunaan Peanut Ball. Intervensi ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapan persalinan, mengoptimalkan kemampuan coping terhadap nyeri kontraksi, serta memberikan pengalaman persalinan yang lebih nyaman. Secara operasional, tujuan kegiatan ini adalah mengevaluasi efektivitas edukasi dan praktik penggunaan Peanut Ball dalam meningkatkan skor kesiapan persalinan (Childbirth Readiness Scale/CRS) pada ibu hamil trimester III.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan edukatif–partisipatif dengan intervensi berbasis kunjungan rumah yang melibatkan ibu hamil trimester III dan kader kesehatan. Metode ini dirancang untuk memastikan bahwa pelaksanaan program sesuai dengan kebutuhan riil sasaran serta dapat direplikasi oleh tenaga kesehatan dan kader di wilayah lain.

### 1. Desain dan Partisipan

Desain kegiatan menggunakan model *community-based education* dengan intervensi langsung melalui kunjungan rumah. Partisipan terdiri dari **12 ibu hamil trimester III** yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Wonokromo, khususnya RW 01 dan RW 04, serta **6 kader kesehatan** sebagai pendamping. Ibu hamil yang terlibat merupakan ibu dengan usia kehamilan 34–38 minggu, baik primigravida maupun multigravida. Pemilihan partisipan menggunakan **purposive sampling** berdasarkan kriteria kesiapan persalinan rendah dan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

## 2. Tahapan Intervensi

Pelaksanaan program mencakup tiga tahap utama: persiapan, implementasi, dan evaluasi.

### **Tahap 1:** Persiapan dan Koordinasi

Tahap ini diawali dengan koordinasi bersama pihak Puskesmas Wonokromo, kader kesehatan RW 01 dan RW 04, serta tim pengabdian untuk menentukan sasaran, jadwal kegiatan, dan media edukasi. Sosialisasi program dilakukan melalui pertemuan tatap muka yang bersifat interaktif, berisi penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Tim juga menyiapkan media intervensi berupa leaflet edukasi, video edukasi persalinan, dan alat *Peanut Ball*.

### **Tahap 2:** Implementasi Intervensi

Intervensi utama dilakukan melalui **kunjungan rumah sebanyak dua kali** pada masing-masing ibu hamil, dengan durasi **±45–60 menit** setiap sesi. Kegiatan ini melibatkan bidan sebagai edukator utama dan kader sebagai pendamping belajar.

Setiap sesi intervensi terdiri dari beberapa tahapan:

1. Pre-test Kesiapan Persalinan (CRS):  
Pengukuran awal menggunakan *Childbirth Readiness Scale* meliputi aspek fisik, psikologis, dan sosial.
2. Penyuluhan Edukatif:  
Penyampaian materi persiapan persalinan menggunakan media leaflet dan video edukasi, termasuk penjelasan fisiologi persalinan, mekanisme nyeri, dan strategi coping.
3. Demonstrasi Penggunaan Peanut Ball:  
Bidan mendemonstrasikan variasi posisi menggunakan Peanut Ball untuk:
  - o membuka panggul,
  - o meningkatkan kenyamanan,
  - o membantu penurunan kepala janin,
  - o mengurangi nyeri kontraksi.
4. Praktik Langsung oleh Ibu Hamil dan Kader:  
Ibu hamil mempraktikkan posisi-posisi penggunaan Peanut Ball dengan bimbingan bidan dan kader.
5. Diskusi dan Tanya Jawab:  
Kader dan ibu diberikan kesempatan menyampaikan pertanyaan untuk memperkuat pemahaman.
6. Pendampingan Berkelanjutan:  
Kader melakukan pemantauan informal dan mengingatkan ibu hamil untuk menerapkan teknik yang telah dipelajari.

Adapun kegiatan pemberian edukasi tentang persiapan persalinan dan penggunaan Peanut Ball melalui kunjungan rumah pada ibu hamil dengan pendampingan kader dapat dilihat pada **Gambar 1** berikut.



Gambar 1: Kegiatan pemberian edukasi dan praktik penggunaan *peanut ball*

### Tahap 3: Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan dengan **post-test** menggunakan instrumen yang sama, yaitu *Childbirth Readiness Scale (CRS)*, yang diberikan satu minggu setelah sesi intervensi terakhir.

