

Tersedia online di <https://akbid-dharmahusada-kediri.e-journal.id/JKDH/index>

Perbedaan Karakteristik Demografi dan Klinis Ibu Hamil Overweight dan Obesitas Tipe I

Differences in Demographic and Clinical Characteristics of Overweight and Obese Type I Pregnant Women

Reni Yuli Astutik¹, Nining Istighosah², Retno Palupi Yoni Siwi³

^{1,2}Program Studi S1 Kebidanan, IIK STRADA Indonesia, Kediri, Indonesia

³Program Studi D3 Kebidanan, IIK STRADA Indonesia, Kediri, Indonesia

Email: ¹wilbicara@gmail.com

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 7September2023

Revisi 5September2023

Diterima 23September2023

Online Oktober2023

Kata kunci :

overweight, obesitas,
karakteristik demografi,
karakteristik klinis, ibu
hamil

Keywords:

Overweight, obesity,
demographic characteristic,
clinical characteristic,
pregnant

ABSTRAK

Overweight dan obesitas pada ibu hamil dianggap sebagai faktor risiko kelahiran prematur maupun komplikasi dalam kehamilan misalnya hipertensi gestasional, preeklampsia, diabetes melitus gestasional. Penelitian yang mengungkapkan perbedaan karakteristik demografi maupun klinis ibu hamil overweight dan obesitas belum ada saat ini, sehingga belum dapat dilaksanakan penatalaksanaan yang tepat sesuai karakteristik yang dimiliki ibu hamil. Tujuan penelitian ini memaparkan perbedaan karakteristik demografi dan klinis ibu hamil overweight dan obesitas tipe 1 di Kota Kediri. Penelitian ini menggunakan desain analitik komparatif. Penelitian dilakukan di 9 (sembilan) puskesmas Kota Kediri yaitu puskesmas Campurejo, Banjarnlami, Pesantren I, Pesantren II, Kota Wilayah Utara, Kota Wilayah Selatan, Ngletih dan Mrican pada bulan Juni sampai Agustus 2023. Populasi penelitian adalah ibu hamil trimester III pada bulan Juni sebanyak 102 ibu hamil. Besar sampel penelitian 86 ibu hamil dengan tehnik pengambilan sampel simple random sampling, dibedakan kelompok yaitu overweight (n=59) dan obesitas tipe 1 (n=27). Kriteria inklusi penelitian meliputi bersedia menjadi responden, usia 20-35 tahun, melakukan ANC minimal 1 kali pada trimester I dan 1 kali pada trimester II, LILA > 23,5 cm, IMT antara > 25, Kriteria eksklusi penelitian adalah kehamilan dengan penyakit penyerta. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *Mann Whitney*, *Fisher Exact* dan *Chi Square*, nilai signifikansi 0,05 dengan menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian didapatkan pada karakteristik demografi pada kelompok overweight dibandingkan obesitas tipe I terdapat perbedaan umur ($p < 0,001$), riwayat obesitas dalam keluarga ($p = 0,007$) namun tidak terdapat perbedaan tingkat pendidikan ($p = 0,0617$), status pekerjaan ($p = 0,096$), tingkat penghasilan (0,0353) dan skor dukungan keluarga ($p = 0,587$). Data karakteristik klinis pada kelompok overweight dibandingkan obesitas tipe I terdapat perbedaan pada riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal ($p = 0,049$) dan pola makan ($p = 0,035$) tetapi tidak terdapat perbedaan pada usia kehamilan ($p = 0,157$) dan paritas ($p = 0,530$). Adanya perbedaan karakteristik demografi dan klinis pada kedua kelompok dapat dijadikan acuan pemberi pelayanan agar ibu hamil yang memiliki riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal dan obesitas dalam keluarga dapat mengontrol kenaikan berat badan.

