

Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Status Gizi, dan Riwayat Paparan Asap Rokok Dengan Potensi Depresi *Postpartum*

Azniah Syam^{1*}, Ashar HM¹, and Eva Arna Abrar¹

^{1,2,3}STIKES Nani Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan VII, Kota Makassar, Indonesia, 90245

Email Penulis Koresponden : azniahsyam@gmail.com

(Received: 29-05-2023 ; Reviewed: 11-06-2023 ; Accepted: 29-06-2023)

Abstrak

Background: Bukti ekstensif menunjukkan bahwa depresi *postpartum* mengganggu kehidupan wanita dan memiliki efek negatif pada hubungan ibu-anak dan proses menyusui. Berbagai faktor gizi, aktifitas fisik, pola tidur dan paparan asap rokok diduga kuat berkontribusi pada disregulasi hormon pemicu depresi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik, status gizi, dan riwayat paparan asap rokok dengan potensi depresi *Postpartum*. **Method:** Menggunakan pendekatan cross-sectional study, pada 79 ibu hamil di Puskesmas Pampang, selama periode *antenatal-care* Januari - Maret 2021. Menggunakan uji statistik chi-square dan regresi logistik berganda untuk mengukur faktor risiko yang paling berkontribusi pada potensi depresi *postpartum*. **Result:** Ibu menikah di bawah 19 tahun ($p < 0,039$), kurang aktif bergerak ($p < 0,023$), tidur lebih singkat ($p < 0,045$), dan terpapar asap rokok lebih dari satu tahun ($p < 0,001$) terbukti meningkatkan risiko depresi *post partum*. Namun, risiko paparan asap rokok menempati urutan pertama dengan risiko 5,4 kali lebih besar mengalami gangguan mental di saat menyusui. **Conclusion:** Penting bagi pelayanan kesehatan saat *antenatal-care* menyertakan screening awal potensi depresi *postpartum*, sebagai bentuk tindakan pencegahan masalah pemberian ASI di masa mendatang, terutama pada ibu dengan faktor risiko.

Kata Kunci : aktivitas fisik; depresi *postpartum*; paparan asap rokok; status gizi; faktor risiko

Abstract

Extensive studies indicate that postpartum depression disrupts a woman's life and has a detrimental effect on the mother-child and breastfeeding. Numerous factors associated with nutrition, physical activity, sleep patterns, and exposure to cigarette smoke are strongly suspected of contributing to the dysregulation of hormones associated with depression. The purpose of this study is to examine the association between physical activity, nutritional status, and prior exposure to cigarette smoke and the risk of postpartum depression. Method: A cross-sectional study was conducted on 79 pregnant women at the Pampang Primary Healthcare Center between January and March 2021. Using chi-square and multiple logistic regression, identify the risk factors that most significantly contribute to the risk of postpartum depression. Result: Married under the age of 19th ($p < 0.039$), inactive daily exercise ($p < 0.023$), inadequate sleep duration ($p < 0.045$), and mothers who have been exposed to cigarette smoke for more than a year ($p < 0.001$) all increased the risk of postpartum depression. Cigarette exposure, contribute most, with a 5.4-fold increased risk of developing mental disorders while breastfeeding. Conclusion: It is critical for health services to include early screening for postpartum depression during antenatal care as a means of preventing future breastfeeding difficulties, particularly in mothers with vulnerability.

Keywords: cigarette exposure; nutritional status; physical activity; postpartum depression; risk factors

Pendahuluan

Depresi *postpartum* memanifestasikan dirinya pada ibu baru sebagai gangguan perilaku mental ringan, emosi, depresi, perasaan sedih, tidak berharga, dan keputusasaan, dan biasanya berlangsung empat hingga enam minggu setelah persalinan (1). Kesehatan mental di negara berkembang membutuhkan perhatian karena prevalensinya yang meningkat. Prevalensi depresi pra-pasca natal meningkat sebesar 18,4 persen secara global antara 2005 dan 2015 (2), dan 19,8% dilaporkan di 17 negara berpenghasilan rendah dan menengah (3). Di India, depresi ditemukan lazim terjadi pada 11% dari 359 ibu primipar (4,5), sedangkan di Afrika, 16,84%

wanita hamil dengan kondisi kebidanan buruk (6). Meta-analisis mengungkapkan bahwa prevalensi depresi pada wanita hamil meningkat sebesar 4,6 persen antara trimester pertama dan kedua (7). Menurut Survei Kesehatan Nasional 2018, prevalensi depresi di Indonesia mencapai 6,1 persen baik di perkotaan maupun pedesaan. Sekitar 7,4 persen wanita dan 5,8 persen wanita berusia 10 hingga 54 tahun menderita depresi (8). Depresi postpartum mempengaruhi antara 50% dan 70% ibu pascamelahirkan di Indonesia. Pada tahun 2009, penelitian yang dilakukan di beberapa rumah sakit di Indonesia, termasuk Rumah Sakit Umum Haji Adam Malik di Medan, menemukan bahwa 16% ibu pascamelahirkan yang dirawat di rumah sakit menderita depresi pascamelahirkan (9). Depresi postpartum juga dilaporkan cukup lazim terjadi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Sadwa Yogyakarta pada 2017, sebesar 7,7 persen. Ini menunjukkan bahwa depresi postpartum membutuhkan kesadaran, terutama dalam hal pencegahan faktor risiko (10).

