

Faktor Determinan Taksiran Berat Janin Ibu Hamil Di Palangkaraya

Christine Aden

Politeknik Kemenkes Palangka Raya , Jurusan Keperawatan

Kehamilan yang bermakna adalah jika bayi yang dilahirkan dengan berat badan minimal 2500 gram. Peningkatan berat badan janin sampai akhir kehamilan ini didukung oleh faktor internal dan faktor eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor determinan yang mempengaruhi TBJ, mengetahuinya hubungan dan pengaruh faktor tersebut dengan TBJ. Penelitian ini menggunakan 330 ibu hamil trimester III. Data dianalisis uji *Pearson Correlation*, *Uji T tidak berpasangan* serta *Uji ANOVA* dan uji *Regresi Linear*. Hasil penelitian tidak ada korelasi antara umur ibu dan TBJ ($p > 0,05$), ada korelasi antara usia kehamilan dengan TBJ ($p = 0,000$), tidak ada perbedaan antara TBJ ibu dengan jarak kehamilan ($p > 0,058$), ada perbedaan antara TBJ dengan paritas ($p = 0,018$), ada korelasi antara TBJ dengan gizi ibu ($p = 0,000$), tidak ada perbedaan antara TBJ dengan ANC ($p = 0,05$), ada korelasi antara TBJ dengan pendidikan ($p = 0,001$), tidak ada perbedaan TBJ dengan ART ($p = 0,146$), ada perbedaan TBJ dengan pengetahuan ($p = 0,021$). Analisis regresi linear dapat menjelaskan usia hamil, status gizi ibu, dan tingkat pendidikan mampu menjelaskan 39,3% taksiran berat janin dan sisanya 60,7% dijelaskan oleh faktor lain. Pengaruh tersebut menjelaskan setiap kenaikan 1 bulan usia kehamilan ibu, maka TBJ akan naik sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan. Setiap penurunan 1kg status gizi ibu, maka TBJ akan turun sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan. Pada ibu yang tingkat pendidikannya dasar TBJ akan lebih rendah sebesar 131,7 gram dibandingkan dengan ibu yang pendidikannya tinggi setelah dikontrol status gizi dan pendidikan. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat bagi peningkatan pelayanan dan pendidikan serta perkembangan ilmu keperawatan dan bagi pengambil kebijakan untuk meningkatkan TBJ

Kata kunci: Taksiran Berat Janin, Faktor Determinan Ibu, Hamil Trimester III

Abstract

During pregnancy, fetal growth and development is expected to increase in order to avoid low birth weight or less than 2500 grams. Many factors play a role in fetal growth in late pregnancy. This study aimed to identify factors in pregnant women which are to know the relation and the influence of factors with estimated fetal weight in the third trimester pregnant women in Palangka Raya. The data were analyzed by *Pearson Correlation test*, *unpaired T test*, *ANOVA test* and *linear regression test*. There was no correlation between the estimated fetal weight with maternal age ($p > 0,05$), with a range of pregnancy ($p > 0,058$), with ante natal care ($p = 0,05$), with family ($p = 0,146$), There was a correlation between the estimated fetal weight with gestational age ($p = 0,000$), with parity ($p = 0,018$), with the mother's nutrition ($p = 0,000$), education ($p = 0,001$), the knowledge of the mother ($p = 0,021$). Gestational age, maternal nutritional status, and education level are able to explain 39,3 % estimated fetal weight and the rest 60,7%, be explained by other factors. This research is expected to provide benefits for service improvement and education also the development of science and the decision maker to increase estimated fetal weight in pregnant women.

Key words: estimated fetal weight, maternal determinant factors, pregnancy in the third semester

PENDAHULUAN

Selama hamil diharapkan pertumbuhan dan perkembangan janin meningkat agar terhindar dari gangguan pertumbuhan dan perkembangan selama kehamilan serta lahir dengan berat badan rendah atau kurang dari 2500gr. Faktor penentu utama pertumbuhan janin menjelang akhir kehamilan sebagian besar yang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal ibu. Faktor interna meliputi usia ibu hamil, jarak kehamilan, paritas, kadar Hemoglobin, status gizi ibu hamil, pemeriksaan kehamilan, dan penyakit saat kehamilan. Sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi lingkungan, asupan zat gizi, dan tingkat sosial

ekonomi, merokok atau penyalahgunaan obat terlarang.¹⁻⁸

Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, dari 34 Propinsi di Indonesia, bahwa kecenderungan BBLR tahun 2010-2013 tertinggi di Sulawesi Tengah dan diperingkat ke lima adalah propinsi Kalimantan Tengah¹⁰.

Jumlah kasus BBLR Kalimantan Tengah pada tahun 2016 sebanyak 645 kasus atau sekitar 1,5% dari total jumlah lahir hidup yang ditimbang, dan jumlah ini tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah BBLR pada tahun 2015 sebanyak 556 kasus atau 1.2% dari jumlah kelahiran hidup. Kabupaten dengan persentase kasus BBLR paling banyak adalah

Kabupaten Sukamara sebanyak 5,1%, diikuti oleh Kabupaten Barito Timur sebanyak 2,5% dan Kabupaten Barito Selatan serta Kabupaten Kapuas dengan persentase masing-masing 2,4%. Sedangkan Kabupaten kota yang paling sedikit persentase kasus BBLR nya adalah Kota Palangka Raya sebesar 0,1% atau sebanyak 7 BBLR, kemudian Kabupaten Murung Raya dengan persentase 0,3% dan Kabupaten Gunung Mas sebesar 0,8%⁹.

Menurut jenis pekerjaan, persentase BBLR tertinggi dengan kepala rumah tangga yang tidak bekerja (11,6%), sedangkan persentase terendah pada kelompok pekerjaan pegawai (8,3%). Persentase BBLR di perdesaan (11,2%) lebih tinggi daripada di perkotaan (9,4%). Prosentase terendah berpendidikan D1/D2/D3/S1,.

