

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran wilayah

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu dari empat kabupaten yang ada di Provinsi DIY, dengan ibukota di Kecamatan Wonosari yang berjarak 38,6 km di sebelah timur Kota Yogyakarta. Wilayah administratif Kabupaten Gunungkidul terdiri dari 18 kecamatan, 144 desa, dan 1.416 dusun, dengan luas keseluruhan sebesar 1.485 km².⁵⁵

Penelitian ini dilakukan di dua lokasi yaitu Kecamatan Wonosari dan Patuk. Perbedaan antara kedua lokasi tersebut adalah Wonosari mewakili kawasan perkotaan, sementara Patuk mewakili kawasan pedesaan. Kecamatan Wonosari memiliki luas sekitar 75,51 km² dan merupakan pusat administrasi Kabupaten Gunungkidul. Puskesmas Wonosari II termasuk ke dalam lokasi fokus dalam menangani masalah *stunting* di Gunungkidul, dengan jumlah balita yang terdaftar sebanyak 1.916.

Sementara Kecamatan Patuk II yang mewakili desa merupakan kecamatan yang ada dipinggir barat laut Kabupaten Gunungkidul dengan luas 72,04 km². Kecamatan Patuk terdiri dari 11 Kelurahan, salah satunya adalah Kelurahan Terbah yang menjadi lokasi penanganan *stunting* di wilayah tersebut. Wilayah ini berada dalam wilayah kerja Puskesmas Patuk II dan memiliki jumlah balita sebanyak 791 anak.

2. Karakteristik Sampel Penelitian

- a. Hasil distribusi frekuensi karakteristik responden pada kelompok kontrol dan kelompok kasus

Tabel 6. Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian Pada Kasus Dan Kontrol

Karakteristik	Kejadian <i>stunting</i>			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Riwayat Usia Kehamilan				
Usia remaja	20	58,80	10	29,40
Tidak usia remaja	14	41,20	24	70,60
Tinggi ibu				
<150 cm	18	52,90	13	38,20
≥150 cm	16	47,10	21	61,80
Status gizi ibu				
KEK	21	61,80	11	32,40
Tidak KEK	13	38,20	23	67,60
Pendidikan ibu				
Rendah (SD, SMP)	20	58,80	16	47,10
Tinggi (SMA, dan PT)	14	41,20	18	52,90
Total	34	100	34	100

Mayoritas balita dalam kelompok *stunting* dilahirkan oleh ibu yang memiliki riwayat usia kehamilan pada usia <20 tahun, ibu dengan tinggi badan <150 cm, ibu dengan riwayat status gizi masa kehamilan yang mengalami KEK dan memiliki tingkat pendidikan yang rendah.

Uji homogenitas telah dilakukan pada karakteristik yaitu tinggi badan ibu, status gizi ibu saat masa kehamilan, dan tingkat pendidikan ibu yang menunjukkan data homogen atau nilai signifikansi > 0,05.

- b. Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen

Tabel 7. Hubungan dan Besar Risiko Usia Ibu Hamil dengan *Stunting*

Variabel	Kejadian <i>stunting</i>				P-Value	OR (95% CI)
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>stunting</i>			
	n	%	n	%		
Usia saat Kehamilan						
Usia remaja	20	58,80	10	29,40	0,02	3,42 (1.25-9.37)
Tidak usia remaja	14	41,20	24	70,60		
Total	34	100	34	100		

Variabel usia ibu saat hamil remaja menunjukkan nilai *p-value* yang kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,02 yang mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara kehamilan pada usia remaja dengan kejadian *stunting* pada balita. Selain itu, kejadian *stunting* dapat dipengaruhi oleh kehamilan pada usia remaja sebesar 3,42 kali lebih besar jika dibandingkan dengan kehamilan pada usia tidak remaja.

