

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian dilakukan di Wilayah Puskesmas Sarmi. Puskesmas Sarmi terletak di Jl. Trikora, Sarmi, Papua, jumlah sampel yang diambil di wilayah ini sebanyak 30 anak kelompok *stunting* dan 30 anak kelompok tidak *stunting*. Kabupaten sarmi memang bukan termasuk 5 besar kasus malaria tertinggi di provinsi papua, namun melihat dari kondisi kabupaten sarmi yang masih banyak tedapatt hutan lebat, memiliki anak sungai yang banyak sehingga kondisi alamnya mendukung perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* sp. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis sebagai berikut:

1. Karakteristik Variabel Subjek Penelitian

Hasil uji distribusi frekuensi responden berdasarkan variabel-variabel yang diteliti meliputi malaria, tinggi badan ibu, usia ibu saat hamil dan BB lahir sebagai variabel independen dan *stunting* sebagai variabel dependen. Hasil deskripif terhadap responden dapat ditunjukkan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Karakteristik Kasus dan Kontrol

Variabel	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>	
	n	%	n	%
Malaria				
Ya	15	50	6	20
Tidak	15	50	24	80
Total	30	100	30	100
Tinggi badan ibu				
Berisiko	8	26,7	5	16,7
Tidak Berisiko	22	73,3	25	83,3
Total	30	100	30	100
Usia ibu saat hamil				
Berisiko	9	30	4	21,7
Tidak Berisiko	21	70	26	78,3

Variabel	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>	
	n	%	n	%
Total	30	100	30	100
BB lahir				
BBLR	11	36,7	7	23,3
Tidak BBLR	19	63,3	23	76,7
Total	30	100	30	100

Bedasarkan Tabel 3. Hasil Analisis menunjukkan bahwa pada variabel malaria, pada kelompok kasus perbandingan antara anak malaria dan tidak malaria adalah sama pada kelompok kontrol mayoritas tidak mengalami malaria. Pada variabel tinggi badan ibu masing-masing kelompok kasus dan kontrol tidak berisiko. Pada variabel usia ibu, kelompok kasus maupun kelompok kontrol menunjukkan tidak berisiko. Variabel BB lahir pada kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak terjadi BBLR.

2. Hubungan Antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen

Hasil analisis bivariat tentang hubungan malaria, TB ibu, usia ibu dan BB lahir dengan kejadian *stunting* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hubungan Malaria, TB Ibu, Usia Ibu dan BB Lahir dengan Kejadian *Stunting*

Variabel	Kejadian <i>stunting</i>				<i>p</i>	Odd ratio	CI
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>				
	n	%	n	%			
Malaria							
Berisiko	15	50	6	20	0,030*	4,000	1,272-12,578
Tidak Berisiko	15	50	24	80			
Total	30	100	30	100			
Tinggi badan ibu							
Berisiko	8	26,7	5	16,7	0,531	1,818	0,518-6,382
Tidak Berisiko	22	73,3	25	83,3			
Total	30	100	30	100			
Usia ibu saat hamil							
Berisiko	9	30	4	21,7	0,210*	2,786	0,751-10,331
Tidak Berisiko	21	70	26	78,3			
Total	30	100	30	100			
BB lahir							
BBLR	11	36,7	7	23,3	0,398	1,902	0,617-5,863
Tidak BBLR	19	63,3	23	76,7			
Total	30	100	30	100			

*Masuk ke multivariat (*p value* 0,25)

Berdasarkan tabel 4. Hasil uji *chi square* dari empat variabel yang dilakukan analisis hanya terdapat satu variabel yang terbukti secara statistic berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita yaitu variabel malaria dengan *p value* <0,05. Sedangkan pada variabel tinggi badan ibu, usia ibu saat hamil dan BB lahir secara statistik tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *stunting*.

Terdapat dua variabel yang memiliki *p value* <0,25 dan memiliki tingkat keeratan tinggi, yaitu variabel malaria dan usia ibu. Maka dari itu kedua variabel tersebut masuk ke dalam analisis multivariat.

