ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

HUBUNGAN KENAIKAN BERAT BADAN DENGAN *ESTIMATE FETAL WEIGHT* (EFW) PADA IBU HAMIL DI PMB A

The Relationship Between Maternal Weight Gain And Estimated Fetal Weight (EFW) In Pregnant Women At PMB A

Amalina Tri Susilani[1]*, Tita Restu Yuliasri[2]
[12]Prodi DIII Kebidanan Poltekkes Permata Indonesia
Jl. Ringroad Utara No 22 C Gandok Condong Catur Depok Sleman 55281 Indonesia
Email: amalina@permataindonesia.ac.id / 081227751776
**Corresponding Author: Pradhani Dhaneswari*
Tanggal *Submission*: 12 Desember 2024, Tanggal diterima: 30 Desember 2024

Abstrak

Latar belakang: *Estimated Fetal Weight* (EFW) merupakan penaksiran berat janin yang dilakukan dengan menggunakan *ultasonografi* (USG), hasil dari pengukuran *Biparietal Diameter* (BPD), *Abdominal Circumferential* (AC) dan *Femur Length* (FL). Melakukan penaksiran berat janin berguna untuk memantau pertumbuhan janin dalam intrauterin. Angka kesakitan dan kematian di Indonesia pada bayi baru lahir masih tinggi salah satunya karena BBLR. Menurut data Riskesdas tahun 2023, angka BBLR di DIY sebesar 7,2%, diatas target nasional sebesar 6,0%. Faktor yang mempengaruhi berat janin, salah satunya adalah kecukupan gizi ibu selama hamil yang ditandai dengan kenaikan berat badan. Kenaikan yang dianjurkan selama kahamilan direkomendasikan menurut *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) berdasarkan *Body Mass Indeks* (BMI). Tujuan: Mengetahui hubungan Kenaikan Berat Badan dengan *Estimate Fetal Weight* pada ibu hamil di PMB A. Metode: *Crossectional study*, menggunakan data sekunder menggunakan *nonprobability* sampel. Jumlah Populasi adalah 670, dengan jumlah sampel sejumlah 88, terdapat kriteria inklusi yaitu ibu sudah masuk usia kehamilan trimester 2, tidak ada riwayat IUGR dan riwayat BBLR. Data diambil dari catatan Rekam Medis kunjungan *Antenatal Care* di PMB A Kabupaten Sleman dari tahun 2023-Agustus 2024. Hasil: Analisis univariat didapatkan karakteristik ibu sebagian besar responden berada pada usia reproduksi sehat yaitu 76 orang (86,36%), paritas sebagian besar multipara yaitu sebanyak 45 orang (51, 14%), sedangkan kenaikan berat badan responden tidak sesuai dengan indeks masa tubuh yaitu sebanyak 52 orang (59,09%). Hasil bivariat didapatkan nilai *sig* (*p-value*) 0,030. Kesimpulan: Nilai sig 0,030 < 0,05 maka ada hubungan antara kenaikan Berat Badan dengan *Estimate Fetal Weight* (EFW).
Kata kunci: *Estimated Fetal Weight* (EFW), Kenaikan Berat Badan, Kehamilan TM 2&3

Abstract

Background: Estimated Fetal Weight (EFW) is an estimation of fetal weight carried out using ultrasonography (USG), the results of measuring Biparietal Diameter (BPD), Abdominal Circumferential (AC) and Femur Length (FL). Estimating fetal weight is useful for monitoring fetal growth in the intrauterine. The morbidity and mortality rates in Indonesia in newborns are still high, one of which is the problem of LBW. According to Riskesdas data in 2023, the LBW rate in DIY was 7.2%, above the national target of 6.0%. Factors that affect fetal weight, one of which is the adequacy of maternal nutrition during pregnancy which is indicated by weight gain. The recommended increase during pregnancy is recommended according to the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) based on the Body Mass Index (BMI).

