

PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG SUPLEMENTASI KALSIUM SEBAGAI PENCEGAHAN PREEKLAMPSIA

Anita Dewi Lieskusumastuti, Sab'ngatun, Yesi Ihdina Fityatal Hasanah,
Catur Setyorini
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul 'Ulum Surakarta
anita.dewi712@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemberian suplemen kalsium selama kehamilan menjadi suatu hal yang penting dan bermanfaat dalam mencegah gangguan hipertensi dalam kehamilan. Kesadaran dan kepatuhan ibu hamil perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya komplikasi tersebut.

Tujuan: Pada penelitian ini bertujuan ingin mengetahui pengetahuan ibu hamil tentang suplemen kalsium sebagai upaya pencegahan preeklamsia.

Metode: Penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampelnya sebagian ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di PMB wilayah Banyudono Boyolalu tahun 2022 yang ditemui peneliti sebanyak 120 responden. Teknik pengambilan sampel incidental sampling. Alat ukur kuesioner pengetahuan. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi.

Hasil: Karakteristik responden mayoritas berumur 20-35 tahun 104 (86,7%), Pendidikan menengah 107 (89,2%), tidak bekerja 76 (63,3%), mendapat informasi 108 (90%), multigravida 58 (48,3%), dan usia kehamilan trimester III 59 (49,2%). Mayoritas pengetahuan baik 54 (45%). Ada hubungan signifikan antara pendidikan p 0,018<0,05 dan sumber informasi p 0,039<0,05 dengan pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia.

Kesimpulan: Sebagian besar ibu hamil berpengetahuan baik diharapkan memiliki sikap dan praktik positif dalam memenuhi asupan kalsium selama kehamilan untuk mencegah terjadinya preeklamsia. Pendidikan dan sumber informasi signifikan dengan pengetahuan ibu tentang suplementasi kalsium. Program pendidikan kesehatan oleh praktisi kesehatan selama perawatan antenatal dan rekomendasi suplementasi kalsium bagi semua ibu hamil.

Kata kunci: Pengetahuan, Ibu Hamil, Suplementasi Kalsium, Preeklamsia

Pregnant Women's Knowledge about Calcium Supplementation as Prevention of Preeclampsia

ABSTRACT

Background: Providing calcium supplements during pregnancy is important and useful in preventing hypertensive disorders in pregnancy. Awareness and compliance of pregnant women need to be considered to prevent these complications.

Purpose: *This study aims to determine the knowledge of pregnant women about calcium supplements as an effort to prevent preeclampsia.*

Method: *Descriptive quantitative research with a cross-sectional approach. The sample included 120 pregnant women who had a pregnancy check-up at the PMB in the Banyudono Boyolali area in 2022. The researchers met 120 respondents. Incidental sampling technique. Knowledge questionnaire measuring tool. Univariate analysis uses frequency distribution.*

Results: *Characteristics of the majority of the respondents aged 20-35 years 104 (86.7%), secondary education 107 (89.2%), not working or housewife 76 (63.3%), informed 108 (90%), multigravida 58 (48,3%), dan third trimester gestational age 59 (49,2%). The majority of knowledge is good 54 (45%). There is a significant relationship between education $p\ 0,018 < 0,05$ and information sources $p\ 0,039 < 0,05$ with pregnant women's knowledge about calcium supplementation as prevention of preeclampsia.*

Conclusion: *Most well-informed pregnant women are expected to have positive attitudes and practices in meeting calcium intake during pregnancy to prevent preeclampsia. Education and sources of information are significant to maternal knowledge about calcium supplementation. Health education programs by health practitioners during antenatal care and recommendations for calcium supplementation for all pregnant women.*

Keywords: *Knowledge, Pregnant Women, Calcium Supplementation, Preeclampsia*

PENDAHULUAN

Gangguan hipertensi dalam kehamilan, baik berupa hipertensi gestasional atau pre-eklamsia, dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian dini (sebelum usia 70 tahun). Penyebab utama kematian dini dikaitkan dengan penyakit kardiovaskuler, bahkan tanpa adanya hipertensi kronis (Wang *et al.*, 2021). Prevalensi gangguan hipertensi dalam kehamilan di Amerika Serikat selama 2017-2019 mengalami peningkatan dari 13,3% menjadi 15,9%. Di antara kematian yang terjadi selama persalinan sebanyak 31,6% memiliki gangguan hipertensi dalam kehamilan (Ford *et al.*, 2022). Di Indonesia, hipertensi dalam kehamilan menjadi salah satu penyebab kematian ibu pada tahun 2020 sebanyak 1.110 kasus (KEMENKES RI, 2021).