3. Pengaruh Malaria Terhadap Kejadian *Stunting* Setelah Dikontrol Variabel Luar

Tabel 5. Pengaruh Malaria Terhadap Kejadian Stunting Setelah Dikontrol Variabel Luar

Variabel	B	p	Exp (B)	95% CI	
				Lower	Upper
Malaria	1,281	0,031	3,599	1.122	11.546
Usia Ibu	0,798	0,255	2,221	0.562	8.789
Konstanta	-3,559	0,022	0,028		

Bedasarkan tabel 6. Variabel yang memiliki hubungan secara bermakna dengan kejadian *stunting* adalah malaria. Variabel yang terbukti memiliki pengaruh terbesar terhadap kejadian *stunting* adalah malaria. Dilakukan Uji *confounding* dengan mengeluarkan variabel usia ibu. Setelah dikeluarkan, nilai OR pada variabel utama berubah sebesar 10%. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel usia ibu merupakan *confounding factor* tidak dikeluarkan dari model.

B. Pembahasan

Variabel malaria dalam penelitian ini memiliki proporsi 35% dari seluruh total responden. Saat dianalisis lebih lanjut menggunakan *chi square* untuk mengetahui lebih lanjut hubungan antar malaria dengan kejadian *stunting* didapatkan hasil *p value* 0,030 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara malaria dengan kejadian *stunting*. Sebab memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut dengan regresi logistic, malaria memiliki pengaruh yang kuat terhadap terjadinya *stunting*. Dibuktikan dengan nilai OR 3,599>1.

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyebab langsung terjadinya masalah kurang gizi, terutama pada balita karena kelompok umur tersebut

dalam ilmu gizi dikelompokkan sebagai penduduk golongan rawan kurang gizi. Anak yang mendapatkan makanan cukup baik tetapi sering menderita infeksi pada akhirnya dapat menderita kurang gizi karena menurunkan imunitas dan nafsu makan. Ada hubungan yang sangat erat antara infeksi dengan malnutrisi.⁴⁶ Mereka menekankan interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempengaruhi status gizi dan mempercepat malnutrisi. Salah satu akibat apabila seseorang terserang malaria adalah tidak mempunyai nafsu makan. Dengan demikian, bila seseorang yang menderita malaria diperkirakan juga akan terserang kurang energi protein (KEP). Faktor penyebab stunting sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Riwayat penyakit infeksi mempunyai pengaruh terhadap kejadian stunting. Riwayat infeksi terdiri dari infeksi pada usus (diare), infeksi pernafasan (ISPA), dan infeksi malaria.^{47,48}

Pemaparan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa malaria merupakan salah satu predictor kuat *stunting*. penelitian ini merekomendasikan pemenuhan akses fasilitas sanitasi rumah tangga, terutama pada wilayah endemis malaria.¹⁶ Malaria berhubungan dengan kejadian *stunting* sehingga disarankan intervensi harus difokuskan pada peran tenaga kesehatan dalam membantu memberikan penyuluhan tentang pencegahan dan penanggulangan penyakit-penyakit infeksi seperti ISPA, diare, dan malaria.¹⁷ Penelitian Hina menyebutkan hal yang serupa bahwa penyakit infeksi pada anak merupakan salah satu penyebab *stunting*.⁶⁷