Objective: To determine the relationship between weight gain and estimated fetal weight in pregnant women at PMB A. Method: Cross-sectional study, using secondary data using non-probability samples. The population is 670, with a sample size of 88, there are inclusion criteria, namely the mother has entered the second trimester of pregnancy, no history of IUGR and history of LBW. Data was taken from the Medical Record records of Antenatal Care visits at PMB A, Sleman Regency from 2023-August 2024. Results: Univariate analysis obtained the characteristics of the mother, most of the respondents were at a healthy reproductive age, namely 76 people (86.36%), parity was mostly multiparous, namely

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345
45 people (51, 14%), while the weight gain of respondents did not match the body mass index, namely 52 people (59.09%). The bivariate results obtained a sig value (p-value) of 0.030. Conclusion: The sig value is 0.030 < 0.05, so there is a relationship between weight gain and Estimated Fetal Weight (EFW).
***Keywords**: Estimated Fetal Weight (EFW), Weight Gain, Pregnancy Trimester 2&3*

PENDAHULUAN

Estimated Fetal Weight (EFW) merupakan penaksiran berat janin yang dilakukan dengan menggunakan *ultasonografi* (USG), hasil dari pengukuran *Biparietal Diameter* (BPD), *Abdominal Circumferential* (AC) dan *Femur Length* (FL) (Mohamed S.M. Fouad, M.D., Saad Mochtar & Ismail, M.D., 2018). Hasil pengukuran EFW diperlukan untuk memantau pertumbuhan janin selama kehamilan, pertumbuhan janin harus sesuai dengan usia kehamilan (Sun *et al*., 2023) (Kesrouani *et al*., 2017). Berat badan lahir merupakan indikator keberhasilan tumbuh kembang janin selama di intrauterin (Tuten *et al*., 2021). Penaksiran berat badan sangat penting, apabila terjadi berat badan lahir rendah akan mempengaruhi kualitas hidup bayi selama perkembangannya (Secher *et al.,* 1987) (Butun, 2022). Kualitas berat badan bayi yang dilahirkan sangat bergantung pada keadaan gizi ibu sebelum dan selama hamil *(Pham et al*., 2022). Melakukan penaksiran berat janin berguna untuk memantau pertumbuhan janin dalam intrauterin, sehingga dapat mendeteksi dini kemungkinan terjadinya pertumbuhan janin yang abnormal, salah satu metode yang digunakan dengan mudah dan tepat adalah dengan melihat hasil pemeriksaan *ultasonografi* (USG) yang dilakukan oleh dokter pada hasil penghitungan *Estimated Fetal Weight* (EFW) berdasarkan usia kehamilan ibu saat pemeriksaan.

Sampai saat ini masalah ibu hamil yang mengalami permasalahan tentang gizi masih banyak khususnya kurang energi kronis (KEK), selain itu masih banyak ditemukan EFW kurang dari normal meskipun ibu hamil memiliki gizi yang baik sebelum hamil (Gloria Kang GJ, Ewing-Nelson SR, Mackey L, Schlitt JT, Marathe A, Abbas KM, 2018). Saat kehamilan dikibatkan mual muntah, tidak nafsu makan dan permasalahan lainnya, membuat ibu tidak naik berat badannya atau bahkan berkurang, sehingga peluang terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) masih tinggi (Sgayer *et al*., 2024). Angka kesakitan dan kematian di Indonesia yang diakibatkan BBLR pada bayi baru lahir masih tinggi. Menurut data Riskesdas tahun 2023, angka BBLR di DIY sebesar 7,2%, angka ini diatas target nasional sebesar 6,0% (Kemenkes, 2023). Kenaikan berat badan ibu selama hamil yang berlebihan juga tidak menguntungkan, karena akan mengakibatkan bayi lahir besar (makrosomia), hal ini akan mengakibatkan komplikasi seperti distosia bahu atau disproporsi kepala panggul (DKP). Faktor yang mempengaruhi berat janin, salah satunya adalah kecukupan gizi ibu selama hamil yang ditandai dengan kenaikan berat badan sesuai dengan standar kenaikan berat badan (Farrell *et al*., 2002). Pencatatan penimbangan berat badan pada setiap kunjungan ibu hamil bermanfaat untuk mengetahui kesejahteraan janin di dalam intrauterin (Kesrouani *et al*., 2017). Pertambahan berat badan ibu hamil harus dipantau pada setiap kunjungan ibu hamil dan merupakan salah satu standar 14 T yang harus dilaksanakan oleh seluruh bidan. Menurut *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), kenaikan menurut *Body Mass Index* (BMI) normal (BMI 18,5-24,9) dianjurkan sebanyak 11,5-16 kg, kurang (<18,5) dianjurkan sebanyak 12,5-18 kg, lebih (BMI 25-29,9) dianjurkan sebanyak 7-11,5 kg, Obesitas (BMI >30) dianjurkan sebanyak 5-9 kg selama kahamilan(Gain & Pregnancy, 2014).