ABSTRACT

Overweight and obesity in pregnant women are considered risk factors for premature birth and complications in pregnancy, for example, gestational hypertension, preeclampsia, and gestational diabetes mellitus. There has been no research that reveals differences in the demographic and clinical characteristics of overweight and obese pregnant women, so appropriate management cannot be carried out according to the characteristics of pregnant women. The aim of this study is to explain the differences in demographic and clinical

characteristics of overweight and obese type 1 pregnant women in Kediri City.. This research uses a comparative analytical design. The research was conducted at nine Kediri City health centers, namely Campurejo, Banjarnlati, Pesantren I, Pesantren II, North Region City, South Region City, Ngletih, and Mrican health centers, from June to August 2023. The research population in June comprised third-trimester pregnant women (102 pregnant women). The research sample size was 86 pregnant women using a simple random sampling technique who were divided into two groups, namely overweight (n=59) and obese type 1 (n=27). The research inclusion criteria include willingness to be a respondent, age 20–35 years, having ANC at least once in the first trimester and once in the second trimester, upper arm circumference > 23.5 cm, BMI > 25, and the exclusion criteria pregnancy with comorbidities. Data analysis in this study used the Mann-Whitney, Fisher Exact, and Chi-Square tests with a significance value of 0.05 using SPSS 26. The research results showed that in the demographic characteristics of the overweight group compared to obesity type I, there were differences in age ($p < 0.001$), family history of obesity ($p = 0.007$), and there were no differences in education level ($p = 0.0617$), employment status ($p = 0.096$), income level (0.0353), and family support score ($p = 0.587$). Data on clinical characteristics in the overweight group compared to obesity type I showed differences in the history of hormonal contraceptive use ($p = 0.049$) and diet ($p = 0.035$), there were no differences in gestational age ($p = 0.157$) or parity ($p = 0.530$). The differences in demographic and clinical characteristics in the two groups can be used as a reference for service providers so that pregnant women who have a history of hormonal contraceptive use and obesity in the family can control weight gain.

1. PENDAHULUAN

Prevalensi ibu hamil obesitas tipe 1 adalah 28,9%, dan menjadi sebuah tren yang terus meningkat secara global.(Ballesta-Castillejos et al., 2020) Menurut Laporan Kesehatan Perinatal Eropa, jumlah ibu hamil overweight dan obesitas tipe 1 lebih dari 30% pada sebagian besar negara Eropa.(Simko et al., 2019) Transisi gizi juga dialami Indonesia yaitu dengan meningkatnya overweight dan obesitas. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan jumlah overweight sebesar 13,6% dan obesitas sebesar 21,8%, dan mengalami kenaikan dari Riskesdas tahun 2013 yaitu overweight sebesar 11,5% dan obesitas sebesar 14,8%. Prevalensi ibu hamil obesitas di Jawa Timur sebanyak 23,4%,(Kementerian Kesehatan RI, 2018) sedangkan di Kota Kediri sejumlah 30,4% tahun 2018 dan meningkat menjadi 32,3% tahun 2021(Kementerian Kesehatan RI, 2019). Tren ini mempunyai dampak yang besar pada ibu maupun bayi yang dilahirkan. Perubahan gaya hidup saat hamil yang cenderung jarang bergerak, pola makan kurang sehat dengan mengkonsumsi makanan cepat saji menjadi pemicu terjadinya

overweight dan obesitas (Natalia et al., 2020; Simko et al., 2019).

Overweight dan obesitas pada ibu hamil dianggap sebagai faktor risiko kelahiran prematur karena efek insufisiensi plasenta, keadaan inflamasi, sensitivitas insulin dan stres oksidatif seluler, selain itu dapat menyebabkan komplikasi dalam kehamilan misalnya hipertensi gestasional, preeklampsia, diabetes melitus gestasional.(Ballesteros-Guzmán et al., 2019; Li et al., 2020; Su et al., 2020) Ibu hamil dikatakan overweight jika memiliki indeks masa tubuh (IMT) antara 25-29,9 dan dikategorikan obesitas tipe 1 jika memiliki IMT 30-34,9. IMT dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan tinggi badan (dalam meter kuadrat). (Nuttall, 2015). Faktor yang menyebabkan terjadinya obesitas tipe 1 selama kehamilan yaitu riwayat keluarga yang obesitas, umur, pendidikan, nutrisi, pekerjaan, penghasilan, dukungan keluarga, aktifitas fisik, usia kehamilan, paritas, riwayat kontrasepsi hormonal, nutrisi.(Branum et al., 2016; Nuttall, 2015; Sun et al., 2020; Yani et al., 2021)