B. Pembahasan

1. Distribusi frekuensi karakteristik responden pada kelompok kontrol dan kelompok kasus.
 - a. Tinggi badan ibu

Proporsi balita *stunting* didominasi oleh balita yang dilahirkan dari ibu pendek. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya pada tahun 2019 yang menunjukkan bahwa mayoritas balita *stunting* lahir dari ibu pendek serta menunjukkan hasil adanya hubungan antara tinggi ibu dengan kejadian *stunting*. Ibu yang pendek merupakan salah satu faktor risiko dari terjadinya *stunting*.⁹ Tinggi badan ibu memiliki peranan yang signifikan dalam memengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan.⁵⁶ Pertumbuhan longitudinal terjadi melalui proses proliferasi sel, penambahan sel baru untuk pertumbuhan tulang dan hipertrofi. Hormon pertumbuhan seperti hormon pertumbuhan (growth hormone) dan insulin-like growth factor I (IGF-I) juga mempunyai peran penting dalam pertumbuhan tulang.⁵⁷

Ibu yang pendek memiliki kapasitas dan fungsi organ yang terbatas sehingga akan membatasi jumlah nutrisi dan oksigen yang diterima oleh janin selama dalam kandungan.⁵⁸ Ibu yang memiliki

postur tubuh yang pendek umumnya memiliki panggul yang lebih kecil dan sirkulasi darah yang terbatas. Bayi yang mengalami pertumbuhan terhambat sering kali memiliki cadangan lemak yang terbatas, sehingga mereka tidak dapat mengoksidasi asam lemak bebas dan trigliserida dengan efektif untuk menjaga kadar glukosa normal, yang dapat menyebabkan kondisi gagal tumbuh intrauterin.⁵⁹

Tinggi badan merupakan status gizi yang diperoleh dalam jangka waktu panjang yang merupakan hasil interaksi antara faktor genetik, asupan zat gizi makro dan mikro.⁵⁷ Tinggi badan individu dipengaruhi oleh faktor genetik hereditabilitas yaitu kemampuan genetik untuk menurunkan ciri-ciri fenotipe seperti tinggi badan yang menentukan tinggi badan keturunannya (60-80%).⁵⁹ Anak yang memiliki orang tua yang pendek, baik hanya salah satu maupun keduanya, lebih berisiko untuk memiliki pertumbuhan linier yang kurang baik dibandingkan dengan anak yang memiliki orang tua yang tinggi.⁶⁰

Ibu yang memiliki tinggi badan pendek sering berasal dari keluarga miskin dan hidup dalam lingkungan yang terbatas, sehingga asupan makanan mereka tidak optimal. Selain itu, ibu dengan tinggi badan pendek cenderung memiliki ketersediaan energi, makronutrien, dan mikronutrien yang rendah.⁶¹ Oleh karena itu, memperbaiki asupan nutrisi pada calon ibu yang pendek perlu dilakukan karena memberikan nutrisi yang cukup dan suplementasi mikronutrien pada diet remaja yang pendek dapat menyebabkan peningkatan pertumbuhan yang signifikan dalam tinggi badan dan meningkatkan kondisi umum mereka.⁶²

b. Status gizi ibu saat hamil

Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu dengan status gizi KEK lebih banyak melahirkan anak yang mengalami *stunting*. Hasil ini sejalan dengan penelitian di tahun Temuan ini terjadi karena KEK pada ibu hamil akan meningkatkan risiko *stunting*. Salah satu kelompok rawan gizi adalah ibu hamil. Ibu hamil membutuhkan energi yang lebih besar dari kebutuhan energi individu normal. Hal ini dikarenakan pada saat hamil ibu tidak hanya memenuhi kebutuhan energi untuk dirinya sendiri, tetapi juga untuk janin yang dikandungnya.

