

DETEKSI DINI IBU HAMIL UNDERWEIGHT DI PUSKESMAS PAMOLOKAN SUMENEP DENGAN USG UNTUK MENCEGAH PERTUMBUHAN JANIN TERHAMBAT

Salmon Charles Siahaan¹, Florence Pribadi², Natalia Yuwono³, Lidya Handayani⁴,
Desak Nyoman Surya Suameitria⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra Surabaya
e-mail: Charles.siahaan@ciputra.ac.id

Abstrak

Data populasi ibu hamil di Indonesia menunjukkan tingginya persentase ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK), yang merupakan faktor risiko potensial untuk kondisi IUGR. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan antara Indeks Massa Tubuh (BMI) pra kehamilan dan pertambahan berat badan gestasional dengan risiko IUGR, menyoroti pentingnya asupan gizi yang adekuat selama kehamilan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengkaji kondisi ibu hamil dengan berat badan kurang (underweight) di Puskesmas Pamolokan Sumenep dalam upaya mencegah terjadinya Intrauterine Growth Restriction (IUGR), sebuah kondisi yang berpotensi membahayakan kesehatan janin dan ibu. Melalui sosialisasi dan pemeriksaan Ultrasonografi (USG), kami berupaya untuk mendeteksi dini risiko IUGR yang mungkin timbul pada ibu hamil dengan berat badan kurang. Dengan metode kolaboratif antara Dinas Kesehatan Sumenep, Puskesmas Pamolokan, dan peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara kondisi underweight pada ibu hamil dan risiko IUGR. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi upaya preventif yang lebih efektif dalam mengurangi kasus IUGR pada ibu hamil dengan berat badan kurang.

Kata kunci: Ibu Hamil KEK, IUGR, USG

Abstract

Population data of pregnant women in Indonesia show a high percentage of women with Chronic Energy Deficiency (CED), which is a potential risk factor for Intrauterine Growth Restriction (IUGR). Previous research has indicated a link between pre-pregnancy Body Mass Index (BMI) and gestational weight gain with the risk of IUGR, emphasizing the importance of adequate nutrition intake during pregnancy. This community service aims to assess the condition of underweight pregnant women at the Pamolokan Sumenep Community Health Center in efforts to prevent the occurrence of IUGR, a condition that poses potential health risks to both the fetus and the mother. Through socialization and Ultrasonography (USG) examinations, we strive to early detect the risk of IUGR that may arise in underweight pregnant women. By employing a collaborative approach involving the Sumenep Health Office, Pamolokan Community Health Center, and researchers, this study is expected to provide a better understanding of the relationship between underweight conditions in pregnant women and the risk of IUGR. The findings from this research are anticipated to serve as a basis for more effective preventive measures to reduce IUGR cases in underweight pregnant women.

Keywords: CED Pregnancy, IUGR, USG

PENDAHULUAN

Ibu hamil dikategorikan underweight adalah saat kehamilan dimana Indeks Massa Tubuh (BMI) < 18,5 kg/m² pada awal kehamilan. Meskipun pada beberapa situasi BMI rendah dianggap wajar, kondisi ini terkait dengan penyakit organik, kesehatan mental, atau faktor sosio-ekonomi dan gaya hidup yang perlu diperhatikan selama masa kehamilan. Dalam konteks kehamilan, pemantauan dan intervensi yang tepat diperlukan untuk memastikan kesehatan ibu dan janin terjaga dengan baik. Upaya edukasi yang menyeluruh tentang pentingnya gizi dan kesehatan selama kehamilan menjadi kunci dalam mencegah komplikasi yang mungkin timbul akibat kondisi underweight ini. Dengan pendekatan yang holistik, diharapkan penanganan kondisi underweight pada ibu hamil dapat dioptimalkan, menjaga kesehatan ibu dan janin serta meningkatkan kualitas kehamilan secara keseluruhan. (Burnie et al., 2022; Monnet et al., 2023).

Berdasarkan data KEMENKES 2020, total 4.656.382 ibu hamil di seluruh provinsi Indonesia, dimana sebesar 451.350 ibu hamil berisiko mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), sehingga

presentase ibu hamil KEK mencapai 9,7%. Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2020, diketahui data kehamilan provinsi Jawa Timur sendiri sebesar 618.207, dimana 53.455 memiliki kondisi KEK.