Sepengetahuan peneliti, belum ada penelitian yang mengungkapkan perbedaan karakteristik demografi maupun klinis ibu

hamil overweight dan obesitas sehingga belum dapat dilaksanakan penatalaksanaan yang tepat sesuai karakteristik yang dimiliki ibu hamil. Penelitian yang ada telah mengungkapkan faktor risiko obesitas pada pada ibu balita stunting. (Citra & Kartini, 2020) Menurut asumsi peneliti, karakteristik demografi dan klinis merupakan faktor yang dapat menyebabkan obesitas sehingga jika kedua karakteristik tersebut dapat dikelola dengan baik oleh ibu hamil serta tenaga kesehatan, maka ibu hamil yang overweight dan obesitas tipe I akan dapat mengontrol penambahan berat badan sesuai dengan ketentuan yang dianjurkan oleh International of Medicine (IOM) dengan peningkatan berat badan total selama kehamilan pada ibu overweight sekitar 7,0-11,5 kg dan obesitas tipe 1 sekitar 5,0-9,0 kg (Dayan et al., 2018) sehingga dapat memberikan dampak positif pada luaran ibu dan bayi (Soltani et al., 2017).

Penelitian ini merupakan studi pendahuluan dari penelitian yang berjudul Overweight dan Obesitas tipe 1 Pada Ibu hamil terhadap Skor LATCH, Durasi, Frekuensi dan Keterampilan Menyusui dengan Pendekatan Mixed Methods. Tujuan penelitian ini memaparkan perbedaan karakteristik demografi dan klinis ibu hamil overweight dan obesitas tipe 1 di Kota Kediri.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, yaitu membandingkan karakteristik demografi dan klinis pada ibu hamil overweight dan obesitas tipe 1 pada satu waktu pengukuran. Pada penelitian ini, ibu hamil dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) yaitu kelompok overweight dan obesitas tipe 1. Penelitian dilakukan di 9 (sembilan) puskesmas Kota Kediri yaitu puskesmas Campurejo, Banjarmlati, Pesantren I, Pesantren II, Kota Wilayah Utara, Kota Wilayah Selatan, Ngletih dan Mrican pada bulan Juni sampai Agustus 2023. Populasi penelitian adalah ibu hamil trimester III pada bulan Juni sebanyak 102 ibu hamil. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*. (Dahlan, 2016; Sastroasmoro & Sofyan Ismael, n.d.) Besar sampel diambil

menggunakan rumus Slovin dengan tingkat presisi 95% dan kemungkinan sampel *drop out* 10%, didapatkan sejumlah 90 ibu hamil, sebanyak 4 ibu hamil pulang ke rumah orang tua di luar kota dan tidak melanjutkan menjadi responden. Sampel penelitian dibedakan menjadi dua kelompok yaitu overweight (n=59) dan obesitas tipe 1 (n=27). Kriteria inklusi penelitian meliputi bersedia menjadi responden, usia 20-35 tahun, melakukan ANC minimal 1 kali pada trimester I dan 1 kali pada trimester II, LILA > 23,5 cm, IMT antara > 25, Kriteria eksklusi penelitian adalah kehamilan dengan penyakit penyerta. Secara rinci penentuan sampel dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

