

Efektivitas Teknik Pernafasan Slow Deep Breathing Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sugihwaras

The Effectiveness Of Slow Deep Breathing Technique On Reducing Blood Pressure In Pregnant Women With Hypertension In The Working Area Of Puskesmas Sugihwaras

Hasni Dinillah

email hasnidinillah20@gmail.com

Program Pendidikan Sarjana Kebidanan, STIKES Rajekwesi Bojonegoro

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama *morbidity* dan *mortalitas* pada kehamilan. Penanganan non-farmakologis seperti teknik *slow deep breathing* menjadi alternatif yang aman dan efektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas teknik pernafasan *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi. Metode penelitian menggunakan desain *quasi experimental* dengan *nonequivalent control group design*. Sampel terdiri dari 30 ibu hamil dengan hipertensi yang dipilih secara *purposive sampling*. Intervensi dilakukan selama 15 menit dan tekanan darah diukur sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil uji menunjukkan tidak ada perbedaan tekanan darah *pre-test* antar kelompok, namun terdapat perbedaan signifikan pada tekanan darah sistolik *post-test* ($p=0,017$) dan rata-rata selisih tekanan darah sistolik serta diastolik ($p=0,0001$). Kesimpulan: teknik *slow deep breathing* efektif menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, Kehamilan, *Slow Deep Breathing*

ABSTRACT

Hypertension is one of the leading causes of morbidity and mortality during pregnancy. Non-pharmacological management such as the slow deep breathing technique is considered a safe and effective alternative. This study aimed to determine the effectiveness of slow deep breathing in reducing blood pressure among pregnant women with hypertension. This research employed a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The sample consisted of 30 pregnant women with hypertension selected through purposive sampling. The intervention was conducted for 15 minutes, and blood pressure was measured before and after the intervention. The test results showed no difference in pre-test blood pressure between groups; however, there was a significant difference in systolic blood pressure post-test ($p=0.017$) and in the average difference of systolic and diastolic blood pressure ($p=0.0001$). Conclusion: the slow deep breathing technique is effective in lowering blood pressure in pregnant women with hypertension.

Keyword : Hypertension, Pregnancy, *Slow Deep Breathing*

Pendahuluan

Hipertensi pada kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan yang berkontribusi besar terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti preeklampsia, eklampsia, gangguan organ, hingga kematian. Berdasarkan laporan Riskesdas 2023, prevalensi hipertensi pada ibu hamil di Indonesia mencapai 1,5%, dengan peningkatan yang signifikan pada beberapa wilayah. Di Jawa Timur, angka ini mencapai 1,7%, dan di Kabupaten Bojonegoro sebesar 2,0%. Secara khusus, wilayah kerja Puskesmas Sugihwaras mencatat peningkatan kasus sebesar 2,2% dibandingkan tahun sebelumnya, yang mengindikasikan perlunya penanganan yang tepat dan efektif. Selama ini, penatalaksanaan hipertensi pada kehamilan masih banyak berfokus pada terapi farmakologis, yang memiliki keterbatasan terkait keamanan penggunaan obat-obatan selama kehamilan. Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis menjadi penting untuk dikembangkan sebagai alternatif yang aman dan mudah diterapkan. Salah satu metode yang mulai banyak diteliti adalah teknik pernafasan *slow deep breathing*, yaitu teknik relaksasi yang dilakukan dengan menarik napas perlahan dan dalam secara teratur. Teknik ini terbukti secara fisiologis dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis, menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik, serta membantu menurunkan tekanan darah dan detak jantung. Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa *slow deep breathing* dapat menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi, namun penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitasnya pada ibu hamil dengan hipertensi masih terbatas, terutama di tingkat pelayanan primer seperti Puskesmas. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan sebagai upaya memberikan kontribusi terhadap penanganan hipertensi dalam kehamilan melalui pendekatan yang berbasis bukti dan aman bagi ibu dan janin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas teknik pernafasan *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sugihwaras. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan praktis bagi tenaga kesehatan dan institusi pelayanan kesehatan dalam menerapkan teknik ini secara lebih luas dalam upaya pengelolaan hipertensi pada kehamilan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experimental* menggunakan rancangan *nonequivalent control group design*, yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Masing-masing kelompok dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok intervensi diberikan teknik pernafasan *slow deep breathing*, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan khusus. Sampel penelitian berjumlah 30 ibu hamil dengan hipertensi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil dengan usia kehamilan antara 20–36 minggu, memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian intervensi. Sementara itu, ibu hamil dengan komplikasi kehamilan lainnya atau memiliki penyakit penyerta seperti gangguan jantung dan paru-paru dikeluarkan dari penelitian. Sebelum pelaksanaan intervensi, peneliti terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan pihak Puskesmas Sugihwaras untuk memperoleh izin penelitian dan menentukan jadwal pelaksanaan. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur intervensi, kemudian diminta menandatangani lembar informed consent. Intervensi dilakukan dengan menerapkan teknik *slow deep breathing* selama 15 menit setiap sesi. Responden diminta duduk rileks dengan posisi nyaman, lalu diarahkan untuk menarik napas dalam melalui hidung selama tiga detik, menahan napas selama tiga detik, dan menghembuskan perlahan melalui mulut selama enam detik. Proses ini diulang secara berkesinambungan hingga 15 menit. Selama intervensi, peneliti mengamati dan memastikan teknik dilakukan sesuai standar. Pengukuran tekanan darah dilakukan dua kali, yaitu sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) intervensi, menggunakan alat ukur *sphygmomanometer* standar manual yang telah dikalibrasi. Pengukuran dilakukan oleh petugas kesehatan yang telah dilatih agar hasil pengukuran lebih objektif dan konsisten. Data tekanan darah yang diperoleh kemudian dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Uji normalitas dilakukan terlebih dahulu menggunakan uji Shapiro-Wilk. Jika data terdistribusi normal, analisis dilakukan dengan *Independent Sample T-Test*. Jika tidak memenuhi syarat normalitas, digunakan *uji non-parametrik Mann-Whitney*. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $p < 0,05$. Dasar teori yang mendukung metode ini menyebutkan bahwa *slow deep breathing* mampu mengaktifkan sistem saraf parasimpatis dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik, yang secara fisiologis dapat menurunkan tekanan darah. Aktivasi baroreflex dan penurunan kadar hormon stres seperti kortisol menjadi mekanisme utama dalam efek antihipertensi dari teknik ini.

