

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS METODE RELAKSASI PERNAPASAN BUTEYKO DAN TEKNIK RELAKSASI JACOBSON TERHADAP PENURUNAN NYERI PINGGANG PADA IBU HAMIL

Layla Imroatu Zulaikha¹, Qurrotu Aini², Minni Walidatus Sholeha³, Eva Sutiawati⁴,
Yayuk Eliana⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Madura

Email: laylaimroatu@uim.ac.id¹, ainiq0870@gmail.com², minniwldts@gmail.com³,
jipabnct@gmail.com⁴, yayukeliyana@uim.ac.id⁵

ABSTRAK

Nyeri pinggang merupakan salah satu keluhan umum pada ibu hamil, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Penanganan non-farmakologis seperti teknik relaksasi terbukti efektif dalam mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan kenyamanan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas metode relaksasi pernapasan Buteyko dan teknik relaksasi Jacobson terhadap penurunan nyeri pinggang pada ibu hamil. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest dua kelompok. Sampel terdiri dari 30 ibu hamil trimester kedua dan ketiga, yang dibagi menjadi dua kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode efektif menurunkan intensitas nyeri, namun teknik relaksasi Jacobson menunjukkan penurunan nyeri yang lebih signifikan secara statistik. Kesimpulannya, teknik relaksasi Jacobson lebih efektif dibandingkan metode Buteyko dalam menurunkan nyeri pinggang pada ibu hamil.

Kata Kunci: Nyeri Pinggang, Ibu Hamil, Relaksasi Jacobson, Pernapasan Buteyko, Terapi Non-Farmakologi.

ABSTRACT

Lower back pain is one of the common complaints in pregnant women, especially in the second and third trimesters. Non-pharmacological treatments such as relaxation techniques have been proven effective in reducing pain and increasing comfort. This study aims to compare the effectiveness of the Buteyko breathing relaxation method and the Jacobson relaxation technique in reducing lower back pain in pregnant women. The research design used was a quasi-experimental with a two-group pretest-posttest approach. The sample consisted of 30 pregnant women in the second and third trimesters, who were divided into two treatment groups. The results showed that both methods were effective in reducing pain intensity, but the Jacobson relaxation technique showed a statistically more significant reduction in pain. In conclusion, the Jacobson relaxation technique is more effective than the Buteyko method in reducing lower back pain in pregnant women.

Keywords: Back Pain, Pregnant Women, Jacobson Relaxation, Buteyko Breathing, Non-Pharmacological Therapy.

PENDAHULUAN

Kehamilan membawa berbagai perubahan fisiologis dan psikologis yang signifikan pada tubuh wanita. Perubahan ini bertujuan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan janin, tetapi secara bersamaan dapat menyebabkan ketidaknyamanan, terutama pada trimester ketiga kehamilan. Beberapa ketidaknyamanan yang umum dialami pada masa ini meliputi: sering buang air kecil akibat tekanan uterus pada kandung kemih; gangguan pernapasan karena dorongan diafragma ke atas; nyeri punggung akibat pergeseran titik gravitasi; konstipasi atau sulit buang air besar akibat pengaruh hormon progesteron; insomnia; dispnea (sesak napas); rasa tidak nyaman di perineum; kram otot kaki akibat sirkulasi darah yang terganggu; varises;

edema pada ekstremitas bawah; kelelahan berlebih; perubahan suasana hati yang tidak stabil; serta peningkatan kecemasan (Khairunnisa et al., 2022).

