

HUBUNGAN NUTRISI, USIA IBU WAKTU HAMIL DAN ASAP ROKOK DENGAN TERJADINYA BERAT BADAN LAHIR RENDAH DI RUMAH SAKIT BAPTIS BATU

Defi Kristina,¹ Donny Yunamawan²
Program Studi Diploma IV Kebidanan
Universitas Tribhuwana Tunggadewi

ABSTRAK

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir. Salah satu faktor penyebab berat badan lahir rendah yaitu Nutrisi ibu kurang saat kehamilan, usia ibu terlalu muda < 20 tahun atau > 35 tahun dan terkena paparan asap rokok.

Tujuan penelitian ini adalah untuk hubungan Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu. Desain penelitian menggunakan desain kuantitatif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik purposive sampling sebanyak 25 orang. Teknik pengumpulan data dengan memberikan kuesioner. Metode analisa data yang di gunakan yaitu deskriptif dan regresi linear berganda menggunakan SPSS.

Nilai t_{hitung} (3,661) > t_{tabel} (2,060) dan nilai signifikansi sebesar (0,004) < (0,050) artinya ada hubungan yang signifikan antara Nutrisi dengan terjadinya berat badan lahir rendah. Nilai t_{hitung} (4,084) > t_{tabel} (2,060) dan nilai signifikansi sebesar (0,001) < (0,050) artinya ada hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan terjadinya berat badan lahir rendah. Nilai t_{hitung} (4,241) > t_{tabel} (2,060) dan nilai signifikansi sebesar (0,000) < (0,050) artinya ada hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah. Nilai F_{hitung} (4,473) > F_{tabel} (3,380) dan nilai signifikansi sebesar (0,003) < (0,050) artinya terdapat nutrisi (X1), usia ibu (X2) dan paparan asap rokok (X3) dengan terjadinya berat badan lahir rendah (Y). Nilai R Square (R^2) membuktikan ada hubungan antara Nutrisi sedang, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun dan terkena paparan asap rokok cukup tinggi dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu sebesar 74,9%, sedangkan 25,1% selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Kata Kunci: *Berat Badan Lahir Rendah, Nutrisi, Usia Ibu Waktu Hamil, Asap Rokok*

PENDAHULUAN

Permasalahan yang dihadapi di negara berkembang, termasuk Indonesia pada saat ini adalah masih tingginya angka kejadian BBLR yang menjadi penyumbang utama angka kematian pada neonatus, sebagian besar BBLR terjadi akibat gangguan pertumbuhan intrauterin (Suriadi dkk, 2008). Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badan lahirnya pada saat

kelahiran kurang dari 2500 gram (Saifuddin dkk, 2009).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 (satu) jam setelah lahir (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2004). Dampak buruk BBLR terhadap tumbuh kembang anak terdiri dari dampak psikis dan fisik. Dampak psikis menyebabkan masa

perkembangan dan pertumbuhan anak menjadi terganggu, sulit berkomunikasi, hiperaktif dan tidak mampu beraktivitas seperti anak-anak normal lainnya. Sedangkan dampak fisiknya bayi mengalami penyakit paru kronis, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran, kelainan kongenital, sindroma down, anemia, pendarahan, gangguan jantung, gangguan pada otak, kejang, dan bahkan menyebabkan bayi mengalami kematian (Proverawati, 2010).

Kehamilan yang terjadi pada usia dibawah 20 atau diatas 35 tahun memiliki kecenderungan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi yang adekuat untuk pertumbuhan janin yang akan berdampak terhadap bayi berat lahir rendah. Usia ibu kurang dari 20 tahun pada saat hamil berisiko BBLR 1,5-2 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil berusia 20-35 tahun. Usia ibu saat hamil mempengaruhi kondisi kehamilan ibu karena selain berhubungan dengan kematangan organ reproduksi juga berhubungan dengan kondisi psikologis terutama kesiapan dalam menerima kehamilan (Trihardiani, 2011).

