

Hubungan *Mean Arterial Pressure* dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklamsia

The Relationship Between Mean Arterial Pressure and Body Mass Index and the Incidence of Preeclampsia

Siti Nor Maisyarah^{1*}, Ruslinawati², Sri Nuriaty Masdiputri³, Yenny Okvitasari⁴

¹⁻⁴Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin, Indonesia

ABSTRAK

Pendahuluan: Preeklamsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian ibu dan masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Deteksi dini diperlukan karena preeklamsia sering tidak menunjukkan gejala awal yang jelas. *Mean Arterial Pressure* (MAP) dapat digunakan sebagai skrining untuk mendeteksi risiko preeklamsia, sedangkan Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya preeklamsia karena berkaitan dengan status gizi ibu selama kehamilan. **Tujuan:** menganalisis hubungan *Mean Arterial Pressure* (MAP) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di Rumah Sakit Islam Banjarmasin. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik observasional dan pendekatan *cross-sectional*. Variabel independen adalah MAP dan IMT, sedangkan variabel dependen adalah kejadian preeklamsia. Sampel penelitian berjumlah 286 ibu hamil menggunakan *stratified random sampling*. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi meliputi tekanan darah, berat badan, tinggi badan, serta diagnosis preeklamsia. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square. **Hasil:** Sebagian besar ibu hamil memiliki nilai MAP kategori berisiko (60,5%) dan IMT kategori normal (71,3%). Kejadian preeklamsia ditemukan pada 50,3% responden. Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara MAP dengan kejadian preeklamsia ($\rho=0,001$) dan antara IMT dengan kejadian preeklamsia ($\rho=0,011$). **Kesimpulan:** MAP dan IMT berhubungan dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil.

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a pregnancy complication that contributes to high maternal mortality and remains a major health problem in Indonesia. Early detection is essential because preeclampsia often has no obvious early symptoms. Mean arterial pressure (MAP) can be used as a screening test to detect the risk of preeclampsia, while body mass index (BMI) is a contributing factor to the development of preeclampsia due to its association with maternal nutritional status during pregnancy. **Objective:** This study aimed analyze the association between MAP, BMI, and the occurrence of preeclampsia among pregnant women at the Islamic Hospital of Banjarmasin. **Method:** This study used a quantitative method with an observational analytical design and a cross-sectional approach. The independent variables were MAP and BMI, while the dependent variable was the incidence of preeclampsia. The study sample consisted of 286 pregnant women using stratified random sampling. Data collection included blood pressure, weight, height, and preeclampsia diagnosis using observation sheets. Data analysis was performed univariately and bivariately using the Chi-Square test with a significance level of 0.05. **Results:** Most pregnant women had MAP values in the risk category (60.5%) and BMI in the normal category (71.3%). Preeclampsia was found in 50.3% of respondents. Statistical test results showed a relationship between MAP and preeclampsia ($\rho=0.001$) and between BMI and preeclampsia ($\rho=0.011$). **Conclusion:** MAP and BMI are significantly associated with the occurrence of preeclampsia among pregnant women.

Artikel :

Received: 28 Januari 2026

Revised: 23 April 2026

Accepted: 30 April 2026

Published : 20 Mei 2026

Kata kunci:

deteksi dini, hipertensi kehamilan, status gizi maternal, pelayanan antenatal

Keywords:

early screening, gestational hypertension, maternal nutritional status, antenatal care

Kontak :

Siti Nor Maisyarah



stnmaisarahmai@gmail.com

Universitas Muhammadiyah
Banjarmasin, Banjarmasin,
Indonesia

Cite this as : Maisyarah, S.N., Ruslinawati, Masdiputri, S.N., & Okvitasari, Y. (2026). Hubungan *Mean Arterial Pressure* dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklamsia. *Journal of Intan Nursing*, 5(1) 38-45.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang secara normal dialami perempuan, namun pada kondisi tertentu dapat berkembang menjadi keadaan patologis yang membahayakan ibu dan janin. Salah satu komplikasi kehamilan yang masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal adalah preeklamsia (Ramadhanti et al., 2024). Menurut *World Health Organization*, preeklamsia merupakan gangguan hipertensi yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu dan dapat menimbulkan komplikasi serius bagi ibu dan janin. Secara global, kondisi ini memengaruhi sekitar 3–8% kehamilan di dunia dan berkontribusi terhadap sekitar 16% kematian maternal, dengan sekitar 42.000 kematian ibu pada tahun 2023 yang berkaitan dengan gangguan hipertensi dalam kehamilan, termasuk preeklamsia dan eklamsia (WHO, 2025). Indonesia berada pada posisi kedua tertinggi di ASEAN terkait angka kematian ibu, sementara Kamboja menempati urutan pertama. Di Indonesia, tren kematian ibu masih menunjukkan peningkatan. Menurut laporan Kemenkes pada tahun 2022 jumlah AKI mencapai 4.005 kasus dengan 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup, dan terjadi peningkatan pada tahun 2023 mencatat 4.482 kasus dengan 412 kematian ibu. Salah satu penyebab utama meningkatnya AKI adalah hipertensi dalam kehamilan yang apabila tidak di tangani secara tepat bisa menjadi preeklamsia (Kemenkes, 2023). Kondisi ini menegaskan bahwa preeklamsia masih menjadi masalah kesehatan maternal yang serius dan memerlukan perhatian khusus.