Salah satu ketidaknyamanan yang paling sering dilaporkan oleh ibu hamil pada trimester ketiga adalah nyeri punggung bagian bawah (low back pain). Seiring bertambahnya usia kehamilan, berat janin yang meningkat menyebabkan tubuh ibu mengalami kompensasi postural, salah satunya adalah hiperlordosis lumbal, yaitu lengkungan tulang belakang yang berlebihan di bagian bawah punggung. Hal ini merupakan respons tubuh untuk menyeimbangkan beban kehamilan di bagian depan tubuh (Jidan, 2025)

Hiperlordosis ini meningkatkan tekanan pada otot-otot dan ligamen di sekitar tulang belakang serta dapat menekan saraf, sehingga menimbulkan rasa nyeri dan tidak nyaman. Akibatnya, ibu hamil tidak hanya mengalami gangguan fisik tetapi juga dapat mengalami kecemasan, gangguan tidur, penurunan kualitas hidup, hingga stres emosional yang dapat mempengaruhi kondisi psikologis dan kesehatan janin (Bryndal, A., 2020)

Jika tidak ditangani, nyeri punggung pada kehamilan dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti penurunan mobilitas, kelelahan kronis, serta gangguan psikosomatik lainnya. Dalam beberapa kasus ekstrem, hal ini bahkan dapat berkembang menjadi komplikasi muskuloskeletal seperti fraktur sakrum, dislokasi simfisis pubis, hingga nyeri punggung pasca-persalinan yang menetap selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Oleh karena itu, pengelolaan nyeri punggung selama kehamilan, baik secara farmakologis maupun non-farmakologis, menjadi sangat penting untuk mendukung kesehatan ibu dan bayi secara menyeluruh (Oktaviani, 2019).

Nyeri pinggang pada kehamilan (low back pain in pregnancy) merupakan masalah umum yang dialami sekitar 50–70% wanita hamil. Keluhan ini terjadi karena perubahan biomekanik tubuh dan hormonal yang menyebabkan peregangan ligamen dan tekanan pada struktur muskuloskeletal. Penanganan nyeri pinggang pada ibu hamil idealnya bersifat non-farmakologis untuk meminimalkan risiko terhadap janin (Oktaviani, 2019). Nyeri punggung yang dialami oleh ibu hamil telah mencapai prevalensi 50 % pada trimester pertama, 40-70% pada trimester kedua dan berkisar antara 70-80% pada trimester ketiga (Bryndal et al., 2020). Hal ini disebabkan karena perubahan hormonal yang meningkatkan kadar relaksin sehingga meningkatkan mobilitas sendi dipelvis serta bertambahnya ukuran janin yang diikuti oleh bertambahnya berat badan dan perubahan tubuh ibu. Jika berat badan ibu bertambah maka pusat massa gravitasi ibu juga akan berubah. Titik perubahan yang sering terjadi terletak pada tulang belakang, dimana lumbal akan semakin melengkung, panggul akan bertambah miring dan toraks juga mengalami perubahan kelengkungan. Sehingga untuk menopang massa berat pada bagian perut akan terasa nyeri di daerah punggung (Jidan, 2025). Jika nyeri punggung tidak diatasi dapat mengganggu kualitas tidur ibu, menurunnya kualitas hidup dan meningkatkan kecemasan. Sedangkan pada janin juga dapat menghambat pertumbuhannya. Resikonya dapat menyebabkan komplikasi parah seperti fraktur sakrum, robekan lakrimal asetabulum, dislokasi simpisis pubis, sindrom cauda equina dan sakristitis dengan konsekuensi jangka panjang yang dapat berlanjut hingga pasca persalinan selama beberapa bulan bahkan bertahun-tahun. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi metode pengelolaan nyeri yang efektif dan aman bagi ibu hamil. Metode relaksasi pernapasan Buteyko dan teknik relaksasi Jacobson adalah dua pendekatan yang dapat mengurangi nyeri punggung dengan meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi ketegangan (Mavkar & Shukla, 2024).

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengelolaan nyeri punggung bawah (low back pain) secara efektif pada ibu hamil yang cenderung mengalami gangguan fisik dan psikologis selama masa kehamilan. Meskipun berbagai pendekatan non-farmakologis telah dikembangkan, penggunaan teknik relaksasi menjadi pilihan yang semakin mendapat perhatian karena terbukti aman dan minim efek samping bagi ibu dan janin.

