

Efektivitas *PeanutBall* dan Teknik Relaksasi Nafas dalam Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif

Effectiveness of Peanut Ball and Deep Breathing Techniques on Labor Pain in the Active Phase of Stage I

Edy Ayu Dewi Purnama¹, Nasriyah², Noor Azizah³

¹Program Studi S1 Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Kudus, 59316, Indonesia, eayudewipurnama@gmail.com

^{2,3}Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Kudus, 59316, Indonesia, noorazizah@umkudus.ac.id

Korespondensi Email: eayudewipurnama@gmail.com

Article Info	Abstract
<p><i>Article History</i> Submitted, 2025-08-20 Accepted, 2025-08-29 Published, 2025-09-29</p> <p><i>Keywords: Labor Pain, Peanut Ball, Deep Breathing Relaxation</i></p> <p>Kata Kunci: <i>Peanutball, Relaksasi Napas Dalam, Nyeri Persalinan</i></p>	<p><i>Labor pain is a physiological process due to uterine contractions which is often considered the most uncomfortable and frightening experience for mothers in labor. Suboptimal pain management can increase the risk of complications during labor. Non-pharmacological approaches, such as deep breathing relaxation techniques and the use of peanut balls, can be an alternative to reduce pain. This study aims to determine the effectiveness of peanut balls and deep breathing relaxation techniques on reducing labor pain in the active phase of the first stage. This study used a quasi-experimental design with a two-group pretest-posttest design, and was conducted at the Ki Ageng Getas PendowoGubug Hospital in May–June 2025. A total of 50 respondents were divided into two groups purposively: the peanut ball intervention group (n=25) and the deep breathing relaxation technique group (n=25). The level of pain was measured using the Numeric Rating Scale (NRS) before and after the intervention. The Shapiro-Wilk normality test showed that the data were not normally distributed (pretest p=0.000; posttest p=0.000), so the analysis between groups was carried out using the Mann-Whitney Test. The results showed a significant difference between the two groups (p=0.006), with the peanut ball group showing a higher average ranking. These results indicate that the peanut ball intervention is more effective in reducing labor pain than deep breathing relaxation techniques.</i></p> <p>Abstrak Nyeri persalinan merupakan proses fisiologis akibat kontraksi uterus yang kerap dianggap sebagai pengalaman paling tidak nyaman dan menakutkan bagi ibu bersalin. Pengelolaan nyeri yang tidak optimal dapat meningkatkan risiko komplikasi selama proses persalinan. Pendekatan nonfarmakologis, seperti teknik relaksasi napas dalam dan</p>

penggunaan peanut ball, dapat menjadi alternatif untuk mengurangi nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas peanut ball dan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif. Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan rancangan two group pretest-posttest design, dan dilaksanakan di RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug pada Mei–Juni 2025. Sebanyak 50 responden dibagi menjadi dua kelompok secara purposive: kelompok intervensi peanut ball (n=25) dan kelompok teknik relaksasi napas dalam (n=25). Tingkat nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) sebelum dan sesudah intervensi. Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data tidak berdistribusi normal (pretest $p=0,000$; posttest $p=0,000$), sehingga analisis antar kelompok dilakukan dengan Uji Mann-Whitney. Hasil menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok ($p=0,006$), dengan kelompok peanut ball menunjukkan rata-rata ranking lebih tinggi. Hasil ini mengindikasikan bahwa intervensi peanut ball lebih efektif dalam menurunkan nyeri persalinan dibandingkan teknik relaksasi napas dalam. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar tenaga kesehatan, khususnya bidan, dapat mengimplementasikan penggunaan peanut ball sebagai salah satu metode nonfarmakologis dalam manajemen nyeri persalinan.