Karbohidrat (glukosa) dapat dipakai oleh seluruh jaringan tubuh sebagai bahan bakar, sayangnya kemampuan tubuh untuk menyimpan karbohidrat sangat sedikit, sehingga setelah 25 jam sudah dapat terjadi kekurangan. Sehingga jika keadaan ini berlanjut terus menerus, maka tubuh akan menggunakan cadangan lemak dan protein amino yang digunakan untuk diubah menjadi karbohidrat. Jika keadaan ini terus berlanjut maka tubuh akan mengalami kekurangan zat gizi terutama energi yang akan berakibat buruk pada ibu hamil.

Kebutuhan gizi juga semakin meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan. Hal ini terjadi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang terus meningkat. Ibu dengan asupan energi yang kurang selama kehamilan dapat memengaruhi asupan nutrisi pada janin dan menyebabkan *stunting* pada anak.²⁷ Ketersediaan zat gizi yang cukup dari makanan adalah faktor penting yang memengaruhi status gizi ibu sebelum dan selama kehamilan, yang pada akhirnya akan berdampak pada perkembangan janin. Wanita yang mengalami kekurangan gizi

sebelum atau selama kehamilan memiliki risiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan kerusakan otak dan sumsum tulang.³⁶ Kurang gizi pada janin terjadi pada masa tengah dan akhir gestasi yang akan menyebabkan pertumbuhan janin yang tidak proporsional, yang berdampak pada struktur dan fungsi tubuh yang permanen.

Bayi yang lahir malnutrisi sering kali mengalami kesulitan untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhannya (*inadequate catch up growth*). Jika kekurangan gizi terjadi pada masa janin dan diikuti oleh asupan makanan yang kurang pada dua tahun pertama kehidupan, risiko *stunting* akan semakin meningkat. Masa dalam kandungan dan dua tahun pertama kehidupan sangat menentukan terhadap kejadian *stunting*.²⁵

Masalah KEK perlu dideteksi sedini mungkin dan diperbaiki karena akan berpengaruh pada siklus kehidupan selanjutnya dan akan menciptakan lingkaran setan yang berkepanjangan.⁶³ Beberapa penelitian membuktikan bahwa untuk memperbaiki suatu hasil/outcome kehamilan, intervensi melalui perbaikan status gizi sebaiknya dimulai sebelum kehamilan, termasuk meningkatkan asupan mikronutrien.⁶⁴ Suplementasi multi-mikronutrien dinilai dapat mengatasi masalah rendahnya kualitas outcome kehamilan dan suplementasi zat gizi mikro penting dilakukan sejak periode prakonsepsi, bukan hanya pada masa kehamilan saja.⁶⁵

c. Tingkat pendidikan ibu

Sebagian besar dari balita *stunting* berasal dari ibu berpendidikan rendah. Pendidikan ibu akan memengaruhi kejadian *stunting* karena semakin rendah tingkat pendidikan ibu maka

semakin besar risiko balita mengalami *stunting*. Tingkat pendidikan, khususnya tingkat pendidikan ibu dapat memengaruhi derajat kesehatan keluarga. Hal ini terkait dengan peranan ibu yang paling banyak pada pembentukan kebiasaan makan anak, karena ibulah yang mempersiapkan makanan mulai mengatur menu, berbelanja, memasak, menyiapkan makanan dan mendistribusikan makanan.⁶⁶ Penting bagi setiap individu terutama anak usia 1-2 tahun untuk memastikan kebutuhan nutrisi terpenuhi melalui konsumsi makanan yang tepat.⁶⁶ Nutrisi yang berperan dalam pertumbuhan linier anak adalah mikronutrien berupa kalsium dan fosfor yang dapat memengaruhi pembentukan tulang.⁶⁷ Jika kebutuhan nutrisi ini tidak tercukupi, dapat terjadi ketidakseimbangan dalam proses metabolisme tubuh yang berpotensi menyebabkan *stunting*, apabila terjadi dalam jangka waktu yang lama.⁶⁶