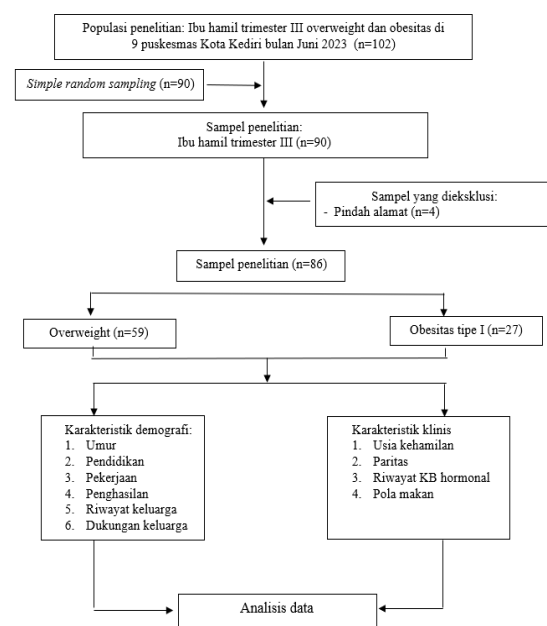


Diagram 1 *Flow chart* pengambilan sampel penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui 3 cara, yaitu: [1] wawancara [2] observasi dan [3] dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: [1] kuesioner untuk menanyakan data umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, riwayat keluarga, riwayat KB hormonal; [2] kuesioner *Medical Outcomes Study: Social Support Survey* (MOS-SSS) untuk menilai dukungan social; [3] Pola makan menggunakan formulir *food record*; [4] penentuan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum kehamilan dihitung menggunakan pengukuran tinggi dan berat badan yang



dikumpulkan melalui buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang dimiliki oleh ibu hamil. Penentuan berat badan berdasarkan IMT dikategorikan menjadi: 1). kurus: 15-19,9, 2). normal: 20-24,9, 3). overweight: 25-29,9, 4). obesitas tipe 1 tipe I: 30-34,9, 5). obesitas tipe 1 tipe II: 35-39,9, 6). obesitas tipe 1 tipe III: ≥ 40 . (Nuttall, 2015); [5] instrumen pendukung berupa buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) dan Kartu Tanda Penduduk (KTP).

Dalam penelitian ini variabel independen adalah karakteristik demografi dan klinik, sedangkan variabel dependen adalah overweight dan obesitas tipe 1. Data karakteristik demografi meliputi umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dukungan keluarga sedangkan karakteristik klinis meliputi usia kehamilan, paritas, infeksi dan nutrisi. Penelitian ini telah mendapatkan surat keterangan laik etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Institut Ilmu kesehatan STRADA Indonesia nomor: 000342/EC/KEPK/I/08/2023.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *mann whitney*, *fisher exact* dan *chi square*, nilai signifikansi 0,05 dengan menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian karakteristik demografi dan klinis disajikan dalam tabel dengan analisis diskriptif dalam persentase dan *central tendency*. Secara lengkap karakteristik demografi dapat dilihat pada tabel 1 dan karakteristik klinis pada tabel 2.

3. DISKUSI

Pada tabel 1 diketahui ibu hamil yang overweight sejumlah 59 orang dan obesitas tipe 1 sejumlah 27 orang. Rata-rata umur ibu hamil overweight 26,86 (SD 4,06) sedangkan ibu hamil obesitas tipe 1 adalah 30,67 (SD 3,55), terdapat perbedaan umur pada kelompok overweight dan obesitas tipe I ($p < 0,001$). Pertambahan usia merupakan faktor risiko terjadinya obesitas yang tidak dapat dihindari. (Safitri & Rahayu, 2020) Pernyataan ini sesuai dengan data umur sampel penelitian, yaitu kelompok obesitas tipe I memiliki rata-rata umur lebih tua dibandingkan kelompok overweight.