Prevalensi kematian perinatal dan ibu di Ethiopia di antara ibu hamil dengan salah satu gangguan hipertensi ditemukan lebih tinggi daripada yang dilaporkan dari negara berpenghasilan tinggi serta sebagian besar negara berpenghasilan rendah dan menengah. Prevalensi kematian ibu 4% (95% CI: 2, 6%), sindrom HELLP 13% (95% CI: 10, 16%), dan komplikasi lain seperti edema paru, cedera ginjal, cedera hati, solusio plasenta, dan pneumonia aspirasi juga dilaporkan. Kematian perinatal ditemukan pada seperempat perempuan dengan hipertensi dalam kehamilan 25% (95% CI: 18, 32%) dan prevalensi neonatus berat badan lahir rendah pada perempuan dengan hipertensi dalam kehamilan adalah 37% (95%, CI: 27, 48%) (Mersha *et al.*, 2019).

Untuk mengurangi komplikasi dari gangguan hipertensi dalam kehamilan berfokus pada identifikasi yang cepat dan mencegah perkembangan komplikasi ibu yang parah melalui pengobatan tepat waktu. Rekomendasi untuk mengidentifikasi dan memantau ibu hamil dengan hipertensi meliputi pengukuran darah selama kehamilan. Inisiatif peningkatan kualitas dengan pengobatan segera dan meningkatkan kesadaran akan tanda-tanda adanya hipertensi (Ford *et al.*, 2022). Di antara gangguan hipertensi yang mempersulit kehamilan, pre-eklamsia dan eklamsia sebagai penyebab utama mortalitas dan morbiditas ibu dan perinatal (Huang *et al.*, 2022). Mayoritas kematian akibat pre-eklamsia dan eklamsia dapat dihindari melalui pemberian perawatan yang tepat waktu dan efektif kepada wanita yang mengalami komplikasi ini (World Health Organization, 2018).

World Health Organization (WHO) memberikan rekomendasi suplementasi kalsium harian (1,5-2,0 gram per oral) pada ibu hamil untuk mengurangi risiko pre-eklamsia (World Health Organization, 2018). Untuk kemudahan peresepan dan kepatuhan, kalsium diberikan secara rutin pada ibu hamil dari kontak awal kehamilan sampai persalinan, seperti halnya zat besi dan asam folat (Omotayo *et al.*, 2016). Suplementasi kalsium dosis rendah (500 mg/hari) dapat diberikan untuk ibu hamil dan merupakan pilihan yang paling hemat biaya. Tidak perlu menasehati ibu hamil untuk mengonsumsi suplemen kalsium secara terpisah dari suplemen yang mengandung zat besi. Pada populasi dengan risiko tinggi untuk pre-eklamsia, kombinasi suplementasi kalsium dan pendekatan berbasis makanan, seperti fortifikasi makanan dengan kalsium (Gomes *et al.*, 2022).

Pemberian suplemen kalsium selama kehamilan menjadi suatu hal yang penting dan bermanfaat dalam mencegah gangguan hipertensi dalam kehamilan. Kesadaran dan kepatuhan ibu hamil perlu diperhatikan untuk mencegah terjadinya komplikasi tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan konsumsi kalsium laktat (*p value*, 0,014) (Nuryawati, 2020). Beberapa penelitian lain hanya bertujuan untuk memperoleh hasil pengetahuan tentang kalsium pada ibu hamil, dan belum diketahui hasil tentang pengetahuan ibu hamil terkait mengonsumsi kalsium selama kehamilan dapat mencegah preeklamsia. Bukti riset menunjukkan pengetahuan ibu hamil tentang kalsium sebanyak 33% dengan kriteria pengetahuan kurang (Nuryawati, 2020). Pada penelitian ini bertujuan ingin mengetahui pengetahuan ibu hamil tentang suplemen kalsium sebagai upaya pencegahan preeklamsia. Mengingat rekomendasi bukti riset bahwa program pendidikan tentang pentingnya asupan kalsium selama kehamilan untuk manfaat ibu hamil dan janinnya serta cara mencegah kekurangan kalsium harus dirancang untuk semua ibu hamil (Shaban *et al.*, 2020). Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian berjudul pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Praktik Bidan Mandiri (PMB) wilayah Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Jawa Tengah tahun 2022. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling incidental*. Sampel penelitian ini adalah Sebagian ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di PMB wilayah Banyudono, Boyolali tahun 2022 dan kebetulan dijumpai pada saat penelitian sebanyak 120 responden. Lokasi PMB yang diambil data penelitian ada di tiga PMB yaitu PMB Dyah Sumarmo, PMB Noris Hadi, dan PMB Mujiyem.

Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner pengetahuan tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia. Data identitas responden yang ingin diperoleh dan dicantumkan dalam kuesioner meliputi nama responden, alamat responden, usia responden, usia kehamilan, pendidikan, pekerjaan, sumber informasi. Pernyataan yang digunakan dalam kuesioner berupa kalimat positif dan negatif. Skor item pada soal kuesioner, bila benar mendapat skor 1 (satu) dan bila salah mendapat skor 0 (nol).

Kuesioner akan dilakukan uji validitas dan uji realibilitas sebelum disebarkan kepada responden. Uji validitas kuesioner dalam penelitian ini menggunakan korelasi *Product Moment pearson* dengan taraf signifikansi 5%. Uji reliabilitas menggunakan *alpha Cronbach*. Uji validitas dan reliabilitas kuesioner penelitian ini menggunakan bantuan program computer IBM SPSS versi 26. Rencana uji validitas dilakukan di praktik mandiri bidan Tenti Retminingsih di wilayah Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali dengan jumlah 30 responden.

Hasil uji validitas diketahui item valid sebanyak 22 butir dari 38 total butir nomor: 1,2,3,5,7,10,12,13,14,15,18,20,21,23,25,27,29,30,31,34,37,38 (nilai $r = 0,366-0,771 > r \text{ tabel } 0,361 (n 30)$). Item tidak valid sebanyak 16 butir pernyataan dengan nilai $r < r \text{ tabel}$, item yang tidak valid tidak digunakan karena tiap aspek pernyataan sudah dapat mewakili. Hasil uji reliabilitas diperoleh nilai alpha Cronbach $0,823 > 0,6$ sehingga dinyatakan alat ukur kuesioner reliabel.

Metode pengolahan dan analisis data menggunakan *Microsoft excell* dan IBM SPSS pada program komputer dilakukan dengan rincian yang terdiri dari *editing, coding, tabulating, dan entering*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Analisa univariat. Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi. Penelitian ini melakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan signifikan (taraf signifikansi 0,05) antara karakteristik responden dengan pengetahuan. Karakteristik responden mencakup pendidikan, gravida, usia kehamilan, umur ibu, pekerjaan, dan sumber informasi. Analisis bivariat menggunakan Kendal tau untuk variabel pendidikan, gravida, usia kehamilan dan umur ibu. Uji chi-square untuk variabel pekerjaan dan sumber informasi. Taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden penelitian

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
1. Umur <20 tahun	9	7,5
2. Umur 20-35 tahun	104	86,7
3. Umur >35 tahun	7	5,8
Total	120	100
Pendidikan		
1. Pendidikan rendah	4	3,3
2. Pendidikan menengah	107	89,2
3. Pendidikan tinggi	9	7,5
Total	120	100
Pekerjaan		
1. Tidak bekerja	76	63,3
2. Bekerja	44	36,7
Total	120	100
Sumber Informasi		
1. Tidak mendapat	12	10
2. Mendapat	108	90
Total	120	100
Gravida		
1. Primigravida	52	43,3
2. Multigravida	58	48,3
3. Grandemultigravida	10	8,3
Total	120	100
Usia kehamilan		
1. Trimester I	16	13,3
2. Trimester II	45	37,5
3. Trimester III	59	49,2
Total	120	100

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data karakteristik responden mayoritas berumur 20-35 tahun sebanyak 104 (86,7%), Pendidikan menengah 107 (89,2%), tidak bekerja 76 (63,3%), mendapat informasi 108 (90%), multigravida 58 (48,3%), dan usia kehamilan trimester III 59 (49,2%).

Tabel 2. Pengetahuan Ibu Hamil tentang Suplementasi Kalsium sebagai Pencegahan Preeklamsia

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1. Kurang	23	19,2
2. Cukup	43	35,8
3. Baik	54	45
Total	120	100

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil bahwa mayoritas pengetahuan responden termasuk kategori baik sebanyak 54 (45%).