Pendidikan ibu merupakan hal dasar bagi tercapainya gizi balita yang baik. Tingkat pendidikan ibu tersebut terkait dengan kemudahan ibu dalam menerima informasi tentang gizi dan kesehatan dari luar.⁶⁸ Ibu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan lebih mudah menerima informasi dari luar dan memiliki akses yang lebih besar terhadap informasi kesehatan sehingga mereka memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang praktik pemberian makanan dan pengasuhan anak yang optimal dibandingkan dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan lebih rendah. Masyarakat dengan pendidikan yang rendah akan lebih sulit menerima informasi baru dan mengubah tradisi atau kebiasaan makan. Sehingga tingkat pengetahuan ibu merupakan salah satu komponen yang tidak bisa diabaikan.⁶⁹

2. Hubungan kehamilan remaja dengan kejadian *stunting*

Hasil analisis yang dilakukan ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kehamilan remaja dengan kejadian *stunting* pada balita secara statistik serta menunjukkan bahwa ibu hamil usia remaja memiliki risiko lebih besar untuk melahirkan anak yang mengalami *stunting* dibandingkan dengan ibu hamil usia tidak remaja. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara kehamilan remaja dengan *stunting*.² Kehamilan remaja dapat menyebabkan *stunting* pada bayi yang dikandung karena kehamilan pada usia yang terlalu muda dan belum berkembang sempurna sehingga dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang tidak optimal.¹⁴

Ibu hamil remaja masih dalam masa pertumbuhan sehingga mereka memerlukan hormon pertumbuhan berupa hormon *Insulin-like growth factor* (IGF)-1 yang berperan pada pertumbuhan remaja perempuan. Kadar (IGF)-1 ini akan meningkat pada masa pubertas dan menurun pada masa akhir pubertas dikarenakan pertumbuhan remaja sudah selesai.⁷⁰ Jika pada saat masa remaja seseorang tersebut mengalami kehamilan, janin yang dikandungnya juga memerlukan (IGF)-1 tersebut dikarenakan hormon tersebut merupakan *growth promoting factor* dalam proses tumbuh kembang anak yang juga sebagai mediator untuk *Growth Hormone* (GH) yang berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan linear anak. IGF-1 merangsang sintesis 1,25-(OH)₂D di ginjal untuk meningkatkan penyerapan kalsium dan fosfat dalam tubuh ibu yang selanjutnya akan di kirimkan ke janin melalui plasenta untuk proses pertumbuhan dan pembentukan tulang janin.⁷¹ Adanya hormon pertumbuhan akan memengaruhi penimbunan tulang kortikal janin dan

mungkin merangsang pertumbuhan dan penambahan tinggi badan. Jika hormon (IGF)-1 kadarnya kurang akan mengganggu proses pertumbuhan linear anak.⁶⁰ *Zinc* dapat merangsang pertumbuhan dengan meningkatkan konsentrasi IGF-1 yang diproduksi oleh hati. Hasil penelitian sebelumnya menemukan adanya hubungan antara suplementasi zinc dengan peningkatan kadar IGF-1 pada remaja. Suplementasi seng efektif dalam membantu ibu hamil dalam meningkatkan konsentrasi IGF-1.⁷¹

Anatomis rahim pada remaja yang hamil juga belum sepenuhnya matang dan kurang fleksibel, yang sangat penting perannya selama kehamilan untuk memaksimalkan fungsi plasenta.⁷² Hal ini dapat menyebabkan ketidakadekuatan transfer nutrisi dan stres oksidatif pada janin jika fungsi plasenta tidak optimal. Defisiensi gizi selama kehamilan dapat menyebabkan perubahan epigenetik seperti metilasi DNA, yang memengaruhi pertumbuhan janin dan mengakibatkan pertumbuhan janin terhambat (*growth restriction*).⁷³ Selain itu hormon-hormon seperti estrogen, progesteron, dan human chorionic gonadotropin (hCG) juga dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Hormon hormon ini sangat berperan dalam kehamilan karena dapat membantu memperkuat otot-otot dan lapisan pada uterus serta dapat memperbaiki sirkulasi darah ke rahim sehingga suplai nutrisi dapat maksimal. Namun, pada remaja, kadar hormon-hormon ini dapat berfluktuasi dan tidak stabil, sehingga dapat memengaruhi pertumbuhan janin.