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar pendidikan kelompok

overweight dan obesitas tipe I adalah menengah, tidak ada perbedaan tingkat pendidikan pada kelompok kelompok overweight dan obesitas tipe I ($p = 0,617$). Pendidikan dalam penelitian ini bukan merupakan faktor risiko obesitas karena tidak semua ibu berpendidikan rendah memiliki status gizi obesitas, dan sebaliknya ibu yang berpendidikan tinggi tidak semuanya memiliki status gizi non obesitas. Hal ini dapat terjadi karena pendidikan bukan merupakan penyebab dasar dari masalah obesitas. Penelitian menyebutkan bahwa tingkat pendidikan berbanding terbalik dengan kebiasaan diet tidak sehat dan aktivitas fisik. Tingkat pendidikan menengah sampai tinggi memiliki risiko 0,9 kali overweight dibandingkan dengan tingkat pendidikan rendah. (Tarasuk et al., 2019)

Tabel 1: Karakteristik demografi kelompok overweight dan obesitas tipe I.

Karakteristik demografi	Kelompok		p-value
	Overweight (n=59)	Obesitas tipe I (n=27)	
	n(%)	n(%)	
	mean \pm SD	mean \pm SD	
	median;	median;	
	min-max	min-max	
Umur	26,86 \pm 4,06 26;20-38	30,67 \pm 3,55 32;23-36	<0,001*
Pendidikan			
- Menengah	54(91,5%)	25(92,8%)	0,617**
- Tinggi	5(8,5%)	2(7,4%)	
Pekerjaan			
- IRT	35(59,3%)	21(77,8%)	0,096***
- Bekerja	24(40,7%)	6(22,2%)	
Penghasilan			
- < UMR	8(13,6%)	6(22,2%)	0,353**
- \geq UMR	51(86,4%)	21(77,8%)	
Riwayat keluarga			
- Tidak obesitas	30(50,8%)	12(46,2%)	0,007**
- Obesitas	29(49,2%)	14(53,8%)	
Dukungan keluarga			
- Tidak	2(3,4%)	2(7,7%)	0,587**
- Mendukung	57(96,4%)	24(92,3%)	

*Uji *Mann-Whitney*, signifikansi 0,05

** Uji *Fisher exact*, signifikansi 0,05

***Uji *Chi square*, signifikansi 0,05

Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar adalah ibu rumah tangga (IRT) yaitu sejumlah



59,3% pada kelompok overweight dan 77,8% pada kelompok obesitas tipe I dengan penghasilan keluarga di atas UMR yaitu sebesar 86,4% dan 77,8%, disimpulkan tidak ada perbedaan pekerjaan ($p=0,096$) dan penghasilan ($p=0,353$) pada kelompok overweight dan obesitas tipe I. Ibu hamil sebagai IRT akan memiliki waktu luang yang lebih banyak untuk istirahat serta asupan makanan yang tidak seimbang.(Ella et al., 2022) Penelitian di Iran menyebutkan bahwa ibu rumah tangga lima kali lebih berisiko kelebihan berat badan atau obesitas dibandingkan wanita pekerja (OR: 4,93; CI: 1,9-12,3), hal ini disebabkan akibat asupan makanan tinggi lemak jenuh dan gula meningkat, sementara kurang mengonsumsi buah dan sayuran.(Nikooyeh et al., 2016).

Meskipun dalam penelitian ini sebagian besar ibu hamil sebagai IRT, namun pendapatan keluarga sebagian besar diatas Upah Minimum Kota (UMK) yang berasal dari suami sehingga akan menunjang ibu hamil memenuhi kebutuhannya selama kehamilan. Data karakteristik demografi ini selaras dengan penelitian yang menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki pendapatan diatas Upah Minimum Propinsi (UMP) dapat memenuhi kebutuhan baik primer maupun sekunder termasuk menerima pelayanan kesehatan selama kehamilan.(Yani et al., 2021) Peningkatan pendapatan dapat mempengaruhi pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Peningkatan kemakmuran di masyarakat yang diikuti oleh peningkatan pendidikan dapat mengubah gaya hidup dan pola makan tradisional ke pola makan makanan praktis dan siap saji sehingga menimbulkan mutu gizi yang tidak seimbang. Makanan praktis dan siap saji jika dikonsumsi secara tidak rasional akan kelebihan masukan kalori yang akan menimbulkan obesitas.(Parengkuan et al., 2018).