Berat badan selama hamil diharapkan meningkat minimal 7 kg untuk mendapatkan berat bayi lahir 2500 gr. Penambahan berat badan yang kurang dari 7 kg berisiko paling besar melahirkan bayi berat lahir rendah (<<2500g). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor determinan taksiran berat janin pada ibu hamil yang meliputi faktor interna ibu yaitu usia, paritas, jarak kehamilan, gizi ibu hamil dan faktor eksterna ibu yaitu pendidikan, jumlah anggota rumah tangga, Ante Natal Care, Pengetahuan terhadap buku KIA dan Pengetahuan Gizi Ibu Hamil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif kuantitatif. Bertujuan untuk mengukur banyak faktor dengan satu kali pengamatan pada saat yang bersamaan. Analisa univariat dilakukan untuk menganalisa karakteristik ibu hamil berdasarkan usia, pendidikan, jumlah anggota keluarga, paritas, jumlah kunjungan ANC dan pemahaman terhadap buku KMS ibu hamil. Analisa Bivariat menggunakan uji *Pearson Correlation* dan analisa multivariat menggunakan regresi linear dan uji Anova. Sampel dalam penelitian didapat dari Puskesmas Pahandut, Puskesmas Panarung, Puskesmas Bukit Hindu dan Puskesmas Kayon sebanyak ini adalah 330 ibu hamil

HASIL PENELITIAN

- a. Karakteristik Ibu Hamil Trimester III
- Tabel 1. Distribusi Karakteristik Ibu Hamil,

Palangka Raya, (n=330)		
Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Internal		
Umur		
< 20 tahun	35	10,6
20-35 tahun	270	81,8
>35 tahun	25	7,6
Jumlah	330	100
Paritas		
Primigravida	143	43,3
Multipara	186	56,4
Grande	1	0,3
Jumlah	330	100
JarakKehamilan		
< 2 tahun	12	3,6
>2 tahun	318	96,4
Jumlah	330	100
GiziIbuHamil		
Baik	234	70,9
Kurang	96	29,1
Jumlah	330	100
Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Eksterna		
Pendidikan		
SD	111	33,6
SMP	122	37,0
SMA	44	13,3
PT	330	100
Jumlah		
Jumlah ART		
2-4 org	290	87,9
>4 org	40	12,1
Jumlah	330	100
ANC		
1-3 kali	195	59,1
4 kali	36	10,9
>4 kali	99	30
Jumlah	330	100
Pengetahuan KIA		
Memahami		69,1
Tidak memahami	228	30,9
Jumlah	102	100
Jumlah	330	
Pengetahuan gizi		
Baik		
Buruk	224	67,9
Jumlah	106	32,1
Jumlah	330	100

Tabel diatas memperlihatkan Umur ibu hamil paling banyak pada kelompok umur 20-35 tahun (81,8%). Ibu hamil dengan umur <20 tahun sebanyak 10,6% dan yang >35 tahun sebanyak 7,6%. Tingkat pendidikan ibu hamil paling banyak SMA (37%) dan SMP (33,6%). Ibu yang berpendidikan SD dan perguruan tinggi

masing-masing 16,1% dan 13,3%. Jumlah anggota dalam rumah tangga rata-rata adalah 3 orang . Jumlah anggota rumah tangga terkecil adalah 2 orang dan terbanyak 5 orang. Jumlah anggota rumah tangga paling banyak 2-4 orang (87,9%).

Ibu hamil yang terbanyak yaitu ibu yang lebih dari satu kali hamil (multigravida) sebanyak 56,4%, kemudian ibu yang baru pertama kali hamil (primigravida) sebanyak 43,3%, dan paling sedikit adalah grande (0,3%). Bila dilihat dari kunjungan ANC ibu hamil ke puskesmas paling banyak adalah kunjungan 1-3 kali (59,1%), kunjungan 4 kali 10,9%, dan lebih dari 4 kali 30%. Jarak kehamilan ibu yang sudah pernah hamil yaitu paling banyak >2 kali (96,4%). Gizi ibu hamil lebih banyak yang bergizi baik (70,9%). Sebagian besar ibu (69,1%) mengaku memahami isi buku KIA. Rata-rata usia kehamilan ibu 30 ± 3,5 minggu dengan usia kehamilan terkecil 28 minggu dan terpanjang 41 minggu. Tinggi fundus uteri rata-ratanya adalah 28 ± 3, nilai terkecil 18 dan terbesar 37. Taksiran berat janin rata-ratanya yaitu 2635 gram ± 470,8 gram dengan nilai terendah 1085 gram dan tertinggi 4030 gram. (Tabel 2.).

Tabel 2. Rerata, Min-Max, Standar Deviasi Variabel Usia Kehamilan, TFU, TBJ Ibu Hamil, Palangka Raya, 2011 (n=330)

Variabel	Rerata	Min-Max	SD
Usia hamil (mg)	30	28-41	3,5
TFU	28	18-37	3
TBJ	2635	1085-4030	470,8

b. Analisis Bivariate Faktor Interna dan Faktor Eksterna

1. Usia Ibu dan TBJ

Berdasarkan uji *Pearson Correlation* di dapatkan nilai $P > 0,05$. Artinya tidak ada korelasi antara umur ibu dan TBJ. (Tabel 3.).