Menurut sebuah studi tahun 2019 yang dilakukan di beberapa fasilitas Perawatan Kesehatan Primer di seluruh Kota Makassar, prevalensi depresi di kalangan wanita semakin meningkat, dan mereka lebih rentan daripada laki-laki. Lebih dari setengah dari 225 ibu postpartum dilaporkan mengalami tanda-tanda dan gejala depresi (11). Depresi postpartum secara signifikan mengganggu kehidupan seorang wanita dan memiliki efek yang merugikan pada hubungan ibu dengan anak dan pasangannya. Wanita yang mengalami depresi postpartum memiliki insiden perceraian yang lebih tinggi, pelecehan dan pengabaian anak, depresi kronis, bunuh diri, dan infankida (12,13). Banyak hipotesis menjelaskan depresi dengan mengaktifkan HPA (Hypothalamus Pituitary Axis), yang dipicu oleh peningkatan sekresi kortisol dalam menanggapi stres lingkungan, yang cenderung meningkat selama kehamilan (14–17) Depresi postpartum disebabkan oleh kelainan patologis jalur sumbu Hipotalamik-Hipofisis-Adrenal (HPA) (16). Pada saat konsepsi, itu fisiologis dan terus meningkat secara karakteristik, hingga tiga kali lipat pada trimester ketiga, tetapi peningkatan ini juga disertai dengan peningkatan Protein Pengikat Hormon Pelepasan Kortocotrophine (CRH-BP) (18). Ketika kadar CRH-BP menurun menjelang akhir kehamilan, kortisol mulai berfungsi untuk persalinan (19). Depresi postpartum memiliki gejala klinis yang mirip dengan depresi umum sepanjang hidup seorang wanita, tetapi gejala-gejala ini dimulai secara fisiologis selama kehamilan dan persalinan (20). Depresi postpartum memiliki gejala klinis yang mirip dengan depresi umum sepanjang hidup seorang wanita, tetapi gejala-gejala ini dimulai secara fisiologis selama kehamilan dan persalinan (20).

Berbagai penelitian empiris telah menjalin hubungan antara beberapa faktor risiko dan status gizi (21) aktivitas fisik (21) durasi tidur (22), dan paparan rokok (23). Survei Sistem Pemantauan Risiko Kehamilan menemukan bahwa merokok aktif selama kehamilan dikaitkan dengan peningkatan risiko depresi postpartum 1,6 kali lipat, memberikan beberapa bukti untuk gejala depresi paparan sedang pada wanita perinatal (24). Ibu yang pantang merokok selama kehamilan memiliki risiko berkurang terkena gejala depresi dibandingkan dengan mereka yang terus-menerus terpapar merokok (23). Banyak penelitian telah menjalin hubungan sebab akibat antara merokok ibu selama kehamilan dan peningkatan risiko kelahiran prematur, kelahiran mati, bayi dengan berat badan lahir rendah, dan pemisahan plasental (24). Asap rokok memiliki efek anti-estrogenik, menghambat biosintesis dan ketersediaan hayati estrogen endogen, meningkatkan risiko depresi pascamelahirkan (24). Malnutrisi juga berperan dalam pengembangan depresi postpartum, khususnya kekurangan asam lemak tak jenuh ganda n-3 (PUFAs), vitamin B, vitamin D, dan mineral (25). Studi observasional menunjukkan bahwa berbagai komponen nutrisi dapat dikaitkan dengan depresi. Ini termasuk asosiasi dengan kekurangan nutrisi, dengan vitamin D dan asam lemak omega-3 menjadi yang paling sering dipelajari (26). Kadar riboflavin plasma atau vitamin B2 pada kelompok depresi Postpartum secara signifikan lebih rendah daripada kelompok tanpa gejala (13,9%) (25). Plasma riboflavin or vitamin B2 levels were significantly lower in the postpartum depression group (13.9%) than in the asymptomatic group (25).. Wanita yang terlibat dalam aktivitas fisik sedang memiliki risiko depresi yang lebih rendah daripada wanita yang terlibat dalam kegiatan yang lebih menetap (27). Uji coba terkontrol acak wanita lanjut usia yang terlibat dalam tiga tingkat aktivitas fisik yang berbeda menemukan bahwa semakin konsisten tingkat aktivitas fisik, semakin terlindungi terhadap efek depresi (28). Durasi tidur juga secara konsisten berkurang pada wanita hamil, sebagai konsekuensi fisiologis, dan berkepanjangan pascamelahirkan dengan periode menyusui, menurut banyak penelitian. Namun, kualitas tidur malam hari terganggu sebagai akibat dari peningkatan gejala depresi (29–31). Akibatnya, perlu untuk menentukan mana dari banyak faktor risiko yang dimiliki oleh wanita hamil yang paling berkontribusi pada depresi prenatal untuk memprioritaskan langkah-langkah pencegahan yang menargetkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi.

