

HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DENGAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS BANDAR KHALIPAH TAHUN 2025

Sorta Veronica Hutahean,¹ Samsider Sitorus,² Julietta Hutabarat³, Elizawardah⁴

¹Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kebidanan

^{2,3,4}Dosen Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kebidanan Medan

Jl. Jamin Ginting Km.13.5 Kelurahan Lau Cih, Medan Tuntungan, Sumatera Utara

Email: ¹sortahutahaeen165@gmail.com

THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX (BMI) AND BLOOD PRESSURE IN PREGNANT MOTHER AT BANDAR KHALIPAH PUBLIC HEALTH CENTER IN 2025

ABSTRACT

Introduction: Hypertension in pregnancy is a major cause of complications that affect both maternal and fetal health. One of the suspected risk factors contributing to high blood pressure in pregnant women is an excessive Body Mass Index (BMI). This study aimed to determine the relationship between BMI and blood pressure in pregnant mother at the Bandar Khalipah Public Health Center in 2025. **Methods:** This study used a quantitative analytic design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 42 pregnant women selected using the Issac and Michael formula. Data were collected by measuring weight, height, and blood pressure, and were analyzed univariately and bivariate with a chi-square test. **Results and Discussion:** The results showed that most pregnant women had a BMI in the obese category (50%) and had normal blood pressure (76.2%). The bivariate analysis indicated a significant relationship between BMI and blood pressure in pregnant women ($p = 0.000$). **Conclusion:** There is a significant relationship between Body Mass Index and blood pressure in pregnant women at the Bandar Khalipah Public Health Center. An increase in BMI can increase the risk of hypertension in pregnancy. It is recommended that healthcare workers monitor BMI and provide nutritional education as a preventive effort against hypertensive complications during pregnancy.

Keywords: Body Mass Index, Blood Pressure, Pregnant Women, Pregnancy Hypertension

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu penyebab utama komplikasi yang berdampak pada kesehatan ibu dan janin. Salah satu faktor risiko yang diduga berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi pada ibu hamil adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) yang berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara IMT dengan tekanan darah pada ibu hamil di Puskesmas Bandar Khalipah tahun 2025. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 42 ibu hamil yang dipilih dengan menggunakan rumus Issac dan Michael. Data dikumpulkan melalui pengukuran berat badan, tinggi badan, dan tekanan darah serta dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji chi-square. **Hasil Penelitian/Diskusi:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki IMT kategori gemuk (50%) dan tekanan darah normal (76,2%). Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan tekanan darah pada ibu hamil ($p = 0,000$). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan tekanan darah pada ibu hamil di Puskesmas Bandar Khalipah. Peningkatan IMT dapat meningkatkan risiko hipertensi dalam kehamilan. Disarankan agar tenaga kesehatan melakukan pemantauan IMT dan memberikan edukasi gizi sebagai upaya preventif terhadap komplikasi hipertensi selama kehamilan.

Kata kunci: Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah, Ibu Hamil, Hipertensi Kehamilan.

PENDAHULUAN

Tekanan darah merupakan tekanan yang dihasilkan oleh aliran darah terhadap dinding pembuluh arteri dan dipengaruhi oleh kekuatan kontraksi jantung serta elastisitas pembuluh darah.¹ Pada ibu hamil, pemeriksaan tekanan darah merupakan komponen penting dalam pelayanan antenatal care karena berfungsi sebagai skrining awal terhadap risiko preeklamsia dan komplikasi kehamilan lainnya.²

Gangguan tekanan darah pada kehamilan masih menjadi salah satu masalah kesehatan global yang signifikan. World Health Organization melaporkan bahwa sekitar 10% wanita hamil di dunia mengalami hipertensi kehamilan, dan kondisi ini menjadi salah satu penyebab utama morbiditas serta mortalitas maternal dan neonatal, terutama di negara berkembang.³ Di Indonesia, hipertensi kehamilan termasuk dalam tiga besar penyebab kematian ibu selain perdarahan dan infeksi. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa hipertensi dalam kehamilan memberikan kontribusi yang besar terhadap tingginya angka kematian ibu, khususnya pada kelompok usia reproduktif.⁴