Pendahuluan

Nyeri persalinan merupakan kondisi fisiologis yang dialami hampir seluruh ibu bersalin. Berdasarkan data (WHO, 2019), hanya 10–15% persalinan berlangsung tanpa nyeri, sementara di Indonesia, 22% ibu bersalin mengalami nyeri hebat dan 63% tidak mendapatkan edukasi terkait manajemen nyeri (Kemenkes, 2020). Kebanyakan ibu mulai merasakan sakit atau nyeri pada saat proses persalinan berlangsung. Kontraksi semakin lama semakin kuat dan semakin sering. Salah satu tugas dari seorang bidan adalah mengkaji keadaan nyeri di antaranya penyebab nyeri, kualitas nyeri, lokasi nyeri, waktu, durasi nyeri serta menentukan diagnosa, perencanaan, implementasi dan evaluasi (Titin Sartini, Miftahul Jannah, 2024). Nyeri persalinan yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan ketegangan otot, kelelahan, hingga menghambat proses persalinan (Mutmainnah, 2017).

Dalam pelayanan kebidanan modern, intervensi nonfarmakologis telah banyak digunakan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kenyamanan ibu bersalin. Dua metode yang terbukti efektif adalah *peanut ball* dan teknik relaksasi napas dalam. Peanut ball adalah alat berbentuk bola mirip kacang yang digunakan selama proses persalinan, terutama pada ibu yang berbaring atau menggunakan epidural. Bola ini ditempatkan di antara kaki ibu untuk membantu mempertahankan posisi panggul yang optimal (Makvandi *et al.*, 2025). Fungsi *peanut ball* antara lain untuk kemajuan persalinan, dan pengurangan rasa nyeri saat persalinan. *Peanut ball* tidak hanya digunakan untuk alat terapi fisik melainkan juga memberi rasa nyaman dan sesar. (Mutoharoh, Kusumastuti and Indriyani, 2020)

Teknik relaksasi napas dalam adalah cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan. Teknik relaksasi meliputi berbagai metode untuk perlambat bawah tubuh

dan pikiran. Latihan napas dalam membantu membersihkan paru ibu, tetapi juga membantu darah vena kembali ke jantung, yang selanjutnya membantu sirkulasi.

Dengan penggunaan teknik relaksasi, maka saraf simpatis akan dihambat, terhambatnya substansi gelatinosa di thalamus menyebabkan rangsangan yang menuju ke korteks serebri sehingga nyeri berkurang kedua kalinya (Wulandari *et al.*, 2023). Teknik relaksasi nafas dalam menurunkan nyeri dengan merilekskan ketegangan otot yang menyebabkan nyeri. Keuntungan dari teknik relaksasi nafas dalam adalah dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, caranya yang mudah tanpa menggunakan suatu media, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien. (Ulinuha, 2017)

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Darma *et al.*, 2023) diperoleh rata-rata nyeri persalinan sebelum diberikan *peanut ball* 5,47 dengan skor nyeri minimal 4 dan maksimal 6. Setelah intervensi *peanut ball* rata-rata nyeri persalinan 4,67 dengan skor minimal 2 dan maksimal 6. Artinya *peanut ball* efektif terhadap penurunan nyeri persalinan.

Sedangkan menurut hasil penelitian (Kusyati, 2012) di Puskesmas Tlogosari Wetan Semarang pada ibu bersalin kala I sebagian besar nyeri sebelum teknik relaksasi nafas dalam rata-rata 6,80. Nyeri sesudah teknik relaksasi nafas dalam rata-rata 5,10. Dengan demikian teknik relaksasi nafas dalam efektif dalam menurunkan tingkat nyeri persalinan kala I.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas *peanut ball* dan teknik relaksasi nafas dalam secara terpisah terhadap penurunan nyeri persalinan, terdapat keterbatasan dalam studi yang membandingkan keduanya secara langsung dalam satu desain kuasi-eksperimental. Selain itu, belum terdapat penelitian serupa yang dilakukan di RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug, padahal rumah sakit ini mencatat angka komplikasi persalinan yang cukup tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian yang secara langsung membandingkan kedua intervensi tersebut pada konteks lokal guna memberikan bukti ilmiah yang relevan dalam praktik kebidanan di fasilitas tersebut.

Nyeri persalinan merupakan pengalaman fisiologis yang umum dialami oleh ibu bersalin, dan bila tidak dikelola dengan baik, dapat memicu ketegangan otot, kelelahan, bahkan menghambat proses persalinan. Intervensi nonfarmakologis seperti *peanut ball* dan teknik relaksasi nafas dalam telah terbukti efektif secara individual dalam mengurangi nyeri persalinan. Namun, hingga saat ini belum diketahui secara pasti intervensi mana yang lebih efektif di antara keduanya dalam menurunkan tingkat nyeri pada kala I fase aktif. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Manakah yang lebih efektif dalam menurunkan nyeri persalinan kala I fase aktif: penggunaan *peanut ball* atau teknik relaksasi nafas dalam?"

