

Proposal Sidang Skripsi Hasna Revisi 5-1718937645891

by Turnitin™

Submission date: 21-Jun-2024 09:41AM (UTC+0700)

Submission ID: 2406062726

File name: Proposal_Sidang_Skripsi_Hasna_Revisi_5-1718937645891.pdf (420.17K)

Word count: 4260

Character count: 26028

- Pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT) & Mean Arterial Pressure (MAP) Sebagai Deteksi Dini Preeklampsia

Hasna Rosyidah¹⁾, Raffhani Rosyidah²⁾, Siti Cholifah³⁾

^{1,3)}Program Studi Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
raffhani.rosyidah@umsida.ac.id

Abstract.

Background: Preeclampsia is a complication associated with high maternal blood pressure, and contributes the first largest cause of maternal death in Indonesia as well as the second largest cause of maternal death in Sidoarjo. Efforts to prevent preeclampsia can be done by conducting early detection by examining Body Mass Index (BMI) and Mean Arterial Pressure (MAP), but there is still no validity test of the early detection. This study aims to determine the specificity and sensitivity of early detection of preeclampsia using Body Mass Index (BMI) and Mean Arterial Pressure (MAP).

Methods: The research design used observational analytics with case-control. The samples in this study were 100 third trimester pregnant women with preeclampsia at Sidoarjo Regional Hospital and 100 normal third trimester pregnant women at Bhayangkara Porong Sidoarjo Hospital. The instrument used data collection sheets with medical record sources and analyzed using chi square and measurement of sensitivity and specificity.

Results: There is an association between Body Mass Index (BMI) & Mean Arterial Pressure (MAP) on the incidence of preeclampsia and the sensitivity and specificity values of BMI are 86% and 4% & MAP shows a value of 100% and 76%.

Conclusion: IMT & MAP can be used effectively as early detection of preeclampsia in third trimester pregnant women.

Keywords - Body Mass Index; Mean Arterial Pressure; Preeclampsia; Early detection

Abstrak.

Latar Belakang : Preeklampsia yaitu komplikasi yang berkaitan dengan tekanan darah ibu yang tinggi, dan memberikan kontribusi terbesar pertama penyebab kematian ibu di Indonesia juga menjadi penyebab kematian terbesar kedua ibu di Sidoarjo. Upaya pencegahan preeklampsia dapat dilakukan dengan melakukan deteksi dini dengan pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Mean Arterial Pressure (MAP), namun masih belum terdapat uji validitas dari deteksi dini tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan spesifisitas dan sensitivitas deteksi dini preeklampsia menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Mean Arterial Pressure (MAP).

Metode : Desain penelitian menggunakan analitik observasional dengan case-control. Sampel dalam penelitian ini adalah 100 ibu hamil trimester III dengan preeklampsia di RSUD Sidoarjo dan 100 ibu hamil trimester III normal di RS Bhayangkara Porong Sidoarjo. Instrumen menggunakan lembar pengumpul data dengan sumber rekam medis dan dianalisis menggunakan chi square serta pengukuran sensitivitas dan spesifitas.

Hasil : Terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) & Mean Arterial Pressure (MAP) terhadap kejadian preeklampsia dan nilai sensitivitas dan spesifitas dari IMT adalah 86% dan 4% & MAP menunjukkan nilai 100% dan 76%.

Kesimpulan : IMT & MAP dapat digunakan secara efektif sebagai deteksi dini preeklampsia pada ibu hamil trimester III.

Kata Kunci – Indeks Massa Tubuh; Mean Arterial Pressure; Preeklampsia; Deteksi dini

I. PENDAHULUAN

Dalam Langkah Strategis oleh Kementerian Kesehatan 2020-2024 yang bertujuan untuk peningkatan derajat kesehatan maka diperlukan upaya kesehatan ibu, anak, dan gizi masyarakat yang terus meningkat agar indikator dan sasaran strategis kesehatan tercapai[1]. Secara nasional, pada tahun 2022 sejumlah 203,2 per 100.000 kelahiran hidup Angka Kematian Ibu (AKI) yang terjadi, angka diatas masih jauh dari target RJMPN di tahun 2024 sebesar 183 per 100.000 kelahiran hidup. Dilansir dari Sample Registration System (SRS) Litbangkes di tahun 2019, terdapat tiga penyebab utama kematian yang terjadi pada ibu diantaranya hipertensi/tekanan darah tinggi sebesar 33,07%, perdarahan obstetrik sebesar 27,03% & komplikasi non obstetri sebesar 15,7%. Selain itu, data dari Pemberitahuan Kematian Perinatal Ibu (MPDN) per tanggal 21 September 2021, tiga pemicu kematian ibu terbanyak diakibatkan oleh eklamsia sebesar 37,1%, perdarahan sebesar 27,3%, infeksi sebesar 10,4%, dengan tempat yang tertinggi berada di Rumah Sakit[2].