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa teknik relaksasi pernapasan, termasuk Buteyko, dapat membantu menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan kualitas tidur serta mengurangi stres fisiologis pada ibu hamil (Novia, 2021). Teknik ini bekerja dengan menstabilkan pola pernapasan dan mengurangi ketegangan otot, yang umumnya meningkat sebagai respons terhadap rasa nyeri.

Sementara itu, relaksasi otot progresif Jacobson telah lama dikenal sebagai metode yang efektif untuk menurunkan kecemasan dan nyeri muskuloskeletal. Studi yang dilakukan pada ibu hamil menunjukkan bahwa teknik Jacobson tidak hanya memperbaiki relaksasi fisik, tetapi juga berdampak pada kestabilan emosi, yang sangat penting dalam mengatasi nyeri kronis seperti nyeri punggung kehamilan (Aastuti, 2022)

Meskipun kedua metode memiliki manfaat masing-masing, belum banyak penelitian yang secara langsung membandingkan efektivitas metode Buteyko dan Jacobson secara kuantitatif dalam konteks nyeri punggung kehamilan. Sebagian besar studi bersifat deskriptif atau terfokus hanya pada satu pendekatan intervensi. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian komparatif yang dapat memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitas relatif kedua teknik ini, terutama pada populasi ibu hamil yang memiliki kondisi fisiologis dan psikologis khusus (Mavkar & Shukla, 2024)

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menentukan intervensi non-farmakologis terbaik untuk nyeri punggung pada kehamilan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup ibu, mengurangi risiko komplikasi kehamilan, dan mendukung kesehatan janin secara menyeluruh (Oktaviani, 2019).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain two-group pretest-posttest. Sampel terdiri dari 30 ibu hamil trimester kedua dan ketiga yang mengalami nyeri pinggang sedang hingga berat (skala VAS 4–8), yang dibagi secara purposive menjadi dua kelompok: Kelompok A (15 responden, terapi Buteyko) dan Kelompok B (15 responden, terapi Jacobson). Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan skala nyeri Visual Analog Scale (VAS) sebelum dan sesudah intervensi selama 7 hari. Data dianalisis menggunakan uji paired t-test dan independent t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Relaksasi Pernapasan Buteyko

Tabel 1. Rerata skor nyeri pra dan pasca intervensi

Kelompok	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	p-value (paired t-test)
Buteyko	6.20 ± 1.12	3.40 ± 0.98	0.001
Jacobson	6.40 ± 1.10	2.60 ± 0.73	0.000

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 1, terlihat bahwa terdapat penurunan signifikan dalam skor nyeri pada kedua kelompok intervensi setelah dilakukan perlakuan terapi relaksasi.

Kelompok ibu hamil yang mendapatkan intervensi dengan metode Buteyko menunjukkan penurunan skor nyeri dari rata-rata 6.20 (± 1.12) pada saat pra-test menjadi 3.40 (± 0.98) setelah intervensi, dengan nilai $p = 0.001$. Nilai ini menunjukkan bahwa metode Buteyko memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan tingkat nyeri pinggang pada ibu hamil.

Sementara itu, kelompok yang mendapatkan relaksasi otot progresif Jacobson mengalami penurunan yang lebih besar, dari skor awal 6.40 (± 1.10) menjadi 2.60 (± 0.73) setelah intervensi,

dengan nilai $p = 0.000$. Hal ini mengindikasikan bahwa teknik Jacobson tidak hanya efektif, tetapi juga lebih dominan dalam mengurangi intensitas nyeri secara statistik dibandingkan dengan teknik Buteyko.