Preeklamsia sering tidak menunjukkan gejala awal yang jelas, sehingga deteksi dan penanganannya kerap terlambat. Hingga saat ini, terminasi kehamilan masih menjadi terapi definitif, sehingga deteksi dini dan pencegahan menjadi strategi utama untuk menurunkan risiko komplikasi pada ibu dan janin (Rafif Helery et al., 2021). Secara patofisiologis, preeklamsia berkaitan dengan gangguan vaskularisasi plasenta yang memicu disfungsi endotel, peningkatan resistensi vaskular perifer, dan gangguan adaptasi hemodinamik selama kehamilan (Ridwan et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan metode skrining yang sederhana, mudah diterapkan, dan berbasis bukti untuk mengidentifikasi ibu hamil berisiko sejak dini.

MAP merupakan indikator tekanan arteri rata-rata selama satu siklus jantung yang dinilai lebih representatif dibandingkan hanya tekanan sistolik atau diastolik. Pemeriksaan MAP bersifat non-invasif, mudah dilakukan, dan dapat diterapkan di fasilitas pelayanan kesehatan dasar sebagai metode skrining awal risiko preeklamsia (Amdadi et al., 2020). Selain itu, IMT merupakan indikator status gizi ibu yang berperan penting dalam menentukan risiko komplikasi kehamilan. Ibu hamil dengan IMT berlebih atau obesitas

dilaporkan memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklamsia akibat peningkatan tekanan darah, inflamasi, dan disfungsi endotel (Handayani and Nurjannah, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa MAP merupakan metode pemeriksaan non-invasif yang mudah dilakukan dan lebih representatif dalam menilai risiko peningkatan tekanan darah pada ibu hamil. Penelitian oleh Sulistiawati et al., 2024 menunjukkan adanya hubungan antara peningkatan nilai MAP dengan kejadian preeklamsia. Selain itu, penelitian Siswati et al., 2023 melaporkan bahwa deteksi dini menggunakan MAP bersama indikator lain dapat meningkatkan akurasi prediksi risiko preeklamsia. Sementara itu, IMT merupakan indikator status gizi ibu hamil yang berperan dalam menentukan risiko komplikasi kehamilan. Ibu hamil dengan IMT berlebih atau obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklamsia karena peningkatan berat badan berlebih dapat memicu peningkatan tekanan darah. Penelitian Handayani and Nurjanah, 2021 juga menemukan adanya hubungan antara IMT dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil.

Meskipun MAP dan IMT telah banyak diteliti secara terpisah, penggunaan kedua indikator ini secara bersamaan sebagai metode skrining sederhana masih perlu dikaji lebih lanjut, khususnya berdasarkan data pelayanan kesehatan di tingkat rumah sakit. Rumah Sakit Islam Banjarmasin merupakan salah satu fasilitas rujukan dengan jumlah kunjungan antenatal yang tinggi dan angka kejadian preeklamsia yang cukup signifikan. Berdasarkan studi pendahuluan, pada tahun 2023 terdapat 74 kasus, tahun 2024 sebanyak 80 kasus, sedangkan pada Januari–Maret 2025 terdapat 25 kasus dan April–September 2025 sebanyak 78 kasus preeklamsia. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penelitian untuk mengkaji penggunaan MAP dan IMT sebagai metode skrining sederhana dalam deteksi dini risiko preeklamsia pada pelayanan antenatal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan Mean Arterial Pressure (MAP) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di Rumah Sakit Islam Banjarmasin.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Desain ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara *Mean Arterial Pressure* (MAP) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil berdasarkan data sekunder rekam medis tanpa intervensi peneliti. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Islam Banjarmasin pada 8–18 Desember 2025, dengan sumber data berasal dari rekam medis ibu hamil tahun 2023 hingga Januari–

September 2025. Rumah sakit ini dipilih karena memiliki jumlah kunjungan antenatal care yang tinggi serta kasus preeklamsia yang cukup banyak.