Tabel 3. Pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia dilihat berdasarkan komponen-komponennya

Komponen pengetahuan	Pengetahuan			Total
	Pengetahuan kurang f (%)	Pengetahuan cukup f (%)	Pengetahuan baik f (%)	
Pengertian Preeklamsi	73 (60,8%)	45 (37,5%)	2 (1,7%)	120 (100%)
Penyebab Preeklamsi	26 (21,7%)	29 (24,2%)	65 (54,2%)	120 (100%)
Tanda Gejala Preeklamsia	15 (12,5%)	58 (48,3%)	47 (39,2%)	120 (100%)
Pencegahan Preeklamsia	4 (3,3%)	16 (13,3%)	100 (83,3%)	120 (100%)
Suplementasi Kalsium sebagai pencegahan preeklamsia	25 (20,8%)	23 (19,2%)	72 (60%)	120 (100%)

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa komponen pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia antara lain pengertian preeklamsia mayoritas pengetahuan kurang sebanyak 73 (60,8%), penyebab preeklamsia mayoritas pengetahuan baik 65 (54,2%), tanda dan gejala preeklamsia mayoritas pengetahuan cukup 58 (48,3%), pencegahan preeklamsia mayoritas pengetahuan baik 100 (83,3%), dan suplementasi kalsium sebagai pencegahan kalsium mayoritas pengetahuan baik 72 (60%).

Tabel 4. Tabulasi silang karakteristik responden dengan pengetahuan tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia

Karakteristik	Pengetahuan			Total	p
	Pengetahuan kurang f (%)	Pengetahuan cukup f (%)	Pengetahuan baik f (%)		
Pendidikan					
1. Pendidikan rendah	1 (0,8%)	2 (1,7%)	1 (0,8%)	4 (3,3%)	0,018
2. Pendidikan menengah	22 (18,3%)	39 (32,5%)	46 (38,3%)	107 (89,2%)	
3. Pendidikan tinggi	0 (0%)	2 (1,7%)	7 (5,8%)	9 (7,5%)	
Total	23 (19,2%)	43 (35,8%)	54 (45%)	120 (100%)	
Gravida					
1. Primigravida	10 (8,3%)	23 (19,2%)	19 (15,8%)	52 (43,3%)	0,115
2. Multigravida	12 (10%)	18 (15%)	28 (23,2%)	58 (48,3%)	
3. Grandemultigravida	1 (0,8%)	2 (1,7%)	7 (5,8%)	10 (8,3%)	
Total	23 (19,2%)	43 (35,8%)	54 (45%)	120 (100%)	
Usia Kehamilan					
1. Trimester I	3 (2,5%)	8 (6,7%)	5 (4,2%)	16 (13,3%)	0,551
2. Trimester II	7 (5,8%)	18 (15%)	20 (16,7%)	45 (37,5%)	
3. Trimester III	13 (10,8%)	17 (14,2%)	29 (24,2%)	59 (49,2%)	
Total	23 (19,2%)	43 (35,8%)	54 (45%)	120 (100%)	
Umur					
1. Umur <20 tahun	1 (0,8%)	3 (2,5%)	5 (4,2%)	9 (7,5%)	0,708
2. Umur 20-35 tahun	20 (16,7%)	39 (32,5%)	45 (37,5%)	104 (86,7%)	
3. Umur >35 tahun	2 (1,7%)	1 (0,8%)	4 (3,3%)	7 (5,8%)	
Total	23 (19,2%)	43 (35,8%)	54 (45%)	120 (100%)	
Pekerjaan					

1. Tidak bekerja	17 (14,2%)	28 (23,3%)	31 (25,8%)	76 (63,3%)	
2. Bekerja	6 (5%)	15 (12,5%)	23 (19,2%)	44 (36,7%)	0,371
Total	23 (19,2%)	43 (35,8%)	54 (45%)	120 (100%)	
Sumber informasi					
1. Tidak mendapat	0 (0%)	8 (6,7%)	4 (3,3%)	12 (10%)	
2. Mendapat	23 (19,2%)	35 (29,2%)	50 (41,7%)	108 (90%)	0,039
Total	23 (19,2%)	43 (35,8%)	54 (45%)	120 (100%)	

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa mayoritas pendidikan menengah termasuk kategori pengetahuan baik sebanyak 46 (38,3%). Mayoritas multigravida berpengetahuan baik sebanyak 58 (48,3%). Mayoritas responden usia kehamilan memasuki trimester III berpengetahuan baik sebanyak 59 (49,2%). Mayoritas umur 20-35 tahun berpengetahuan baik sebanyak 104 (86,7%). Mayoritas tidak bekerja berpengetahuan baik sebanyak 76 (63,3%). Mayoritas mendapat sumber informasi berpengetahuan baik sebanyak 108 (90%).