Metode

Kajian dilakukan di puskesmas Pampang , Kota Makassar, sejak Mei – Juli 2021. Sampel penelitian terdiri dari 75 ibu hamil trimester ketiga, tanpa komplikasi kehamilan. Subjek diminta untuk menandatangani salam persetujuan yang diinformasikan setelah mendengar prosedur studi. Dipilih melalui pengambilan sampel berturut-turut, setelah requirement minimum menganut, dengan tingkat signifikansi 5%, daya uji 80%, dan presisi 0,2 dihitung menggunakan ukuran sampel rumus berdasarkan desain studi (32). Data yang dikumpulkan

dengan kuesioner, diisi oleh ibu-ibu itu sendiri di hadapan peneliti. Variabel ini dikategorikan berisiko tinggi sebagai berikut: (i) demografis pasien (usia pernikahan <19 tahun, ibu non-kerja, pendidikan <ba-9 tahun, dan pendapatan keluarga bulanan <IDR 3,000,000,-); (ii) aktivitas fisik (menetap); (iii) indeks massa tubuh (<18,5 and=>25,0), (iv) paparan tinggi asap rokok (aktivitas asap suami, riwayat merokok aktif di masa lalu, paparan asap harian minimal satu tahun); (v) depresi prenatal menggunakan Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS Score \geq 10). Untuk menentukan hubungan depresi postpartum dan semua faktor risiko menggunakan tes square chi, setelah melakukan tes normalitas. Untuk menghitung semua faktor risiko yang signifikan secara simultan menggunakan beberapa regresi logistik. Semua prosedur kajian disetujui oleh Komite Etik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin Makassar nomor 674/STIKES-NH/KEPK/VI/2021

Hasil

Menurut pengukuran, total 79 subjek (ibu hamil) berpartisipasi dalam penelitian, empat subjek tidak dapat melanjutkan ke analisis karena pengamatan yang tidak lengkap. Kehadiran depresi postpartum 54,4%. Risikonya kemungkinan stabil dibandingkan studi sebelumnya (11). Ibu mengalami gejala depresi prenatal utama rentan terhadap lebih banyak kerugian selama masa persalinan dan menyusui.

Tabel 1. Karakteristik Subjek dan Korelasi Antara Depresi Prenatal

Karakteristik	Depresi Prenatal		Total		p
	Symptoms (+) n(%)	Symptoms (-) N (%)	n	%	
Usia Perkawinan					
< 19 tahun	13 (76.5)	4 (23.5)	17	100	<0.039
\geq 19 tahun	30(48.4)	32 (51.6)	62	100	
Pendidikan					
Dasar	39 (56.5)	30 (43.5)	69	100	0.327
Menengah-Tinggi	4 (40)	6 (60)	10	100	
Occupation					
Tidak Bekerja	40 (54.1)	34 (45.9)	74	100	0.796
Ibu Bekerja	3 (60)	2 (40)	5	100	
Pendapatan Keluarga					
< Rp. 3.000.000	38 (56.7)	29 (43.3)	67	100	0.335
\geq Rp. 3.000.000	5 (41.7)	7 (58.3)	12	100	
Indeks Massa Tubuh					
Berisiko	31 (51.7)	29 (48.3)	60	100	0.381
Sehat	12 (63.2)	7 (36.8)	19	100	
Durasi Tidur					
< 8 jam	32 (62.7)	19 (37.3)	51	100	<0.045
\geq 8 jam	11 (39.3)	17 (60.7)	28	100	
Aktivitas Fisik					
Menetap	30 (65.2)	16 (38.8)	46	100	<0.023
Sedang-Tinggi	13 (39.4)	20 (60.6)	33	100	
Paparan Rokok					
Tinggi	40 (65.4)	22 (35.5)	62	100	<0,001
Rendah	3 (17.6)	14 (82.4)	17	100	