Data dari Dinas Kesehatan Jawa Timur, tahun 2021, hipertensi adalah pemberi utama angka kematian ibu tertinggi kedua dan dari tahun ke tahun justru cenderung meningkat [3]. Di Kabupaten Sidoarjo, Angka Kematian Ibu (AKI) terus meningkat selama 2 tahun terakhir. Jumlah Angka Kematian Ibu di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2021 mencapai 60 ibu dari 100.000 kelahiran hidup. Di Kabupaten Sidoarjo, pemicu kematian pada ibu tahun 2021 sebagian besar disebabkan oleh Covid-19 yaitu sebesar 61%, disusul kemudian dengan pre-eklampsia/ eklampsia 29%, perdarahan 5% dan gangguan sistem peredaran darah 5% [4]. Angka diatas masih jauh dari target RPJMD Provinsi Jawa Timur yaitu AKI yang sebesar 94,42 per 100 ribu kelahiran hidup pada tahun 2024 dan SDGs sebesar 70 per 1000 kelahiran hidup.

Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan yang berkaitan dengan permulaan hipertensi yang terjadi setelah 20 minggu usia kehamilan dan mendekati usia cukup bulan [5]. Penyebab perjalanan munculnya preeklampsia melibatkan invasi trofoblas ke dalam arteri spiralis, yang menyebabkan remodeling arteri yang tidak sempurna pada arteri spiralis dan melibatkan perubahan produksi berbagai faktor angiogenik dan antiangiogenik [6]. Preeklampsia dengan gejala yang parah dapat menyebabkan masalah bagi ibu dan bayinya. Masalah yang dapat terjadi pada ibu meliputi edema paru, serangan jantung, stroke, masalah pernapasan akut secara tiba-tiba, penurunan kadar pembekuan darah, kerusakan ginjal dan retina, pecahnya hati, kejang (eklampsia), dan kematian. Sedangkan komplikasi pada bayi mencakup berat badan lahir bayi yang kurang, ketuban pecah sebelum waktunya, persalinan caesar, partus prematur, hambatan pertumbuhan janin, hingga kematian dalam kandungan [7].

Diperkirakan bahwa beberapa faktor risiko dapat berperan dalam etiologi preeklampsia. Faktor-faktor ini termasuk nuliparitas, usia ibu yang sudah lanjut (>35 tahun), IMT, MAP, tekanan darah tinggi, diabetes melitus, hipotiroidisme, penyakit ginjal, riwayat preeklampsia dalam keluarga. Tingginya prevalensi preeklampsia dikaitkan dengan peningkatan angka kematian ibu, yang dapat dikurangi melalui pencegahan, diagnosis dini, dan pengobatan yang cepat. Jika penyebab dan faktor risiko preeklampsia sudah diketahui, upaya pencegahan dini dapat dilakukan [8].

Untuk mencapai strategi percepatan penurunan AKI yang salah satunya disebabkan oleh preeklampsia, maka diperlukan upaya salah satunya adalah skrining atau deteksi dini preeklampsia dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Mean Arterial Pressure (MAP). Peningkatan berat badan dikaitkan dengan disfungsi endotel, di mana terjadi ketidakseimbangan zat-zat gizi yang berfungsi sebagai vasodilator dan vasokonstriksi yang menyebabkan kerusakan endotel pada pembuluh darah. Akibatnya, terjadi vasokonstriksi yang luas dan hipertensi, yang merupakan akibat dari peningkatan berat badan ibu hamil [9]. Nilai MAP yang positif ≥ 90 dikaitkan dengan produksi sFLT1, yang dapat menyebabkan kerusakan endotel, meningkatkan tekanan darah dan pre-eklampsia selama trimester III [10]. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Indri, 2021 IMT obesitas ≥ 25 sangat berpengaruh tinggi terhadap ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia daripada ibu dengan kehamilan normal [11]. MAP yang positif ≥ 90 mempunyai risiko yang lebih tinggi daripada ibu hamil yang memiliki nilai MAP negatif <90. Selain itu, ada pengaruh pengkajian MAP yang positif ≥ 90 dan IMT dengan overweight & obesitas dengan kejadian preeklampsia dan eklampsia pada ibu hamil sebagai deteksi awal preeklampsia [12]. Berdasarkan penelitian sebelumnya, IMT dan MAP memiliki hubungan dengan deteksi dini preeklampsia, akan tetapi tidak menunjukkan adanya sensitivitas dan spesifitas IMT dan MAP dapat digunakan sebagai deteksi dini preeklampsia. Maka diperlukan adanya kevalidan deteksi dini preeklampsia untuk mengukur seberapa jauh IMT dan MAP dapat digunakan. Tujuan penelitian adalah untuk menunjukkan nilai sensitivitas dan spesifitas dari deteksi dini preeklampsia dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh dan Mean Arterial Pressure .

II. METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *case control*. Data diambil menggunakan instrumen lembar pengumpul data dengan sumber rekam medis ibu hamil di RSUD Sidoarjo dan RS Bhayangkara Sidoarjo pada bulan Agustus-Maret 2024. Penelitian ini telah mendapat 1 urut Izin Etik oleh Komisi Etik RSUD Sidoarjo nomor 893.3/085/438.5.2.1.1/2023. Variabel independen berupa Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Mean Arterial Pressure (MAP), sedangkan variabel dependen yaitu preeklampsia. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III dengan diagnosa preeklampsia di RSUD Sidoarjo dan Ibu hamil trimester III normal di RS Bhayangkara. Jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini memakai rumus Lameshow dan didapatkan minimal 96, dan tiap kelompok, namun pada penelitian ini jumlahnya digenapkan menjadi 100 ibu hamil pada tiap kelompok. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling* yaitu dengan pengambilan secara berurutan yang memenuhi kriteria inklusi [13]. Kriteria inklusi pada kelompok kasus dalam penelitian ini meliputi ibu hamil trimester III yang mengalami preeklampsia, tidak mengalami penyakit penyerta yang mempengaruhi pengambilan (hipertensi essensial, diabetes, gemelli dan penyakit ginjal), sedangkan kriteria inklusi pada kelompok kontrol adalah ibu hamil normal yang tidak memiliki riwayat atau komplikasi dalam kehamilannya. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah data rekam medis ibu tidak lengkap. Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi & tabulasi silang. Data dianalisis dengan menggunakan uji *chi-square* dengan taraf signifikansi

$\alpha \leq 0,05$. Untuk mengetahui hubungan antara deteksi dini preeklampsia (IMT & MAP) dengan kejadian preeklampsia [14]. Setelah itu, dilakukan pengukuran validitas IMT & MAP dengan uji sensitivitas dan spesifitas. Sensitivitas dihitung berdasarkan berapa banyak orang yang mengalami preeklampsia dan Spesifitas dihitung berdasarkan berapa banyak orang yang tidak mengalami preeklampsia dengan persamaan sebagai berikut [15].

		Status Preeklampsia	
		+	-
Hasil Test IMT & MAP	+	a	b
	-	c	d

Perhitungan Sensitivitas = $a/a+c$

Perhitungan Spesifitas = $d/b+d$

41

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Distribusi Responden

Karakteristik demografi dari 100 sampel kelompok kasus dan 100 sampel kelompok kontrol disajikan dalam tabel berikut.

Tabel. 1 Karakteristik Distribusi Responden

Usia (tahun)	Preeklampsia		Total (%)
	Ya (%)	Tidak (%)	
<20	1 (1)	1 (1)	2 (2)
20-35	75 (75)	88 (88)	163 (81,5)
>35	24(24)	11(11)	35 (17,5)
Paritas			
Primigravida	30 (30)	42 (42)	72 (36)
Multigravida	70 (70)	58 (58)	128 (64)
Jarak Kehamilan			
Beresiko	81 (81)	80 (80)	161 (80,5)
Tidak Beresiko	19 (19)	20 (20)	39 (19,5)

Berdasarkan tabel 1, Hampir seluruh responden (81,5%) adalah ibu hamil yang tidak beresiko yang berusia (20-35 tahun).Lalu, pada tabel 1 juga dijelaskan, sebagian besar ibu sudah mengalami hamil >1 kali (multigravida) sebanyak (64%) dan di dapat in mayoritas jarak kehamilan ibu,hamper seluruh responden sejumlah (80,5%).

2. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) & Mean Arterial Pressure (MAP) dengan Kejadian Preeklampsia

Tabel 2 Tabulasi Silang IMT & MAP dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Trimester III di RSUD Sidoarjo & RS Bhayangkara Porong Sidoarjo.

		Kasus Preeklampsia		Total	P value
		Ya (%)	Tidak (%)		
IMT	Beresiko	86 (86)	96 (96)	182 (91)	0,013
	Tidak Beresiko	14 (14)	4 (4)	18 (9)	
MAP	Positif	100 (100)	24 (24)	124 (62)	0,000
	Negatif	0(0)	76 (76)	76 (38)	

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa ibu hamil yang memiliki IMT yang beresiko dan tidak mengalami preeklampsia sebanyak (96%) dan yang mengalami preeklampsia memiliki IMT yang beresiko sebanyak (86%). Dan yang mengalami preeklampsia tetapi memiliki IMT yang tidak beresiko sebanyak (14%) dan kategori tidak mengalami preeklampsia 38 memiliki IMT yang tidak beresiko sebanyak (4%).

Bersumber dari tabel 2 juga dapat dilihat bahwa ibu hamil trimester III yang mempunyai MAP positif dan menderita preeklampsia sebesar (100%) dan yang tidak mengalami preeklampsia memiliki MAP negatif sebanyak (76%) dan kategori tidak mengalami preeklampsia memiliki MAP yang positif sebanyak (24%).