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil trimester II untuk pengukuran MAP dan IMT serta trimester III untuk diagnosis preeklamsia yang tercatat dalam rekam medis, dengan jumlah populasi sebanyak 1.000 orang. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sampel sebanyak 286 ibu hamil. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *stratified random sampling*. Populasi dibagi ke dalam strata berdasarkan kejadian preeklamsia, kemudian sampel dipilih secara acak dari setiap strata secara proporsional. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil dengan usia kehamilan ≥ 20 minggu serta memiliki data lengkap mengenai tekanan darah, berat badan sebelum hamil, berat badan selama hamil, tinggi badan, dan diagnosis preeklamsia. Kriteria eksklusi meliputi rekam medis yang tidak lengkap serta ibu dengan riwayat hipertensi kronis, penyakit ginjal, atau diabetes mellitus sebelum kehamilan.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah MAP dan IMT, sedangkan variabel dependen adalah kejadian preeklamsia. MAP dihitung menggunakan rumus $(\text{sistolik} + 2 \times \text{diastolik})/3$ dan dikategorikan menjadi berisiko (≥ 90 mmHg) dan tidak

berisiko (< 90 mmHg). IMT dihitung menggunakan kalkulator khusus ibu hamil berdasarkan usia kehamilan, berat badan sebelum hamil, berat badan selama hamil dan tinggi badan, kemudian diklasifikasikan menjadi *underweight*, normal, *overweight*, dan obesitas. Diagnosis preeklamsia ditentukan berdasarkan catatan medis dokter.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi yang disusun peneliti berdasarkan data rekam medis, meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik, berat badan sebelum hamil, berat badan selama hamil, tinggi badan, serta diagnosis preeklamsia. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel, serta bivariat untuk menganalisis hubungan antara MAP dan IMT dengan kejadian preeklamsia menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin berdasarkan nomor 556/UMB/KE/XI/2025 dan terbitkan pada tanggal 19 November 2025. Seluruh data dijaga kerahasiaannya dengan menerapkan prinsip anonimitas dan confidentiality, serta digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 286 ibu hamil trimester II yang menjalani pemeriksaan antenatal care di Rumah Sakit Islam Banjarmasin. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Respondens

Variabel	frekuensi	persentase
Usia Ibu		
< 20 tahun	5	1,7
20-35 tahun	193	67,5
> 35 tahun	88	30,8
Gravida		
Primigravida	87	30,4
Multigravida	153	53,5
Grandemultigravida	46	16,1
Usia Kehamilan		
Trimester I	0	0
Trimester II	286	100
Trimester III	0	0
Total	286	100

Sumber : Data sekunder dari tahun 2023-september 2025

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa dari 286 responden yang diteliti, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun yaitu sebanyak 193 orang (67,5%). Berdasarkan status gravida, sebagian

besar responden merupakan ibu hamil dengan status multigravida yaitu sebanyak 153 orang (53,5%). Berdasarkan usia kehamilan, seluruh responden dalam penelitian ini berada pada usia kehamilan trimester II yaitu sebanyak 286 orang (100%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Mean Arterial Pressure

Mean Arterial Pressure	Frekuensi	persentase
Berisiko	173	60,5
Tidak Berisiko	113	39,5
Total	286	100,0

Sumber : Data sekunder dari tahun 2023-september 2025

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa dari 286 sampel yang diambil menunjukkan bahwa mayoritas dalam penelitian memiliki tekanan darah rata-rata yang berada pada kategori berisiko sebanyak 173 orang (60,5%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	persentase
<i>Underweight</i>	7	2,4
Normal	204	71,3
<i>Overweight</i>	75	26,2
Total	286	100,0

Sumber : Data sekunder dari tahun 2023-september 2025

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kejadian Preeklamsia

Kejadian Preeklamsia	Frekuensi	persentase
Preeklamsia	144	50,3
Tidak Preeklamsia	142	49,7
Total	286	100,0

Sumber : Data sekunder dari tahun 2023-september 2025

Berdasarkan tabel 4, dari total 286 sampel ibu hamil yang diteliti, terdapat 144 ibu hamil (50,3%) yang mengalami preeklamsia. Temuan ini menunjukkan bahwa angka kejadian preeklamsia dalam penelitian ini tergolong cukup tinggi, dengan jumlah ibu hamil yang mengalami preeklamsia.