Normality Test One Kolmogorov-Smirnov $p>0,200$; *Chi square test $p<0,05$

Mata pelajaran diklasifikasikan sesuai dengan usia pernikahan yang direkomendasikan 19 tahun atau lebih di Indonesia, di mana lebih dari dua pertiga ibu menikah di usia remaja mereka. Pernikahan dini adalah bendera merah bahwa ada masalah dengan kesadaran publik tentang risiko yang terkait dengan reproduksi dini. Selain itu, data menunjukkan bahwa pendidikan dasar dan menengah mendominasi pencapaian pendidikan ibu, yang difungsikan oleh tingginya tingkat pernikahan dini, karena banyak wanita memilih untuk tidak melanjutkan pendidikan atau tidak menyelesaikan sekolah menengah. Ini dapat membebani ibu secara tambahan dalam memperoleh pengetahuan yang diperlukan dan menumbuhkan pola pikir yang berwawasan luas. Akibatnya, risiko ketidaktahuan ibu tentang kesiapan kehamilan, persalinan, dan masalah bersalin lainnya meningkat. Data

cukup linier dalam kaitannya dengan dua karakteristik sebelumnya, menunjukkan bahwa pekerjaan utama ibu adalah ibu rumah tangga. Hal ini hampir pasti disebabkan oleh rendahnya pendidikan, yang mengakibatkan keterbatasan kesempatan kerja, serta perubahan peran ibu hamil, yang mencegah ibu bekerja atau melanjutkan pendidikan. Wilayah penelitian Puskesmas Pampang di Kota Makassar tergolong sebagai karakteristik Sub-Urban kelas menengah ke bawah. Karena karakteristik populasi dan pemukiman padat, daerah ini diklasifikasikan sebagai kantong perampasan geografis yang rentan kesehatan. Menurut data, lebih dari 80% keluarga berpenghasilan kurang dari Rp.3.000.000. Mayoritas pekerjaan non-permanen keluarga (suami) dalam manufaktur, transportasi online, perdagangan kecil, dan konstruksi harus disalahkan. Beban ini meningkat signifikan sejak pandemi 2019-2021, yang mengakibatkan PHK tak terbatas banyak kepala rumah tangga. BMI ibu diklasifikasikan sebagai risiko tinggi dalam dua pertiga kasus (termasuk berat badan kurang, kelebihan berat badan, dan obesitas). BMI memiliki efek yang signifikan pada jumlah berat badan yang bertambah selama kehamilan. Gangguan tidur merusak durasi tidur selama trimester ketiga kehamilan, dengan 64,4 persen ibu tidur kurang dari 8 jam, mengganggu kualitas tidur ibu saat menyusui. Pada 41,8 persen, kurang dari setengah dari total responden terlibat dalam aktivitas fisik aktif; hal ini diperburuk oleh fakta bahwa 78,5 persen dari total subjek terpapar asap rokok. Dengan mempertimbangkan semuanya, faktor risiko terkait erat, yang dapat berkontribusi pada peningkatan prevalensi depresi prenatal, yang terus meningkat ke periode postpartum. Empat karakteristik memiliki korelasi yang signifikan secara statistik dengan depresi prenatal, menurut tes Chi-square ($p < 0,05$). Keempat variabel (usia perkawinan 0.039; durasi tidur 0.045; aktivitas fisik 0.023; dan paparan rokok 0.001) dimasukkan ke dalam model regresi.

Tabel 2. Multiple Logistic Regression

Variabel	Sig*	Exp(b)	95% C.I for Exp(b)	
			Lower	Upper
Konstan	0,001	0,002		
Usia Perkawinan	0,264	2,113	0,569	7,844
Aktivitas Fisik	0,121	2,242	0,809	6,213
Durasi Tidur	0,132	2,248	0,784	6,446
Paparan Rokok	0,019	5,488	1,315	22,895

Setelah penyelesaian keempat korelasi positif, model regresi disajikan di bawah ini (tabel 2). Semua variabel independen secara akurat memprediksi depresi prenatal sebesar 83,7%. Setelah menghitung nilainya, ditentukan bahwa paparan rokok adalah faktor risiko paling berpengaruh dalam memprediksi depresi prenatal. Ini berarti bahwa wanita dengan paparan tinggi merokok, suami yang telah merokok aktif pada tahun lalu, atau seorang ibu yang merokok sebelum kehamilan berisiko tertinggi terkena depresi prenatal.