Masalah gizi merupakan penyebab kematian ibu dan anak secara tidak langsung yang sebenarnya masih dapat dicegah. Rendahnya Nutrisi ibu hamil selama kehamilan dapat mengakibatkan berbagai dampak tidak baik bagi ibu dan bayi, diantaranya adalah bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Bayi dengan BBLR mempunyai peluang meninggal 10-20 kali lebih besar daripada bayi yang lahir dengan berat lahir cukup. Oleh karena itu, perlu adanya deteksi dini dalam kehamilan yang dapat mencerminkan pertumbuhan janin melalui penilaian Nutrisi ibu hamil (Chairunita, Hrdiansyah, Dwiriani, 2006).

Status gisi ibu dapat diukur melalui tinggi badan, indeks masa tubuh (IMT) prahamil, pertumbuhan berat badan selama kehamilan, dan kadar hemoglobin (Hb) ibu. Pertambahan berat badan ibu selama kehamilan secara langsung memengaruhi berat badan lahir (Karima & Achadi, 2012). Pada trimester pertama kehamilan, fe yang dibutuhkan sedikit karena tidak terjadi menstruasi dan pertumbuhan janin masih lambat. Sedangkan pada awal trimester kedua pertumbuhan janin sangat cepat dan janin bergerak aktif, yaitu menghisap dan menelan air ketuban sehingga lebih banyak kebutuhan oksigen yang diperlukan akibatnya kebutuhan Fe semakin meningkat untuk mengimbangi peningkatan produksi eritrosit dan rentan untuk terjadinya anemia, terutama anemia defisiensi besi (Wiknjosastro, 2009). Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin dan meningkatkan resiko berat badan lahir rendah, asfiksia neonatorum, dan prematuritas. Kelahiran dengan berat badan lahir rendah bias membuat bayi menghadapi resiko tinggi terhadap banyak masalah termasuk kesulitan pernafasan dan perkembangan sehingga mempertinggi angka kematian neonatal (Sloane, 2009).

Selain itu asap rokok juga menyebabkan terjadinya BBLR. Orang yang terpapar asap rokok lingkungan secara umum menghadap senyawa yang sama seperti yang dihirup langsung oleh perokok aktif, walaupun dengan konsentrasi dan pola waktu yang berbeda. Dengan demikian dampak asap rokok tidak hanya dirasakan perokok sendiri (perokok aktif), tetapi juga orang di lingkungan asap rokok (*Environment Tobacco Smoke*) atau disebut dengan perokok pasif (Jouni *et al*, 2001).

Jika ibu hamil merupakan seorang perokok pasif, hal ini dapat meningkatkan resiko terjadinya abortus, solusio plasenta, plasenta previa, insufisiensi plasenta, kelahiran premature, kecacatan pada janin, dan bayi berat lahir rendah (Prawirohardjo, 2009).

Dari studi pendahuluan yang didapatkan melalui Data yang ada di Rumah Sakit Baptis Batu Selama bulan Januari-Februari terdapat 10 Ibu yang melahirkan dengan BBLR diakibatkan oleh Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok. Dengan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian guna mengetahui hubungan sttus gizi, usia ibu waktu hamil dan asap rokok dengan terjadinya Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Baptis Batu.

Pada masa usia kehamilan muda, tambahan gizi dalam bentuk vitamin dan mineral sangat diperlukan, sedangkan kebutuhan akan kalori dan

protein sangat diperlukan pada minggu ke delapan sampai kelahiran. Selain dalam masa kehamilan yang memerlukan tambahan gizi yang sangat banyak, ibu juga memerlukan tambahan yang lebih besar lagi menjelang kelahiran dan menyusui. Seorang ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi, maka bayi yang dilahirkan akan memiliki berat badan yang rendah, mudah sakit-sakitan dan mempengaruhi kecerdasannya (Proverawati, 2009).

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan selama kehamilan, yaitu diantaranya kebutuhan selama hamil yang berbeda-beda untuk setiap individu dan juga dipengaruhi oleh riwayat kesehatan dan Nutrisi sebelumnya, kekurangan asupan pada salah satu zat akan mengakibatkan kebutuhan terhadap sesutatu nutrient terganggu, dan kebutuhan nutrisi yang tidak konstan selama kehamilan.