Perbedaan skor nyeri pada kedua kelompok mengindikasikan bahwa kedua intervensi sama-sama efektif, tetapi terdapat tingkat efektivitas yang berbeda. Teknik Jacobson memberikan hasil yang lebih besar dalam penurunan nyeri, yang kemungkinan disebabkan oleh pendekatannya yang langsung menyasar relaksasi otot-otot tubuh bagian bawah, termasuk area lumbal dan panggul yang sering menjadi pusat ketegangan pada kehamilan trimester akhir

Selain itu, teknik Jacobson juga dikenal mampu menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas parasimpatis, yang berdampak langsung pada penurunan nyeri serta peningkatan ketenangan fisiologis ibu (Wulandari & Kurnia, 2021)

2. Teknik Relaksasi Jacobson

Tabel 2. Perbandingan penurunan nyeri antar kelompok

Kelompok A (Buteyko)	Kelompok B (Jacobson)	p-value (independent t-test)
$\Delta = 2.80$	$\Delta = 3.80$	0.038

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis komparatif antara dua metode relaksasi – Buteyko dan Jacobson – dalam menurunkan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil. Nilai Δ (delta) yang ditampilkan mengacu pada selisih antara skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok.

Kelompok A (yang mendapatkan relaksasi pernapasan Buteyko) menunjukkan penurunan rata-rata sebesar 2.80, sedangkan Kelompok B (yang mendapatkan relaksasi otot progresif Jacobson) mengalami penurunan rata-rata sebesar 3.80. Uji statistik menggunakan independent t-test menghasilkan nilai $p = 0.038$, yang berarti bahwa perbedaan antara kedua kelompok bersifat signifikan secara statistik ($p < 0.05$).

Hasil ini mengindikasikan bahwa walaupun kedua metode sama-sama efektif, teknik relaksasi Jacobson lebih unggul dalam mengurangi nyeri punggung secara keseluruhan. Hal ini konsisten dengan teori bahwa pendekatan Jacobson memberikan efek fisiologis yang lebih langsung terhadap relaksasi otot, terutama di area yang tegang akibat perubahan biomekanik selama kehamilan

Salah satu kemungkinan yang menjelaskan efektivitas lebih tinggi pada teknik Jacobson adalah karena metode ini melibatkan kontraksi dan relaksasi aktif otot dalam pola yang sistematis, yang dapat meningkatkan aliran darah lokal, mempercepat pembuangan asam laktat, serta mengurangi spasme otot yang menjadi salah satu penyebab nyeri punggung bawah (Sutanto & Permatasari, 2022)

Di sisi lain, teknik Buteyko, meskipun bermanfaat dalam menurunkan ketegangan saraf otonom dan menstabilkan pola pernapasan, memiliki efek yang lebih tidak langsung terhadap otot-otot punggung, sehingga dampaknya terhadap penurunan nyeri mungkin lebih terbatas dibandingkan (Prasetyo, 2023)

Dengan demikian, dari sudut pandang praktis, teknik Jacobson dapat diprioritaskan dalam pendekatan non-farmakologis untuk ibu hamil yang mengalami keluhan nyeri pinggang berat atau kronis, sementara teknik Buteyko bisa digunakan sebagai pendekatan pelengkap atau alternatif untuk kondisi nyeri ringan.

Pembahasan

1. Relaksasi Pernapasan Buteyko

Relaksasi pernapasan Buteyko merupakan teknik yang bertujuan untuk mengatur pola pernapasan menjadi lebih lambat, dangkal, dan terkontrol. Prinsip dasarnya adalah mengurangi hiperventilasi kronis, yang dipercaya dapat mengganggu keseimbangan kadar oksigen (O₂) dan karbon dioksida (CO₂) dalam darah. Melalui latihan ini, tubuh berusaha mempertahankan CO₂ pada kadar fisiologis untuk meningkatkan efisiensi pertukaran gas dan memperbaiki suplai oksigen ke jaringan perifer, termasuk otot-otot yang tegang akibat stres atau postur tubuh yang tidak seimbang saat hamil.