Data pada penelitian ini juga menunjukkan pada kelompok overweight sejumlah 50,8% berasal dari keluarga yang tidak obesitas, sedangkan pada kelompok obesitas sejumlah 53,8% berasal dari keluarga yang obesitas. Hasil uji menunjukkan terdapat perbedaan riwayat keluarga yang mengalami

obesitas pada kelompok overweight dan obesitas ($p=0,007$). Faktor genetik menyebabkan seseorang lebih berisiko obesitas. Jika kedua orangtua obesitas maka kemungkinan 80% keturunannya menjadi overweight atau obesitas, namun jika salah satu orangtua overweight atau obesitas, maka kemungkinan 40% untuk menjadi overweight atau obesitas.(Sidiartha & Juliantini, 2018) Pada dukungan keluarga, didapatkan tidak ada perbedaan dukungan keluarga antara kelompok overweight dan obesitas ($p=0,587$). Pada kedua kelompok, terdapat keluarga yang tidak mendukung ibu hamil dalam kehamilan ini dengan alasan suami bekerja jauh, sudah memiliki dua anak serta belum memiliki rumah sendiri. Dukungan keluarga merupakan faktor penting yang dapat membuat ibu hamil merasa nyaman dan tidak stres.

Tabel 2: Karakteristik klinis kelompok overweight dan obesitas tipe I

Karakteristik klinis	Kelompok		p-value
	Overweight (n=59) n(%) mean±SD median; min-max	Obesitas tipe I (n=27) n(%) mean±SD median; min-max	
- Usia kehamilan	35,44±1,95 35;32-40	34,89±1,85 35;32-40	0,157*
- Paritas	2±0,57 2;1-3	2±0,65 2;1-3	0,530*
Riwayat KB hormonal			
- Ya	43(72,9%)	14(51,9%)	0,049***
- Tidak	16(27,1%)	13(48,1%)	
Pola makan			
- Tidak baik	20(33,9%)	16(59,3%)	0,035***
- Baik	39(66,1%)	11(40,7%)	

*Uji *Mann-Whitney*, signifikansi 0,05

** Uji *Fisher exact*, signifikansi 0,05

***Uji *Chi square*, signifikansi 0,05

Rata-rata usia kehamilan ibu hamil overweight 35,44 (SD 1,95) sedangkan ibu hamil obesitas tipe 1 adalah 34,89(SD 1,85), tidak ada perbedaan usia kehamilan pada kelompok overweight dan obesitas tipe I ($p<0,157$). Data ini sesuai dengan pendapat pada usia kehamilan trimester 2 dan 3 nafsu makan ibu hamil akan cenderung meningkat dan tidak terkontrol (ngidam) sehingga dapat



meningkatkan berat badan yang berlebihan selama kehamilan. (Yani et al., 2021) Data ini juga sesuai dengan hasil penelitian didapatkan sejumlah 60,8% ibu hamil trimester 3 mengalami keinginan makan berlebihan dan 76,0% tidak bisa menunggu hari lain untuk memuaskan nafsu makan mereka sehingga akan mempengaruhi kenaikan berat badan selama kehamilan. (Baum et al., 2020).

Berdasarkan paritas, didapatkan rata-rata paritas kelompok overweight dan obesitas tipe I adalah paritas 2, tidak ada perbedaan paritas pada kedua kelompok ($p=0,530$). Data ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa ibu yang memiliki paritas ≥ 2 anak berisiko 2,506 kali mengalami obesitas. (Citra & Kartini, 2020) Dalam riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal, didapatkan sebagian besar ibu hamil pernah menggunakan kontrasepsi hormonal, pada kelompok overweight sebesar 72,9% dan kelompok obesitas tipe I sebesar 51,9%, terdapat perbedaan dalam riwayat penggunaan kontrasepsi hormonal ($p=0,049$). penggunaan kontrasepsi hormonal dapat mempengaruhi berat badan, karena salah satu efek samping dari kontrasepsi hormonal adalah peningkatan berat badan. Pola makan pada kelompok overweight dalam kategori baik, yaitu 66,1%, pada kelompok obesitas tipe I dalam kategori tidak baik, yaitu 59,3%, disimpulkan ada perbedaan nutrisi pada kedua kelompok ($p=0,0350$). Asupan nutrisi ibu hamil merupakan penentu penting penambahan berat badan gestasional, yang mempengaruhi hasil kesehatan ibu dan anak. (Charnley et al., 2021).