Instrumen CRS menilai tiga komponen kesiapan persalinan:

1. kesiapan fisik,
2. kesiapan psikologis, dan
3. kesiapan sosial.

Perubahan skor pre–post digunakan untuk menilai efektivitas edukasi dan pelatihan Peanut Ball dalam meningkatkan kesiapan ibu hamil menjelang persalinan.

### 3. Analisis Data

Data kuantitatif hasil pengukuran pre-test dan post-test dianalisis menggunakan **statistik deskriptif**, meliputi persentase peningkatan skor, rata-rata skor CRS, dan distribusi perubahan pada tiap komponen kesiapan. Hasil analisis digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program serta memberikan rekomendasi keberlanjutan intervensi

### 4. Partisipasi Mitra dan Keberlanjutan Program

Kader kesehatan berperan aktif sebagai pendamping selama kunjungan rumah dan berfungsi sebagai agen edukasi setelah program berakhir. Untuk memastikan keberlanjutan, tim menjalin kemitraan dengan Puskesmas Wonokromo, tokoh masyarakat, serta organisasi lokal untuk mengintegrasikan pelatihan penggunaan Peanut Ball ke dalam kegiatan posyandu dan kelas ibu hamil.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesiapan persalinan pada ibu hamil trimester III setelah diberikan edukasi dan praktik penggunaan Peanut Ball melalui kunjungan rumah. Sebelum intervensi diberikan, 65% ibu hamil berada pada kategori pengetahuan dan kesiapan yang kurang, dengan skor rata-rata *Childbirth Readiness Scale (CRS)* sebesar **60**. Setelah dua sesi edukasi dan praktik langsung, persentase ibu dengan pengetahuan dan kesiapan baik meningkat menjadi 82,1% dengan rata-rata skor CRS meningkat menjadi 80. Selain hasil kuantitatif, ditemukan pula beberapa temuan kualitatif. Ibu hamil menunjukkan respons positif dan antusiasme tinggi terhadap penggunaan Peanut Ball, terutama pada latihan untuk mengurangi

ketidaknyamanan punggung yang dirasakan pada trimester akhir. Kader kesehatan juga melaporkan bahwa ibu tampak lebih percaya diri dan lebih tenang saat membicarakan persalinan setelah mengikuti sesi praktik. Kader menyatakan bahwa teknik ini mudah diajarkan kembali kepada ibu hamil lainnya. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa edukasi dan praktik penggunaan Peanut Ball melalui kunjungan rumah memberikan dampak positif terhadap kesiapan fisik dan psikologis ibu hamil menjelang persalinan.

### **Pembahasan**

Peningkatan skor kesiapan persalinan dari 65% menjadi 82,1% serta kenaikan skor rata-rata CRS dari 60 menjadi 80 menunjukkan bahwa edukasi dan latihan penggunaan peanut ball melalui kunjungan rumah efektif meningkatkan kesiapan fisik dan psikologis ibu hamil trimester III. Temuan ini mendukung konsep bahwa intervensi non-farmakologis yang melibatkan edukasi dan praktik langsung dapat meningkatkan kemampuan ibu dalam memahami proses persalinan dan teknik manajemen nyeri. Pada fase akhir kehamilan, ibu mulai mengalami ketidaknyamanan fisik seperti nyeri punggung serta kecemasan terkait persiapan persalinan. Pengalaman ini menjadi momentum penting untuk memberikan intervensi edukatif yang tepat sasaran, sebagaimana terlihat dari respons positif ibu dan kader saat sesi edukasi.