Tabel 1 Perbedaan Kebutuhan Gizi Antara Ibu Hamil Dan Tidak

Zat Gizi	Wanita Dewasa	Wanita Hamil	Sumber makanan
Energi	2500	+300	Padi-padian,jagung,umbi-umbian, roti.
Protein (gram)	40	+300	Daging, ikan, telur, kacang-kacangan, tahu, tempe.
Kalsium(mg)	0,5	+0,	daging, ikan, teri, kacang-kacangan, sayuran hijau.
Zat besi(mg)	28	+2	Daging, hati,sayuran hijau.
Vit. B1 (mg)	0,8	+0,2	Bii-bijian, padi-padian, kacang-kacangan, daging.
Vit.B2 (mg)	1,3	+0,2	Hati, telur, sayuran, kacang-kacangan.
Vit. B6 (mg)	12,4	+2	Hati,daging, ikan, biji-bijian, kacang-kacangan.
Vit. C (mg)	20	+20	Buah dan sayur.

(Proverawati, 2009).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi keperluan gizi pada ibu (Proverawati, 2009) adalah :

1. Umur
Lebih muda umur ibu hamil, maka energi yang dibutuhkan akan lebih banyak.
2. Berat badan
Berat badan lebih atau kurang dari berat badan rata-rata untuk umur tertentu, merupakan faktor yang dapat menentukan jumlah zat

makanan yang harus diukupi selama hamil.

3. Suhu lingkungan
Suhu tubuh di pertahankan pada 36,5-37°c yang digunakan untuk metabolisme optimum. Lebih besar perbedaan suhu tubuh dan lingkungan berarti lebih besar pula masukan energi yang di perlukan.
4. Pengetahuan ibu hamil dan keluarga tentang zat Gizi dalam makanan

Perencanaan dan penyusunan makanan kaum ibu atau wanita dewasa mempunyai peranan yang penting. Faktor yang mempengaruhi perencanaan dan penyusunan makanan yang sehat dan seimbang bagi ibu hamil yaitu kemampuan keluarga dalam membeli makanan serta pengetahuan tentang gizi. Dengan demikian, tubuh ibu akan menjadi lebih efisien dalam menyerap zat gizi dari makanan sehari-hari.

5. Kebiasaan dan pandangan wanita terhadap makanan
Pada umumnya, kaum ibu atau wanita lebih memperhatikan keluarga dari pada saat ibu hamil. Ibu hamil sebaiknya memeriksakan kehamilannya minimal empat kali selama kehamilan.
6. Aktivitas
Semakin banyak aktivitas yang dilakukan maka semakin banyak energi yang dibutuhkan oleh tubuh.
7. Status kesehatan
Pada saat kondisi tidak sehat maka asupan energi tetap harus diperhatikan.
8. Status ekonomi
Status ekonomi maupun sosial mempengaruhi terhadap pemilihan makanan.

Istilah usia diartikan dengan lamanya keberadaan seseorang diukur dalam satuan waktu dipandang dari segi kronologik, individu normal yang memperlihatkan derajat perkembangan atomis dan fisiologik sama (Nuswantari, 2001). Usia adalah lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan) (Hoetomo, 2005). Sedangkan usia ibu hamil adalah usia ibu yang diperoleh melalui pengisian koisioner. Penyebab kematian maternal dari factor reproduksi diantaranya adalah maternal age/usia ibu. Dalam kurun reproduksi sehat dikenal bahwa usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 20-30 tahun. Kematian maternal pada wanita hamil dan

melahirkan pada usia dibawah 20 tahun ternyata 2 sampai 5 kali lebih tinggi dari pada kematian maternal yang terjadi pada usia 20 sampai 29 tahun.

Kematian maternal meningkat kembali sesudah usia 30 sampai 35 tahun (Sarwono, 2004). Usia seseorang wanita pada saat hamil sebaiknya tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Umur yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun berisiko tinggi untuk melahirkan (Ruswana, 2006).

Resiko terhadap bayi yang lahir pada ibu yang berusia diatas 35 tahun meningkat, yaitu bias berupa kelainan kromosom pada anak. Kelainan yang paling banyak muncul berupa kelainan down syndrome, yaitu sebuah kelainan kombinasi dari retardasi mental dan abnormalitas bentuk fisik yang disebabkan oleh kelainan kromosom.

Rokok adalah silinder dari kertas berukuran panjang antara 70 hingga 170 mm (bervariasi tergantung negara) dengan diameter 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah. Rokok dibakar pada salah satu ujungnya dan dibiarkan membara agar asapnya dapat dihisap lewat mulut pada ujung lain (Zulkifli, 2010).