4. SIMPULAN

Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pada karakteristik demografi terdapat perbedaan antara kelompok overweight dan obesitas yaitu pada umur dan riwayat keluarga. Pada karakteristik klinis, didapatkan perbedaan pada penggunaan KB hormonal dan pola makan.

Keterbatasan penelitian ini adalah belum menilai pola aktivitas dan tidur ibu hamil, sehingga pada penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan variabel pola

aktivitas dan tidur ibu hamil sehingga dapat lebih melengkapi karakteristik yang sudah ada.

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan bahan acuan pemberi pelayanan dalam memberikan asuhan kebidanan pada ibu hamil dengan overweight dan obesitas sehingga ibu hamil dapat mengontrol kenaikan berat badan sesuai dengan indeks massa tubuh yang dimiliki.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi yang telah membiayai penelitian ini dengan kontrak induk nomor: 183/E5/PG.02.00.PL/2023; kontrak turunan nomor: 084/SP2H/PT/LL7/2023; 0042/IIK-STRADA/5/1.1.4.2/VI/2023.

6. REFERENSI

- Ballesta-Castillejos, A., Gomez-Salgado, J., Gomez-Salgado, J., Rodriguez-Almagro, J., Ortiz-Esquinas, I., Hernandez-Martinez, A., & Hernandez-Martinez, A. (2020). Relationship between maternal body mass index with the onset of breastfeeding and its associated problems: An online survey. *International Breastfeeding Journal*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00298-5>
- Ballesteros-Guzmán, Karen, A., Carrasco-Legleu, C. E., Levario-Carrillo, M., Sánchez-Ramírez, D. V. C.-C. B., Guerrero-Salgado, E. O. M.-C. F., & Reza-López, S. A. (2019). Prepregnancy Obesity, Maternal Dietary Intake, and Oxidative Stress Biomarkers in the Fetomaternal Unit. *BioMed Research International*, 2019. <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L628280012%0Ahttp://dx.doi.org/10.1155/2019/5070453>
- Baum, J. D., Curcio, E. E., & Goodheart, S. E. (2020). Pregnancy Craving and Pica: 60 Years Later. *Open Journal of Obstetrics and*