Tabel 5. Hubungan Mean Arterial Pressure dengan Kejadian Preeklamsia

Mean Arterial Pressure	Kejadian Preeklamsia				Total	%
	Preeklamsia		Tidak Preeklamsia			
	F	%	F	%		
Berisiko	128	44,8	45	15,7	173	60,5
Tidak Berisiko	16	5,6	97	33,9	113	39,5
Total	144	50,3	142	49,7	286	100

ρ -value = 0,001 (< 0,05)

Sumber : Data sekunder dari tahun 2023-september 2025

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa dari 286 sampel yang diambil pada ibu hamil dengan MAP berisiko, sebagian besar mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 128 orang (44,8%). Sementara itu, pada kelompok ibu hamil dengan MAP tidak berisiko, sebagian besar tidak mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 97 orang (33,9%).

Tabel 6. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklamsia

Indeks Massa Tubuh	Kejadian Preeklamsia				Total	%
	Preeklamsia		Tidak Preeklamsia			
	f	%	f	%		
<i>Underweight</i>	1	0,3	6	2,1	7	2,4
Normal	96	33,6	108	37,8	204	71,3
<i>overweight</i>	47	16,4	28	9,8	75	26,2
Total	144	50,3	142	49,7	286	100

ρ -value = 0,011 (< 0,05)

Sumber : Data sekunder dari tahun 2023-september 2025

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 286 sampel yang diambil pada kelompok ibu hamil dengan IMT *underweight*, sebagian besar tidak mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 6 orang (2,1%). Pada kelompok ibu hamil dengan IMT normal, sebagian besar tidak mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 108 orang (37,8%). Sementara itu, pada kelompok ibu hamil dengan IMT *overweight*, sebagian besar mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 47 orang (16,4%).

PEMBAHASAN

Gambaran Mean Arterial Pressure pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil analisis univariat, sebagian besar ibu hamil dalam penelitian ini memiliki nilai MAP kategori berisiko. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rafif Helery et al., (2021) yang melaporkan bahwa ibu

hamil dengan usia >35 tahun lebih banyak ditemukan pada kelompok preeklamsia dibandingkan pada kelompok tidak preeklamsia. Kondisi ini berkaitan dengan adanya kelompok ibu hamil berusia ≥ 35 tahun. Peningkatan usia ibu berhubungan dengan perubahan fisiologis dan vaskular akibat proses penuaan yang dapat meningkatkan resistensi vaskular perifer, sehingga berdampak pada peningkatan nilai MAP dan risiko terjadinya preeklamsia. Menurut peneliti, kondisi ini menunjukkan bahwa faktor usia ibu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pemantauan tekanan darah selama kehamilan, karena perubahan vaskular yang terjadi dapat memengaruhi stabilitas hemodinamik ibu hamil.

Selain itu, penelitian Lushinta et al., (2022) menemukan bahwa perubahan hemodinamik lebih

banyak terjadi pada ibu multigravida, yang berkaitan dengan riwayat kehamilan sebelumnya sehingga nilai MAP dapat berada pada kategori berisiko. MAP berada pada kategori berisiko karena di dapatkan multigravida meskipun belum menunjukkan keluhan atau tanda klinis tertentu. Oleh karena itu, temuan MAP berisiko pada penelitian ini dapat dipahami perubahan tekanan darah yang masih memerlukan observasi lanjutan. Menurut peneliti, pengalaman kehamilan sebelumnya pada ibu multigravida dapat memengaruhi adaptasi sistem kardiovaskular selama kehamilan berikutnya, sehingga pemantauan tekanan darah secara berkala tetap diperlukan untuk mendeteksi kemungkinan peningkatan risiko secara dini.

Penelitian ini sejalan dengan Syahidul Haq et al., (2024) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan nilai MAP ≥ 90 mmHg termasuk dalam kategori MAP berisiko. Peningkatan MAP pada rentang 90–114 mmHg dalam penelitian ini menunjukkan bahwa MAP dapat digunakan sebagai indikator awal untuk mengidentifikasi risiko komplikasi kehamilan, sehingga pemantauan tekanan darah pada ibu hamil perlu dilakukan secara rutin. Menurut peneliti, penggunaan nilai MAP sebagai alat skrining sederhana di fasilitas pelayanan kesehatan dapat membantu tenaga kesehatan dalam melakukan deteksi dini risiko preeklamsia, khususnya pada pemeriksaan antenatal care.