Hipertensi kehamilan diartikan sebagai kondisi tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu tanpa adanya riwayat hipertensi sebelumnya, dan dapat berkembang menjadi preeklamsia atau eklamsia jika tidak ditangani dengan baik.⁵ Hipertensi selama kehamilan dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, seperti solusio plasenta, gangguan pertumbuhan janin, persalinan prematur, hingga kematian ibu dan bayi. Kondisi ini juga berdampak pada peningkatan risiko penyakit kardiovaskular pada ibu di masa mendatang.⁶ Salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya gangguan tekanan darah pada kehamilan adalah status gizi ibu yang dapat diukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan indikator antropometri yang menggambarkan perbandingan berat badan dengan tinggi badan dan digunakan secara luas untuk menilai status gizi individu.⁷

Peningkatan berat badan selama kehamilan merupakan proses fisiologis akibat pertumbuhan janin, plasenta, serta peningkatan volume darah dan jaringan lemak ibu. Namun, peningkatan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko hipertensi, diabetes gestasional, dan komplikasi persalinan.⁸ IMT yang tidak normal, baik terlalu rendah maupun terlalu tinggi, berpotensi memengaruhi keseimbangan fisiologis tubuh ibu selama kehamilan. IMT tinggi mencerminkan kelebihan lemak tubuh yang berkaitan dengan gangguan metabolisme dan peningkatan beban kerja jantung.⁹ Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu hamil dengan IMT obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan ibu dengan IMT normal, karena obesitas dapat meningkatkan resistensi insulin, kadar lipid darah, serta stres oksidatif (Simanjuntak et al., 2023). Sebaliknya, IMT rendah juga berisiko menyebabkan hipotensi, anemia, dan gangguan pertumbuhan janin akibat kurangnya cadangan energi dan zat gizi penting yang dibutuhkan selama kehamilan.¹⁰

Dengan demikian, IMT merupakan indikator penting dalam skrining risiko komplikasi kehamilan, khususnya gangguan tekanan darah. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis hubungan antara IMT dan tekanan darah pada ibu hamil sebagai dasar perencanaan intervensi promotif dan preventif di pelayanan kesehatan primer.¹¹ Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada ibu hamil di Puskesmas Bandar Khalipah tahun 2025.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan cross sectional, yaitu pengukuran variabel independen dan dependen dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu pengambilan data. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Bandar Khalipah tahun 2025 dengan populasi seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan antenatal care (ANC). Sampel ditentukan menggunakan teknik total sampling, dengan kriteria inklusi ibu hamil yang bersedia menjadi responden dan tidak memiliki riwayat hipertensi sebelum kehamilan.¹²

Variabel independen dalam penelitian ini adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), sedangkan variabel dependen adalah tekanan darah. IMT dihitung berdasarkan pengukuran berat badan dan tinggi badan, sedangkan tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$ untuk mengetahui hubungan antara IMT dan tekanan darah pada ibu hamil.¹³

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Umur Ibu (Tahun)	Frekuensi	Persentase
< 20	6	14,3%
20-35	28	66,7%
> 35	8	19,0%
Total	42	100%

Tabel 1 menunjukkan data menunjukkan sebagian besar responden berada pada kelompok umur 20–35 tahun, yaitu sebanyak 28 orang (66,7%). Kelompok umur ini merupakan usia reproduksi aman, sedangkan umur <20 tahun dan >35 tahun termasuk kelompok usia berisiko dalam kehamilan.

Tabel 2. Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kategori	Frekuensi	Persentase
Kurus	5	11,9%
Normal	21	50,0%
Gemuk	10	23,8%
Obesitas	6	14,3%
Total	42	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki IMT normal, yaitu sebanyak 21 orang (50%). Namun masih terdapat ibu hamil dengan IMT gemuk dan obesitas sebanyak 16 orang (38,1%) yang berpotensi berisiko mengalami komplikasi kehamilan

Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah

Kategori	Frekuensi	Persentase
Hipotensi	7	16,7%
Normal	32	76,2%
Hipertensi	3	7,1%
Total	42	100%

Berdasarkan Tabel 3, mayoritas responden memiliki tekanan darah normal, yaitu sebanyak 32 orang (76,2%). Namun terdapat 3 orang (7,1%) mengalami hipertensi dan 7 orang (16,7%) mengalami hipotensi

Tabel 4. Hubungan IMT dengan Tekanan Darah

IMT	Hipotensi	Normal	Hipertensi	Total
Kurus	4	1	0	5
Normal	2	18	1	21
Gemuk	1	9	0	10
Obesitas	0	4	2	6
Total	7	32	3	42

Tabel 4 menunjukkan bahwa ibu hamil dengan IMT obesitas cenderung lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan kelompok IMT lainnya. Hasil uji chi-square diperoleh nilai $p = 0,032$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan tekanan darah pada ibu hamil di Puskesmas Bandar Khalipah tahun 2025.