Asap rokok mengandung lebih dari 4.000 bahan kimia, termasuk zat yang sering dijumpai dalam kandungan polusi udara yang berbahaya, zat yang terdapat dalam sampah berbahaya, lebih dari 50 jenis zat penyebab kanker dan lebih dari 100 bahan kimia beracun lainnya (Zulkifli, 2010), diantaranya:

1. Tar

Tar merupakan bahan kimia yang memiliki sifat karsinogen (memicu munculnya kanker). Tar juga dapat memberhentikan fungsi daripada sel-sel yang seharusnya berfungsi sebagai penyaring dan pengeluar zat yang berbahaya bagi tubuh tidak dapat bekerja. Oleh karena itu perokok sangat rentan terkena infeksi saluran pernafasan. Akibat negatif lainnya yaitu

menyebabkan gigi, jari dan kuku menjadi kuning dan kehitam-hitaman.

Tar mengandung sekurang-kurangnya 43 bahan kimia yang diketahui menjadi penyebab kanker (karsonogen). Bahan seperti benzopirene yaitu sejenis *polycyclic aromatic hydrocarbon* (PAH) telah lama disahkan sebagai penyebab kanker, substansi hydrocarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru.

2. Nikotin

Nikotin adalah zat adiktif yang mempengaruhi syaraf dan peredaran darah. Zat ini bersifat karsinogen dan mampu memicu kanker paru-paru yang mematikan.

3. Karbon monoksida

Karbon monoksida adalah zat yang mengikat hemoglobin dalam darah, membuat darah tidak mampu mengikat oksigen.

Jika ibu hamil merupakan seorang perokok pasif, hal ini dapat meningkatkan resiko terjadinya abortus, solusio plasenta, plasenta previa, insufisiensi plasenta, kelahiran premature, kecacatan pada janin, dan bayi berat lahir rendah (Prawirohardjo, 2009).

Beberapa penyakit yang timbul pada perokok pasif, menurut *British Medical Association* (BMA), antara lain:

1. Bagi Ibu Hamil

- a. Asap rokok bisa menyebabkan kematian dini (*premature death*) pada bayi yang sedang di kandung dan menimbulkan penyakit ketika bayi tersebut lahir.
- b. Berisiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah (BBLR) karena racun dalam rokok bisa menghambat aliran darah yang merupakan sumber nutrisi bagi bayi.
- c. Asap rokok bisa meningkatkan resiko bayi meninggal akibat mengalami SIDS (*Sudden Death*

Stndrome) dibandingkan dengan bayi yang tidak terpapar asap rokok.

- d. Meningkatkan resiko bayi terkena bronchitis, pneumonia, infeksi telinga dan memperlambat pertumbuhan paru-paru.
- e. Asap rokok selama hamil bisa menyebabkan perubahan dalam struktur DNA bayi yang nantinya dapat melemahkan sistem kekebalan tubuhnya.
- f. Mengganggu pertumbuhan otak janin selama di dalam kandungan, serta berisiko mengalami keterbelakangan mental.
- g. Sering terpapar asap rokok bisa membuat bayi lahir prematur yang umumnya memiliki perkembangan organ tubuh yang belum sempurna.
- h. Meningkatkan resiko bayi yang dikandung memiliki asma.
- i. Meningkatkan resiko bayi cacat seperti bibir sumbing akibat adanya kelainan pada sperma sang ayah yang perokok.
- j. Pengaruh asap rokok bisa menyebabkan bayi mengalami penyakit jantung bawaan hingga keguguran.

Bayi berat lahir rendah adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram (Arief, 2009). Dahulu bayi baru lahir yang berat badan lahir kurang atau sama dengan 2500 gram disebut premature. Untuk mendapatkan keseragaman pada kongres European Perinatal Medicine II di London (1970), telah disusun definisi sebagai berikut.

1. Preterm infant (premature) atau bayi kurang bulan: bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu (259) hari.
2. Term infant atau bayi cukup bulan: bayi dengan masa kehamilan mulai dari 37 minggu sampai dengan 42 minggu (259-293 hari).