Berdasarkan hasil analisis univariat, ibu hamil dalam penelitian ini memiliki nilai MAP kategori tidak berisiko. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sulastri et al., (2023) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan tekanan darah yang relatif stabil selama kehamilan cenderung memiliki nilai MAP dalam batas normal. Nilai MAP yang berada pada kategori tidak berisiko pada sebagian responden didukung oleh hasil tekanan darah sistolik dan diastolik yang relatif normal. Berdasarkan data, kelompok ini umumnya memiliki tekanan darah sistolik berkisar antara 90–129 mmHg dan tekanan darah diastolik antara 60–84 mmHg, sehingga menghasilkan nilai MAP < 90 mmHg. Menurut peneliti, kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian ibu hamil memiliki adaptasi hemodinamik yang baik selama kehamilan sehingga tekanan darah tetap berada dalam batas normal dan risiko komplikasi seperti preeklamsia menjadi lebih rendah.

Gambaran Indeks Massa Tubuh pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil analisis univariat, ibu hamil dengan IMT kategori *underweight* sangat sedikit. Temuan ini sejalan dengan penelitian Khasanah et al., (2023) yang menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil dengan IMT *underweight* cenderung lebih rendah dibandingkan kategori IMT lainnya. Rendahnya proporsi IMT *underweight* pada penelitian ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi dan pola asupan nutrisi yang relatif baik selama kehamilan.

Pada kategori IMT normal, sebagian besar ibu hamil berada pada kategori ini. Temuan ini sejalan

dengan penelitian Nadiro et al., (2024) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan asupan gizi yang sesuai cenderung memiliki IMT normal. Dominannya IMT normal menunjukkan adanya keseimbangan antara asupan nutrisi dan kebutuhan fisiologis selama kehamilan, sehingga status gizi ibu hamil dapat dipertahankan dalam batas normal.

Ibu hamil dengan IMT kategori *overweight* dalam penelitian ini, sebagian ibu hamil termasuk dalam kategori overweight berdasarkan IMT. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lushinta et al., (2022) yang menunjukkan bahwa peningkatan asupan makanan dan perubahan pola aktivitas selama kehamilan dapat menyebabkan kenaikan berat badan berlebih. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pemantauan berat badan dan edukasi gizi secara berkelanjutan pada ibu hamil untuk mencegah risiko komplikasi kehamilan.

Menurut peneliti, dominannya kategori IMT normal dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi yang relatif baik selama kehamilan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh kesadaran ibu dalam menjaga pola makan, pemantauan kehamilan secara rutin, serta adanya edukasi dari tenaga kesehatan mengenai pentingnya pemenuhan gizi selama kehamilan. Status gizi yang baik pada ibu hamil sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin serta mengurangi risiko terjadinya komplikasi kehamilan.

Gambaran Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil analisis univariat, sebagian besar mengalami preeklamsia. Temuan ini sejalan dengan penelitian Amdadi et al., (2020) yang menyatakan bahwa preeklamsia umumnya terjadi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu sebagai bagian dari adaptasi hemodinamik kehamilan. Seluruh responden dalam penelitian ini berada pada trimester II, sehingga peningkatan nilai MAP dapat terjadi sebagai respons fisiologis terhadap perubahan sirkulasi darah dan tidak selalu menunjukkan gangguan klinis. Penelitian Nadia et al., (2025) juga melaporkan bahwa preeklamsia masih sering ditemukan di fasilitas pelayanan kesehatan dan dapat terjadi pada ibu hamil usia reproduksi aman.

Sementara itu, sebagiannya tidak mengalami preeklamsia, sejalan dengan temuan Oktarida & Zahra, (2024) yang menunjukkan distribusi kejadian preeklamsia dan tidak preeklamsia yang relatif seimbang. Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian preeklamsia dipengaruhi oleh berbagai faktor maternal, sehingga pemantauan kehamilan dan tekanan darah perlu dilakukan secara berkelanjutan.

Menurut peneliti, tingginya proporsi kejadian preeklamsia dalam penelitian ini menunjukkan pentingnya deteksi dini melalui pemeriksaan antenatal care secara rutin, termasuk pemantauan tekanan darah dan nilai MAP pada ibu hamil. Upaya deteksi dini sangat penting untuk mengidentifikasi risiko preeklamsia sejak awal sehingga dapat dilakukan penatalaksanaan yang

tepat guna mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat bagi ibu maupun janin.