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

Menaksirkan berat janin merupakan salah satu tugas penting bidan ataupun praktisi lainnya dalam memberikan asuhan kebidanan selama kehamilan yaitu mulai sejak diketahui hamil sampai dengan kehamilan aterm. Diharapkan bidan atau petugas kesehatan lain melakukan upaya-upaya jika ditemukan berat janin yang tidak normal atau tidak sesuai dengan usia kehamilan, maka dengan pertimbangan tersebut perlu dilakukan penelitian ini sebagai bahan evaluasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan Analitik Observasional**,** dengan desain *cross sectional*. Jenis data menggunakan data sekunder baik pada variabel independen dan dependen. Data diambil dari Rekam Medis PMB A di Kabupaten Sleman Yogyakarta dari tahun 2023-Agustus 2024. Responden**:** Pengambilan data dilakukan selama 3 hari dari tanggal 22-25 November 2024 dengan *nonprobability* sampel. Jumlah Populasi adalah 670, dengan jumlah sampel sejumlah 88, terdapat kriteria inklusi yaitu ibu sudah masuk usia kehamilan trimester 2, tidak ada riwayat IUGR dan riwayat BBLR. Analisis statistik menggunakan *software* stata versi 14 *licence* UGM, uji statistik bivariabel menggunakan *Chi-Square*, dengan sig <0.05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Analisis data univariat disajikan menggunakan tabel, yaitu tabel karakteristik responden dan variabel-variabel penelitian yaitu Kenaikan Berat Badan ibu dan *Estimate Fetal Weight* (EFW). Analisis bivariat menggunakan tabel *cross*.

a. Analisis Univariat

Gambaran distribusi frekuensi responden perdasarkan karakteristik usia, Paritas, Kenaikan Berat Badan dan *Estimate Fetal Weight* (EFW), disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel.1 Karakteristik responden berdasarkan usia, Paritas, Kenaikan Berat Badan dan *Estimate Fetal Weight* (EFW).

Kategori	f n=88	%
Usia		
1. Usia Risiko Tinggi (<20 tahun dan >35 tahun)	12	13,6
2. Usia reproduksi sehat (20-35 tahun)	76	86,4
Paritas		
1 Primigravida	43	48,8
2 Multigravida	45	51,2
Kenaikan BB		
1 Sesuai IMT	60	68,1
2 Tidak Sesuai IMT	28	31,9
Estimate Fetal Weight (EFW).		
1. Kurang	22	25
2. Normal	51	57,9
3. Lebih	15	17,1

ISSN(P): 2088-2246
ISSN(E): 2684-7345

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden pada usia reproduksi sehat yaitu 76 orang (86,36%), sebagian besar multipara yaitu sebanyak 45 orang (51,14%), dan sebagian besar kenaikan berat badan responden sesuai dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) yaitu sebanyak 60 orang (68,1%), sedangkan karakteristik EFW paling banyak pada normal sebanyak 51 orang (57,9%).