Dalam praktiknya, latihan pernapasan Buteyko juga melatih kesadaran tubuh (body awareness) serta menstimulasi sistem saraf parasimpatis, yang berperan dalam menciptakan kondisi relaksasi fisiologis dan psikologis. Aktivasi sistem parasimpatis ini akan menurunkan denyut jantung, memperlambat frekuensi napas, serta menurunkan aktivitas simpatis yang berlebihan akibat nyeri atau stres, sehingga membantu mengurangi ketegangan otot dan keluhan nyeri punggung.

2. Teknik Relaksasi Jacobson

Teknik relaksasi otot progresif Jacobson bekerja melalui proses kontraksi otot secara sengaja selama beberapa detik, kemudian diikuti oleh fase relaksasi otot secara sadar. Proses ini dilakukan pada kelompok otot besar secara bertahap, mulai dari otot kaki hingga wajah. Tujuannya adalah agar individu dapat membedakan sensasi otot yang tegang dan rileks, sehingga mampu melepaskan ketegangan secara lebih efektif.

Ketika otot dikontraksikan dan kemudian dilepaskan, terjadi stimulasi sistem saraf parasimpatis dan penurunan dominasi simpatis, yang akan merangsang pelepasan endorfin alami tubuh. Endorfin adalah neurotransmitter yang berperan sebagai analgesik alami yang mampu menurunkan persepsi nyeri dan meningkatkan rasa nyaman. Selain itu, latihan ini meningkatkan sirkulasi darah lokal, mempercepat pembuangan metabolit penyebab nyeri seperti asam laktat, serta meningkatkan fleksibilitas otot-otot punggung dan daerah lumbal yang menjadi pusat beban kehamilan (Aastuti, 2022).

Dengan demikian, baik teknik Buteyko maupun Jacobson bekerja melalui mekanisme neurofisiologis yang berbeda namun saling melengkapi, dan sama-sama memberikan efek signifikan dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil.

KESIMPULAN

Baik teknik Buteyko maupun Jacobson efektif dalam menurunkan nyeri pinggang pada ibu hamil. Namun, teknik relaksasi otot progresif Jacobson menunjukkan hasil yang lebih signifikan. Peneliti merekomendasikan penggunaan teknik relaksasi Jacobson dalam intervensi non-farmakologis untuk manajemen nyeri pinggang pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aastuti, R. (2022). Relaksasi Otot Progresif untuk Nyeri Pinggang. *Bidan Cerdas*, 7(1), 51–58.
- Bryndal, A., et al. (2020). Low Back Pain in Pregnancy and Its Impact on Quality of Life. *Journal of Women's Health Physical Therapy*, 44(1), 45–51.
- Jidan, A. (2025). *Kesehatan Ibu Selama Kehamilan*. Pustaka Keluarga Sehat.
- Khairunnisa, E., Sari, R. Y., & Fadilah, A. (2022). Efektivitas Latihan Yoga Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *Kebidanan Indonesia*, 12(2), 67–74.
- Mavkar, S. S., & Shukla, M. P. (2024). Effect of Buteyko Breathing Technique as an Adjunct to Routine Physiotherapy on Pulmonary Functions in Patients Undergoing Off-pump Coronary Artery Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Indian Journal of*

- Critical Care Medicine*, 28(3), 280–285. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24655>
- Novia, R. (2021). Terapi Pernapasan dan Penurunan Nyeri. *Jurnal Keperawatan Holistik*, 15(2), 78–85.
- Oktaviani, D. (2019). Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil. *Keperawatan Indonesia*, 10(1), 34–39.
- Prasetyo, Y. (2023). Buteyko Breathing for Musculoskeletal Discomfort: A Review. *Kesehatan Respiratori*, 11(2), 30–36.
- Sutanto, A., & Permatasari, A. (2022). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif pada Nyeri Kehamilan. *Kebidanan Holistik*, 13(3), 115–120.
- Wulandari, T. R., & Kurnia, D. (2021). Comparative Study of Buteyko and Jacobson Relaxation on Pregnancy Back Pain. *Terapi Komplementer Kebidanan*, 6(1), 22–30.