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas *peanut ball* dan teknik relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif di RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan two group pretest-posttest design. Penelitian dilaksanakan di RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug pada bulan Mei hingga Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu bersalin kala I fase aktif yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 responden, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dan dibagi ke dalam dua kelompok intervensi, yaitu: kelompok *peanut ball* (n=25) dan kelompok teknik relaksasi nafas dalam (n=25).

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat nyeri adalah Numeric Rating Scale (NRS), yang memiliki rentang skor 0 hingga 10. Skor 0 menunjukkan tidak adanya nyeri, sedangkan skor 10 menunjukkan nyeri sangat hebat. Pada kelompok *peanut ball* diukur skala nyeri sebelum dan sesudah menggunakan *peanut ball* selama 30 menit menggunakan

instrumen NRS. Pada kelompok relaksasi nafas dalam diukur skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam selama 30 menit dengan instrumen NRS. Uji normalitas data dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk test, dan hasilnya menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, baik pada pengukuran pretest ($p = 0,000$) maupun posttest ($p = 0,000$). Oleh karena itu, analisis data dilakukan menggunakan Mann-Whitney U Test untuk mengetahui perbedaan efektivitas antar kelompok intervensi.

Hasil dan Pembahasan

Analisa Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Sebelum dan Sesudah *Peanut Ball*

Kategori	Mean	Median	Std. Deviasi	Min	Max
Sebelum	7.44	8.00	1.193	5	9
Sesudah	5.44	6.00	0.917	4	7

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif sebelum pemberian intervensi *peanut ball* adalah 7,44, dengan nilai nyeri terendah sebesar 5 dan tertinggi sebesar 9. Setelah diberikan intervensi *peanut ball*, rata-rata tingkat nyeri menurun menjadi 5,44, dengan nilai nyeri terendah sebesar 4 dan tertinggi sebesar 6.

Tabel 2 Kategori Tingkat Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Sebelum dan Sesudah *Peanut Ball*

Kategori	Tingkat Nyeri Pretest		Tingkat Nyeri Posttest	
	F	%	F	%
Nyeri Sedang (4-6)	6	24%	22	88%
Nyeri Berat (7-9)	19	76%	3	12%
Total	25	100%	25	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi tingkat nyeri persalinan kala I fase aktif sebelum intervensi *peanut ball* didominasi oleh kategori nyeri berat, yaitu sebanyak 19 responden (76%), sedangkan kategori nyeri sedang dialami oleh 6 responden (24%). Setelah intervensi *peanut ball*, terjadi perubahan signifikan dalam distribusi tingkat nyeri. Sebanyak 22 responden (88%) mengalami nyeri kategori sedang, dan hanya 3 responden (12%) yang masih berada pada kategori nyeri berat.

Penurunan tingkat nyeri ini dapat dikaitkan dengan fungsi *peanut ball* yang membantu ibu mempertahankan posisi lateral atau semi-fowler yang memfasilitasi rotasi dan penurunan kepala janin ke rongga panggul. Posisi yang optimal meningkatkan diameter panggul dan mengurangi tekanan pada struktur saraf serta otot dasar panggul, sehingga nyeri persalinan berkurang, serta mempermudah jalannya proses persalinan. (Simkin, P., & Ancheta, 2017)

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan *peanut ball* efektif dalam menurunkan tingkat nyeri persalinan sekaligus mempercepat proses persalinan. Penelitian oleh (Wurdiana Shinta, 2021) melaporkan bahwa penggunaan *peanut ball* secara signifikan menurunkan nyeri pada ibu bersalin. Hal serupa juga ditemukan dalam studi (Primihastuti and Romadhona, 2021) yang menyatakan bahwa penggunaan *peanutball* pada ibu primigravida dapat mengurangi nyeri secara bermakna ($p < 0,05$). Studi lain itu penelitian oleh (Trihartiningsih and Munanadia, 2023) menunjukkan bahwa ibu bersalin yang menggunakan *peanutball* lebih jarang mengalami nyeri kategori berat dibandingkan kelompok yang tidak menggunakan alat tersebut.