Pembahasan

Prevalensi gejala depresi dalam penelitian ini cukup tinggi, mewakili daerah perampasan sub-perkotaan. Karakteristik daerah sub-perkotaan biasanya sama. Dari pendidikan, usia pernikahan, pendudukan, terkonsentrasi di perkotaan padat yang biasa terkonsentrasi di negara-negara berkembang. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa usia remaja mendominasi di atas usia pernikahan, menyiratkan bahwa kesiapan fisik organ reproduksi ibu untuk kehamilan dan menyusui tidak optimal dalam kutipan yang sehat dan disiapkan secara biologis. Usia pernikahan muda, misalnya, berkontribusi pada awal keibuan. Prevalensi gejala depresi dalam penelitian ini cukup tinggi, mewakili daerah perampasan sub-perkotaan. Karakteristik daerah sub-perkotaan biasanya sama. Dari pendidikan, usia pernikahan, pendudukan, terkonsentrasi di perkotaan padat yang biasa terkonsentrasi di negara-negara berkembang. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa usia remaja mendominasi di atas usia pernikahan, menyiratkan bahwa kesiapan fisik organ reproduksi ibu untuk kehamilan dan menyusui tidak optimal dalam kutipan yang sehat dan disiapkan secara biologis. Usia pernikahan muda, misalnya, berkontribusi pada awal keibuan. Pematangan orang tua bervariasi antara masa remaja dan dewasa. Menikah di usia muda mengharuskan wanita untuk bersiap melahirkan lebih awal dari wanita lain. Usia adalah proxy untuk kematangan fisik dan kesiapan organ reproduksi untuk menjalani proses keibuan. Sementara kehamilan dan usia muda tidak diragukan lagi berisiko secara fisiologis, usia berbanding lurus dengan kemampuan untuk mengelola emosi yang disebabkan oleh materi hidup secara psikologis. Banyak beban ibu harus dibawa oleh remaja, yang mungkin lebih suka menghabiskan masa remaja mereka menikmati diri mereka sendiri daripada menyelesaikan pekerjaan rumah tangga dan merawat bayi. Bahkan lebih banyak pernikahan di bawah umur memaksa mereka untuk meninggalkan studi mereka karena kesulitan yang terkait dengan kehamilan. Setelah kematian, pernikahan tiba-tiba memadamkan hasrat mereka untuk menjadi istri dan ibu.

Karena kurangnya pendidikan, kondisi ini juga mempengaruhi kemampuan seorang wanita untuk menemukan pekerjaan yang menjanjikan. Parenthood akhirnya menjadi rutinitas sehari-hari yang terdiri dari membersihkan rumah, membesarkan anak-anak, dan melayani suami mereka. Dengan kapasitas ekonomi yang terbatas, seorang rumah tangga yang sudah memiliki beban kerja harian yang berat rentan terhadap kelelahan. Belum lagi kondisi fisik kehamilan, terutama pada trimester kedua dan ketiga, yang sangat terkait dengan kecemasan (33).

Dalam penelitian ini, ibu yang berisiko tidak aktif secara fisik memiliki risiko depresi pascamelahirkan yang lebih tinggi daripada ibu yang aktif terlibat. Gerakan sehat sangat penting untuk menjaga vitalitas selama kehamilan, karena ada banyak risiko yang terkait dengan persalinan, termasuk persalinan yang berkepanjangan, preeklampsia, dan pendarahan. Gerakan tugas berat terbatas ketika kehamilan mencapai trimester kedua dan ketiga. Cacat untuk bergerak dengan peningkatan berat janin dan ibu mengakibatkan tekanan panggul dan nyeri punggung bawah. Ibu yang tidak mampu mengatasi keterbatasan risiko ketat gangguan kemajuan tenaga kerja (34,35). Melakukan aktivitas fisik secara teratur seperti yoga, berenang, dan berjalan prenatal, meningkatkan kemampuan tubuh dan pikiran untuk berjuang dengan rasa sakit selama kelahiran (36). Ibu dengan kepercayaan diri tinggi dalam mengatur aktivitas fisik lebih kecil kemungkinannya mengalami kecemasan, baik selama persalinan atau periode pascamelahirkan (37). Perubahan fisik dan psikologis yang terjadi selama kehamilan dapat dikelola dengan program latihan (26). Perbedaan antara latihan fisik dan aktivitas fisik didefinisikan dengan baik dan ringkas. Aktivitas fisik didefinisikan sebagai setiap gerakan yang dihasilkan oleh otot rangka yang menghasilkan pengeluaran energi, sedangkan latihan fisik adalah subset aktivitas fisik; direncanakan, terstruktur, dan iteratif, dengan tujuan meningkatkan atau menjaga kondisi fisik (27). Aktivitas fisik biasanya menurun selama kehamilan. Aktivitas fisik memiliki banyak manfaat bagi wanita hamil, termasuk mengurangi nyeri punggung bawah dan panggul, meningkatkan kapasitas metabolisme dan kardiopulmoner, dan mengurangi risiko diabetes kehamilan. Ini juga membantu dalam proses persalinan, menjaga kondisi fisik ibu, mengurangi kelelahan selama kegiatan sehari-hari, mengatur kenaikan berat badan, mengurangi kecemasan dan depresi, dan meningkatkan suasana hati (38,39). Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Shakeel pada tahun 2018, ditemukan bahwa wanita yang terlibat dalam 150 menit aktivitas fisik yang kuat per minggu dengan aktivitas fisik sedang hingga kuat memiliki risiko depresi postpartum yang lebih rendah daripada mereka yang tidak aktif selama kehamilan (28).