Tinggi badan ibu turut serta dianalisis pada penelitian ini, dengan hasil mayoritas ibu tidak memiliki tinggi badan yang <145 cm. saat dianalisis bivariat, menunjukkan bahwa tinggi badan ibu tidak berhubungan dengan kejadian *stunting*. Hal ini berlainan dengan teori yang sudah diulas di tinjauan Pustaka bahwa Status gizi orang tua khususnya status gizi ibu sangat erat kaitannya dengan kejadian *stunting* pada balita. Hal ini dapat dilihat dari ibu yang pendek bahwa meskipun ayahnya normal, namun prevalensi balita pendek pasti tinggi, namun meskipun ayah adalah ibu normal, namun prevalensi balita pendek masih lebih rendah dibandingkan dengan balita pendek. Seorang ibu. Oleh karena itu, status gizi ibu hamil sangat menentukan status gizi bayi yang akan dilahirkan.²⁸ Tinggi badan ibu <150 cm cenderung memiliki anak yang *stunting*.²⁹ Namun, pertumbuhan anak juga dipengaruhi faktor dari luar seperti asupan gizi yang cukup. Terpenuhinya asupan gizi anak akan mengejar keterlambatan tumbuh kembang anak.³⁰

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tinggi badan ibu berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada balita. Secara genetik orang tua memiliki gen pewaris dalam kromosom dengan tinggi badan pendek akan menurunkan sifat pendek kepada anaknya, karena genetik seseorang diwariskan dari orang tua melalui gen.⁶⁸ Pendapat lain mengemukakan bahwa tinggi badan ibu balita tidak memiliki hubungan dengan kejadian *stunting*.⁶⁹ Tidak ditemukannya hubungan antara tinggi badan dengan kejadian *stunting* dalam penelitian ini bisa disebabkan karena ibu yang

berada pada kategori tinggi badan berisiko jumlahnya sangat kecil. Selain itu mungkin saja penetapan batas tinggi badan juga berbeda dengan yang digunakan penelitian lainnya.

Usia ibu dianalisis secara distribusi frekuensi pada penelitian ini, dengan hasil bahwa mayoritas ibu tidak memiliki usia yang berisiko. Pada analisis selanjutnya, dilakukan menggunakan metode *chi square* didapatkan hasil bahwa usia ibu saat hamil tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* ditandai dengan nilai *p value* 0,210. Karena memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut dengan analisis multivariat menggunakan regresi logistik. Didapatkan hasil bahwa usia ibu saat hamil merupakan variabel *confounding* dengan OR 2,221 sehingga tidak dapat dipisahkan dari variabel utama. Ibu dengan usia < 20 tahun atau > 35 tahun memiliki risiko tinggi terhadap ancaman kesehatan dan kematian pada ibu ataupun janin yang dikandungnya baik selama kehamilan, persalinan, maupun nifas.³⁴ Ibu dengan usia pada saat hamil kurang dari 20 tahun tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan yang cukup untuk memperhatikan kehamilannya.³⁵ Pada ibu yang lebih tua juga terjadi penurunan daya serap zat gizi yang akan mengakibatkan intake makanan yang tidak seimbang dan dapat mengakibatkan malabsorpsi yang bisa mempengaruhi tidak terpenuhinya kebutuhan gizi pada bayi dan bisa berkelanjutan dengan terjadinya *stunting* pada anak.³⁵ Usia ibu saat hamil tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian *stunting*.⁷⁰ Penelitian yang dilakukan selain itu menemukan bahwa tidak terdapat

hubungan antara usia ibu dengan kejadian *stunting* pada balita.⁶² penelitian terdahulu juga ada yang menyebutkan bahwa ada hubungan usia ibu saat hamil dengan kejadian *stunting* pada balita.⁷¹

Pada variabel BB lahir bayi penelitian ini mendapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol mayoritas tidak mengalami BBLR. Pada analisis bivariat menggunakan *chi square* didapatkan tidak ada hubungan secara statistik antara BB lahir dengan kejadian *stunting* pada baduta dengan nilai p 0,398 dengan demikian H_a ditolak dan H_0 diterima. Hal ini berlainan dengan teori bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih besar untuk mengalami gangguan perkembangan dan pertumbuhan pada masa kanak-kanak. Anak sampai dengan usia dua tahun dengan riwayat BBLR memiliki risiko mengalami gangguan pertumbuhan dan akan berlanjut pada lima tahun pertama kehidupannya jika tidak diimbangi dengan pemberian stimulasi yang lebih.