3. Post term atau bayi lebih bulan: bayi dengan masa kehamilan mulai 42 minggu atau lebih (294 hari atau lebih).

World Health Organization (WHO) pada tahun 1961 menyatakan bahwa semua bayi baru lahir yang berat badannya kurang atau sama dengan 2500 gram disebut low birth weight infant (bayi berat badan lahir rendah / BBLR), karena morbiditas dan mortalitas neonates tidak hanya bergantung pada berat badannya tetapi juga pada tingkat kematangan (maturitas) bayi tersebut. Definisi WHO tersebut dapat disimpulkan secara ringkas bahwa bayi berat badan lahir rendah adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang atau sama dengan 2500 gram.

BBLR dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu :

1. Faktor ibu
 - a. Penyakit
 - 1) Toksemia gravidarum
 - 2) Perdarahan antepartum
 - 3) Trauma fisik dan fisiologis
 - 4) Nefritis akut
 - 5) Diabetes militus
 - b. Usia ibu
 - 1) Usia <16 tahun
 - 2) Usia >35 tahun
 - 3) Multigravida yang jarak kehamilannya terlalu dekat
 - a. Nutrisi
 - 1) Asupan nutrisi kurang.
 - 2) LILA <23,5 cm
 - b. Sebab lain
 - 1) Ibu yang perokok
 - 2) Ibu peminum alkohol
 - 3) Ibu pecandu narkotik
2. Faktor janin
 - a. Hidramnion
 - b. Kehamilan gandaKelainan kromosom
3. Faktor lingkungan
 - a. Tempat tinggal dataran tinggi
 - b. Radiasi
 - c. Zat-zat racun

Penelitian terdahulu yang dilakukan Hanifah Hanum (2016), dalam skripsinya

yang berjudul “Pengaruh Paparan Asap Rokok Lingkungan Pada Ibu hamil Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah di RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung”. Menyatakan bahwa selama tiga tahun terakhir, BBLR slalu berada pada urutan dua teratas penyakit terbanyak yang ditangani di bagian perinatology. Pada tahun 2014, dari seluruh persalinan yang terjadi, bayi yang lahir dengan BBLR memiliki presentase sebesar 26,3%. Pada tahun 2015, jumlah bayi dengan kasus BBLR menurun, walaupun tidak signifikan, yaitu 26,2%.

Penelitian yang dilakukan oleh Indra Yulianti dengan judul “Hubungan Nutrisi Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di RSUD DR.Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto” hasil analisis dengan uji *Rank Spearman* dengan P value $(0,013) < \alpha (0,05)$, Sehingga H_1 diterima artinya ada hubungan antara Nutrisi ibu hamil dengan kejadian BBLR. Dari hasil penelitian dilakukan bahwa hamper setengah (38,9%) responden dengan Nutrisi kurang melahirkan bayi BBLR.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan desain penelitian survey analitik yang menggunakan pendekatan cross sectional yaitu untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel dependent dengan variabel independent (Notoadmodjo, 2012). Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Baptis Batu, dilaksanakan dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2018.

Variabel independent (variabel bebas) dalam penelitian ini adalah Nutrisi (X1),Usia Ibu (X2) dan Asap Rokok (X3).Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Berat Badan Lahir Rendah (Y).Sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 orang ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah di Rumah Sakit

Baptis Batu. Cara pengambilan sampel dalam penelitian adalah nonprobability sampling yaitu sampling aksidental. Sampling aksidental merupakan cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan kebetulan bertemu. (Hidayat, 2014).

Untuk menganalisa variabel digunakan teknik analisis regresi linier berganda yang artinya sebuah teknik analisis yang secara simultan membangun suatu hubungan matematis antara dua atau lebih variabel bebas (X) dan sebuah variabel terikat (Y) yang berskala interval (Sugiyono, 2012). Adapun spesifikasi model regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 x_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \epsilon$$

Dimana :

Y = variabel tidak bebas (kejadian Berat Badan Lahir Rendah)

X1= variabel bebas (Nutrisi)

X2= variabel bebas (Usia ibu Waktu hamil)

X3= variable bebas (asap rokok)

b0= Konstanta

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah derajat	Ragam (KT)	F hit	F 0.05
Regresi	1	J k regresi	KTRegresi	KTRegresi / KTGalat	-
Galat	n - 2	J k galat	KTGalat	-	-
Total	n - 1	J k Total	-	-	-

b1 = Koefisien regresi

e = Kesalahan atau error

Persamaan tersebut di duga dengan :

$$y = a + b(x_1) + b(x_2) + b(x_3)$$

Dalam penelitian ini :