Hubungan Mean Arterial Pressure dengan Kejadian Preeklamsia

Berdasarkan Tabel 5, dari 286 ibu hamil sebagian besar dengan MAP berisiko yang mengalami preeklamsia. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lushinta et al., (2022) yang menyatakan bahwa nilai MAP ≥ 90 mmHg termasuk kategori berisiko dan dapat digunakan sebagai metode skrining awal untuk mendeteksi risiko preeklamsia pada ibu hamil. Penelitian Harni Putri et al., (2025) juga melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara MAP dan kejadian preeklamsia, di mana ibu hamil dengan MAP > 90 mmHg lebih banyak mengalami preeklamsia. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan MAP berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia, sehingga pemeriksaan MAP perlu dilakukan secara rutin dalam pelayanan antenatal.

Namun demikian, pada penelitian ini juga ditemukan ibu hamil dengan MAP berisiko tetapi tidak mengalami preeklamsia sebanyak 45 orang (15,7%). Hal ini dapat berkaitan dengan kemampuan adaptasi fisiologis ibu hamil terhadap perubahan hemodinamik selama kehamilan, sehingga peningkatan MAP belum diikuti oleh manifestasi klinis preeklamsia, sebagaimana dijelaskan oleh (Amdadi, Afriani and Sabur, 2020)

Pada kelompok ibu hamil dengan MAP tidak berisiko, sebagian besar tidak mengalami preeklamsia. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Sulastri et al., (2023) dan Harni Putri et al. (2025) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan MAP < 90 mmHg cenderung berada dalam kondisi kehamilan yang lebih stabil. Meskipun demikian, terdapat 16 ibu hamil (5,6%) dengan MAP tidak berisiko yang tetap mengalami preeklamsia. Dalam konteks penelitian ini, kondisi tersebut diduga berkaitan dengan adanya faktor maternal lain yang tidak diukur secara langsung, sehingga menunjukkan bahwa MAP merupakan indikator skrining yang penting namun tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya penentu kejadian preeklamsia (Juwita, Yani and Yudianti, 2022).

Menurut peneliti, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai MAP memiliki peran penting sebagai indikator awal dalam mendeteksi risiko preeklamsia pada ibu hamil. Pemeriksaan MAP yang dilakukan secara rutin selama pemeriksaan antenatal care dapat membantu tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi ibu hamil yang berisiko lebih awal, sehingga tindakan pencegahan dan pemantauan dapat dilakukan secara lebih optimal untuk mengurangi kemungkinan terjadinya komplikasi kehamilan.

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklamsia

Berdasarkan Tabel 6, dari 286 ibu hamil ditemukan kejadian preeklamsia pada kelompok IMT *underweight* sangat kecil. Hasil ini sejalan dengan penelitian Khasanah et al., (2023) yang menyatakan bahwa kejadian preeklamsia pada ibu hamil dengan IMT *underweight* relatif rendah, sehingga IMT *underweight* bukan merupakan faktor dominan dalam terjadinya preeklamsia. Pada penelitian ini, kejadian preeklamsia tersebut diduga berkaitan dengan faktor maternal lain, khususnya riwayat kehamilan sebelumnya, di mana pada ibu hamil multigravida, adaptasi vaskular dan kardiovaskular dari kehamilan terdahulu tidak selalu memberikan proteksi penuh terhadap risiko preeklamsia pada kehamilan berikutnya. Pada kelompok IMT *underweight*, sebagian besar ibu hamil tidak mengalami preeklamsia. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nadiro et al., (2024) yang menyebutkan bahwa ibu hamil dengan IMT *underweight* umumnya tidak disertai preeklamsia apabila tidak terdapat faktor risiko maternal lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa IMT *underweight* pada sebagian ibu hamil lebih merefleksikan masalah status gizi dibandingkan gangguan hemodinamik, sehingga tidak selalu berdampak langsung terhadap terjadinya preeklamsia.

Pada kelompok IMT normal, dari 286 ibu hamil sebagian besar yang mengalami preeklamsia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Azizah & Majidah, 2020) yang menyatakan bahwa preeklamsia juga dapat terjadi pada ibu hamil dengan IMT normal, karena kejadian preeklamsia tidak hanya dipengaruhi oleh status gizi, tetapi juga oleh faktor lain selama kehamilan. Temuan ini menunjukkan bahwa IMT normal tidak sepenuhnya melindungi ibu hamil dari risiko preeklamsia. Namun demikian, sebagian besar ibu hamil dengan IMT normal tidak mengalami preeklamsia, yaitu sebanyak 108 orang (37,8%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Nadiro et al., (2024) yang menyatakan bahwa IMT normal berkaitan dengan kondisi kehamilan yang lebih stabil. Status gizi yang baik diduga berperan dalam menjaga keseimbangan metabolik dan hemodinamik selama kehamilan.