Analisis bivariat antara pengetahuan dan karakteristik diketahui bahwa ada dua karakteristik yang mempunyai hubungan signifikan yaitu pendidikan nilai $p < 0,018 < 0,05$ dan sumber informasi nilai $p < 0,039 < 0,05$. Hal ini berarti pendidikan dan sumber informasi mempunyai hubungan signifikan dengan pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia.

Pembahasan

Karakteristik responden

Karakteristik responden penelitian ini diketahui mayoritas berumur 20-35 tahun, Pendidikan menengah, tidak bekerja, mendapat informasi, multigravida, dan usia kehamilan trimester III. Hasil penelitian ini didukung penelitian di Indonesia oleh (Nugroho *et al.*, 2020) bahwa mayoritas responden mempunyai karakteristik umur 20-35 tahun sebanyak 81 (92%), pendidikan tinggi 60 (68,2%), dan tidak bekerja 73 (83%). Karakteristik peserta studi juga didukung oleh penelitian di Bangladesh (Khanam *et al.*, 2018) usia 20-24 tahun 28,43%, usia 25-29 tahun 28,95%, dan mayoritas tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga sebanyak 99,11%. Dan di kota Tanan, Egypt bahwa mayoritas responden berusia 20-30 tahun, dan tingkat pendidikan menengah (Shaban *et al.*, 2020). Mayoritas responden multigravida, ibu rumah tangga, dan pendidikan menengah ditemukan juga pada penelitian di Indonesia (Fitriani *et al.*, 2019).

Menurut (Yang *et al.*, 2017) bahwa usia ibu hamil 25-29 tahun mengonsumsi zat gizi jauh lebih banyak dibandingkan ibu hamil berusia <25 tahun. Semakin tinggi Pendidikan ibu maka ibu hamil memiliki asupan nutrisi yang lebih baik. Ibu hamil yang memiliki pekerjaan berbayar di luar rumah melaporkan asupan energi dan semua nutrisi tertentu jauh lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang dikategorikan sebagai petani.

Tinjauan literatur menyatakan bahwa ibu hamil yang mempunyai aktivitas tinggi atau ibu yang bekerja berat dan tidak mencukupi kebutuhan nutrisi maka dapat menimbulkan status gizi rendah. Melakukan perawatan kehamilan dengan praktisi Kesehatan akan mendapat informasi lebih baik mengenai asupan kalsium atau zat gizi selama kehamilan. Adanya pengalaman kehamilan yang sebelumnya, dapat mempengaruhi status gizi ibu hamil. Namun ada juga ibu hamil yang telah

mempunyai pengalaman tidak menjadikan pemeriksaan kehamilan sebagai prioritas utama sehingga tidak mendapatkan suplementasi kalsium dengan baik. Umur kehamilan yang masih muda (0-3 bulan) cenderung memiliki keluhan mual muntah sehingga kemungkinan kekurangan beberapa nutrisi yang dibutuhkan selama kehamilan. Dan menjelang akhir kehamilan, ibu akan memiliki asupan makanan yang lebih bergizi (Adyani, 2020).

Pengetahuan

Pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia berdasarkan penelitian ini diketahui mayoritas termasuk kategori pengetahuan baik 54 (45%). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian (Nugroho *et al.*, 2020) bahwa pengetahuan gizi mayoritas cukup sebanyak 58 (65,9%) dan penelitian (Nuryawati, 2020) mayoritas pengetahuan ibu hamil cukup 37 (40,7%). Namun demikian, berdasarkan hasil penelitian ini masih ada sebagian ibu hamil yang memiliki pengetahuan kurang untuk tiap komponen yang mencakup pengertian, penyebab, tanda gejala, pencegahan, dan suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia. Hal ini sejalan dengan (Shaban *et al.*, 2020) bahwa lebih dari tiga perempat (76,8%) Perempuan yang diteliti memiliki pengetahuan yang buruk tentang asupan kalsium selama kehamilan. Mayoritas responden yang memiliki pengetahuan baik diharapkan juga memiliki sikap dan praktik positif mengenai asupan kalsium selama kehamilan.