Kondisi berat badan yang kurang dapat melindungi terhadap beberapa komplikasi antenatal dan intrapartum, seperti gestational hypertension, pre-eclampsia dan gestational diabetes, namun bisa juga berdampak buruk bagi ibu dan janin, seperti berat badan lahir rendah dan prematuritas (Burnie et al., 2022).

Intrauterine Growth Restriction (IUGR) merupakan kondisi penurunan kecepatan pertumbuhan janin, sehingga potensi pertumbuhannya tidak maksimal, berkaitan dengan peningkatan risiko kematian dan morbiditas, gangguan kognitif, serta memberikan risiko penyakit kronis tinggi saat dewasa. Kondisi IUGR terlihat pada janin dengan berat lahirnya kurang dari sentil ke-10 menurut usia kehamilannya dan menunjukkan tanda-tanda hipoksia kronis atau malnutrisi (Hasan et al., 2019; Mohammad et al., 2018).

Berdasarkan data di Asia, kondisi IUGR menunjukkan presentase 75% dari seluruh kasus, dimana diagnosis dini IUGR sangat penting dan membantu mengoptimalkan perawatan janin-ibu antenatal dan perinatal. Ketebalan plasenta sekitar 3 cm pada cukup bulan, namun terdapat hubungan antara IUGR dengan ketebalan plasenta < 25 mm (cukup bulan) (Emam et al., 2020; Ganjoo et al., 2018; Kesavan & Devaskar, 2019).

Secara sonografis, plasenta definitif terlihat saat usia kehamilan 12 minggu, dimana volume plasenta meningkat secara linier dengan pengukuran crown-rump length (CRL) dan berkorelasi dengan kadar hormon plasenta dalam serum ibu (Jabeen et al., 2023).

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui data ibu hamil underweight di Puskesmas Pamolokan Sumenep dan gambaran pemeriksaan USG pada kehamilan, dimana diharapkan dapat mencegah kejadian IUGR pada ibu hamil underweight.

METODE

Pada penelitian yang kami lakukan, terdapat beberapa metode yang digunakan yaitu: a) Sosialisasi atau penyuluhan yang dilakukan bersama antara Dinas Kesehatan Sumenep dan Puskesmas Pamolokan terkait kondisi kehamilan underweight dan risiko IUGR, b) Pemeriksaan USG pada ibu hamil, untuk deteksi dini atau skrining awal dalam mencegah kejadian IUGR, c) Perekapan data sampel ibu hamil dari usia ibu, usia kehamilan, tinggi badan, berat badan sebelum dan saat kehamilan, kemudian hasil USG baik BPD, AC, FL, EFW dan CRL.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Sosialisasi dan pemeriksaan di Poli Hamil: (a) sosiasi di balai kecamatan terhadap ibu hamil dan keluarga; (b) sosialisai kepada kader mengenai skrining ibu hamil underweight dan kek serta resiko janin; (c) Skrining Pemeriksaan ibu hamil



Gambar 2. Pemeriksaan USG terhadap smua ibu hamil yang hadir di Kecamatan

Dari penelitian ini, didapatkan hasil data berikut:

Tabel 1. Data Skrining Ibu Hamil di Puskesmas Pamolokan Sumenep

Sampel	Usia (Tahun)	UK (Minggu)	TB (cm)	BB Sebelum Hamil	BB Saat Hamil	BMI	USG			
							BPD	AC	FL	EFW
Sampel 1	29	22/23	154	40	43	18,1	67,1 mm	203 mm	54,7 mm	941 g
Sampel 2	23	11//12	141	33	36,5	18,4	62,8 mm	192 mm	52,6 mm	810 g
Sampel 3	30	36/37	150	60	65	28,9	91,4 mm	268 mm	61,2 mm	1,90 kg
Sampel 4	22	26/27	165	43	47	17,3	66,9 mm	212 mm	47,2 mm	853 g
Sampel 5	32	26	156	48	55	22,6	68,4 mm	222 mm	53,9 mm	1,08 kg
Sampel 6	27	34/35	168	44	51	18,1	94,2 mm	310 mm	66,6 mm	2,61 kg
Sampel 7	37	21	155	40	43	17,9	61,3 mm	228 mm	50,8 mm	977 g
Sampel 8	39	34/35	159	40	46,5	18,4	80,5 mm	296 mm	65,5 mm	2,21 kg
Sampel 9	38	22/23	160	44,5	47,2	18,4	40,7 mm	107 mm	31,3 mm	227 g
Sampel 10	28	25/26	149	36	38,9	17,5	67,4 mm	222 mm	54,7 mm	1,07 kg
Sampel 11	24	22/23	145	34,5	36	17,1	60,1 mm	212 mm	36,3 mm	635 g
Sampel 12	28	33/34	153,5	38	42,5	18	91 mm	289 mm	55,7 mm	1,93 kg
Sampel 13	34	22/23	160	44	46,3	18,1	60,7 mm	176 mm	46,1 mm	635 g
Sampel 14	19	18/19	147	36	38	17,6	58,4 mm	199 mm	47,7 mm	740 g
Sampel 15	26	23/24	159	43,5	46	18,2	49,2 mm	180 mm	43,7 mm	561 g
Sampel 16	36	28/29	165	47	50	18,4	60,5 mm	206 mm	50,6 mm	817 g
Sampel 17	36	36	157	40	45	18,3	91,6 mm	314 mm	69,2 mm	2,83 kg
Sampel 18	25	35/36	155	58	62,7	26,1	83,9 mm	280 mm	67,1 mm	2,07 kg