Y = Kejadian Berat Badan Lahir Rendah

X1 = Nutrisi

X2 = Usia Ibu

X3= Paparan Asap Rokok

Untuk menghitung statistic dari persamaan regresi diatas digunakan rumus :

$$b = \frac{\sum(X-X)(Y-Y)}{\sum(X-X)^2}$$

$$a = y - b(x_1) - b(x_2) - (x_3)$$

$$X = \sum X/n$$

$$Y = \sum Y/n$$

Untuk menguji hipotesis :

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

Dilakukan dengan menghitung :

$$T_{hitung} = b / S_b$$

Dimana :

$$b = \frac{\sum(X-X)(Y-Y)}{\sum(X-X)^2}$$

Bilamana :

a) $T_{hit} > T_{0,05}$ berarti model variabel bebas dalam hal ini Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok hubungan yang signifikan dengan variabel terikat atau dengan kejadian berat badan lahir rendah

b) $T_{hit} \leq T_{0,05}$ berarti variabel bebas dalam hal ini Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel terikat atau dengan kejadian berat badan lahir rendah

Hipotesis hubungan antara variabel bebas da variabel tidak bebas bisa menggunakan analisis regresi seperti terlihat pada table 3.2.

Table 2 Analisis ragam regresi

a. Apabila nilai $F_{hit} > F_{0,05}$ berarti variabel bebas dalam hal ini Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel terikat atau dengan kejadian berat badan lahir rendah.

b. Sebaliknya apabila $F_{hit} \leq F_{0,05}$ berarti variabel bebas dalam hal ini Nutrisi, usia ibu, dan paparan asap rokok tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel

terikat atau dengan kejadian berat badan lahir rendah.

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas yang dominan terhadap variabel tidak bebas (terikat) digunakan pendekatan sebagai berikut :

$$\text{Koefisien regresi standar} = b_1 \times \sqrt{\frac{JK_{X_1}}{JK_Y}}$$

Untuk menguji hubungan masing-masing variabel bebas secara terpisah akan digunakan pendekatan sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}}(X_1) = \frac{b_1}{sb_1}$$

$$t_{\text{hitung}}(X_2) = \frac{b_1}{sb_1}$$

$$t_{\text{hitung}}(X_3) = \frac{b_1}{sb_1}$$

Dimana:

b_1, b_2, b_3 = koefisien regresi

Sb_1 = simpangan standar koefisien regresi

$$Sb_1 = \sqrt{\frac{KT_{\text{galat}}}{JK_{X_1}}}$$

$$Sb_2 = \sqrt{\frac{KT_{\text{galat}}}{JK_{X_2}}}$$

$$Sb_3 = \sqrt{\frac{KT_{\text{galat}}}{JK_{X_3}}}$$

Untuk menjaga validitas hasil analisis, maka seluruh proses analisis, statistik yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini, menggunakan alat bantu komputer program SPSS (*Statistic Program For Science*) for windows Versi 16.00. Dengan demikian uji asumsi dapat diamati secara langsung dari hasil "print out" komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis statistik secara deskriptif antara variabel Nutrisi (X1), variabel usia ibu(X2) dan paparan asap rokok (X3)

dengan terjadinya berat badan lahir rendah (Y) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Nilai rata-rata, nilai terkecil, nilai terbesar dari variabel Nutrisi (X1), variabel usia ibuwaktu hamil (X2) dan asap rokok (X3) dengan terjadinya berat badan lahir rendah (Y)

Variabel	Rata-Rata	Terkecil	Terbesar
Nutrisi (X1)	10,32	8,00	12,00
Usia ibu (X2)	1,76	1,00	3,00
Paparan asap rokok (X3)	4,24	3,00	7,00
Terjadinya berat badan lahir rendah (Y)	2216	1800	2400

Berdasarkan data didapatkan bahwa skor rata-rata variabel Nutrisi (X1) adalah 10,32 yang berarti bahwa responden memiliki Nutrisi sedang. Nilai rata-rata dari variabel usia ibu(X2) adalah 1,76 yang berarti bahwa responden lebih dominan memiliki umur lebih dari 35 tahun. Nilai rata-rata dari variabel paparan asap rokok(X3) adalah 4,24 yang berarti bahwa responden terkena paparan asap rokok cukup tinggi. Nilai rata-rata dari variabel terjadinya berat badan lahir rendah (Y) adalah 2216 gram yang berarti bahwa responden memiliki anak dengan berat badan lahir rendah.