Dengan demikian, *peanut ball* dapat dianggap sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam mengurangi nyeri persalinan, dan direkomendasikan

untuk diterapkan dalam praktik kebidanan guna meningkatkan kenyamanan dan kelancaran proses persalinan.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Sebelum dan Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Kategori	Mean	Median	Std. Deviasi	Min	Max
Sebelum	7.08	8.00	1.579	4	9
Sesudah	5.68	6.00	1.215	4	8

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif sebelum diberikan intervensi teknik relaksasi nafas dalam adalah 7.08, dengan nilai nyeri terendah sebesar 4 dan tertinggi sebesar 9. Setelah dilakukan intervensi, rata-rata tingkat nyeri menurun menjadi 5,68, dengan nilai terendah tetap sebesar 4 dan tertinggi menurun menjadi 8

Tabel 4 Kategori Tingkat Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Sebelum dan Sesudah Teknik Relaksasi Nafas Dalam

Kategori	Tingkat Nyeri Pretest		Tingkat Nyeri Posttest	
	F	%	F	%
Nyeri Sedang (4-6)	8	32%	18	72%
Nyeri Berat (7-9)	17	68%	7	28%
Total	25	100%	25	100%

Tabel 4 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi tingkat nyeri persalinan kala I fase aktif sebelum intervensi teknik relaksasi napas dalam didominasi oleh kategori nyeri berat, yaitu sebanyak 17 responden (68%), sementara kategori nyeri sedang dialami oleh 8 responden (32%). Setelah dilakukan intervensi, terjadi perubahan distribusi tingkat nyeri. Sebanyak 18 responden (72%) mengalami nyeri kategori sedang, sedangkan 7 responden (28%) masih berada pada kategori nyeri berat.

Penurunan intensitas nyeri ini dapat dijelaskan secara fisiologis, di mana teknik relaksasi napas dalam membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan suplai oksigen ke jaringan tubuh, termasuk otot uterus. Kondisi ini berkontribusi pada penurunan persepsi nyeri serta meningkatkan kenyamanan ibu selama proses persalinan. Selain itu, teknik ini juga berperan dalam menurunkan tingkat kecemasan dan stres, yang secara tidak langsung turut mengurangi persepsi terhadap nyeri.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh (Hanifah *et al.*, 2024), yang menemukan bahwa teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri pada ibubersalin pada fase awal kontraksi. Penelitian ini menekankan pentingnya teknik relaksasi sebagai metode non-farmakologis dalam manajemen nyeri persalinan. Selain itu, (Susanti, 2024) di Aceh juga menunjukkan hasil serupa. Skor nyeri yang diukur dengan skala numerik mengalami penurunan dari rata-rata 6,93 menjadi 4,07 setelah intervensi teknik napas dalam ($p=0,000$). Artinya, relaksasi napas dalam terbukti secara statistik mengurangi persepsi nyeri ibu pada kala I fase aktif.

Penelitian oleh (Suryani, 2024) yang dilakukan di PMB wilayah kerja Puskesmas Rumbai menemukan bahwa sebelum intervensi, sebanyak 35% ibu mengalami nyeri berat, namun setelah dilakukan teknik relaksasi napas dalam, tidak ada satupun ibu yang mengalami nyeri berat. Ini menunjukkan efektivitas signifikan dari teknik ini dalam mengelola nyeri saat persalinan. Penurunan nyeri ini berkaitan erat dengan meningkatnya kadar oksigen dan penurunan ketegangan otot, sehingga memperbaiki sirkulasi darah dan memperlancar proses persalinan.

Analisa Bivariat

Tabel 5 Uji Normalitas Data Shapiro-Wilk Test

Data	N	Statistik	Sig. (p-value)
Pre Test	50	0.852	0.000
Post Test	50	0.887	0.000

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa nilai signifikansi (p-value) untuk data pretest sebesar 0,000 dan posttest sebesar 0,000. Karena kedua nilai tersebut kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis data selanjutnya dilakukan menggunakan uji non-parametrik yaitu Mann-Whitney U Test.