Sampel 19	29	28	158	39,5	42	16,8	68 mm	218 mm	58,1 mm	1,12 kg
Sampel 20	40	17/18	150	39	40,5	18	55,3 mm	172 mm	40,3 mm	512 g
Sampel 21	32	15/16	160	40	45	17,6	51,5 mm	166 mm	36,7 mm	280 g
Sampel 22	31	15/16	154	40	43,2	18,2	52,1 mm	160 mm	36,2 mm	290 g
Sampel 23	35	14//15	160	42	44	17,2	50,1 mm	155 mm	33,4 mm	220 g

Berdasarkan hasil data yang didapatkan, diketahui sampel ibu hamil di Puskesmas Pamolokan Sumenep sebanyak 23, dimana rata-rata usia kehamilan (UK) $23,7 + 7,53$ minggu.

Dalam studi sebelumnya yang dilakukan oleh Martin Simko, Adrian Totka, Diana Vondrova, Martin Samohyl, Jana Jurkovicova, Michal Trnka, Anna Cibulkova, Juraj Stofko, dan Lubica Argalasova pada tahun 2019 yang membahas "Maternal Body Mass Index and Gestational Weight Gain and Their Association with Pregnancy Complications and Perinatal Conditions," dikemukakan bahwa prevalensi Intrauterine Growth Restriction (IUGR) cenderung tinggi pada kelompok obesitas sebesar 3,9% dibandingkan dengan berat badan normal 1,2% ($p < 0,001$), dan pada kelompok underweight sebesar 1,8%. Studi tersebut secara komprehensif menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (BMI) pra kehamilan dan penambahan berat badan gestasional dengan dampak negatif pada kesehatan perinatal. Dalam konteks ini, penelitian tersebut memberikan wawasan yang berharga tentang pentingnya monitoring BMI dan penambahan berat badan selama kehamilan untuk mencegah komplikasi seperti IUGR. Implikasi temuan ini menunjukkan perlunya perhatian khusus terhadap manajemen berat badan ibu hamil, terutama bagi kelompok obesitas dan underweight. Penekanan pada edukasi kesehatan masyarakat tentang pentingnya menjaga berat badan yang sehat selama kehamilan menjadi krusial dalam upaya pencegahan komplikasi perinatal. Dengan demikian, kolaborasi lintas disiplin dan upaya preventif yang terintegrasi diharapkan dapat memperbaiki hasil kesehatan maternal dan perinatal secara keseluruhan, serta memberikan landasan yang kokoh untuk meningkatkan pemahaman dan tindakan dalam mengelola risiko IUGR melalui intervensi yang tepat dan berkelanjutan (Simko et al., 2019).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Nadia Mohammad, Arjumand Sohaila, Unaib Rabbani, Sufian Ahmed, Shakeel Ahmed, dan Syed Rehan Ali pada tahun 2018 mengenai "Maternal Predictors of Intrauterine Growth Retardation," ditemukan bahwa faktor-faktor ibu yang berkontribusi terhadap IUGR meliputi usia muda ($OR=0.9$, $CI=0.8-0.9$), penambahan berat badan kehamilan yang buruk ($OR=3.0$, $CI=1.6-6.1$), dan riwayat aborsi sebelumnya ($OR=3.06$, $CI=1.1-8.0$). Penelitian ini memberikan pemahaman yang dalam mengenai dampak positif penambahan berat badan ibu selama kehamilan terhadap pertumbuhan janin, menegaskan pentingnya keseimbangan energi dalam menentukan hasil persalinan. Pertambahan berat badan yang rendah atau kondisi underweight mencerminkan kekurangan kalori dan gizi mikro yang esensial bagi pertumbuhan janin, menjadi faktor penting dalam terjadinya IUGR. Risiko tiga kali lipat lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan IUGR terkait dengan penambahan berat badan yang tidak memadai selama kehamilan dibandingkan dengan penambahan berat badan gestasional yang optimal. Oleh karena itu, monitoring penambahan berat badan ibu secara cermat dan edukasi mengenai gizi yang seimbang perlu ditekankan sebagai strategi pencegahan IUGR yang efektif. Pendekatan holistik dalam manajemen berat badan selama kehamilan menjadi kunci dalam mengurangi risiko komplikasi perinatal yang berkaitan dengan IUGR. Diseminasi hasil penelitian ini kepada masyarakat dan pihak kesehatan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya peran gizi dan manajemen berat badan dalam menjaga kesehatan ibu hamil serta pertumbuhan janin yang optimal. (Mohammad et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh S. M. Tafsir Hasan, Md. Alfazal Khan, dan Tahmeed Ahmed pada tahun 2019 tentang "Inadequate maternal weight gain in the third trimester increases the risk of intrauterine growth restriction in rural Bangladesh" menyoroti bahwa peningkatan berat badan yang tidak memadai pada trimester ketiga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan risiko IUGR. Penelitian ini mengungkapkan permasalahan yang krusial, terutama pada populasi ibu dengan tubuh