Pada kelompok IMT *overweight*, dari 286 ibu hamil terdapat sebagian besar yang mengalami preeklamsia. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lushinta et al., (2022) yang menyatakan bahwa ibu hamil dengan IMT berlebih memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklamsia akibat perubahan metabolik dan gangguan sirkulasi darah selama kehamilan. Kondisi ini menunjukkan bahwa IMT *overweight* merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian preeklamsia. Meskipun demikian, pada kelompok IMT *overweight* juga ditemukan ibu hamil yang tidak mengalami preeklamsia lebih sedikit. Hasil ini sejalan dengan penelitian Khasanah et al., (2023) yang menyatakan bahwa tidak semua ibu hamil dengan IMT berlebih akan mengalami preeklamsia. Temuan ini menunjukkan bahwa kejadian preeklamsia merupakan kondisi multifaktorial, sehingga meskipun IMT

overweight meningkatkan risiko, faktor lain turut berperan dalam menentukan terjadinya preeklamsia.

Menurut peneliti, dominannya kelompok ibu hamil dengan IMT normal yang tidak mengalami preeklamsia menunjukkan bahwa status gizi yang baik memiliki peran penting dalam mendukung adaptasi fisiologis tubuh selama kehamilan. IMT yang berada dalam batas normal dapat membantu menjaga keseimbangan metabolik, fungsi kardiovaskular, serta sirkulasi darah selama kehamilan, sehingga risiko terjadinya gangguan seperti preeklamsia dapat diminimalkan. Oleh karena itu, pemantauan status gizi dan berat badan ibu hamil melalui pemeriksaan antenatal care secara rutin sangat penting dilakukan sebagai upaya pencegahan komplikasi kehamilan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian ibu hamil memiliki nilai *Mean Arterial Pressure* (MAP) dalam kategori berisiko, yang menunjukkan masih sering ditemukannya peningkatan tekanan darah selama kehamilan. Sebagian besar ibu hamil memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori normal, namun masih ditemukan ibu hamil dengan IMT *underweight* dan *overweight*, sehingga status gizi selama kehamilan tetap perlu mendapat perhatian. Kejadian preeklamsia pada ibu hamil dalam penelitian ini tergolong cukup tinggi, yang menegaskan bahwa preeklamsia masih menjadi masalah kesehatan maternal yang memerlukan pemantauan kehamilan secara optimal. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara *Mean Arterial Pressure* dengan kejadian preeklamsia, di mana ibu hamil dengan MAP berisiko lebih banyak mengalami preeklamsia dibandingkan dengan MAP tidak berisiko. Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dengan kejadian preeklamsia, dengan kejadian preeklamsia lebih banyak ditemukan pada ibu hamil dengan IMT *overweight*. Temuan ini menegaskan bahwa MAP dan IMT merupakan faktor penting yang berperan dalam kejadian preeklamsia, sehingga pemantauan tekanan darah dan status gizi ibu hamil perlu dilakukan secara rutin sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan komplikasi kehamilan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, rumah sakit diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kelengkapan pencatatan rekam medis ibu hamil, khususnya data tekanan darah, berat badan, dan tinggi badan, sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pemantauan risiko kehamilan. Pemeriksaan *Mean Arterial Pressure* (MAP) dan pemantauan Indeks Massa Tubuh (IMT) disarankan untuk dijadikan bagian dari skrining risiko preeklamsia dalam pelayanan antenatal secara rutin. Tenaga kesehatan diharapkan tidak hanya berfokus pada tekanan darah sistolik dan diastolik, tetapi juga memperhatikan nilai MAP sebagai indikator

Maisyarah, S.N., Ruslinawati, Masdiputri, S.N., & Okvitasari, Y. (2026). *Hubungan Mean Arterial tekanan darah rata-rata, serta memberikan edukasi kepada ibu hamil mengenai pentingnya menjaga berat badan dan status gizi selama kehamilan sebagai upaya pencegahan preeklamsia. Institusi pendidikan keperawatan diharapkan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai deteksi dini preeklamsia melalui indikator sederhana dan aplikatif seperti MAP dan IMT. Selain itu, ibu hamil diharapkan dapat melakukan pemantauan kesehatan secara mandiri dengan memeriksa tekanan darah dan berat badan secara rutin, serta segera memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan apabila terjadi perubahan kondisi selama kehamilan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan desain penelitian kohort agar dapat memantau perubahan kondisi ibu hamil secara berkelanjutan, serta menambahkan metode dan variabel lain yang berpotensi berhubungan dengan kejadian preeklamsia sehingga hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.*