13

Dengan pengujian statistik Chi-Square diterima nilai p -value $IMT = 0,013$ & nilai p -value $MAP = 0,000$ dengan tingkat kepercayaan 95%, memperlihatkan hasil bahwa nilai $p < 0,05$ dan memperlihatkan bahwa adanya korelasi atau hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Mean Arterial Pressure dengan kasus preeklampsia di RSUD Sidoarjo & RS Bhayangkara Porong.

3. Sensitivitas & Spesifitas Indeks Massa Tubuh & Mean Arterial Pressure

Tabel 3 Nilai Sensitivitas & Spesifitas Pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT) & Mean Arterial Pressure (MAP) dengan Kasus Preeklampsia Pada Ibu Hamil Trimester III di RSUD Sidoarjo & RS Bhayangkara Porong Sidoarjo

		Kasus Preeklampsia			Sensitivitas (%)	Spesifitas (%)
		Ya (%)	Tidak (%)	Total (%)		
IMT	Beresiko	86 (86)	96 (96)	182 (91)	0,86 (86)	0,04 (4)
	Tidak Beresiko	14 (14)	4 (4)	18 (9)		
MAP	Positif	100 (100)	24 (24)	124 (62)	1 (100)	0,76 (76)
	Negatif	0(0)	76 (76)	76 (38)		

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai sensitivitas dari pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kejadian preeklampsia ialah 0,86 atau 86%. Dimana, IMT mampu mendeteksi ibu hamil yang terkena preeklampsia dengan tepat 86%. Sedangkan, nilai spesifitas dari pemeriksaan IMT tersebut ialah 0,04 atau 4 % yang berarti tes tersebut mampu mendeteksi hanya 4% ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia.

Berdasarkan tabel 3 dapat juga dilihat bahwa nilai sensitivitas dari pemeriksaan Mean Arterial Pressure (MAP) itu sendiri terhadap kejadian preeklampsia ialah 1 atau 100%. Dimana, MAP mampu mendeteksi ibu hamil yang terkena preeklampsia dengan tepat dan akurat dengan hasil yang sempurna sebesar 100%. Sedangkan, nilai spesifitas dari pemeriksaan IMT tersebut ialah 0,76 atau 76% yang berarti tes tersebut mampu mendeteksi sebesar 76% ibu hamil yang tidak menderita preeklampsia.

Pembahasan

Studi lain di Indonesia menemukan bahwa lebih dari 50% ibu hamil yang menderita preeklampsia berusia antara dua puluh hingga tiga puluh lima tahun. Wanita pasangan tanpa riwayat preeklampsia sebelumnya memiliki risiko PE yang lebih rendah; namun, efek perlindungan ini akan berubah ketika mereka memiliki pasangan pembuahan yang berbeda [16]. Selain itu, Dibandingkan dengan wanita multipara, wanita hamil primigravida memiliki risiko preeklampsia lebih tinggi karena selama kehamilan pertama, mereka mengalami proses penyesuaian diri dan menganggap kehamilan sebagai sesuatu yang asing di dalam rahim, yang menyebabkan ibu menolanya [17].

1. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) & Mean Arterial Pressure (MAP) dengan Kejadian Preeklampsia

Berdasarkan hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 86% ibu hamil yang memiliki IMT yang beresiko mengalami preeklampsia, sementara 14% IMT ibu hamil yang tidak beresiko mengalaminya. Di RSUD Sidoarjo dan RS Bhayangkara Porong Sidoarjo, ada korelasi antara indeks massa tubuh dan jumlah kasus preeklampsia pada ibu hamil trimester III. Hasil dari analisis menggunakan chi-square menunjukkan p -value: 0,0013, dengan p -value kurang dari 0,005. Ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, dan menyatakan bahwa ada korelasi antara Indeks Massa Tubuh dan jumlah kasus preeklampsia.

Berdasarkan temuan beberapa negara, IMT merupakan indikator yang peka akan adanya suatu perubahan status gizi pada manusia, termasuk status gizi yang terjadi pada ibu hamil. Status gizi pada ibu yang hamil mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kehamilan, persalinan, dan kondisi janin [18]. Ibu hamil yang memiliki nilai IMT yang beresiko adalah ≥ 25 untuk kategori obesitas memiliki risiko lebih besar terjadinya preeklampsia. Sebagian besar penelitian menyatakan bahwa ibu dengan obesitas mempunyai faktor risiko secara tetap untuk mengembangkan preeklampsia selama kehamilan [19]. Dimana, ibu yang obesitas memiliki sindrom metabolik (MS) didukung oleh bukti peningkatan hiperinsulinemia dimana akumulasi glikogen plasenta yang tidak normal dan mediator insulin yang tidak biasa dengan sinyal insulin plasenta yang terganggu. Tentu saja, resistensi insulin bekerja secara sinergis dengan gangguan faktor angiogenik yang menyebabkan sindrom preeklampsia (hipertensi, proteinuria, dan kerusakan organ) [16]. Selain itu, penelitian yang dilakukan Tampubolon (2021) menunjukkan obesitas memiliki korelasi dengan kejadian PE dan (BMI ≥ 30 kg/m²) memberikan risiko yang lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia. [20]