b. Analisis Bivariat

Hasil tabulasi silang antara variabel Kenaikan Berat Badan dengan *Estimate Fetal Weight* (EFW) disajikan pada table 2 berikut:

Tabel.2 Hubungan Kenaikan Berat Badan dengan *Estimate Fetal Weight* (EFW) pada ibu hamil

No	Kenaikan BB	*Estimate Fetal Weight* (EFW)						*sig* (*p-value*)
		Kurang		Normal		Lebih		
		f	%	f	%	f	%	
1	Sesuai IMT	13	21,7	36	60	11	18,3	0,030
2	Tidak Sesuai IMT	9	32,1	15	53,6	4	14,3	

Tabel 2 menunjukkan hasil uji statistik dengan *chi-square* didapatkan hasil perhitungan nilai *sig* (*p-value*) 0,030. Dengan asumsi $\alpha < 0,05$ maka Ha diterima Ho ditolak maka ada hubungan antara kenaikan Berat Badan dengan *Estimate Fetal Weight* (EFW).

2. Pembahasan

Kenaikan Berat Badan yang direkomendasikan oleh *College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), kenaikan menurut *Body Mass Index* (BMI) normal (BMI 18,5-24,9) dianjurkan sebanyak 11,5-16 kg, kurang (<18,5) dianjurkan sebanyak 12,5-18 kg, lebih (BMI 25-29,9) dianjurkan sebanyak 7-11,5 kg, Obesitas (BMI >30) dianjurkan sebanyak 5-9 kg selama kahamilan(Gain & Pregnancy, 2014). Kondisi yang demikian maka akan menghasilkan berat janin yang normal saat kelahiran (2500-4000 gram) (Shah & Ohlsson, 2009) (Rodda C, 2013). Pertambahan berat badan ibu hamil tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan fisiologis ibu, tetapi dipengaruhi oleh karakteristik dan faktor biologis (metabolesme plasenta). Fungsi plasenta sebagai zat perantara ibu dan janin, plasenta juga dipengaruhi oleh sistem metabolism sehingga berat badan ibu selama kehamilan dapat bertambah(Varney H, 2011)

Penyimpanan lemak ibu selama kehamilan akan mencapai puncaknya pada trimester kedua dan akan menurun seiring dengan meningkatnya kebutuhan janin pada akhir kehamilan, hal ini akan mempengaruhi kenaikan berat badan ibu. Asupan makanan ibu yang terganggu akan mempengaruhi penyimpanan dan kebutuhan energy ibu dan

janin yang sedang dalam pertumbuhan (Secher *et al*., 1987)(Mohamed S.M. Fouad, M.D., Saad Mochtar & Ismail, M.D., 2018)(Parker *et al*., 2012). Petugas kesehatan menjadi petugas yang strategis dalam menanggulangi masalah-masalah yang berkaitan dengan kehamilan yang dihubungkan dengan hasil akhir kehamilan yaitu bayi baru lahit. Secara rutin selama kehamilan ibu harus dipantau baik berat badan ibu ataupun berat badan janin yang disesuaikan dengan umur kehamilan. Masalah-masalah berat badan akan dideteksi lebih dini jika petugas melakukan pemeriksaan dan edukasi yang benar kepada ibu hamil.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN:

Uji statistik dengan *chi-square* didapatkan hasil perhitungan nilai *sig* (*p-value*) 0,030. Dengan asumsi $\alpha < 0,05$ maka Ha diterima Ho ditolak maka ada hubungan antara kenaikan Berat Badan dengan *Estimate Fetal Weight* (EFW).