DAFTAR PUSTAKA

- Amdadi, Z.A., Afriani, A. and Sabur, F. (2020) "Mean Arterial Pressure dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar," *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 15(2), p. 272. Available at: <https://doi.org/10.32382/medkes.v15i2.1469>.
- Azizah, N. and Majidah, L. (2020) "Hubungan IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan Kejadian PE (Preeklamsia) Pada Ibu Hamil."
- Handayani, S. and Nurjanah, S. (2021) "Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di RSUD Trikora Salakan," *Jurnal Kebidanan*, XIII(02). Available at: <http://www.ejurnal.stikesub.ac.id>.
- Harni Putri *et al.* (2025) "Korelasi Antara Nilai Pemeriksaan Tekanan Arteri Rata-Rata dan Kejadian Pre-eklamsia pada Ibu Hamil di Sultan Syuriansyah Rumah Sakit Banjarmasin," *Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Papua*, 2.
- Juwita, A., Yani, E.R. and Yudianti, I. (2022) "Skrining Preeklamsia dengan Metode Pengukuran Mean Arterial Pressure (MAP)," *Midwifery Jurnal Kebidanan*, 8(1). Available at: <https://doi.org/10.21070/midwifery.v%08i%01.1634>.
- Kemenkes (2023) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Edited by S.MSc.P.B.H.S.S.M. Farida Sibuea. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khasanah, N.A., Adiesti, F. and Safitri, C.A. (2023) "Indeks Massa Tubuh (IMT) Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklamsia," *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit*, 17.
- Lushinta, L. *et al.* (2022) "The Effect of Assessment Mean Arterial Pressure and Body Mass Index as

- Maisyarah, S.N., Ruslinawati, Masdiputri, S.N., & Okvitasari, Y. (2026). Hubungan Mean Arterial Pressure dan Early Detection of Pre-Eclampsia,” *Jurnal Kebidanan*, 12(2), pp. 136–143. Available at: <https://doi.org/10.31983/jkb.v12i2.9207>.
- Nadia, K. *et al.* (2025) “Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Pre Eklamsia Di Puskesmas Pekapuran Raya Kota Banjarmasin Tahun 2024 Corresponding Author,” *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(8). Available at: <https://ejournal.amirulbangunbangsapublishing.com/index.php/jpnmb/index>.
- Nadiro, A.H. *et al.* (2024) “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Resiko Preeklamsia Pada Ibu Hamil Trimester III,” *Jember Maternal and Child Health Journal*, 1(2).
- Oktarida, Y. and Zahra, T. (2024) “Faktor Predisposisi Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil,” *Cendekia Medika: Jurnal STIKES Al-Ma’arif Baturaja*, 9(1).
- Rafif Helery, M., Aladin and Arfiani Rusjdi, D. (2021) “Hubungan Skrining MAP dengan Kejadian Preeklampsia di RSIA Permata Bunda Solok Tahun 2019-2020,” *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia* [Preprint]. Available at: <http://jikesi.fk.unand.ac.id264ArtikelPenelitian>.
- Ramadhanti, W., Kusumajaya Hendra and Agustin (2024) “Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Angka Kejadian Preeklampsia Berat,” *Jurnal Keperawatan Holistik*, 1(1).
- Ridwan, R.R. *et al.* (2023) “Gambaran Faktor Risiko Preeklamsi dan Eklamsi Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar,” *Fakumi Medical Journal*, 3.
- Sulastri, S., Destiyani, A.D. and Diniyah, U.M. (2023) “Skrining Pre Eklamsia Pada Ibu Hamil Menggunakan Mean Arterial Pressure,” *Jurnal Kesehatan*, 16. Available at: <https://doi.org/10.23917/jk.v16i2.2004>.
- Syahidul Haq, M. *et al.* (2024) “Skrining Hipertensi dalam Kehamilan dengan Pemeriksaan Mean Arterial Pressure (MAP) and Roll Over Test (ROT) dalam Pencegahan Preeklamsia,” *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8.
- WHO (2025) *Pre-eclampsia*, *World Health Organization*. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pre-eclampsia?utm_source (Accessed: March 11, 2026).