Tabel 6 Efektivitas *Peanut Ball* dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif

	Intervensi	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Hasil	<i>Peanut ball</i>	25	30.62	765.50	0.006
	Teknik relaksasi nafas dalam	25	20.38	509.50	
	Total	50			

Berdasarkan hasil uji statistik Mann-Whitney yang ditampilkan pada Tabel 4.4.3, diperoleh nilai signifikansi sebesar $p = 0,006$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara kelompok intervensi *peanut ball* dan teknik relaksasi napas dalam dalam menurunkan nyeri persalinan kala I fase aktif. Nilai mean rank pada kelompok *peanut ball* adalah 30,62, lebih tinggi dibandingkan kelompok teknik relaksasi napas dalam yang memiliki mean rank sebesar 20,38, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *peanut ball* lebih efektif dalam menurunkan intensitas nyeri persalinan.

Efektivitas yang lebih tinggi pada kelompok *peanut ball* dapat dijelaskan secara fisiologis. Alat ini membantu memperluas ruang panggul dan mempercepat penurunan bagian terbawah janin, yang pada akhirnya memperlancar proses persalinan dan mengurangi durasi kontraksi yang menyakitkan (Tussey *et al.*, 2015). Posisi tubuh yang lebih optimal melalui penggunaan *peanut ball* juga dapat mengurangi ketegangan otot dan tekanan pada saraf, sehingga memberikan kontribusi terhadap penurunan persepsi nyeri yang lebih signifikan.

Sementara itu, teknik relaksasi napas dalam bekerja melalui mekanisme pengendalian respons stres, pengalihan fokus dari nyeri, serta peningkatan oksigenasi dan relaksasi otot (Hanifah *et al.*, 2024). Meskipun teknik ini terbukti efektif, manfaat fisiologis langsung yang diberikan oleh posisi dan gerakan menggunakan *peanut ball* tampaknya memberikan dampak yang lebih nyata dalam mengurangi nyeri fisik dibandingkan pendekatan yang bersifat kognitif atau psikologis semata.

Dengan demikian, temuan dalam penelitian ini memperkuat bukti bahwa intervensi *peanut ball* lebih unggul dibandingkan teknik relaksasi napas dalam dalam hal efektivitas penurunan nyeri persalinan kala I fase aktif. Namun, perlu ditekankan bahwa keduanya tetap memberikan manfaat klinis yang signifikan, sehingga pemilihan metode intervensi sebaiknya disesuaikan dengan kondisi ibu, kenyamanan individu, serta ketersediaan fasilitas dan tenaga pendukung di tempat pelayanan kebidanan.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa baik penggunaan *peanut ball* maupun teknik relaksasi napas dalam terbukti efektif menurunkan nyeri persalinan pada ibu bersalin kala I fase aktif. Penurunan tingkat nyeri ditunjukkan oleh

rata-rata skor nyeri yang menurun dari 7,44 menjadi 5,44 pada kelompok *peanut ball*, dan dari 7,08 menjadi 5,68 pada kelompok relaksasi napas dalam.