Ibu hamil yang mempunyai IMT obesitas mudah rentan terkena preeklampsia daripada ibu hamil yang mempunyai IMT normal atau kelebihan berat badan. Adanya hubungan antara berat badan ibu hamil dengan risiko preeklampsia berkembang secara maju. Risiko meningkat dari 4,3% pada wanita dengan IMT di bawah 20 kilogram per meter persegi menjadi 13,3% pada wanita dengan IMT di atas 35 kilogram per meter persegi. Kelebihan berat badan dan obesitas dapat dianggap sebagai prediktor preeklampsia. [11]. Dimulai terjadinya adanya kenaikan tekanan darah pada dinding arteri yang disebabkan oleh peningkatan kebutuhan darah untuk menyuplai oksigen ke jaringan tubuh dan terjadi kenaikan volume darah pada pembuluh darah sirkulasi akibat penambahan berat badan. Adanya penambahan berat badan pada ibu secara berlebihan dalam waktu yang singkat selama kehamilan dapat menimbulkan retensi cairan sehingga menimbulkan edema, terutama pada wajah dan ekstremitas. Edema ini merupakan gejala awal preeklampsia pada kehamilan. [21]. Selain itu, IMT yang obesitas memiliki risiko yang tinggi sebesar 5,923 kali untuk mengalami preeklampsia daripada kelompok yang tidak mengalami obesitas [22]. Temuan Lushinta (2022) menunjukkan adanya korelasi antara IMT dan preeklampsia [12]. Selain itu, Poolorajal (2016) juga dalam penelitiannya menunjukkan hasil bahwa kelebihan berat badan dan obesitas dapat dianggap sebagai prediktor preeklampsia dan kelebihan IMT sangat relevan dengan peningkatan adanya risiko terjadinya preeklampsia [23]. Pernyataan ini juga didukung oleh Azidah (2020) yang menyebutkan dalam penelitiannya juga menunjukkan adanya korelasi IMT ibu hamil di Puskesmas Kecamatan Gondang Bojonegoro dengan preeklampsia [18].

Temuan menunjukkan bahwa 100 persen ibu hamil yang memiliki MAP positif di RSUD Sidoarjo dan RS Bhayangkara Porong Sidoarjo mengalami pre-eklampsia, dibandingkan dengan hanya 76 persen ibu hamil yang memiliki hasil MAP negatif yang tidak mengalami pre-eklampsia. Selain itu, terdapat korelasi antara MAP dengan kasus preeklampsia pada ibu hamil trimester ketiga. Hasil analisis menggunakan uji chi-square memperlihatkan hasil *p-value* sebesar 0,000 dan *p-value* kurang dari 0,005. Berdasarkan hasil tersebut, memperlihatkan bahwa H_0 ditolak dan terdapat adanya korelasi atau hubungan antara MAP dengan kasus preeklampsia.

Mean Arterial Pressure ini dapat diketahui dari perhitungan mean tekanan darah yang dilihat dari volume tekanan darah, semakin tinggi volume tekanan darah seseorang maka semakin tinggi pula nilai rata-rata arterinya dan sebaliknya bila volume tekanan darahnya mengecil maka nilai rata-rata tekanan darahnya juga menurun. MAP saja mampu digunakan untuk mengetahui aspek risiko preeklampsia pada ibu hamil. Peralihan sedikit pada tekanan darah merupakan tanda risiko preeklampsia [24]. Lushinta (2022) dalam penelitiannya menunjukkan di wilayah kerja Puskesmas Trauma Center terdapat korelasi antara MAP dengan kejadian preeklampsia [12].

Wanita dengan preeklampsia mempunyai nilai systole yang tinggi dan nilai MAP yang positif sebelum timbul gejala yang berkaitan dengan penyakit [24]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nining (2020) Ibu hamil dengan tekanan darah rata-rata (MAP) positif memiliki risiko cukup tinggi untuk menderita preeklampsia daripada ibu hamil dengan nilai MAP yang negatif [21]. Selain itu, penelitian yang dilakukan Suprihatin (2019) juga menjelaskan bahwa hampir seluruh ibu hamil di Puskesmas Pacar Keling Surabaya memiliki nilai MAP di atas 90, yang sebagian besar positif preeklampsia [25].

2. Sensitivitas & Spesifitas Indeks Massa Tubuh (IMT) & Mean Arterial Pressure (MAP)

Hasil penelitian juga menunjukkan nilai sensitivitas dan spesifitas dari pemeriksaan IMT dan MAP terhadap kejadian preeklampsia menunjukkan bahwa IMT yang beresiko mampu mendeteksi 86% dengan benar ibu hamil yang menderita preeklampsia dan 4% tidak mengalami preeklampsia. Selain itu, pemeriksaan MAP yang positif juga mampu mendeteksi secara signifikan 100% ibu yang benar-benar terjadi preeklampsia dan 76% ibu hamil yang benar-benar tidak terjadi preeklampsia.