Kalsium adalah mineral penting yang merupakan komponen intraseluler untuk menjaga membrane sel, dan memiliki peran dalam fungsi sel saraf, kontraksi otot, kerja enzim dan hormon, dan sangat penting untuk mineralisasi tulang. Nutrisi ibu selama kehamilan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin. Selama kehamilan dan menyusui, ibu membutuhkan peningkatan asupan kalsium. Hal ini tidak hanya untuk menjaga keseimbangan kalsium dan kepadatan tulang ibu, tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan janin atau bayi yang sedang tumbuh. Peningkatan kebutuhan kalsium dapat dipenuhi melalui asupan makanan dan suplementasi kalsium selama kehamilan dan menyusui juga telah direkomendasikan (Buppasiri *et al.*, 2015).

Menurut hasil penelitian (Marwidah, 2017) diperoleh nilai analisis $p=0,001<0,05$, hal ini berarti bahwa ada pengaruh pemberian suplemen kalsium terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil. Hal ini dapat meyakinkan ibu hamil yang sudah berpengetahuan baik tentang pencegahan preeklamsia dan suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia, secara aplikatif patuh mengonsumsi suplemen kalsium sebagai usaha dalam mencegah terjadinya preeklamsia yang ditandai dengan tekanan darah tinggi.

Pada populasi dengan asupan kalsium makanan rendah, suplementasi kalsium harian (1,5-2,0g kalsium unsur oral) direkomendasikan untuk ibu hamil untuk mengurangi risiko pre-eklamsia. Konseling diet ibu hamil harus mempromosikan asupan kalsium yang memadai melalui suplementasi dan makanan kaya kalsium (*World Health Organization*, 2018).

Diagnosis preeklamsia adanya tekanan darah tinggi ($\geq 140/90$ mmHg) pada usia kehamilan >20 minggu dan menunjukkan proteinuria positif. Ibu dengan hipertensi tanpa proteinuria yang timbul dari sebelum kehamilan dan menetap setelah persalinan, dianjurkan banyak istirahat, dan berikan suplementasi kalsium

1,5-2 g/hari dan aspirin 75 mg/hari mulai dari usia kehamilan 20 minggu. Melakukan pengawasan pertumbuhan dan kondisi janin, dan menunggu hingga cukup bulan apabila tidak ada masalah (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Bukti riset (Khanam et al., 2018) bahwa suplementasi harian oral 500 mg selama kehamilan setidaknya 180 tablet dikaitkan dengan penurunan risiko hipertensi selama kehamilan yaitu memiliki risiko 45% lebih rendah terkena hipertensi dibandingkan dengan mereka yang mengonsumsi lebih sedikit kalsium.

Analisis bivariat

Hasil penelitian ini diketahui variabel umur ibu, pekerjaan, gravida, usia kehamilan, tidak ada hubungan signifikan dengan pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium. Hasil penelitian ini didukung oleh (Nugroho et al., 2020) bahwa faktor-faktor yang tidak berhubungan dengan tekanan darah dalam mengonsumsi kalsium diantaranya golongan umur ibu (*p-value* 0,335), pekerjaan (*p-value* 0,224), dan jumlah kehamilan (*p-value* 0,59). Menurut (Agueh et al., 2015) bahwa usia ibu, dan gravida menunjukkan tidak ada hubungan signifikan. Namun demikian diketahui dari bukti riset (Kusumastuti et al., 2019) bahwa ada hubungan paritas, riwayat kehamilan, dan asupan kalsium dengan kejadian preeklamsia berat, sehingga ibu hamil diharapkan mengonsumsi suplemen kalsium secara rutin. Hasil ini juga sama dengan penelitian (Bingan, 2019) bahwa pemberian kalsium (*p* 0,001), usia (*p* 0,023), dan riwayat keturunan (*p* 0,001) berhubungan dengan tekanan darah selama kehamilan.

Berdasarkan hasil analisis bivariat terbukti bahwa Pendidikan *p-value* $0,018 < 0,05$ artinya ada hubungan signifikan dengan pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia. Hasil ini didukung oleh penelitian (Shaban et al., 2020) dan (Agueh et al., 2015) bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan tingkat pengetahuan dengan nilai *p* $0,001 < 0,05$. Pendidikan tertinggi ibu memiliki asupan energi dan semua nutrisi jauh lebih tinggi selama kehamilan dibandingkan sekelompok Perempuan pada subkelompok Pendidikan menengah dan terendah (Yang et al., 2017).