Meskipun penelitian ini tidak menjalin hubungan sebab akibat antara status gizi dan depresi pascamelahirkan, ibu dengan IMT dalam kategori berat badan berlebihan berisiko menghasilkan lebih sedikit ASI (40) dan menghentikan menyusui lebih cepat (41). Status gizi sehat sebelum kehamilan meningkatkan perkembangan janin yang sehat. Namun, status gizi sebagaimana ditentukan oleh perbandingan berat badan berpotensi menyebabkan depresi fisiologis, terutama ketika nutrisi tertentu kekurangan, mengganggu keseimbangan metabolisme tubuh (42). Karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin adalah semua komponen makronutrien yang dapat dijelaskan melalui jalur metabolisme. Asupan karbohidrat kompleks yang tidak mencukupi mengakibatkan penurunan kadar insulin, dan penurunan kadar insulin dapat mengakibatkan depresi melalui penurunan produksi serotonin, seperti yang ditunjukkan dalam studi diabetes kehamilan di mana kelompok pada diet yang dikendalikan secara individual memiliki tingkat depresi yang lebih rendah daripada kelompok pada diet perawatan standar (43). Mengganggu stimulus triptofan di kelas essential amino acid (protein) menghambat produksi serotonin, yang terlibat dalam pengaturan agresi seperti kemarahan, kesedihan, tidur, dan kelelahan (43). Selain itu, dilaporkan dalam studi yang sama bahwa kekurangan asam lemak Omega 3 yang terlibat dalam produksi DHA adalah faktor risiko untuk mengembangkan ketidakseimbangan dalam pengaturan sumbu HPA (43). Meskipun penelitian ini tidak dapat menjalin hubungan sebab akibat antara status gizi dan depresi pascamelahirkan, ibu dengan IMT kelebihan berat badan terhadap obesitas berisiko menghasilkan lebih sedikit volume ASI (40,44), serta menghentikan menyusui sebelumnya (41). Sejarah kekurangan makro dan mikronutrien meningkatkan risiko pertumbuhan janin yang lemah dan hasil kelahiran (45). Ibu yang menderita kekurangan energi kemungkinan besar mengalami kecemasan dan depresi (45,46).

Selama kehamilan, kesulitan dalam tidur terjadi sebagian besar di malam hari. Secara fisiologis ibu hamil sering mengalami gangguan tidur karena tekanan pada diafragma yang dihasilkan dari rahim yang membesar (47). Secara psikologis orang yang mengalami depresi mengalami kesulitan tidur nyenyak (48). Dalam penelitian ini, mencatat bahwa kurang dari delapan jam durasi tidur, terkait dengan kecemasan dan depresi. Kurang tidur pada kehamilan bukan hanya kurangnya durasi tidur tetapi juga terkait dengan kualitas tidur. Sebuah studi terhadap 360 ibu yang dilakukan di Iran, menunjukkan kurang tidur muncul tiga hingga empat kali lebih besar risiko mengalami gejala depresi (49). Kualitas tidur yang buruk menyebabkan insomnia, dan insomnia dikaitkan dengan kebiasaan wanita untuk makan di malam hari (30) dan untuk wanita hamil, makan terlambat kerugian untuk pertumbuhan janin dan peningkatan risiko obesitas pascamelahirkan. Gangguan tidur di malam hari juga umumnya ditemukan pada gadis remaja yang mengalami depresi (50). Ketidakseimbangan kortisol pada siang dan malam hari juga mempengaruhi sumbu HPA. Sleep onset menghambat sekresi kortisol, sedangkan kebangkitan dan offset tidur merangsang sekresi kortisol. Korelasi antara semburan sekresi kortisol dan indeks gairah pusat juga telah diamati selama bangun tidur. Gangguan tidur secara signifikan mengganggu ritme kortisol harian, sedangkan kurang tidur dan / atau kualitas tidur yang buruk tampaknya menghasilkan aktivasi

sumbu yang kecil tetapi secara fungsional signifikan (22). Kurang tidur memiliki efek kronis pada kesehatan mental (50), dan selama pandemi, paparan media sosial juga dilaporkan meningkat (51,52), dan ini sangat lazim pada remaja.