Tabel 3. Usia Ibu Dan TBJ (n=330)

		Umur	TBJ
Umur	Pearson Correlation	1	-.015
	Sig. (2-tailed)		.784
	N	330	330
TBJ	Pearson Correlation	-.015	1
	Sig. (2-tailed)	.784	
	N	330	330

2. Usia Kehamilan dan TBJ

Dari hasil uji *Pearson Correlation* didapatkan bahwa ada korelasi antara usia kehamilan dengan taksiran berat janin (nilai $P = 0,000$). Korelasi variable ini adalah searah. Artinya semakin tinggi usia kehamilan semakin besar taksiran berat janin. (Tabel 4)

Tabel 4. Usia Kehamilan dan TBJ (n=330)

		TBJ	Usia Kehamilan
TBJ	Pearson Correlation	1	.556**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	330	330
Usia Kehamilan	Pearson Correlation	.556**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	330	330

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

3. Jarak Kehamilan dan TBJ

rerata TBJ menurut jarak kehamilan yaitu rerata TBJ ibu dengan jarak kehamilan > 2 tahun 2605 gr dan yang < 2 tahun 2867 gr. Berdasarkan hasil uji *T tidak berpasangan* didapatkan nilai $P = 0,058$ ($p > 0,05$). Artinya tidak ada perbedaan TBJ antara ibu dengan jarak kehamilan > 2 tahun dan < 2 tahun. (Tabel 5).

Tabel 5 Rerata TBJ Jarak Kehamilan (n=330)

Jarak	N	Mean	Mean Diff	SD	Std. Err Mean
>2	318	2605.24	-262,3	468.897	26.294
<2	12	2867.50		469.673	135.583

$t = -1,902$; nilai $P = 0,058$; 95% CI = -533,5 – 9,010

4. Paritas dan TBJ

Rerata TBJ menurut paritas, ibu primipara rerata TBJ 2547 gram dan ibu dengan multipara rerata TBJ 2666

gram dengan mean difference -199,2. Dari hasil uji T tidak berpasangan didapatkan nilai $P=0,018$ ($<0,05$). Artinya ada perbedaan rerata TBJ antara ibu primipara dengan ibu multipara.(Tabel 6.).

Tabel 6. Rerata TBJ Berdasarkan Paritas (n=330)

TBJ Paritas	N	Mean	SD	Mean Diff	Std. Er Mean
Primi	143	2547.20	401.148	-119,2	33.546
Multi	187	2666.44	512.825		37.502

$t=-2,370$; nilai $P=0,018$; 95% CI = -218,2 - -20

5. Status Gizi Ibu Hamil dan TBJ

Berdasarkan hasil uji *pearson correlation* didapatkan bahwa ada korelasi antara TBJ dengan status gizi ibu. Arah korelasi yaitu searah, artinya semakin tinggi TBJ semakin tinggi status gizi ibu.(Tabel 7.).

Tabel 7. Gizi Ibu Hamil Dan TBJ (n=330)

	TBJ	Gizi
TBJ Pearson Correlation	1	.381**
Sig. (2-tailed)		.000
N	330	330
Gizi Pearson Correlation	.381**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	330	330

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

6. Pemeriksaan Kehamilan dan TBJ

Rerata TBJ menurut kunjungan ANC didapatkan hasil yang berbeda-beda. Seiring dengan seringnya ibu hamil melakukan ANC semakin meningkat TBJ-nya. Ibu dengan kunjungan ANC 1-3 rerata TBJnya 2569,77 gr, ANC 4 kali 2768,7 gr, ANC >4 kali 2647,5 gr. Berdasarkan uji ANOVA tidak ditemukan adanya perbedaan rerata TBJ menurut kunjungan ANC (nilai $p=0,05$). (Tabel 8.) Hal tersebut diperkuat dengan uji Bonferroni untuk melihat kelompok yang berbeda. Berdasarkan uji Bonferonni tidak terlihat adanya perbedaan antar kelompok.(Tabel 8.).

Tabel 8. Rerata TBJ berdasarkan Pemeriksaan Kehamila(n=330)

	N	Mean	SD	95% CI for Mean				
				SE	Lower Bound	Upper Bound	Min	Max
1-3	195	2569.77	385.692	27.620	2515.30	2624.24	1395	37205
4 kali	36	2768.47	615.726	102.621	2560.14	2976.80	1085	38755
>4 kali	99	2647.53	548.087	55.085	2538.21	2756.84	1240	40305
Total	330	2614.77	470.784	25.916	2563.79	2665.75	1085	40305

$F=3,088$; nilai $P=0,05$ ($=0,05$)

Tabel 9. Hasil Uji Bonferroni TBJ berdasarkan Pemeriksaan Kehamilan (n=330)

(I) anc1	(J) anc1	Mean Diff (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1-3 kali	4 kali	-198.703	84.864	.059	-402.92	5.51
	>4 kali	-77.756	57.733	.537	-216.68	61.17
4 kali	1-3 kali	198.703	84.864	.059	-5.51	402.92
	>4 kali	120.947	91.050	.555	-98.15	340.05
>4 kali	1-3 kali	77.756	57.733	.537	-61.17	216.68
	4 kali	-120.947	91.050	.555	-340.05	98.15

7. Pendidikan Ibu Hamil dan TBJ

Berdasarkan table 10. didapatkan rerata TBJ pada ibu berpendidikan tinggi 2638,9 gram dan pada ibu yang berpendidikan dasar rerata TBJ 2406,9 gram dengan mean difference 232,2 gram. Hasil uji T tidak berpasangan didapatkan nilai $P = 0,001$.

Tabel 10. Rerata TBJ berdasarkan Pendidikan Ibu Hamil (n=330)

TBJ Pendidikan	N	Mean	Mean Diff	SD	Std. Error
Tinggi	233	2638.95	232,01	455.959	29.871
Dasar	53	2406.89		471.516	64.768

$t=-2,323$; nilai $P=0,001$; 95% CI =94,614 369,5

8. Keluarga (jumlah anggota keluarga) dan TBJ

Rerata TBJ menurut jumlah anggota rumahtangga 2-4 orang 2632,8 gr dan yang > 4 orang 2483,9 gr dengan mean difference 148,9 gr. Hasil uji T tidak berpasangan didapatkan nilai p=0,146. Artinya tidak ada perbedaan rerata TBJ antara ibu dengan jumlah ART 2-4 orang dan yang jumlah ART-nya > 4 orang. (Tabel 11.)