Menurut Irfannuddin (2019), sensitivitas dapat dijelaskan dengan grafik kurva receiver operating character (ROC). Di dalam kurva ROC, terdapat area under the curve (AUC), yang mewakili skala presisi pengujian. Nilai ini berkisar antara 1 (baik) hingga 0,5 yang menunjukkan bahwa tes tersebut tidak efektif sebagai alat pengujian diagnostik, sedangkan spesifitas berkisar antara nol (0) hingga satu (1), Semakin tinggi atau jelas spesifitasnya, semakin dekat spesifitasnya datanya 1. Semakin rendah maka semakin mendekati 0 [26]. Dari perhitungan nilai sensitivitas dan spesifitas IMT & MAP yang dilakukan bahwa penggunaan deteksi dini preeklampsia pada ibu hamil lebih efektif menggunakan MAP daripada IMT dengan melihat angka presentase Sensitivitas MAP yaitu 100%. Selain itu, didukung sebelumnya dari Juwita (2022) menunjukkan nilai sensitivitas dari pengukuran MAP. Dari 16 penelitian menunjukkan 6 penelitian memiliki sensitivitas 30 hingga 50%, 6 penelitian memiliki sensitivitas 51 hingga 70% dan 4 penelitian memiliki sensitivitas 71 hingga 90% [27]. Metode MAP sebagai deteksi dini mempunyai sensitivitas yang baik untuk mengkaraktisasi mereka yang positif atau benar-benar sakit tanpa salah diagnosis sebagai tidak mengidap penyakit tersebut pada populasi tersebut. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa, nilai sensitivitas diatas 50% menandakan bahwa kemampuan deteksi ini baik dari pemeriksaan IMT ataupun MAP.

Penelitian dari Juwita (2022) juga menghitung spesifitas pengukuran MAP yang menggabungkan biomarker lainnya seperti IMT, ROT atau maternal characteristic lainnya menunjukkan nilai prediksi preeklampsia berkisar 50%-90% [27]. Dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wirawan (2016) juga menghitung sensitivitas & spesifitas dari IMT yang menggabungkan lingkaran pinggang-panggul dalam mengkategorikan wanita yang masuk dalam kegemukan yang dimana menunjukkan bahwa IMT lebih mampu dalam mengklasifikasikan kegemukan pada wanita dibanding menggunakan penghitungan lingkaran pinggang-panggul dengan nilai sensitivitas > 90% [28].

VII. KESIMPULAN

42

Pada kesimpulan penelitian ini menyatakan adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Mean Arterial Pressure terhadap kejadian preeklampsia dengan nilai masing-masing *p-value* ialah 0,013 dan 0,000. Sensitivitas Indeks Massa Tubuh & Mean Arterial Pressure lebih dari 0,5, menunjukkan bahwa MAP lebih efektif untuk mendeteksi preeklampsia dibanding dengan menggunakan IMT pada ibu hamil trimester III. Ini dikarenakan deteksi dini secara meningkat mampu mempengaruhi prognosis, dan adanya sensitivitas yang meningkat mampu mengakibatkan spesifitas mengalami penurunan. Namun, saat dikombinasikan dengan biomarker lain, spesifitas skrining preeklampsia akan tinggi.