Secara fisiologis, peningkatan kesiapan persalinan berkaitan dengan pemahaman dan keterampilan ibu dalam merespons nyeri kontraksi. Nyeri persalinan dipicu oleh peregangan segmen bawah uterus dan iskemia otot akibat kontraksi yang semakin kuat, yang kemudian diperparah oleh ketegangan, kelelahan, dan kecemasan (Fraga et al., 2024). Ketika ibu mengalami kecemasan, sensasi nyeri dapat meningkat melalui aktivasi sistem saraf simpatis. Dengan memberikan edukasi tentang teknik manajemen nyeri dan latihan posisi menggunakan peanut ball, ibu memiliki rasa kontrol yang lebih besar terhadap tubuhnya sehingga persepsi nyeri dapat menurun. Penggunaan peanut ball terbukti mendukung kemajuan persalinan melalui mekanisme biomekanik. Bentuknya yang menyerupai kacang memungkinkan posisi fleksi dan abduksi panggul yang lebih optimal dibandingkan gym ball. Posisi ini membantu memperluas diameter panggul dan memfasilitasi penurunan kepala janin, sekaligus menjaga kenyamanan ibu pada posisi lateral. Grenvik et al. (2023) menegaskan bahwa peanut ball efektif dalam memperpendek durasi persalinan melalui optimalisasi mobilitas panggul. Selain itu, Payton (2015) menyebutkan bahwa penggunaan peanut ball dapat membantu mengurangi ketidaknyamanan kontraksi sehingga pengalaman persalinan menjadi lebih positif, yang pada akhirnya menurunkan kecemasan ibu. Hal ini selaras dengan hasil program bahwa peningkatan skor kesiapan psikologis sangat mungkin dipengaruhi oleh meningkatnya rasa percaya diri ibu.

Selain mekanisme mekanis, peanut ball juga memicu efek fisiologis lain, yaitu peningkatan pelepasan hormon endorfin. Penggunaan posisi nyaman saat latihan dengan peanut ball membantu meminimalkan ketegangan otot, mengurangi persepsi nyeri, dan meningkatkan rasa relaksasi. Alan Dikmen et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan peanut ball dapat menurunkan tingkat nyeri dan kelelahan ibu selama persalinan, sekaligus meningkatkan kepuasan terhadap pengalaman melahirkan. Hal ini memperkuat temuan program bahwa bahkan sebelum persalinan, latihan peanut ball dapat memberikan manfaat dalam mengurangi ketidaknyamanan pada trimester akhir. Beberapa penelitian serupa juga mendukung hasil program. Darma et al. (2023) dan Eprila & Wahyuni (2021) melaporkan

bahwa penggunaan peanut ball efektif dalam menurunkan skala nyeri kala I dan mempercepat penurunan kepala janin. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif yang diberikan kepada ibu hamil trimester III dapat mempersiapkan ibu secara lebih baik sebelum memasuki fase persalinan, terutama dalam memahami teknik posisi tubuh yang aman dan efektif.

### **Keterlibatan kader**

Selain itu, pelibatan kader kesehatan sebagai pendamping edukasi terbukti meningkatkan keberlanjutan program di masyarakat. Kader memiliki posisi strategis sebagai penyedia informasi pertama bagi ibu hamil, sehingga peningkatan wawasan mereka mengenai peanut ball menjadi faktor penting dalam penyebaran teknik manajemen nyeri yang aman dan terjangkau di komunitas.

### **Keterbatasan Program**

Meskipun program menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan:

1. **Jumlah sampel terbatas** sehingga efek program belum dapat digeneralisasikan secara luas.
2. **Tidak terdapat kelompok kontrol**, sehingga peningkatan kesiapan tidak dapat dibandingkan dengan kelompok tanpa intervensi.
3. **Evaluasi jangka panjang belum dilakukan**, sehingga belum diketahui apakah efektivitas peanut ball bertahan hingga fase persalinan sebenarnya.
4. Penilaian kesiapan masih menggunakan instrumen **self-report**, yang kemungkinan dipengaruhi bias persepsi.

Kendati demikian, hasil program tetap memberikan bukti kuat bahwa edukasi dan latihan penggunaan peanut ball layak diterapkan sebagai intervensi non-farmakologis yang efektif dan mudah diadaptasi dalam pelayanan kesehatan komunitas.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil kegiatan meningkatnya kesiapan fisik dan psikologis ibu hamil menjelang persalinan yang diukur menggunakan instrumen Childbirth Readiness Scale (CRS) dari 65% meningkat menjadi 82,1%. Edukasi dan pelatihan penggunaan Peanut Ball terbukti efektif meningkatkan kesiapan persalinan secara signifikan pada ibu hamil trimester 3. Intervensi ini berhasil mentransfer pengetahuan dan keterampilan non-farmakologis yang dapat diaplikasikan secara mandiri.