Tabel 11. Rerata TBJ Berdasarkan Jumlah Anggota Rumah Tangga (n=330)

	Jumlah ART	N	Mean	Mean Diff		Std. Error Mean
				SD		
TBJ 2-4 org		290	2632.83	148,9	445.525	26.162
>4 org		40	2483.88		615.500	97.319
<i>t=-1,478; nilai P=0,146; 95% CI = -54,041 351,946</i>						

9. Pengetahuan Gizi dan TBJ

Rerata TBJ menurut skor pengetahuan gizi baik dengan TBJ 2655,7 gram dan skor pengetahuan gizi kurang baik 2528 gram (mean difference=127,5). Berdasarkan hasil t test tidak berpasangan di dapatkan nilai P=0,021. Artinya ada perbedaan rerata TBJ antara ibu yang pengetahuannya baik dengan ibu yang pengetahuannya buruk. (Tabel 12.)

Tabel 12. Rerata TBJ berdasarkan Skor Pengetahuan Gizi Ibu (n=330)

TBJ	Skor Tahu	N	Mean	Mean Diff	Std. Dev	Std. Error Mean
	Baik	224	2655.71	127,5	459.493	30.701
	Kurang	106	2528.25		484.690	1

t=-2,312; nilai P=0,021; 95% CI = 18,9 - 235,9

c. Analisis Multivariate

Untuk menentukan variabel yang akan masuk ke model yaitu dengan cara melihat nilai p value secara bertahap dan melihat perubahan koefisien (lebih dari 10%). Bila variabel yang p value >0,05 dan perubahan koefisien $\beta < 10\%$, maka variabel itu tidak masuk ke dalam model. Namun bila perubahan koefisien β kurang dari 10% dan variabel mempunyai nilai p value <0,05, maka variabel itu tetap dipertahankan di dalam model. Tahapannya adalah semua variabel dimasukkan bersama-sama, kemudian secara bertahap satu per satu dikeluarkan dimulai dari p value yang paling besar.

Pada tabel 13, Dari nilai R-square didapatkan nilai sebesar 0,401, artinya ke-5 variabel independen dapat menjelaskan variabel TBJ sebesar 40,1% sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain. Dari hasil uji statistik didapatkan (lihat prob>F) didapatkan p

value=0,000 berarti persamaan garis regresi secara keseluruhan sudah signifikan. Prinsip pemodelan yang dianut adalah model yang sederhana variabelnya sehingga masing-masing variabel independent perlu dicek p valuenya, variabel yang p valuenya > 0,05 dikeluarkan dari model. Ternyata dari ke-5 variabel independen ada 2 variabel yang p valuenya > 0,05, yaitu paritas dan pengetahuan gizi (skortahu). (Tabel 13.)

Tabel 13. Model I Persamaan Regresi Linier TBJ (n=330)

Model	B	Unstandar Coeffi	Std. Error Beta	t	Sig.	95.0% CI for B	
						Lower Bound	Upper Bound
1 Constant)	531.605	220.746	2.408	.017	97.074	966.137	
Usia hamil	66.663	6.698	.483	9.953	.000	53.478	79.847
Paritas	58.265	44.284	.062	1.316	.189	-28.906	145.437
Gizi	-259.975	49.045	-.251	-5.301	.000	356.519	-163.431
Edu	-134.647	56.236	-.112	-2.394	.017	245.347	-23.948
skortahu	-54.292	45.993	-.056	-1.180	.239	144.829	36.244

a. Dependent Variable: taksiran berat janin

Tabel 14. Model II Persamaan Regresi Linier TBJ (n=330)

	B	SE	Beta			Lower Bound	Upper Bound
(Constant)	474.866	215.600	2.203	.028		50.471	899.261
usia hamil	67.549	6.660	.489	10.143	.000	54.439	80.659
paritas2	64.248	44.024	.068	1.459	.146	-22.410	150.906
gizi1	-255.994	48.963	-.247	-5.228	.000	-352.376	-159.613
edu1	-137.317	56.230	-.114	-2.442	.015	-248.003	-26.632

a. Dependent Variable: taksiran berat janin

Setelah variabel skor pengetahuan (skortahu) dikeluarkan dilihat perubahan koefisien B, bila ada perubahan sebesar >10% maka variabel tersebut tidak jadi dikeluarkan. (Tabel 14.)

Tabel 15. Perubahan Koefisien B

Variabel	Awal	Skor tahu dikeluarkan	Δcoef.
Usiahamil	66.663	67.549	1.3
Paritas	58.265	64.248	10

Gizi	-	-255.994	1.5
Edu	-	-137.317	2.0
skortahu	-54.292		

Dari perhitungan perubahan koefisien (Δ coef.) pada masing-masing variabel, ternyata tidak ada nilai koefisien yang berubah > 10%, dengan demikian variabel skor pengetahuan dikeluarkan dari model.(Tabel15.). Kemudian dikeluarkan variable paritas (nilai $P>0,05$). Berikut adalah model persamaan regresi tanpa paritas. (Tabel 16.).

Tabel 16. Model III Persamaan Regresi Linier TBJ (n=330)

Model	Unstand Coeff		Stand Coeff	Beta	t	95.0% C I for B	
	B	Erro r				Lower Bound	Upper Bound
1(Const ant)	528.667	212.850	2.484	.01	109.691		947.643
Usia hamil	69.000	6.599	.500	10.457	.00	56.012	81.989
gizi1	-257.412	49.052	-.249	-5.248	.00	-353.966	-160.859
edu1	-131.711	56.211	-.110	-2.343	.02	-242.358	-21.065

a. Dependent Variable: taksiranberatjanin

Setelah variabel paritas dikeluarkan dilihat perubahan koefisien B, bila ada perubahan sebesar >10% maka variabel tersebut tidak jadi dikeluarkan.