pendek, kehamilan pada usia remaja, serta kondisi sosial ekonomi rendah di desa-desa Bangladesh. Temuan ini memperlihatkan perlunya fokus pada upaya pencegahan dan intervensi yang bertujuan untuk mengurangi risiko IUGR pada ibu hamil di wilayah pedesaan. Pemahaman yang mendalam tentang hubungan antara penambahan berat badan maternal dan risiko IUGR menjadi landasan penting dalam upaya peningkatan kesehatan maternal di masyarakat pedesaan Bangladesh. Edukasi yang terstruktur dan terarah tentang pentingnya asupan gizi yang cukup dan penambahan berat badan yang sehat selama kehamilan diperlukan untuk mengurangi dampak buruk IUGR pada janin di wilayah tersebut. Kolaborasi antara penyedia layanan kesehatan, pemerintah, dan masyarakat menjadi kunci dalam mengatasi tantangan kesehatan maternal terkait risiko IUGR di pedesaan Bangladesh. (Hasan et al., 2019).

Suplementasi mikronutrien dan asupan kalori yang cukup dapat memperbaiki kondisi bayi pada ibu hamil underweight, seperti yang dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh Salmon Charles Siahaan, Hendera Henderi, Sudibjo, Nimas Pristiwanto Dwi Safitri, Berlian Ester Wakas dan Muhammad Fadhlil Ihsan Pratama pada tahun 2021 tentang Intervensi Ibu Hamil Dengan Kurang Energi Kalori Melalui Suplementasi Mikronutrien Di Surabaya Tahun 2019. Penelitian ini didapatkan perbaikan dalam karakteristik lingkaran lengan atas, pertumbuhan tinggi fundus uteri, ukuran biometri Biparietal diameter dan kadar Hb antara ibu hamil underweight yang diberikan suplementasi mikronutrien pada trimester 3 (Siahaan et al., 2021).

SIMPULAN

Kesimpulan dari pengabdian masyarakat ini mencakup pemahaman mendalam tentang kondisi ibu hamil dengan berat badan kurang (underweight) yang berpotensi mengalami risiko Intrauterine Growth Restriction (IUGR). Faktor-faktor seperti Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil menjadi perhatian penting, mengingat dampaknya terhadap pertumbuhan janin dan kesehatan ibu.

Pengabdian masyarakat ini menyoroti pentingnya deteksi dini dan intervensi yang tepat melalui pemeriksaan Ultrasonografi (USG) dalam upaya mencegah terjadinya IUGR pada ibu hamil underweight. Kolaborasi antara Dinas Kesehatan, Puskesmas, dan peneliti menjadi kunci dalam memberikan solusi preventif yang lebih efektif.