- Gynecology*, 10(08), 1079–1085.
<https://doi.org/10.4236/ojog.2020.1080101>
- Branum, A. M., Kirmeyer, S. E., & Gregory, E. C. W. (2016). Prepregnancy body mass index by maternal characteristics and state: Data from the birth certificate, 2014. *National Vital Statistics Reports*, 65(6), 1–11.
- Charnley, M., Newson, L., Weeks, A., & Abayomi, J. (2021). Pregnant women living with obesity: A cross-sectional observational study of dietary quality and pregnancy outcomes. *Nutrients*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/nu13051652>
- Citra, T., & Kartini, A. (2020). Faktor Risiko Kejadian Obesitas Pada Ibu Balita Di Desa Lokus Penanggulangan Stunting (Studi Di Desa Kembangan Kecamatan Bonang Kabupaten Demak Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(3), 383–390.
- Dahlan, M. S. (2016). Besar Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan Edisi 4. *Jakarta: Salemba Medika*.
- Dayan, F., Javadifar, N., Tadayon, M., Malehi, A. S., & Komeili Sani, H. (2018). The Relationship between Gestational Weight Gain and Postpartum Depression in Normal and Overweight Pregnant Women. *Journal of Pregnancy*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/9315320>
- Ella, Y., Noor, I., Sugiarto, E., Fatimah, A. S., Kesehatan, F., Universitas, M., & Surabaya, A. (2022). The Description of Obesity Among Housewives in The World. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 14(1), 34–42.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)* (Kemenkes RI (ed.)). Kemenkes RI. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Hasil Utama Riskesdas 2018 Provinsi Jawa Timur. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–82.
- Li, L., Chen, Y., Lin, Z., Lin, W., Liu, Y., Ou, W., Zeng, C., & Ke, L. (2020). Association of pre-pregnancy body mass index with adverse pregnancy outcome among first-time mothers. *PeerJ*, 8, 1–14. <https://doi.org/10.7717/peerj.10123>
- Natalia, J. R., Rodiani, & Zulfadli. (2020). Pengaruh Obesitas dalam Kehamilan Terhadap Berat Badan Janin. *Medula*, 10(3), 539–544. <http://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/134>
- Nikooyeh, B., Abdollahi, Z., Salehi, F., Nourisaeidlou, S., Hajifaraji, M., Zahedirad, M., Shariatzadeh, N., Kalayi, A., Babaei balderlou, F., Gholizadeh salmasi, J., Entezarmahdi, R., Ghorbannezhad, Z., Lotfollahi, N., Maleki, M.-R., & Neyestani, T. R. (2016). Prevalence of Obesity and Overweight and Its Associated Factors in Urban Adults from West Azerbaijan, Iran: The National Food and Nutritional Surveillance Program (NFNSP). *Nutrition and Food Sciences Research*, 3(2), 21–26. <https://doi.org/10.18869/acadpub.nfsr.3.2.21>
- Nuttall, F. Q. (2015). Body mass index: Obesity, BMI, and health: A critical review. *Nutrition Today*, 50(3), 117–128. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092>
- Parengkuan, R., Mayulu, N., & Ponidjan, T. (2018). Hubungan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Obesitas Dikota Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 1(1), 110322.
- Safitri, D. E., & Rahayu, N. S. (2020). Determinan Status Gizi Obesitas pada Orang Dewasa di Perkotaan: Tinjauan Sistematis The Determinants of Urban Adults' Obesity. *Arkesmas*, 5(1), 1–15.
- Sastroasmoro, S., & Sofyan Ismael. (n.d.). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*.
- Sidiartha, I. G. L., & Juliantini, N. P. L. (2018). Hubungan Riwayat Obesitas Pada Orangtua Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 3(12), 1–13.
- Simko, M., Totka, A., Vondrova, D., Samohyl, M., Jurkovicova, J., Trnka, M., Cibulkova, A., Stofko, J., & Argalasova, L. (2019). Maternal body mass index and gestational weight gain and their association with pregnancy complications and perinatal conditions. *International Journal of Environmental*



- Research and Public Health*, 16(10), 1–11.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16101751>
- Soltani, H., Lipoeto, N. I., Fair, F. J., Kilner, K., & Yusrawati, Y. (2017). Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain and their effects on pregnancy and birth outcomes: a cohort study in West Sumatra, Indonesia. *BMC Women's Health*, 17(1), 102.
<https://doi.org/10.1186/s12905-017-0455-2>
- Su, X. J., Huang, S. J., Li, X., & Du, Q. L. (2020). Prepregnancy Overweight and Obesity Are Associated with an Increased Risk of Preterm Birth in Chinese Women. *Obesity Facts*, 13(2), 237–244.
<https://doi.org/10.1159/000506688>
- Sun, Y., Shen, Z., Zhan, Y., Wang, Y., Ma, S., Zhang, S., Liu, J., Wu, S., Feng, Y., Chen, Y., Cai, S., Shi, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03071-y>
- Tarasuk, V., Fafard St-Germain, A. A., & Mitchell, A. (2019). Geographic and socio-demographic predictors of household food insecurity in Canada, 2011-12. *BMC Public Health*, 19(1), 1–12.
<https://doi.org/10.1186/s12889-018-6344-2>
- Yani, M. D., Hermawati, D., & Darmawati. (2021). Dukungan Keluarga dan Upaya Pencegahan Obesitas sebagai Faktor Risiko Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Jim Fkep*, 5(1), 152–161.