Tabel 17. Perubahan Koefisien B

Variabel	Awal	Skor Tahu dikeluarkan	Δ coef.
Usiahamil	66.663	69.000	3.5
Paritas	58.265		
Gizi	-259.975	-257.412	1.0
Edu	-134.647	-131.711	2.2
skortahu	-54.292		

Ternyata dari hasil perhitungan tidak ada perubahan koefisien B > 10%. Dengan demikian variabel paritas tidak diikutkan model.

Model Regresi Linier (Final)

Setelah dilakukan analisis multivariat, ternyata variabel independen yang masuk model regresi adalah usia hamil, status gizi ibu, dan tingkat pendidikan.

Pada tabel regresi akhir terlihat koefisien determinasi (R-square) menunjukkan nilai 0,393 artinya bahwa model regresi yang diperoleh dapat menjelaskan 39,3% variasi variabel dependen berat badan bayi. Kemudian pada uji ANOVA, hasil uji F menunjukkan nilai $\rho=0,0000$, berarti pada α 5% kita dapat menyatakan bahwa model regresi cocok (fit) dengan data yang ada. Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$TBJ = 528.667 + 69 \text{ usia hamil} - 257,4 \text{ gizi} - 131,7 \text{ pendidikan}$$

Interpretasi:

1. R-square = 0,393 artinya model persamaan ini dapat menjelaskan 39,3% variasi TBJ sisanya 60,7% dijelaskan oleh faktor lain.
2. Setiap kenaikan 1 bulan usia kehamilan ibu, maka TBJ akan naik sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan.
3. Setiap penurunan 1kg status gizi ibu, maka TBJ akan turun sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan.
4. Pada ibu yang tingkat pendidikannya dasar TBJ akan lebih rendah sebesar 131,7 gram dibandingkan dengan ibu yang pendidikannya tinggi setelah dikontrol status gizi dan pendidikan.

PEMBAHASAN

Interpretasi Hasil Penelitian Univariat dan Bivariate

Ibu hamil sebagai Responden sebanyak 330 orang dari Puskesmas Pahandut, Puskesmas Kayon dan Puskesmas Bukit Hindu jumlah responden yang diperoleh dari tiap-tiap puskesmas berbeda-beda Perbedaan memperoleh responden pada penelitian ini tidak mempengaruhi hasil penelitian karena pengambilan responden didasarkan pada kriteria inklusi dan pada semua puskesmas induk (tipe setara).

Penelitian ini menghubungkan Taksiran Berat Janin dengan usia ibu, usia kehamilan, jarak kehamilan, paritas, status gizi ibu hamil, pemeriksaan kehamilan, pendidikan ibu hamil, keluarga dan pengetahuan gizi. Pemahaman ibu hamil terhadap buku KMS yang dimilikinya akan dijelaskan , tetapi variabel ini tidak

dihubungkan dengan taksiran berat janin yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Usia Ibu Hamil

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa usia ibu hamil paling banyak (81%) pada kelompok 20-35 tahun. Pada kelompok usia ini sangat dianjurkan untuk hamil karena pada usia kurang dari 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi terutama ossifikasi panggul belum sempurna dan fungsi uterus fisiologisnya belum matang sehingga diragukan bagi pertumbuhan janin. Sedangkan untuk hamil diatas usia 35 tahun risiko yang dapat muncul terutama abortus, cacat kongenital, hipertensi, berat badan lahir rendah^{1,17}. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu hamil dengan taksiran berat janin ($P > 0,05$). Nahum dkk yang menyatakan bahwa usia ibu bukan prediktor independen dari berat badan janin¹¹. Berbeda dengan pernyataan tersebut Bobak dan Rochjati menyebutkan bahwa bayi berat badan lahir rendah (BBLR) berkorelasi dengan usia ibu^{3,17}. Pernyataan tersebut didukung oleh Nobile dkk bahwa berat badan lahir rendah berkorelasi dengan usia ibu yaitu pada usia remaja dan usia ibu yang sudah tua¹⁵. Dalam penelitian ini, hasil univariat menunjukkan kelompok usia dibawah 21 tahun hanya sebanyak 10% dan >35 tahun sebanyak 7.6%.

Usia Kehamilan

Responden antara usia kehamilan 28 minggu sampai 42 minggu yang pada usia kehamilan trimester III. Ditemukan korelasi usia kehamilan dengan taksiran berat janin ($P = 0,000$). Analisis multivariat menunjukkan bahwa kenaikan usia kehamilan akan meningkatkan taksiran berat janin. Bahwa setiap peningkatan usia kehamilan 1 bulan, maka taksiran berat janin akan naik sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan demikian sebaliknya. Anitha dkk pada penelitian serupa di Kerala India menyebutkan bahwa salah satu prediktor berat badan bayi adalah usia kehamilan ($P < 0,001$)¹⁵. Nahum dkk menyebutkan bahwa berdasarkan jenis kelamin fetus peningkatan berat badan antara $12,7 \pm 1,4$ gram/hari dengan perbedaan $\pm 0,3$ gram/hari antara fetus berjenis kelamin laki-laki dan perempuan (fetus laki-laki berat badan meningkat lebih cepat dari fetus perempuan)¹¹ dan bayi laki-laki lebih berat 100 gram dari bayi perempuan¹.

Jarak Kehamilan

Jarak Kehamilan atau kelahiran menurut BKKBN yang ideal adalah 2 tahun atau lebih. Dengan jarak kehamilan yang cukup, ibu memiliki waktu yang cukup untuk pemulihan kondisi¹⁸. Sejalan dengan pernyataan tersebut Rochjati menyebutkan bahwa jarak kehamilan

yang kurang dari 2 tahun dapat menyebabkan bayi lahir prematur atau bayi dengan berat badan lahir rendah¹⁸. Dari analisis univariat ditemukan bahwa 96,4 % ibu hamil dengan jarak kehamilan >2 tahun dan ditemukan tidak ada perbedaan TBJ antara ibu dengan jarak kehamilan > 2 ($P = 0,058$). Hasil ini dapat dihubungkan dengan pernyataan sebagian besar (69%) responden yang menyatakan memahami Buku KMS yang berisi informasi tentang perawatan kehamilan dan persalinan.