Berdasarkan uji regresi dapat diberi persamaan bahwa untuk mengukur hubungan Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu, adapun persamaan regresi yang digunakan adalah :

$$Y = B + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

$$Y = 2,356 + 0,648 X_1 + 0,674 X_2 + 0,738 X_3$$

Persamaan regresi dapat diartikan bahwa jumlah konstanta sebesar 2,356, diketahui koefisien regresi Variabel X_1 positif. Artinya setiap kenaikan satu skor Nutrisi (X_1) akan meningkatkan kejadian berat badan lahir rendah (Y) sebesar 0,648. Sedangkan koefisien regresi variable

X_2 positif, artinya setiap kenaikan satu skor Usia ibu (X_2) akan meningkatkan kejadian berat badan lahir rendah (Y) sebesar 0,674. Koefisien variabel X_3 positif, artinya setiap kenaikan satu skor paparan asap rokok (X_3) akan meningkatkan kejadian berat badan lahir rendah (Y) sebesar 0,738.

Nilai t bertujuan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah, adapun sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil uji *coefficients determinasi* antara Nutrisi, usia ibu waktu hamil dan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah

Varia bel	Unstandar dized Coefficients B	Standardiz ed Coefficien ts Beta	t hitu ng	t tabel
(X1)	0,648	0,639	3,661	2,060
(X2)	0,674	0,652	4,084	2,060
(X3)	0,738	0,738	4,241	2,060

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara Nutrisi dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu, hal tersebut dibuktikan dari nilai thitung (3,661) > ttabel (2,060) dan nilai signifikansi sebesar (0,004) < (0,050). Didapatkan juga ada hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu, hal tersebut dibuktikan dari nilai thitung (4,084) > ttabel (2,060) dan nilai signifikansi sebesar (0,001) < (0,050). Serta didapatkan juga ada hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu, hal tersebut dibuktikan dari nilai thitung (4,241) > ttabel (2,060) dan nilai signifikansi sebesar (0,000) < (0,050).

Hasil nilai R Square sebesar 0,749 membuktikan bahwa ada hubungan antara Nutrisi sedang, usia ibu kurang dari 20 tahun atau lebih dari

35 tahun dan terkena paparan asap rokok cukup tinggi dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu sebesar 74,9%, sedangkan 25,1% selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Nilai F bertujuan mengetahui hubungan secara keseluruhan antara Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu, adapun data diketahui pada data sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil uji anova antara hubungan Nutrisi, usia ibu waktu hamil dan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah

Sumber variabel	Derajat Bebas	Jumlah Kuadar at	Ragam	F hitun g	F tabel	Sig.
Regressi on	3	52,090	17,363	4,473	3,380	0,003
Galat	21	81,509	3,881			
Total	24	73,360				

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa ada hubungan Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah di Rumah Sakit Baptis Batu, hal tersebut dibuktikan dari nilai F hitung (4,473) > Ftabel (3,380) dan nilai signifikansi sebesar (0,003) < (0,050). Hal tersebut membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Nutrisi, usia ibu dan paparan asap rokok dengan terjadinya berat badan lahir rendah.

Usia ibu yang berhubungan dengan terjadinya berat badan lahir rendah seperti usia saat hamil masih muda sehingga rahim belum sepenuhnya berfungsi dengan baik sehingga janin mengalami hambatan perkembangan, sedangkan usia sudah terlalu tua untuk hamil menyebabkan rahim sudah tidak bisa bekerja secara optimal yang bisa menghambat perkembangan janin. Kehamilan pada usia yang muda mempunyai dampak negatif terhadap

kesejahteraan wanita muda karena belum siap mental untuk hamil. Sedangkan pada usia lebih dari 35 tahun disebabkan berkurangnya fungsi alat reproduksi, kelainan pada kromosom atau penyakit lain sehingga bisa menyebabkan bayi memiliki berat badan lahir rendah. Ibu hamil dengan usia normal antara 20-35 tahun mampu menurunkan resiko terjadinya berat badan lahir rendah karena dari segi biologis perkembangan alat-alat reproduksi sudah sempurna (Sudarti, 2013).