SARAN:

Kepada petugas kesehatan hendaknya memperhatikan kenaikan berat badan selama pemeriksaan rutin kehamilan untuk agar kesejahteraan janin baik selama didalam uterus maupun sat kelahiran dan setelah kelahiran tanpa ada komplikasi yang dapat mengakibatkan kesakitan bahkan kematian baik ibu dan bayinya.

DAFTAR PUSTAKA

Butun, Z. (2022). Factors Influencing Intrapartum Fetal Weight Estimation. *Zeynep Kamil Medical Journal*, *53*(2), 58–62.

Farrell, T., Holmes, R., & Stone, P. (2002). The effect of body mass index on three methods of fetal weight estimation. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *109*(6), 651–657.

Gain, W., & Pregnancy, D. (2014). Weight Gain During Pregnancy. *The American Collage of Obstetricians and Gynecologists*, *20*(5), 248–251.

Gloria Kang GJ, Ewing-Nelson SR, Mackey L, Schlitt JT, Marathe A, Abbas KM, S. S. (2018). Combined Influence of Gestational Weight Gain and Estimated Fetal Weight on Risk Assessment for Small-or Large-for- Gestational-Age Birth Weight: A Prospective Cohort Study. *Physiology & behavior*, *176*(1), 139–148.

Kemenkes, R. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023. *Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan*, 1–68.

Kesrouani, A., Atallah, C., AbouJaoude, R., Assaf, N., Khaled, H., & Attieh, E. (2017). Accuracy of clinical fetal weight estimation by Midwives. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *17*(1), 1–6.

Mohamed S.M. Fouad, M.D., Saad Mochtar, M. S. ., & Ismail, M.D., M. (2018). Accuracy of Ultrasound in Estimating Fetal Weight at Term. *The Medical Journal of Cairo University*, *86*(6), 1165–1170.

Parker, M., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., Belfort, M. B., Jaddoe, V. W. V., & Gillman, M. W. (2012). Second trimester estimated fetal weight and fetal weight gain predict childhood obesity. *Journal of Pediatrics*, *161*(5), 864–870.

Pham, S. B., White, S., & Nitsche, J. F. (2022). Effect of maternal obesity on estimation of fetal birth weight using ultrasonography. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *226*(1), S742–S743.

Rodda C. (2013). *Clinical Nutrition*. Wiley-Blackwell.

Secher, N. J., Djursing, H., Hansen, P. K., Lenstrup, C., Eriksen, P. S., Thomsen, B. L., & Keiding, N. (1987). Estimation of fetal weight in the third trimester by ultrasound. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, *24*(1), 1–11.

Sgayer, I., Awwad, S., Aiob, A., Mikhail, S. M., Lowenstein, L., & Odeh, M. (2024). Pre-delivery BMI and the Accuracy of Fetal Weight Estimation in Very Preterm Infants. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, *46*(10), 102643.

Shah, P. S., & Ohlsson, A. (2009). Effects of prenatal multimicronutrient supplementation on pregnancy outcomes: A meta-analysis. *Cmaj*, *180*(12), 99–108.

Sun, F. C., Wang, H. H., Zhang, J. J., Gu, X. X., Hu, T., Wang, M. Y., Zhu, Y. Di, Chen, Y. G., & Han, B. (2023). Factors Influencing the Accuracy of Sonography-estimated Fetal Weight: A Retrospective Cohort Study in the Chinese Population. *Reproductive and Developmental Medicine*, *7*(4), 203–209.

Tuten, N., Guralp, O., Gok, K., Tuten, A., & Gezer, A. (2021). Factors Affecting Ultrasonographic Fetal Weight Estimation Accuracy in Low Birth Weight Newborns. *Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine*, 1–8.

Varney H. (2011). *Buku ajar asuhan kebidanan*. Jakarta: EGC.

Amalina Tri S, dkk…. Jurnal Kesehatan Madani Medika, Vol 15, No 02, Desember 2024 (Hal : 260-265)

ISSN(P): 2088-2246

ISSN(E): 2684-7345