Paritas

Ibu dengan grande memiliki risiko tinggi dengan kehamilan dan persalinan. Pada ibu hamil dapat terjadi kelainan letak, persalinan lama dan perdarahan post partum^{1-4,18}. Pertumbuhan janin berlangsung dengan baik jika determinan berat badan lahir seperti paritas, berat badan ibu, dan tinggi badan dipertimbangkan¹. Rerata TBJ menurut paritas, ibu primipara rerata TBJ 2547 gram dan ibu dengan multipara rerata TBJ 2666 gram dengan mean difference -199,2. Dari hasil uji T tidak berpasangan didapatkan nilai $P = 0,018$ ($< 0,05$). Artinya ada perbedaan rerata TBJ antara ibu primipara dengan ibu multipara.

Status Gizi Ibu

Didapatkan korelasi antara TBJ dengan status gizi ibu. Arah korelasi yaitu searah, artinya semakin tinggi TBJ semakin tinggi status gizi ibu. (Tabel 4.7.). Ditetapkan nilai minimal peningkatan berat badan ibu hamil selama trimester III adalah 7 kg, yang merujuk ketetapan Depkes RI²⁷, Peningkatan berat badan selama kehamilan menunjukkan bahwa terjadi penambahan intake kalori oleh ibu dan banyaknya kalori yang ini konsumsi ibu membantu pertumbuhan janin. Penelitian ini sejalan dengan pernyataan Cunningham bahwa diantara kehamilan 27- 28 minggu terjadi peningkatan berat badan janin sebesar 1000gr dengan penambahan berat badan rata-rata ibu adalah 7,2 kg¹.

Pemeriksaan Kehamilan

Nobile dkk dalam penelitiannya menemukan adanya hubungan antara frekwensi antenatal care dengan kejadian berat badan lahir rendah¹⁵. Frekwensi kunjungan ANC yang meningkat menurunkan risiko berat badan lahir rendah. Depkes menetapkan minimal kunjungan ibu selama hamil adalah 4 kali yaitu 1kali di timester pertama, 1 kali di trimester kedua dan 2 kali di trimester ketiga. Diketahui bahwa tidak ditemukan adanya perbedaan rerata TBJ menurut kunjungan semua (nilai $p = 0,05$). Ibu dengan kunjungan ANC 1-3 rerata TBJnya 2569,77 gr, ANC 4 kali 2768,7 gr, ANC >4 kali 2647,5 gr.

Pendidikan

Tingkat pendidikan responden bervariasi SD, SMP, SMA, dan PT. Hasil uji statistik pada bivariat dengan uji T tidak berpasangan ditemukan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan taksiran berat janin. Pendidikan yang dimiliki ibu hamil membantunya mengambil keputusan terhadap sebuah informasi kesehatan. Disebutkan juga bahwa tingkat pendidikan sangat berpengaruh pada ibu hamil, dengan tingkat pendidikan yang tinggi ibu hamil akan mengetahui tentang asupan gizi yang baik untuk ibu selama kehamilan. Gangguan pertumbuhan intrauteri pada janin berhubungan dengan rendahnya pendidikan⁶.

Anggota Keluarga

Hampir semua responden penelitian ini memiliki jumlah anggota keluarga yang ideal. Keluarga yang ideal menurut Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional menyebutkan bahwa anggota keluarga ideal adalah empat orang¹⁸. Tetapi penelitian ini menemukan bahwa tidak ada perbedaan rerata taksiran berat janin pada keluarga ideal dan keluarga tidak ideal. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa besarnya keluarga tidak mempengaruhi taksiran berat janin. Hasil penelitian berbeda dengan pendapat para ahli yang menyatakan bahwa jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi kesejahteraan dan status gizi ibu hamil^{3,19}. Penelitian ini tidak menggali lebih dalam tentang insentif yang diterima keluarga serta komposisi dalam keluarga. Bayi-bayi yang dilahirkan dari keluarga dengan status sosioekonomi tinggi menunjukkan sedikit masalah pada perkembangan janin, berbeda dengan bayi yang dilahirkan dari keluarga tidak mampu akan mengalami gangguan yang berarti¹. dengan kata lain semakin rendah keadaan sosioekonomi, semakin lambat laju pertumbuhan janin pada akhir kehamilan. Demikian juga pekerjaan suami dan rendahnya pendidikan suami menyebabkan rendahnya berat badan lahir janin¹¹.

Bobak menghubungkan jaringan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil akhir kehamilan pada penghasilan keluarga untuk anggaran belanja makanan, sebagai jaminan ketersediaan makanan bagi anggota keluarga terutama ibu hamil³

Pengetahuan Gizi

Salah satu faktor yang mempengaruhi asupan gizi ibu hamil antara lain faktor pengetahuan. Pengetahuan gizi dalam penelitian ini menanyakan tentang pengertian gizi, akibat kekurangan gizi bagi ibu dan janin, penambahan berat badan selama hamil, pemantauan pemenuhan gizi, makanan dan suplemen yang baik selama kehamilan. Hasil penelitian menemukan bahwa

ada perbedaan rerata TBJ antara ibu yang pengetahuannya baik dengan ibu yang pengetahuannya buruk. (Tabel 4.12.).

Pemahaman Ibu Hamil terhadap Buku KIA. Hasil analisis univariat diketahui bahwa 69,1% ibu hamil memahami buku KIA yang dimilikinya dan 32,1% ibu hamil mengaku tidak memahami buku KMS.