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas teknik *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi. Analisis data dilakukan terhadap dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan teknik pernapasan *slow deep breathing* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.\

Tabel Perbedaan Tekanan Darah *Pre-Test* dan *Post-Test* antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Parameter	Kelompok Intervensi (Mean ± SD)	Kelompok Kontrol (Mean ± SD)	Nilai p
Tekanan Darah Sistolik Pre	145,6 ± 7,8	144,9 ± 8,2	0,284
Tekanan Darah Diastolik Pre	92,3 ± 6,5	92,5 ± 6,7	0,916
Tekanan Darah Sistolik Post	130,2 ± 6,9	142,1 ± 7,5	0,017*
Tekanan Darah Diastolik Post	88,1 ± 5,8	91,3 ± 6,2	0,160
Selisih TD Sistolik	15,4 ± 4,2	2,8 ± 3,1	0,0001*
Selisih TD Diastolik	4,2 ± 3,3	1,2 ± 2,6	0,0001*

Berdasarkan uji *Mann-Whitney* terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum intervensi (*pre-test*), diperoleh nilai p masing-masing sebesar 0,284 dan 0,916. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berada dalam kondisi awal yang sebanding (homogen).

Setelah dilakukan intervensi selama 15 menit menggunakan teknik *slow deep breathing* pada kelompok eksperimen, dilakukan pengukuran tekanan darah kembali (*post-test*). Hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik antara kelompok intervensi dan kontrol dengan nilai p=0,017 (p<0,05), sedangkan tekanan darah diastolik menunjukkan hasil yang tidak signifikan (p=0,160). Temuan ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan lambat dan dalam mampu menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan, meskipun efek pada tekanan darah diastolik belum menunjukkan signifikansi statistik.