Temuan dari acara ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang deskripsi kondisi underweight pada ibu hamil dengan risiko IUGR, serta mendorong upaya pencegahan yang lebih proaktif. Melalui pendekatan interdisipliner, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam menurunkan angka kasus IUGR pada ibu hamil dengan berat badan kurang, serta memberikan landasan bagi kebijakan kesehatan yang lebih holistik dan preventif di masa mendatang.

SARAN

Berdasarkan temuan ini maka perlu dipahami akan pentingnya gizi selama kehamilan dan deteksi dini melalui USG untuk mencegah IUGR. Kolaborasi antara Dinas Kesehatan, Puskesmas, dan lembaga terkait diperlukan dalam menyusun program edukasi holistik. Edukasi kesehatan yang mendalam akan membantu mengurangi risiko KEK dan IUGR pada ibu hamil underweight. Evaluasi program secara berkala diperlukan untuk memantau efektivitas intervensi kesehatan maternal. Penelitian lebih lanjut tentang faktor risiko dan intervensi yang efektif sangat dibutuhkan untuk memperkuat upaya pencegahan IUGR. Sinergi lintas sektor dan pendekatan komprehensif diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan ibu hamil dan bayi di masa depan..

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pemerintah daerah Sumenep dan Puskesmas Pamolokan, yang telah memberikan izin dan memberikan dukungan terhadap berjalannya acara pengabdian masyarakat ini, kepada seluruh dosen, tenaga staff dan admin yang bertugas dan sudah berpartisipasi dalam acara ini.

DAFTAR PUSTAKA

Burnie, R., Golob, E., & Clarke, S. (2022). Pregnancy in underweight women: implications, management and outcomes. *The Obstetrician & Gynaecologist*, 24(1), 50–57. <https://doi.org/10.1111/tog.12792>

- Emam, A. S., El-Bassiouni, W. M., Emam, A. A. H., & Oun, A. E. M. (2020). Relation Between Placental Thickness Measurements and Fetal Outcome in Patients with Intrauterine Growth Restriction (IUGR). *International Journal of Medical Arts*, 2(3), 559–566. <https://doi.org/10.21608/ijma.2020.22101.1078>
- Ganjoo, S., Devgan, S., & Dev, G. (2018). Second trimester placental thickness: its' correlation with gestational age, femur length and biparietal diameter. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 7(9), 3568. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20183461>
- Hasan, S. M. T., Khan, M. A., & Ahmed, T. (2019). Inadequate maternal weight gain in the third trimester increases the risk of intrauterine growth restriction in rural Bangladesh. *PLoS ONE*, 14(2), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212116>
- Jabeen, F., Farhan, M., Amjad, M., Begum, A., Gul, N., & Umbreen, S. (2023). Diagnostic Accuracy Of Placental Thickness Measured By Ultrasonography In The Detection Of Intrauterine Growth Restricted (IUGR) Babies Keeping Actual Birth Weight As Gold Standard. *Journal of Rawalpindi Medical College*, 27(2). <https://doi.org/10.37939/jrmc.v27i2.2006>
- Kesavan, K., & Devaskar, S. U. (2019). Intrauterine Growth Restriction: Postnatal Monitoring and Outcomes. *Pediatric Clinics of North America*, 66(2), 403–423. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.12.009>
- Mohammad, N., Sohaila, A., Rabbani, U., Ahmed, S., Ahmed, S., & Ali, S. R. (2018). Maternal predictors of intrauterine growth retardation. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 28(9), 681–685. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2018.09.681>
- Monnet, A. M., Savoy, D., Préaubert, L., Hoffmann, P., & Bétry, C. (2023). In Underweight Women, Insufficient Gestational Weight Gain Is Associated with Adverse Obstetric Outcomes. *Nutrients*, 15(1), 4–11. <https://doi.org/10.3390/nu15010057>
- Siahaan, S. C., Henderi, H., Sudibjo, Safitiri, N. P. D., Wakas, B. E., & Pratama, M. F. I. (2021). Intervensi Ibu Hamil Dengan Kurang Energi Kalori Melalui Suplementasi Mikronutrien Di Surabaya Tahun 2019. *Majalah Kedokteran Andalas*, 44(1), 17–27. <http://jurnalmka.fk.unand.ac.id>
- 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>