Interpretasi Hasil Penelitian Multivariate

Berdasarkan analisis pada umur, usia kehamilan, paritas, pendidikan, jumlah ANC, keluarga, jarak kehamilan, jumlah anggota keluarga, peningkatan gizi ibu hamil, dan pengetahuan terhadap gizi ibu hamil. Ditemukan hanya lima karakteristik faktor internal dan faktor eksternal dari ibu hamil yang berhubungan dengan taksiran berat janin yaitu usia kehamilan ibu, paritas, pendidikan, status gizi ibu hamil, dan pengetahuan terhadap gizi ibu hamil.

Dalam Analisis Regresi Linier ditemukan usia hamil, status gizi ibu, dan tingkat pendidikan mampu mempengaruhi 39,3% variabel dependent taksiran berat janin pada ibu hamil trimester III di kota Palangka Raya sedangkan 60,7% dijelaskan oleh faktor lain. Pengaruh tersebut menjelaskan setiap kenaikan 1 bulan usia kehamilan ibu, maka TBJ akan naik sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan. Setiap penurunan 1kg status gizi ibu, maka TBJ akan turun sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan. Pada ibu yang tingkat pendidikannya dasar TBJ akan lebih rendah sebesar 131,7 gram dibandingkan dengan ibu yang pendidikannya tinggi setelah dikontrol status gizi dan pendidikan

Berbeda dengan Anitha (2009) yang menyebutkan bahwa faktor independen terhadap berat badan lahir selain paritas dan usia gestasi, tinggi badan, pregnancy induced hypertension (PIH) dan riwayat bayi dengan berat badan lahir rendah juga merupakan faktor independen terhadap berat badan lahir.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini hanya mencapai jumlah minimal yaitu 330 orang karena keterbatasan waktu penelitian. Kunjungan ibu hamil disetiap Puskesmas tidak dapat diduga. Pada waktu tertentu kunjungan ibu hamil banyak di awal bulan atau hari pertama sampai hari ketiga tiap minggunya.

Kelemahan berikutnya adalah peluang anggota populasi tidak diketahui karena pengambilan sampel tidak dilakukan acak. Kolektor data tidak selalu ada di Puskesmas, tugas mencapai target program yang dilaksanakan di luar gedung menuntutnya untuk tugas

luar. Sehingga dalam penelitian ini ada kemungkinan sampel yang representatif tidak terpilih.

Implikasi Terhadap Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini merupakan kenyataan yang terjadi di lapangan bahwa hanya usia kehamilan, pendidikan dan status gizi yang mampu menjelaskan 39,3% taksiran berat badan janin pada usia kehamilan trimester III di Palangka Raya.

Penting bagi perawat dan bidan untuk mengetahui latar belakang pendidikan ibu hamil dan karakteristik klien (klien usia remaja) sebelum memberikan informasi tentang peningkatan gizi selama kehamilan. Perlu bagi perawat dan bidan untuk selalu membicarakan indikator peningkatan gizi yang dapat dirasakan ibu dengan bertambahnya berat badan ibu serta meningkatnya ukuran tinggi fundus setiap bertambahnya usia kehamilan.

Perlu di pertimbangkan pernyataan 102 responden (32.1%) yang mengatakan tidak memahami isi buku KMS Ibu Hamil yang mereka miliki. Masukan tersebut memperjelas bahwa selama kehamilannya buku KMS yang dimiliki tidak maksimal membantu mereka dalam perawatan kehamilan. Perlu bagi perawat dan bidan untuk menyediakan waktu memberikan informasi tentang buku KMS tersebut.

Perawat dan bidan perlu memberikan penangan khusus seperti homecare atau homevisit bagi ibu hamil dengan indikator pemenuhan gizi yang kurang,

PENUTUP

Kesimpulan

- 1) Hasil analisis univariat yang tidak diujikan dengan analisis bivariat adalah pemahaman ibu hamil terhadap buku KMS. 69,1% mengaku memahami isi buku KMS dan 32,1% ibu tidak memahami buku KMS.
- 2).Ditemukan empat faktor yang tidak berhubungan dengan taksiran berat janin yaitu; pada faktor interna Usia Ibu Hamil, dan Jarak Kehamilan serta pada faktor eksterna Kunjungan ANC dan Jumlah ART.
- 3).Ditemukan lima faktor yang berhubungan bermakna dengan taksiran berat janin yaitu pada faktor interna Usia kehamilan, Paritas, Status Gizi Ibu, serta faktor eksterna Pendidikan Ibu Hamil, dan Pengetahuan Ibu
- 4)Usia hamil, status gizi ibu, dan tingkat pendidikan yang mampu menjelaskan TBJ pada ibu hamil trimester III di kota Palangkaraya.

Hasil analisis tersebut yaitu; (a) Usia hamil, status gizi ibu, dan tingkat pendidikan yang mampu menjelaskan 39,3% taksiran berat janin dan sisanya 60,7% dijelaskan oleh faktor lain. (b) Setiap kenaikan 1 bulan usia kehamilan ibu, maka TBJ akan naik sebesar 69 gram setelah dikontrol variabel status gizi dan pendidikan. (c) Setiap penurunan 1kg status gizi ibu, maka TBJ akan turun sebesar 69 gram setelah dikontrol

variabel status gizi dan pendidikan. (d) Pada ibu yang tingkat pendidikannya dasar TBJ akan lebih rendah sebesar 131,7 gram dibandingkan dengan ibu yang pendidikannya tinggi setelah dikontrol status gizi dan pendidikan.

Saran

1. Bagi penyedia dan pemberi layanan kesehatan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan perencanaan program bagi ibu hamil untuk peningkatan taksiran berat janin.