Kekurangan gizi dan asupan nutrisi yang kurang pada remaja hamil juga dapat memengaruhi pertumbuhan janin. Remaja hamil mungkin tidak mendapatkan asupan nutrisi yang cukup dan belum memahami pentingnya asupan gizi yang cukup selama kehamilan. Kekurangan gizi dan nutrisi ini dapat memengaruhi pertumbuhan janin dan menyebabkan *stunting*.⁷⁴ Hal ini dapat terjadi karena perebutan

nutrisi antara janin dan metabolisme ibu yang dapat berdampak buruk bagi keduanya. Keadaan ini akan menyebabkan asupan zat gizi ibu tidak mencukupi sehingga janin akan mengalami hambatan pertumbuhan. Selain itu jika asupan zat gizi ibu tidak adekuat akan menimbulkan keadaan yang lebih parah yaitu janin akan mengalami *growth restriction* sehingga meningkatkan risiko janin lahir dengan berat badan lahir rendah atau kelahiran premature dimana kedua hal tersebut menjadi faktor terjadinya *stunting* pada balita.¹³ Selain itu, kekurangan nutrisi seperti zat besi dan asam folat saat hamil dapat memengaruhi pertumbuhan janin yaitu berupa anemia, kelainan fisik pada janin dan menyebabkan *stunting*.⁷⁵

Kehamilan remaja memiliki risiko komplikasi medis selama kehamilan seperti pre-eklamsi atau eklamsi lebih tinggi.⁴⁴ Pada kehamilan dengan preeklampsia, invasi sel trofoblas hanya terjadi pada sebagian arteri spiralis di daerah miometrium sehingga terjadi gangguan fungsi plasenta, maka plasenta tidak memenuhi kebutuhan darah untuk nutrisi dan oksigen ke janin. Gangguan fungsi plasenta tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang terhambat.⁷⁶ Selain itu kehamilan remaja risiko kelahiran prematur dimana kelahiran prematur adalah faktor risiko terjadinya *stunting*. Kelahiran prematur dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan linear dalam kandungan karena organ-organ mereka belum sepenuhnya berkembang dan mereka belum siap untuk hidup di luar rahim.³²

Lingkungan yang tidak mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi juga dapat menjadi penyebab *stunting* pada bayi akibat kehamilan remaja. Salah satu faktor lingkungan tersebut adalah pengetahuan ibu terkait pemenuhan gizi anak. Tingkat pendidikan akan memengaruhi tingkat pengetahuan.⁷⁷ Sebagian besar ibu remaja memiliki

tingkat pendidikan yang rendah, karena mereka tidak memiliki kesempatan untuk mengenyam pendidikan di perguruan tinggi. Hal ini akan memengaruhi mereka dalam memahami informasi. Pengetahuan ibu remaja yang rendah ini terjadi karena mereka tidak memiliki informasi yang cukup mengenai pemenuhan gizi bagi anaknya sehingga dapat menyebabkan kebutuhan gizi anak kurang tepat. Jika bayi dari ibu remaja ini mengalami malnutrisi atau berisiko mengalami *stunting* saat lahir namun tidak mendapatkan nutrisi yang cukup dan tepat, maka setelah mencapai usia 2 tahun bayi tersebut dapat mengalami *stunting*.⁴⁵

Secara keseluruhan, kehamilan remaja dapat menyebabkan *stunting* pada bayi melalui beberapa mekanisme patofisiologi yang saling terkait, seperti pertumbuhan janin yang tidak optimal, risiko komplikasi medis selama kehamilan, dan faktor nutrisi yang tidak mendukung. Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk memperhatikan kesehatan mereka sebelum dan selama kehamilan, serta mendapatkan dukungan yang memadai dari keluarga, teman, dan layanan kesehatan.