Bayi prematur dan BBLR yang dapat bertahan hidup pada dua tahun pertama kehidupannya memiliki risiko kurang gizi dan *stunting*. Bayi dengan BBLR mengalami pertumbuhan dan perkembangan lebih lambat sejak dalam kandungan karena retardasi pertumbuhan in utero, hal ini dapat berlanjut hingga anak telah lahir jika tidak didukung dengan pemberian gizi dan pola asuh yang baik dimana akhirnya sering gagal mengejar tingkat pertumbuhan yang seharusnya dia capai pada usianya. Selain itu, anak dengan berat badan lahir rendah (< 2500 gram) akan

berpeluang 3,03 kali lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan yang memiliki berat badan normal.⁷²

Tidak ada hubungan antara BBLR dengan kejadian *stunting*.⁷³ Balita yang memiliki riwayat BBLR, tetapi memiliki status gizi yang normal bisa disebabkan oleh balita tersebut memiliki tingkat konsumsi energi dan protein yang cukup, dan didukung dengan balita tidak mempunyai Riwayat penyakit infeksi kronis. Penelitian lain mendapatkan hasil yang berbeda dari penelitian ini Ada hubungan yang bermakna antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian *stunting*.⁷⁴

Hemoglobin sebagai transportasi zat besi dari ibu ke janin melalui plasenta. Transfer zat besi dari ibu ke janin didukung oleh peningkatan substansial dalam penyerapan zat besi ibu selama kehamilan dan diatur oleh plasenta. Ferum fertin meningkat pada umur kehamilan 12–25 minggu. Kebanyakan zat besi ditransfer ke janin setelah umur kehamilan 30 minggu yang sesuai dengan waktu puncak efisiensi penyerapan zat besi ibu. Serum transferin membawa zat besi dari sirkulasi ibu untuk transferin reseptor yang terletak pada permukaan apikal dan sinsitiotropoblas plasenta, holotransferin adalah endocytosied, besi dilepaskan dan apotransferin dikembalikan ke sirkulasi ibu. Zat besi kemudian bebas mengikat fertin dalam sel – sel plasenta yang akan dipindahkan ke apotransferin yang masuk dari sisi plasenta dan keluar sebagai holotransferin ke dalam sirkulasi janin.

Ibu dengan kondisi HB baik lebih sering terkena malaria karena nyamuk pembawa penyakit malaria lebih memilih ibu dengan kadar HB baik sedangkan pada ibu hamil proses penyaluran nutrisi pada janin dilakukan oleh darah dan saat terjadi malaria yang terserang juga darah. Pada ibu hamil saat terjadi malaria sangat rentan mengalami abortus di trimester satu sedangkan pada ibu trimester dua dan tiga penanganan intensif yang harus dilakukan agar proses penyaluran zat nutrisi pada janin tetap lancar.

Balita juga memiliki proses yang sama saat terjangkit malaria. Karena saat terjadi malaria balita akan mengalami malnutrisi dan berujung stunting. Ada hubungan yang sangat erat antara infeksi dengan malnutrisi. Mereka menekankan interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempengaruhi status gizi dan mempercepat malnutrisi.⁶¹ Salah satu akibat apabila seseorang terserang malaria adalah tidak mempunyai nafsu makan. Dengan demikian, bila seseorang yang menderita malaria diperkirakan juga akan terserang kurang energi protein (KEP).⁶²

Penelitian yang mendukung adanya hubungan antara malaria dengan stunting dilakukan oleh Ekawati dkk (2022) bahwa terdapat hubungan antara Riwayat infeksi malaria dengan kejadian anemia dibuktikan dengan nilai $p < 0,045$.¹⁷ Penelitian Nofianti (2019) menyebutkan hal serupa bahwa Terdapat hubungan antara kejadian malaria dengan status gizi balita di Kabupaten Manokwari.¹⁸