Ditemukan dalam penelitian ini bahwa ibu yang memiliki suami yang merokok atau merokok memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk pola gejala depresi. Paparan asap rokok telah lama ditetapkan sebagai faktor risiko bagi janin yang sedang berkembang. Temuan ini menunjukkan bahwa paparan kronis terhadap asap rokok berpengaruh pada kesehatan mental ibu selain janin. Di Indonesia, hingga 85% rumah tangga terpapar asap rokok; delapan perokok meninggal akibat aktif merokok, sementara satu perokok pasif meninggal akibat terpapar asap rokok orang lain (53). Wanita cenderung depresi dan perubahan suasana hati selama masa transisi hormonal, seperti kehamilan, puerperium, dan menopause, karena perubahan hormon steroid seks (misalnya, estrogen dan progesteron) dan merokok memiliki efek anti-estrogenik pada biosintesis estrogen endogen dan bioavailabilitas, sehingga meningkatkan risiko depresi postpartum (24). Merokok memiliki sejumlah efek buruk pada sistem kekebalan tubuh, termasuk peningkatan kadar darah sitokin proinflamasi seperti interleukin-1, interleukin-6, dan faktor nekrosis tumor. Merokok juga berkontribusi pada stres oksidatif, karena radikal bebas yang ditemukan dalam asap rokok mengoksidasi asam lemak tak jenuh tunggal yang ditemukan dalam membran sel. Sumbu HPA dirangsang oleh perubahan sistem kekebalan tubuh, peningkatan stres oksidatif, dan reseptor asetilkolin nikotin, dan peningkatan aktivitas sumbu HPA menghasilkan peningkatan pelepasan kortisol (24). Meskipun mekanisme yang tepat di mana peningkatan kortisol menyebabkan depresi tidak diketahui, pasien yang depresi memiliki kadar kortisol yang lebih tinggi daripada individu yang tidak depresi (24,54). Merokok prenatal dikaitkan dengan peningkatan risiko depresi postpartum pada wanita Jepang, menurut laporan dari sebuah studi skala besar. Wanita yang berhenti merokok setelah kehamilan atau yang terus merokok selama kehamilan memiliki risiko depresi pascamelahirkan sebesar 24% dan 38%, masing-masing, dibandingkan dengan wanita yang tidak pernah merokok (24). Ibu yang merokok aktif dalam lima tahun terakhir menunjukkan hubungan yang signifikan dengan gejala depresi. Merokok adalah hal yang tidak biasa bagi ibu di wilayah ini. Perilaku merokok dan minum dianggap negatif, tetapi ini adalah upaya mereka untuk mengalihkan kecemasan, kekecewaan, atau situasi stres. Merokok aktif akan merugikan janin. Perokok aktif atau pasif meningkatkan risiko memberikan hasil yang merugikan seperti berat badan lahir rendah (55).

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi beberapa faktor risiko untuk depresi prenatal, yang telah diverifikasi dalam penelitian sebelumnya (11). Ini adalah upaya untuk menghindari konsekuensi negatif, terutama selama persalinan dan menyusui, yang dapat ditargetkan. Namun, dapat dipuji bahwa penelitian ini tidak memeriksa efek jangka panjang dari depresi prenatal pada ibu sampai postpartum. Akibatnya, penelitian tambahan dijamin, terutama pada efek melankolis prenatal pada kualitas keperawatan dan pertumbuhan dan perkembangan anak.

Kesimpulan

Di antara semua faktor kontribusi, merokok adalah faktor signifikan tertinggi yang terkait dengan depresi prenatal. Oleh karena itu, skrining awal untuk depresi harus wajib selama perawatan antenatal; ini sangat penting untuk mencegah kesulitan menyusui di masa depan, terutama untuk ibu yang berisiko (ibu dengan paparan asap aktif, ibu remaja, aktivitas fisik rendah, dan yang mengalami kesulitan tidur). Pengakuan: Proyek ini sepenuhnya didanai oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Indonesia (Grant No.B/87/E3/RA.00/2020) Konflik Kepentingan: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Referensi

- American Psychiatric Association. Cautionary Statement for Forensic Use of DSM-5. In: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition [Internet]. American Psychiatric Publishing, Inc; 2013. Available from: <http://dsm.psychiatryonline.org/content.aspx?bookid=556§ionid=41101754>
- Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* [Internet]. 2016 Oct;388(10053):1545–602. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673616316786>
- Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, Rahman A, Tran T, Holton S, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2012 Feb 1;90(2):139-149H. Available from: <http://www.who.int/entity/bulletin/volumes/90/2/11-091850.pdf>
- Shorey S, Chee CYI, Ng ED, Chan YH, Tam WWS, Chong YS. Prevalence and incidence of postpartum depression among healthy mothers: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res* [Internet]. 2018;104:235–48. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.08.001>
- Motzfeldt I, Andreasen S, Lynge Pedersen A, Lynge Pedersen M, Pedersen AL, Pedersen ML. Prevalence of postpartum depression in Nuuk, Greenland – a cross-sectional study using Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Int J Circumpolar Health* [Internet]. 2013 Jan 31;72(1):21114. Available from:

- <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/ijch.v72i0.21114>
- Dadi AF, Akalu TY, Baraki AG, Wolde HF. Epidemiology of postnatal depression and its associated factors in Africa: A systematic review and meta-analysis. Tran TD, editor. PLoS One [Internet]. 2020 Apr 28;15(4):e0231940. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0231940>
- Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: Systematic review. *Obstet Gynecol*. 2004;103(4):698–709.
- Riskesdas K. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) [Internet]. Vol. 44, Kementerian Kesehatan RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Pengembangan Kesehatan. 2018. Available from: <http://arxiv.org/abs/1011.1669v0><http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201><http://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f>
- Kurniasari D, Astuti YA. Hubungan antara karakteristik ibu, kondisi bayi dan dukungan sosial suami dengan postpartum blues pada ibu dengan persalinan sc di Rumah Sakit Umum Ahmad Yani Metro tahun 2014. *Holistik J Kesehat*. 2017;9(3):115–25.
- Diniyah K. Gambaran Depresi Postpartum Di Rskia Sadewa. *Media Ilmu Kesehat*. 2017;6(2):162–7.
- Syam A, Iskandar I, Qasim M, Kadir A, Usman AN. Identifying risk factors of prenatal depression among mothers in Indonesia. *Enferm Clin* [Internet]. 2020 Mar;30(Supplement 2):550–4. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1130862119305431>
- Alvarez-Segura M, Garcia-Esteve L, Torres A, Plaza A, Imaz ML, Hermida-Barros L, et al. Are women with a history of abuse more vulnerable to perinatal depressive symptoms? A systematic review. *Archives of Women's Mental Health*. 2014.
- Dennis CL, Vigod S. The Relationship Between Postpartum Depression, Domestic Violence, Childhood Violence, and Substance Use: Epidemiologic Study of a Large Community Sample. *Violence Against Women*. 2013;
- Evans LM, Myers MM, Monk C. Pregnant women's cortisol is elevated with anxiety and depression — but only when comorbid. *Arch Womens Ment Health* [Internet]. 2008 Jul 21;11(3):239–48. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00737-008-0019-4>
- Swaab DF, Bao AM, Lucassen PJ. The stress system in the human brain in depression and neurodegeneration. *Ageing Research Reviews*. 2005.
- Zorn J V., Schür RR, Boks MP, Kahn RS, Joëls M, Vinkers CH. Cortisol stress reactivity across psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. 2017 Mar;77:25–36. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0306453016304735>
- Wasserman D, Wasserman J, Sokolowski M. Genetics of HPA-axis, depression and suicidality. *Eur Psychiatry*. 2010;
- Iliadis SI, Comasco E, Sylvén S, Hellgren C, Sundström Poromaa I, Skalkidou A. Prenatal and Postpartum Evening Salivary Cortisol Levels in Association with Peripartum Depressive Symptoms. Pawluski J, editor. PLoS One [Internet]. 2015 Aug 31;10(8):e0135471. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0135471>
- Gonçalves M de R, Garcia-Leal C, de Figueiredo FP, Cavalli RDC, Spanghero MS, Barbieri MA, et al. Altered functioning of the HPA axis in depressed postpartum women. *J Affect Disord* [Internet]. 2016 Mar;193:249–56. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032715310247>
- O'Hara MW, Wisner KL. Perinatal mental illness: Definition, description and aetiology. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014;
- Nicklas JM, Miller LJ, Zera CA, Davis RB, Levkoff SE, Seely EW. Factors Associated with Depressive Symptoms in the Early Postpartum Period Among Women with Recent Gestational Diabetes Mellitus. *Matern Child Health J* [Internet]. 2013 Nov 3;17(9):1665–72. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10995-012-1180-y>
- Balbo M, Leproult R, Van Cauter E. Impact of Sleep and Its Disturbances on Hypothalamo-Pituitary-Adrenal Axis Activity. *Int J Endocrinol* [Internet]. 2010;2010:1–16. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/ije/2010/759234/>
- Forray A, Gotman N, Kershaw T, Yonkers KA. Perinatal smoking and depression in women with concurrent substance use. *Addict Behav*. 2014;
- Cui M, Kimura T, Ikehara S, Dong J-Y, Ueda K, Kawanishi Y, et al. Prenatal tobacco smoking is associated with postpartum depression in Japanese pregnant women: The Japan environment and children's study. *J Affect Disord* [Internet]. 2020 Mar;264:76–81. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032719320555>
- Lin YH, Chen CM, Su HM, Mu SC, Chang ML, Chu PY, et al. Association between postpartum nutritional status and postpartum depression symptoms. *Nutrients*. 2019;11(6):1–13.