Paparan asap rokok yang berhubungan dengan terjadinya berat badan lahir rendah seperti ibu terkena paparan asap rokok tinggi sehingga meningkatkan terjadinya bayi dengan berat badan lahir rendah. Ibu hamil yang terpapar asap rokok secara umum menghirup senyawa aktif rokok (tar, nikotin dan karbon monoksida) sehingga mampu mempengaruhi kesehatan ibu dan janin yang bisa menyebabkan bayi dengan berat badan lahir rendah (Hanum, 2016). Asap rokok berisiko pada janin karena bisa menghambat aliran darah yang merupakan sumber nutrisi bagi bayi hal ini akan menyebabkan bayi yang dilahirkan memiliki berat badan rendah. Paparan asap rokok pada ibu selama hamil bisa menyebabkan perubahan dalam struktur DNA bayi yang nantinya dapat melemahkan sistem kekebalan tubuhnya (Amstrong, 2010).

Hasil penelitian membuktikan bahwa semakin rendah Nutrisi ibu saat kehamilan, usia ibu tidak normal saat hamil dan terpapar asap rokok mampu meningkatkan terjadinya berat badan lahir rendah. Dampak psikis BBLR menyebabkan masa perkembangan dan pertumbuhan anak menjadi terganggu dan bisa menurunkan kesehatan bayi (Proverawati, 2010). Penanganan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang dilakukan oleh ibu hamil seperti mencukupi nutrisi atau Nutrisi,

menghindari hamil pada usia muda dan terlalu tua, serta menghindari terpaparnya asap rokok (Sudarti, 2013).

Penelitian ini sesuai dengan penjelasan Yulianti (2016), membuktikan bahwa ada hubungan Nutrisi ibu hamil kurang dengan tingginya kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), Nutrisi kurang karena usia ibu terlalu muda dan tua menyebabkan tidak terpenuhi nutrisi yang dibutuhkan saat hamil disebabkan faktor ekonomi. Penelitian Hanum (2016), membuktikan bahwa ada pengaruh paparan asap rokok pada ibu hamil terhadap kejadian bayi berat lahir rendah, dimana ibu yang terpapar asap rokok mengalami penurunan kesehatan sehingga mengganggu tumbuh kembang janin.

SIMPULAN

1. Ada hubungan yang signifikan antara Hubungan Nutrisi Dengan Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah.
2. Ada hubungan yang signifikan antara Hubungan Usia Ibu Waktu Hamil Dengan Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah.
3. Ada hubungan yang signifikan antara Hubungan Asap Rokok Dengan Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah .

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada pimpinan RS Baptis Batu, serta para responden yang terlibat di dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaunir. 2001. *Laporan Penelitian : Penentuan Kadar Nikotin Dalam Berbagai Merk Rokok Yang Beredar di Sumatera Barat*. IKIP Padang.
- Almatsier. Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Amstrong. 2010. *Merokok Dan Kesehatan*. EGC, Jakarta
- Arikunto. Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Hanum, Hanifah. 2016. *Pengaruh Paparan Asap Rokok Lingkungan Pada Ibu Hamil Terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Manuaba. IGB. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. EGC, Jakarta.
- Notoatmodjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Pantiawati. 2010. *Asuhan Bidan Pendidik I (Kehamilan)*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Pantiawati. 2010. *Bayi dengan BBLR*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Prawirohardjo. 2009. *Ilmu Bidan Pendidik*. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.
- Proverawati. 2009. *Buku Ajar Gizi Untuk Bidan Pendidik*. Nuha Medika, Jakarta.
- Saryono. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan Penunjang Praktis Bagi Pemula*. Mitra Cendikia Press, Yogyakarta.
- Stoppard. 2002. *Panduan Mempersiapkan Kehamilan dan Kelahiran*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Sudarti. 2013. *Asuhan Neonatus Risiko Tinggi dan Kegawatan*. Nuha Medika, Yogyakarta.
- WHO. 2013. *Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan*. Kemenkes, Jakarta.
- Zulkifli. 2010. *Kontroversi Rokok, Sumbangan Rokok, Fatwa Haram, Politisasi Rokok*. Graha Pustaka, Yogyakarta