REFERENSI

- [1] Departemen Kesehatan, "Laporan Kinerja Direktorat Kesehatan Keluarga Tahun 2021," Jakarta, 2022. [Online]. Available: <https://www.depkes.go.id/article/view/19020100003/hari-kanker-sedunia-2019.html>
- [2] K. K. R. I. Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, "Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Tahun Anggaran 2022," Jakarta, 2022. [Online]. Available: https://e-renggar.kemkes.go.id/file_performance/1-465909-02-4tahunan-954.pdf
- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, "Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2021," Jawa Timur, 2021. doi: 10.21831/dinamika.v3i1.19144.
- [4] D. K. K. Sidoarjo, "Profil Kesehatan Kabupaten Sidoarjo Tahun 2021," Sidoarjo, 2021.
- [5] Committee on Practice Bulletins-Gynecology and American Urogynecologic Society, "Clinical Management Guidelines for Obstetrician – Gynecologists," *Obstet. Gynecol.*, vol. 133, no. 76, pp. 168–186, 2020. doi: 0.1097/AOG.0000000000003891.
- [6] P. Vigil-De Gracia, C. Vargas, J. Sánchez, and J. Collantes-Cubas, "Preeclampsia: Narrative review for clinical use," *Heliyon*, vol. 9, no. 3, pp. 1–11, 2023. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e14187.
- [7] M. Ma'ayeh and M. M. Costantine, "Prevention of preeclampsia," *Semin. Fetal Neonatal Med.*, vol. 25, no. 5, p. 101123, 2020. doi: 10.1016/j.siny.2020.101123.
- [8] T. Zahra, "Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia : Literature Review," Universitas Aisyiyah Yogyakarta, 2020. [Online]. Available: https://digilib.unisyayogya.ac.id/5303/1/Tamela_Zahra_1910104038_SarjanaTerapanKebidanan_NaskahPublikasi - Tamela Zahra.pdf
- [9] E. Suprihatin, D. . Norontoko, and M. Miadi, "Prediction of Preeclampsia by a Combination of Body Mass Index (BMI), Mean Arterial Pressure (MAP), and Roll Over Test (ROT)," *Polytech. Heal. Minist. Heal. Surabaya Indones*, 2015.
- [10] S. Kuc, M. P. H. Koster, A. Franx, P. C. J. I. Schielen, and G. H. A. Visser, "Maternal Characteristics, Mean Arterial Pressure and Serum Markers in Early Prediction of Preeclampsia," *PLoS One*, vol. 8, no. 5, pp. 1–8, 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0063546.
- [11] I. N. Marasing, I. Idris, I. Sunarno, S. Arifuddin, A. W. Sinrang, and B. Bahar, "Comparison of nitric oxide levels, roll over test value, and body mass index in preeclampsia and normotension," *Gac. Sanit.*, vol. 35, pp. S306–S309, 2021. doi: 10.1016/j.gaceta.2021.10.041.
- [12] L. Lushinta, F. I. T. Patty, D. I. Virawati, and E. Anggraini, "The Effect of Assessment Mean Arterial Pressure and Body Mass Index as an Early Detection of Pre-Eclampsia," *J. KEBIDANAN*, vol. 12, no. 2, pp. 136–143, Dec. 2022. doi: 10.31983/jkb.v12i2.9207.
- [13] S. B. Hulley, S. R. Cummings, W. S. Browner, D. G. Grady, and T. B. Newman, *Designing Clinical Research*, vol. 10, no. 4. USA, 2007. doi: 10.1097/00006982-199010000-00024.
- [14] dr. A. L. Halim and M. S. dr. Syumarti, SpM(K)., "Perbandingan Dua Proporsi Uji Chi Square X2," Universitas Padjajaran Bandung, 2020. doi: 10.4324/9780429325021-8.
- [15] A. Swift, R. Heale, and A. Twycross, "What are sensitivity and specificity?," *Evid. Based. Nurs.*, vol. 23,

- no. 1, pp. 2–5, 2020, doi: 10.1136/ebnurs-2019-103225.
- [16] P. Y. Robillard *et al.*, “Increased BMI has a linear association with late-onset preeclampsia: A population-based study,” *PLoS One*, vol. 14, no. 10, pp. 1–14, 2019, doi: 10.1371/journal.pone.0223888.
- [17] Z. Zainiyah, E. Susanti, and I. Setiawati, “Deteksi Dini Preeklampsia Pada Ibu Hamil Dengan Imt (Indeks Massa Tubuh), Rot (Roll Over Test) Dan Map (Mean Arteri Pressure),” *GEMASSIKA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, p. 22, 2021, doi: 10.30787/gemassika.v5i1.558.
- [18] L. M. Azizah, Nur, Ruliati, “Hubungan Imt (Indeks Massa Tubuh) Dengan Kejadian Pe (Preeklampsia) Pada Ibu Hamil (Di Puskesmas Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro),” *Insa. Cendekia Med. Jombang*, 2020, [Online]. Available: <https://repo.itskesicme.ac.id/4358/>
- [19] J. A. Grieger *et al.*, “Metabolic syndrome in pregnancy and risk for adverse pregnancy outcomes: A prospective cohort of nulliparous women,” *PLoS Med.*, vol. 15, no. 12, pp. 1–16, 2018, doi: 10.1371/journal.pmed.1002710.
- [20] D. P. R. Tampubolon, L. Herawati, and E. Ernawati, “Peran Map, Rot, Imt Dalam Skrining Preeklampsia Di Indonesia,” *Indones. Midwifery Heal. Sci. J.*, vol. 3, no. 4, pp. 331–340, 2021, doi: 10.20473/imhsj.v3i4.2019.331-340.
- [21] N. M. Ningrum, “Analisis Pemeriksaan Mean Arterial Pressure (MAP), Roll Over Test (ROT), Body Mass Indeks (BMI) Sebagai Skrining Pre-Eklampsia pada Kehamilan,” *Bali Med. J.*, vol. 7, no. 2, pp. 154–164, 2020, doi: 10.36376/bmj.v7i2.143.
- [22] I. Rimawati Ulfa, Yuni Puji W, “Indeks Massa Tubuh (IMT), Jarak Kehamilan dan Riwayat Hipertensi Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia,” *J. Ilmu Keperawatan Matern.*, vol. 2, no. 2, p. 6, 2019, doi: 10.32584/jikm.v2i2.377.
- [23] J. Poorolajal and E. Jenabi, “The association between body mass index and preeclampsia: a meta-analysis,” *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 29, no. 22, pp. 3670–3676, 2016, doi: 10.3109/14767058.2016.1140738.
- [24] E. Esyuananik, S. Wayanti, D. W. Wulan, and D. Irawati, “Pemanfaatan Roll Over Test Dan Mean Artery Pressure Dalam Deteksi Dini Risiko Preeklampsia,” *J. Pengabd. Masy. Sasambo*, vol. 2, no. 1, p. 134, 2020, doi: 10.32807/jpms.v2i1.602.
- [25] E. Suprihatin and S. H. Wuryaningsih, “Prediksi Preeklampsia Secara Dini Melalui Pengukuran Body Mass Index , Mean Arterial Pressure , dan Roll Over Test di Puskesmas Pacar Keling Surabaya,” *Pros. Semin. Nas. Kesehat.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–14, 2019, [Online]. Available: <http://semnas.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/2019/article/view/101>
- [26] Irfannuddin, *CARA SISTEMATIS BERLATIH MENELITI: Merangkai Sistematika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: PT. Rayyana Komunikasindo, 2019.
- [27] A. Juwita, E. R. Yani, and I. Yudianti, “Skrining Preeklampsia dengan Metode Pengukuran Mean Arterial Pressure (MAP) Preeclampsia Screening with Mean Arterial Pressure (MAP),” *Res. Artic.*, vol. 8, no. 1, pp. 82–90, 2022, doi: 10.21070/midwiferia.v%vi%i.1634 Skrining.
- [28] N. N. Wirawan, “Sensitifitas dan Spesifisitas IMT dan Lingkar Pinggang-Panggul dalam Mengklasifikasikan Kegemukan pada Wanita (Sensitivity and Specificity of Body Mass Index and Waist-Hip-Ratio in Classifying Obesity on Woman),” *Indones. J. Hum. Nutr.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–59, 2016, doi: 10.21776/ub.ijhn.2016.003.01.6.