Hasil analisis statistik menggunakan Mann-Whitney U Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, dengan nilai signifikansi $p = 0,006$ ($p < 0,05$). Kelompok *peanut ball* memiliki mean rank sebesar 30,62, lebih tinggi dibandingkan kelompok teknik relaksasi napas dalam dengan mean rank sebesar 20,38. Temuan ini menunjukkan bahwa *peanut ball* lebih efektif dibandingkan teknik relaksasi napas dalam dalam menurunkan nyeri persalinan kala I fase aktif. Oleh karena itu, disarankan kepada tenaga kesehatan, khususnya bidan, untuk mengintegrasikan penggunaan *peanut ball* sebagai bagian dari intervensi nonfarmakologis rutin dalam membantu ibu bersalin mengelola nyeri. Selain itu, penting untuk mendorong ibu hamil mengikuti kelas persiapan persalinan guna mempelajari dan mempraktikkan teknik relaksasi, seperti napas dalam, sebagai upaya mandiri dalam manajemen nyeri selama proses persalinan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Muhammadiyah Kudus (UMKU) khususnya Fakultas Ilmu Kesehatan dan Program Studi S1 Kebidanan yang telah memberikan dukungan, fasilitas, dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian. Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada responden ibu bersalin yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini dengan penuh keikhlasan. Terakhir, penulis juga berterima kasih kepada keluarga, teman, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun material sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Darma, I.Y. *et al.* (2023) 'Efektivitas Peanut Ball terhadap Penurunan Nyeri Persalinan', *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), pp. 589–596. Available at: <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.917>.
- Hanifah, A.N. *et al.* (2024) 'International Journal of Health Sciences (IJHS) The Effect of Deep Breathing Relaxation Techniques on Intensity Mother's Pain in Labor the Initial Phase of Contractions in Midwifery Practice International Journal of Health Sciences (IJHS)', pp. 1180–1189.
- Kemenkes, R. (2020) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Available at: <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2019>.
- Kusyati, E.A. (2012) 'Efektivitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tingkat Nyeri Persalinan Kala I di Wilayah Kerja PUSKESMAS Tlogosari Wetan Semarang Tahun 2012', *Jurnal Kebidanan STIKES Karya Husada Semarang*, IV(02), pp. 93–100.
- Makvandi, S. *et al.* (2025) 'Investigation of the effects of peanut ball during labor: An updated systematic review and meta-analysis', *European Journal of Midwifery*, 9(March), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.18332/EJM/201345>.
- Mutmainnah, A. (2017) *Asuhan Persalinan Normal dan Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta: Andi.
- Mutoharoh, S., Kusumastuti and Indriyani, E. (2020) 'The Effectiveness of Birth Ball During Pregnancy in Length of Labor', 20(Icch 2019), pp. 285–288. Available at: <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200204.060>.
- Primihastuti, D. and 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),

- pp. 1–11. Available at: <https://journal.unigres.ac.id/index.php/JNC/article/download/1137/1001>.
- Simkin, P., & Ancheta, R. (2017) *The labor progress handbook: Early interventions to prevent and treat dystocia (4th ed.)*. Wiley-Blackwell.
- Suryani (2024) 'Teknik Relaksasi Pernafasan Dalam Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Di Pmb Wilayah Kerja Puskesmas Rumbai', *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 13.
- Susanti, et al (2024) 'TAMBUSAI1691PENGARUH TEKNIK RELAKSASI PERNAPASAN TERHADAP INTENSITAS NYERI PADA PERSALINAN KALA I FASE AKTIF DI PMB JAWIRIYAH DAN PMB ZURAI DAH TAHUN 2024', 2(2), pp. 1691–1696.
- Titin Sartini, Miftahul Jannah, A.Y.F. (2024) 'Penerapan Metode Birth Ball Terhadap Intensitas Nyeri persalinan Pada Ny. X di Puskesmas Tanjung Balai Karimun', 10(2), pp. 53–61.
- Trihartiningsih, E. and Munanadia, M. (2023) 'Peanut Ball Efektif Mengurangi Lama Persalinan Kala I', *Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 2(2), pp. 118–125. Available at: <https://doi.org/10.56586/pipk.v2i2.269>.
- Tussey, C.M. et al. (2015) 'Reducing Length of Labor and Cesarean Surgery Rate Using a Peanut Ball for Women Laboring With an Epidural', *The Journal of Perinatal Education*, 24(1), pp. 16–24. Available at: <https://doi.org/10.1891/1058-1243.24.1.16>.
- Ulinnuha, T.N. (2017) 'Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis (Studi di Unit Pelaksana Teknis Panti Sosial Tresna Werdha Kabupaten Jombang)'. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- WHO (2019) *World Health Statistics 2019*. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/324835/9789241565707-eng.pdf>.
- Wulandari, H. et al. (2023) 'Relaksasi Nafas Dalam untuk Mengurangi Cemas pada Ibu Bersalin', *Journal of Andalas Medica JAM 2023 Journal of Andalas Medica*, 1, pp. 144–150. Available at: <https://jurnal.aksarabumiandalas.org/index.php/jam>.
- Wurdiana Shinta, L.E. (2021) 'Plagiarism Checker X Originality Report', *Jurnal Edudikara*, 2(2), pp. 3–5.