Berdasarkan simpulan tersebut disarankan :

1. Bagi Puskesmas/Dinas Kesehatan: Mengintegrasikan modul pelatihan Peanut Ball ke dalam program kelas ibu hamil dan membekali kader dengan alat serta keterampilan ini.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya: Melakukan penelitian lanjutan dengan desain yang lebih kuat untuk mengukur dampak Peanut Ball terhadap lama persalinan, tingkat nyeri objektif, dan angka sectio caesarea.

---

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih atas terlaksananya kegiatan pengabdian ini disampaikan kepada:

1. Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya memberikan dana kegiatan pengabdian masyarakat ini
2. Bapak dan Ibu pengelola LPPM UNUSA yang telah mendanai memberikan perijinan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat
3. Ketua RW 01 dan 03 Wonokromo Surabaya, Kader Posyandu dan seluruh ibu hamil yang berkontribusi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.
4. Tim pengabdian masyarakat UNUSA 2025 yang berkontribusi waktu, tenaga dan pikirannya serta berbagai pihak yang membantu terlaksananya kegiatan ini

### DAFTAR PUSTAKA

- Alan Dikmen, H., Gönenç, İ. M., & Ataş, A. N. (2024). Effects of peanut ball use on perceived labor pain, fatigue, and mother's perception of childbirth: A randomized controlled trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s00404-024-06935-1>
- Balitbangkes Kemenkes RI. (2018). *Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Biana, C. B., Cecagno, D., Porto, A. R., Cecagno, S., Marques, V. d. A., & Soares, M. C. (2021). Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: An integrative review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 55, e03681. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2019019703681>
- de Sena Fraga, C. D., de Araújo, R. C., de Sá, L., Bertoldo, A. J. S., & Pitangui, A. C. R. (2024). Use of a peanut ball, positioning and pelvic mobility in parturient women shortens labour and improves maternal satisfaction with childbirth: A randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 70(2), 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2023.08.004>
- Desyanti, H. H., & Widad, S. (2023). The effect of birth ball use on labor progress: A literature review. *Jurnal Health Sains*, 4(2), 25–33.
- Eprila, A., & Wahyuni, S. (2021). Pelatihan penggunaan peanut ball pada bidan untuk mengurangi nyeri kala I persalinan di Puskesmas Pembina Palembang. *E-Dimas: Education—Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(2).
- Grenvik, J. M., Coleman, L. A., & Berghella, V. (2023). Birthing balls to decrease labor pain and peanut balls to decrease length of labor: What is the evidence? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 228(5), S1270–S1273. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2023.02.014>
- Komarijah, N., Setiawandari, & Waroh, Y. K. (2023). Determinan kejadian persalinan sectio caesarea di RSUD Syamrabu Bangkalan. *Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian* [Preprint].
- Marawita, D., Soraya, D., & Putri, D. (2023). Pengaruh penggunaan birth ball terhadap penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif pada primigravida. *Jurnal JUFDIKES*, 5(1).
- Maryuni, M. (2020). Hubungan karakteristik ibu bersalin dengan nyeri persalinan. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2(1), 116–122. <https://doi.org/10.35893/jhsp.v2i1.42>

- 
- Nurcahyati, Admasari, & Yunita. (2020). Perbedaan intensitas nyeri pada pasien inpartu kala I fase aktif. [Nama jurnal tidak tersedia].
- Payton, C. L. (2015). *Use of the peanut ball to decrease first and second stages of labor*. Bellarmine University.
- Prawirohardjo, S. (2018). *Ilmu kebidanan*. Yayasan Kita.
- Primihastuti, D., & Romadhona, S. W. (2021). Penggunaan peanut ball untuk mengurangi nyeri persalinan dan memperlancar proses penurunan kepala janin pada persalinan kala I di BPM Wilayah Surabaya. *Journal of Ners Community*, 12(1), 1–11.
- Sönmez, T., & Apay, S. E. (2023). Effect of different birth balls used at the first stage of labor on birth outcomes and maternal satisfaction: A randomized controlled trial. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 13(3), 600–607. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1164952>
- Wijma, K., & Wijma, B. (2017). A woman afraid to deliver: How to manage childbirth anxiety. In K. M. Paarlberg & H. B. M. Van De Wiel (Eds.), *Bio-psycho-social obstetrics and gynecology* (pp. 3–31). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40404-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40404-2_1)
- World Health Organization. (2021). *Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access*. <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>