2. Bagi perawat dan bidan ;

a. Agar memberikan perhatian khusus pada ibu hamil yang berusia remaja dan ibu hamil yang berusia diatas 35 tahun saat melakukan pemeriksaan kehamilan, terutama hasil pemeriksaan pengukuran tinggi fundus uteri untuk dijelaskan sebagai indikator peningkatan taksiran berat janin selama hamil.

b Memberikan perhatian khusus bagi ibu hamil dengan jarak kehamilan kurang

dari dua tahun dari kehamilan sebelumnya

c.Memperhatikan jumlah kunjungan ibu dan menjelaskan agar melakukan pemeriksaan kehamilan minimal 4 kali selama kehamilan atau setiap bulan selama kehamilan serta mendokumentasikan jumlah kunjungan yang dilakukan di Puskesmas atau praktik swasta.

d.Agar memberikan penjelasan khusus kepada ibu hamil dengan jumlah anggota rumah tangga lebih dari empat orang untuk memperhatikan kecukupan nutrisi selama kehamilan.

e.Menyediakan waktu khusus untuk menjelaskan tentang buku KMS ibu hamil kepada setiap ibu hamil atau sekelompok ibu hamil .

3.Perlu dilakukan penelitian dengan karakteristik yang berbeda serta jumlah responden yang lebih banyak untuk sehingga hasilnya lebih representatif.

*) *Ns.Christine Aden ,Sp.Kep.Mat;*

Staf Pengajar Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Palangkaraya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cunningham, F.G.; McDonald, P.C.; Gant, N.F. 1993. *Williams Obstetrics, 19th ed.* Prentice-Hall Int., Norwalk, CT, USA. William
2. Reeder, S.J., Martin, L.L., & Griffin, D.K. (1997). *Maternity nursing: Family, newborn and womens health care.* Lippincott: Philadelphia.
3. Bobak, M.I., Lodermik, L.D., & Jensen, D.M. (2005). *Buku ajar keperawatan maternitas.* Alih bahasa Maria A.Wijayarini & Peter I.Anugerah. Jakarta :EGC.

4. Gorrie, Mc Kinney & Murray.(1998). *Foundations of maternal newborn nursing*.(2nd ed). Philadelphia : W.B.Saunders.
5. Elisabeth ,DK.,dkk (1998). *Does passive smoking in early pregnancy increase the risk of small-for-gestational-age infants?* American Journal of Public Health. Washington: Oct 1998. Vol. 88, Iss. 10; pg. 1523, 5 pgs
6. Nordentoft , dkk (1996). *Intrauterine growth retardation and premature delivery: The influence of maternal smoking and psychosocial factors* .American Journal of Public Health. Washington: Mar 1996. Vol. 86, Iss. 3; pg. 347, 8 pgs
7. Seppo Heinonen, Markku Ryyanen & Pertti Kirkinen (1999).*The effects of fetal development of high alpha-fetoprotein and maternal smoking*. American Journal of Public Health. Washington: Apr 1999. Vol. 89, Iss. 4; pg. 561, 3 pgs
8. Sven Cnattingius & Bengt Haglund. (1997). *Decreasing smoking prevalence during pregnancy in Sweden: The effect on small-for-gestational-age births*. American Journal of Public Health. Washington: Mar 1997. Vol. 87, Iss. 3; pg. 410, 4 pgs
9. Profil Kesehatan Propinsi Kalimantan Tengah Tahun 2016. Kementerian Kesehatan Departemen Kesehatan RI
- 10.Laporan Riskesdas 2013 http://labmandat.litbang.depkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2013/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf
11. Nahum,GE. *Estimation of Fetal Weight* . Nebraska Medical Association, and Society for Maternal-Fetal Medicine
12. Sjahmien Moehji. (2003). *Ilmu Gizi II. Penanggulangan Gizi Buruk*. Jakarta: Papas
- 13.Sarwono, Prawiroharjo (2009).*Ilmu Kebidanan*.Jakarta.Bina Pustaka
- 14.Notoatmodjo, S. (2002). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*.Jakarta: Rineka Cipta.
- 15.Anitha, CJ. Dkk (2009). *Predictors of Birthweight – A Cross Sectional Study*. Indian Pediatrics vol 46, Januari 2009
16. Nobile GA., dkk (2007). *Influence of Maternal and Social Factors As Predictors of Low Birth Weight in Italy*. BMC Public Health. 7, Agustus 2007
- 17.C Philipps & NE Johnson (2007). *The impact of quality of diet and other factors on birth weight of infants*. BMC Public Health. 2007; 7: 192.
- 18.Rochjati,P.(2003).*Skrining Antenatal Pada Ibu Hamil*.FK Unair.Surabaya
- 19.Suryadarma, dkk (2005). *Ukuran Objektif Kesejahteraan Keluarga untuk Penargetan Kemiskinan*. Lembaga Penelitian SMERU.Jakarta
- 20.Johansson K. dkk, *Maternal predictors of birthweight: The importance of weight gain during pregnancy*. *Obesity Research & Clinical Practice*, Volume 1
21. Solihin Pudjadi. 2003. *Ilmu Gizi Klinis pada Anak*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- 22 .Arikunto. (2002). *Prosedur penelitian*. (5th ed). Jakarta : Rineka Cipta.
- 23 .Aziz, A. (2002). *Riset keperawatan & tehnik penulisan ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- 24.Dempsey, & Dempsey .(2002).*Nursing Research: Riset keperawatan* . Alih bahasa Palupi Widyastuti. Jakarta: EGC.
- 25.Sugiyono.(2001).*Statistik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- 26.Depkes RI.(2009). *Buku Kesehatan Ibu dan Anak*. Jakarta.Depkes
- 27.Depkes RI. 2000. *Pedoman Umum Gizi Seimbang (Panduan Untuk Petugas)*. Jakarta;Departemen Kesehatan
- 28._____. 2002. *Gizi Seimbang Menuju Hidup Sehat Bagi Bayi Ibu Hamil Dan Ibu Menyusui (Pedoman Petugas Puskesmas)*. Jakarta: DKKS RI