Sumber informasi pada penelitian ini terbukti ada hubungan signifikan dengan pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia (nilai *p* $0,039 < 0,05$). Tinjauan sistematis penelitian kualitatif yang mengeksplorasi pandangan dan pengalaman perempuan tentang perawatan antenatal menunjukkan bahwa mereka cenderung melihat perawatan antenatal sebagai sumber pengetahuan dan informasi, serta umumnya menghargai setiap saran termasuk diet atau nutrisi yang dapat mengarah pada bayi yang sehat dan pengalaman kehamilan yang positif (World Health Organization, 2018).

Preeklamsia dapat meningkatkan risiko hasil yang merugikan ibu dan bayi, serta meningkatkan penggunaan intervensi tambahan dan perawatan di rumah sakit. Ibu yang melakukan pemeriksaan antenatal menginginkan untuk dapat memiliki pengalaman kehamilan yang positif termasuk tersedianya praktik klinis yang efektif (intervensi dan tes, termasuk suplemen nutrisi), informasi relevan dan tepat waktu (termasuk saran diet dan nutrisi), dan dukungan psikososial dan emosional oleh praktisi kesehatan yang berpengalaman, suportif dan hormat, untuk mengoptimalkan kesehatan ibu dan bayi baru lahir (World Health Organization, 2018).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Mayoritas ibu hamil yang diteliti memiliki pengetahuan yang baik mengenai suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia. Mayoritas pengetahuan baik ditunjukkan pada aspek penyebab preeklamsia, pencegahan preeklamsia, dan suplementasi kalsium. Mayoritas pengetahuan cukup untuk aspek tanda dan gejala preeklamsia. Namun demikian pada tiap aspek pengetahuan diantaranya pengertian preeklamsia, penyebab preeklamsia, tanda gejala preeklamsia, pencegahan preeklamsia, dan suplementasi kalsium diketahui masih ada sebagian ibu hamil yang pengetahuannya kurang. Juga ada hubungan yang signifikan antara sumber informasi dan pendidikan dengan pengetahuan ibu hamil tentang suplementasi kalsium sebagai pencegahan preeklamsia.

Saran

Ibu hamil diharapkan memiliki sikap dan praktik yang positif dalam memenuhi kebutuhan nutrisi khususnya asupan kalsium baik dari sumber makanan dan suplementasi kalsium yang dikonsumsi setiap hari yang bermanfaat bagi ibu hamil dan janin. Perlu adanya program pendidikan kesehatan pada ibu hamil tentang pentingnya asupan kalsium selama kehamilan untuk mencegah kekurangan kalsium yang diberikan oleh praktisi kesehatan (bidan, perawat, dokter dan sebagainya). Di wilayah asupan kalsium rendah, direkomendasikan suplementasi kalsium (dosis 1,5-2,0 g/hari) selama kehamilan untuk pencegahan hipertensi kehamilan dan preeklamsia bagi semua ibu hamil, terutama bagi perempuan yang berisiko tinggi terjadi hipertensi atau preeklamsia.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul 'Ulum Surakarta, RS PKU Muhammadiyah Delanggu, dan semua pihak yang telah membantu penelitian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyani, K. (2020). Diet Kalsium pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 31–42. jurnal.unipasby.ac.id/index.php/embrio
- Agueh, V. D., Tugoué, M. F., Sossa, C., Métonnou, C., Azandjemè, C., Paraiso, N. M., Ouendo, M.-E., Ouédraogo, L. T., & Makoutodé, M. (2015). Dietary Calcium Intake and Associated Factors among Pregnant Women in Southern Benin in 2014. *Food and Nutrition Sciences*, 06(11), 945–954. <https://doi.org/10.4236/fns.2015.611098>
- Bingan, E. C. S. (2019). Pengaruh Pemberian Kalsium Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Dengan Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 6(1), 17–24.
- Buppasiri, P., Lumbiganon, P., Thinkhamrop, J., Ngamjarus, C., Laopaiboon, M., & Medley, N. (2015). Calcium supplementation (other than for preventing or treating hypertension) for improving pregnancy and infant outcomes (Review). *Cochrane Library. Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, 1–80.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007079.pub3>. www.cochranelibrary.com