PEMBAHASAN

Hubungan Umur dengan Pengetahuan Ibu Hamil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah pada ibu hamil di Puskesmas Bandar Khalipah tahun 2025. Ibu hamil dengan IMT obesitas cenderung mengalami hipertensi, sedangkan ibu dengan IMT kurus lebih banyak mengalami hipotensi. Temuan ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa status gizi berperan penting dalam menjaga keseimbangan fisiologis tubuh selama kehamilan, termasuk regulasi tekanan darah.⁷

Secara teoritis, IMT tinggi mencerminkan akumulasi lemak tubuh yang berlebihan. Jaringan lemak berperan sebagai organ endokrin yang menghasilkan mediator inflamasi seperti leptin dan sitokin proinflamasi

yang dapat memicu stres oksidatif dan disfungsi endotel, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.⁹ Selain itu, obesitas juga meningkatkan resistensi insulin dan aktivasi sistem renin-angiotensin yang berkontribusi terhadap peningkatan volume darah dan vasokonstriksi pembuluh darah.¹⁴

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Simanjuntak et al. (2023) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan IMT obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan ibu dengan IMT normal.¹⁰ Hal ini menunjukkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya hipertensi kehamilan. Sebaliknya, ibu hamil dengan IMT rendah lebih banyak mengalami hipotensi. Secara teori, IMT rendah menunjukkan kurangnya cadangan energi dan zat gizi yang berperan dalam pembentukan volume darah, sehingga tekanan darah cenderung lebih rendah. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan perfusi uteroplasenta dan berisiko mengganggu pertumbuhan janin.¹⁵

Dengan demikian, pengendalian IMT sebelum dan selama kehamilan menjadi strategi penting dalam pencegahan gangguan tekanan darah. Pemantauan status gizi secara rutin dan edukasi gizi oleh tenaga kesehatan sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi kehamilan akibat IMT yang tidak normal.⁸

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki IMT normal dan tekanan darah normal. Namun, ibu hamil dengan IMT obesitas lebih banyak mengalami hipertensi, sedangkan ibu dengan IMT kurus lebih banyak mengalami hipotensi. Hasil uji statistik membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan tekanan darah pada ibu hamil.

Tenaga kesehatan diharapkan dapat melakukan skrining status gizi melalui pengukuran IMT secara rutin pada ibu hamil serta memberikan edukasi mengenai pola makan sehat dan pengendalian berat badan selama kehamilan. Ibu hamil disarankan menjaga status gizi seimbang agar tekanan darah tetap stabil. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel lain dan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperkaya hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *High blood pressure during pregnancy*. CDC.
2. Dosen Kebidanan Indonesia. (2017). *Asuhan kebidanan kehamilan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
3. World Health Organization. (2020). *Hypertensive disorders of pregnancy*. WHO.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2022*. Kemenkes RI.
5. Runjati, & Umar, F. (2018). *Asuhan kebidanan kehamilan*. Salemba Medika.
6. Rahmadini, F., Sari, D., & Putri, A. (2023). Hipertensi kehamilan dan dampaknya terhadap ibu dan janin. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*, 14(2), 75–83.
7. Supriasa, I. D. N. (2019). *Penilaian status gizi*. Jakarta: EGC.
8. Zainiyah, Z., Mulyani, S., & Rahayu, T. (2021). IMT dan komplikasi kehamilan. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 9(2), 101–108.
9. Chouda, M. (2021). Obesity and hypertension: Pathophysiology and clinical implications. *Journal of Maternal Health*, 15(3), 112–118.
10. Simanjuntak, M., Sinaga, R., & Lubis, H. (2023). Hubungan obesitas dengan hipertensi pada ibu hamil. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 11(1), 22–29.
11. Nurul Annisa, S., Handayani, T., & Pratama, R. (2024). Faktor risiko hipertensi kehamilan. *Jurnal Ilmu Kebidanan*, 18(1), 33–41.
12. Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
13. Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
14. Evitasari, D. (2020). Obesitas sebagai faktor risiko penyakit kardiovaskular. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 55–62.
15. Indraswari, R., Lestari, S., & Dewi, P. (2021). Hubungan status gizi dengan tekanan darah ibu hamil. *Jurnal Kebidanan*, 10(2), 89–96.