Proposal Sidang Skripsi Hasna Revisi 5-1718937645891

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.researchgate.net Internet Source	3%
2	balimedikajurnal.com Internet Source	1%
3	semnas.poltekkesdepkes-sby.ac.id Internet Source	1%
4	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet Source	1%
5	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	1%
6	info.rsudwates.id Internet Source	1%
7	midwiferia.umsida.ac.id Internet Source	1%
8	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	1%
9	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%

10	koinfo.jatimprov.go.id Internet Source	1 %
11	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	1 %
12	docplayer.info Internet Source	1 %
13	journal.ppnijateng.org Internet Source	<1 %
14	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
15	e-journal.fkmumj.ac.id Internet Source	<1 %
16	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	<1 %
17	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
18	jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id Internet Source	<1 %
19	Astuti Dyah Bestari, Didah Didah, Ariyati Mandiri, Neneng Martini. "Pemetaan Kesehatan Ibu dan Anak melalui Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA)", Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), 2024	<1 %

20	docobook.com Internet Source	<1 %
21	repository2.unw.ac.id Internet Source	<1 %
22	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
23	jikesi.fk.unand.ac.id Internet Source	<1 %
24	repository.uhamka.ac.id Internet Source	<1 %
25	Angga Herlambang, Riska Wandini, Setiawati Setiawati. "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STATUS GIZI BALITA DI PUSKESMAS KRUI KABUPATEN PESISIR BARAT", Jurnal Kebidanan Malahayati, 2021 Publication	<1 %
26	akbidhipekalongan.ac.id Internet Source	<1 %
27	www.obgynia.com Internet Source	<1 %
28	Rany Muliany Sudirman, Nanang Saprudin, Cucu Ratna Dewi Pricilla. "HUBUNGAN ANTARA USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU	<1 %

HAMIL DI RS JUANDA KUNINGAN TAHUN 2023", National Nursing Conference, 2023

Publication

29	acopen.umsida.ac.id Internet Source	<1 %
30	callforpaper.unw.ac.id Internet Source	<1 %
31	cmsdata.iucn.org Internet Source	<1 %
32	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	<1 %
33	www.frontiersin.org Internet Source	<1 %
34	123dok.com Internet Source	<1 %
35	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
36	husadamahakam.poltekkes-kaltim.ac.id Internet Source	<1 %
37	journal.amikveteran.ac.id Internet Source	<1 %
38	journals.stikim.ac.id Internet Source	<1 %
39	journals2.ums.ac.id Internet Source	<1 %

40 jurnal.umj.ac.id <1 %
Internet Source

41 kesmas.fik.um.ac.id <1 %
Internet Source

42 repository.ung.ac.id <1 %
Internet Source

43 Mona Nulanda. "Analisis Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Kejadian Kasus Preeklampsia di Rsia Sitti Khadijah 1 Makassar", UMI Medical Journal, 2019
Publication

44 journal.poltekkes-mks.ac.id <1 %
Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On