Rata-rata selisih tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan *uji Mann-Whitney*. Hasil analisis menunjukkan nilai p=0,0001 untuk kedua parameter, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang sangat signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi teknik *slow deep breathing* berkontribusi nyata dalam penurunan tekanan darah ibu hamil dengan hipertensi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *slow deep breathing* efektif menurunkan tekanan darah sistolik pada ibu hamil dengan hipertensi. Penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah dilakukan perlakuan selama 15 menit membuktikan bahwa teknik ini memiliki pengaruh fisiologis terhadap sistem kardiovaskular. Secara fisiologis, *slow deep breathing* meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatik dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik. Hal ini menyebabkan vasodilatasi perifer, penurunan denyut jantung, serta penurunan tekanan darah. Aktivasi sistem baroreflex dan peningkatan tonus vagal berkontribusi pada regulasi tekanan darah yang lebih stabil. Selain itu, proses relaksasi yang terjadi selama pernapasan dalam juga membantu menurunkan hormon stres seperti kortisol, yang diketahui dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Aritonang (2020) yang menunjukkan bahwa teknik pernapasan dalam secara signifikan menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi ringan hingga sedang. Penelitian Butarbutar et al. (2022) juga mendukung temuan ini, dengan menyebutkan bahwa *slow deep breathing* merupakan teknik sederhana yang efektif dalam mengontrol tekanan darah secara non-farmakologis. Meskipun tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi juga mengalami penurunan, hasilnya tidak signifikan secara statistik. Hal ini dimungkinkan karena variabilitas individu dalam respon fisiologis terhadap teknik relaksasi, atau durasi intervensi yang relatif singkat. Namun, selisih rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik yang menunjukkan perbedaan sangat signifikan memperkuat kesimpulan bahwa *slow deep breathing* memberikan efek positif terhadap pengendalian tekanan darah. Temuan ini mengindikasikan bahwa teknik *slow deep breathing* layak dipertimbangkan sebagai bagian dari asuhan kebidanan, khususnya dalam penatalaksanaan non-farmakologis pada ibu hamil dengan hipertensi. Intervensi ini mudah dilakukan, tidak memerlukan alat khusus, dan aman diterapkan di fasilitas pelayanan kesehatan primer seperti Puskesmas maupun secara mandiri oleh ibu hamil di rumah.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini membuktikan bahwa teknik pernafasan *slow deep breathing* efektif dalam menurunkan tekanan darah, khususnya tekanan darah sistolik, pada ibu hamil dengan hipertensi. Temuan ini sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan dalam pendahuluan, di mana intervensi non-farmakologis diharapkan mampu memberikan solusi aman dan mudah diterapkan bagi ibu hamil. Dengan demikian, terdapat kesesuaian antara rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan yang telah dilakukan.

Teknik *slow deep breathing* disarankan untuk digunakan sebagai salah satu intervensi non-farmakologis dalam penatalaksanaan hipertensi pada ibu hamil, terutama di fasilitas layanan kesehatan primer seperti Puskesmas. Tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan edukasi dan pendampingan kepada ibu hamil agar teknik ini dapat diterapkan secara mandiri dan rutin. Ke depan, hasil penelitian ini berpotensi dikembangkan dalam kajian lanjutan dengan cakupan populasi yang lebih luas, durasi intervensi yang lebih panjang, serta evaluasi efek jangka panjang terhadap tekanan darah dan kesejahteraan ibu selama kehamilan.

Daftar Pustaka

- Aritonang, S. (2020). *Efektivitas Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi*. Jurnal Keperawatan Holistik, 6(2), 45–51.
- Butarbutar, E.P., Sihotang, D.M., & Lumbantobing, M. (2022). *Teknik Pernapasan dan Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi*. Jurnal Keperawatan Indonesia, 25(1), 12–20.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. (2023). *Profil Kesehatan Ibu Hamil dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sugihwaras Tahun 2022*. Bojonegoro: Dinkes Bojonegoro.
- Indahria, S. (2013). Terapi relaksasi untuk menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi. *Jurnal Psikologi*, 40(1), 30–37.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lopez, S.J., & Snyder, C.R. (2004). *Positive Psychological Assessment: A Handbook of Models and Measures*. Washington DC: American Psychological Association.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Octaviani, R. (2013). *Kualitas Hidup Seorang Penderita TBC*. Skripsi. Surabaya: UIN Sunan Ampel.
- Purnawan, F.T. (2008). *Hubungan antara Dukungan Keluarga dengan Successful Aging*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ratnawati, T. (2020). *Kehamilan sebagai Masa Transisi: Studi Psikologi Ibu Hamil*. Jurnal Kesehatan Reproduksi, 7(1), 1–9.
- WHO. (2023). *Hypertension Factsheet*. Tersedia di: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> [Diakses 12 Juli 2025].
- Widatiningsih, S., & Dewi, R.K. (2017). *Asuhan Kebidanan pada Masa Kehamilan*. Yogyakarta: Fitramaya.