- Fitriani, L., Probandari, A., & Wiboworini, B. (2019). Calcium supplementation dose and vegetable intake determine preeclampsia. *International Journal of Public Health Science*, 8(1), 76–81. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v8i1.16411>
- Ford, N. D., Cox, S., Ko, J. Y., Ouyang, L., Romero, L., Colarusso, T., Ferre, C. D., Kroelinger, C. D., Hayes, D. K., & Barfield, W. D. (2022). Hypertensive Disorders in Pregnancy and Mortality at Delivery Hospitalization — United States, 2017–2019. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71(17), 585–591. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7117a1>
- Gomes, F., Ashorn, P., Askari, S., Belizan, J. M., Boy, E., Cormick, G., Dickin, K. L., Driller-Colangelo, A. R., Fawzi, W., Hofmeyr, G. J., Humphrey, J., Khadilkar, A., Mandlik, R., Neufeld, L. M., Palacios, C., Roth, D. E., Shlisky, J., Sudfeld, C. R., Weaver, C., & Bourassa, M. W. (2022). Calcium supplementation for the prevention of hypertensive disorders of pregnancy: current evidence and programmatic considerations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1510(1), 52–67. <https://doi.org/10.1111/nyas.14733>
- Huang, C., Wei, K., Ming, P., Lee, Y., Qin, G., Yu, Y., & Li, J. (2022). Maternal hypertensive disorder of pregnancy and mortality in offspring from birth to young adulthood: national population based cohort study. *BMJ*, 379(e072157), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-072157>
- KEMENKES RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu Di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khanam, F., Hossain, B., Mistry, S. K., Mitra, D. K., Raza, W. A., Rifat, M., Afsana, K., & Rahman, M. (2018). The association between daily 500 mg calcium supplementation and lower pregnancy-induced hypertension risk in Bangladesh. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2046-0>
- Kusumastuti, D. A., Rusnoto, R., & Alfiah, S. (2019). Hubungan Antara Paritas, Riwayat Kehamilan, Dan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Pre Eklamsia Berat. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10(2), 358–368.
- Marwidah. (2017). *Pemberian Suplemen Kalsium Pada Ibu Hamil Trimester I dan II dalam pengaturan Tekanan darah di Kabupaten Bulukumba*. Universitas Hasanuddin.
- Mersha, A. G., Abegaz, T. M., & Seid, M. A. (2019). Maternal and perinatal outcomes of hypertensive disorders of pregnancy in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2617-8>
- Nugroho, H., Masturoh, S. A., & Pertiwi, R. W. (2020). Pengaruh Kepatuhan Penggunaan Suplemen Kalsium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Kota Jakarta Utara. *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro*, III(1), 56–64.

- Nuryawati, L. S. (2020). Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Dengan Penggunaan Tablet Kalsium Laktat Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(7), 323–334.
- Omotayo, M. O., Dickin, K. L., O'Brien, K. O., Neufeld, L. M., De Regil, L. M., & Stoltzfus, R. J. (2016). Calcium supplementation to prevent preeclampsia: Translating guidelines into practice in low-income countries. *Advances in Nutrition*, 7(2), 275–278. <https://doi.org/10.3945/an.115.010736>
- Shaban, R. E., Abdalla, M., & Ahmed, S. (2020). Knowledge , Attitude and Practices Regarding Calcium Intake among Pregnant Women in Tanta City. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, 9(1), 55–69. <https://doi.org/10.9790/1959-0901085569>
- Wang, Y. X., Arvizu, M., Rich-Edwards, J. W., Wang, L., Rosner, B., Stuart, J. J., Rexrode, K. M., & Chavarro, J. E. (2021). Hypertensive Disorders of Pregnancy and Subsequent Risk of Premature Mortality. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(10), 1302–1312. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.01.018>
- World Health Organization. (2018). WHO recommendation: Calcium supplementation during pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications. In *World Health Organization*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277235/9789241550451-eng.pdf>
- Yang, J., Dang, S., Cheng, Y., Qiu, H., Mi, B., Jiang, Y., Qu, P., Zeng, L., Wang, Q., Li, Q., Kang, Y., Shen, Y., & Yan, H. (2017). Dietary intakes and dietary patterns among pregnant women in Northwest China. *Public Health Nutrition*, 20(2), 282–293. <https://doi.org/10.1017/S1368980016002159>