

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bantul II. Puskesmas Bantul merupakan satu dari 27 Puskesmas di Kabupaten Bantul, beralamatkan di Jl. Kyai Ageng Teram, Gandekan, Bantul, Kecamatan Bantul, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55711. Puskesmas Bantul II dibangun tahun 1995 dengan luas tanah 1.220 m² dan luas bangunan Puskesmas Induk 460 m². Puskesmas Bantul II memiliki wilayah kerja seluas 10,074 m² terletak pada ketinggian 60 m diatas permukaan air laut. Puskesmas Bantul II membawahi 3 desa yaitu Desa Bantul, Ringinharjo dan Sabdodadi.

Adapun batasan-batasan wilayah kerja Puskesmas Bantul II yaitu pada sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sewon, sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Jetis, sebelah Selatan berbatasan dengan wilayah kerja Puskesmas Bantul I dan pada sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pajangan.

Progam Pelayanan Kesehatan Puskesmas Bantul II terdiri atas Upaya Kesehatan Perorangan (UKP) dan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM). Upaya Kesehatan Perorangan (UKP), antara lain kesehatan ibu dan anak, termasuk keluarga berencana, pengobatan, pelayanan gizi, pelayanan kesehatan gigi dan mulut, pelayanan terpadu bayi dan balita sakit, pelayanan poliklinik batuk dan umum, pelayanan farmasi. Upaya kesehatan Masyarakat (UKM) terdiri dari Promosi Kesehatan dan UKS, Kesehatan Lingkungan, KIA dan KB, Pelayanan Gizi, P2P (Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit) serta P2PTM yaitu Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.

2. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bantul II dengan jumlah sampel sebanyak 36 orang ibu hamil Trimester III yang

terdiri dari 18 orang ibu hamil yang mengkonsumsi tablet fe dan jus jambu biji merah sebagai kelompok eksperimen dan sebanyak 18 orang ibu hamil yang mengkonsumsi tablet fe saja sebagai kelompok kontrol/pembanding. Berikut ini adalah perbandingan kelompok responden yang diberikan jus jambu biji merah dan tablet fe saja.

Karakteristik responden yaitu meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, paritas. Hasil penelitian responden disajikan pada tabel sebagai berikut:

a. Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	N	%	N	%
Usia				
Resiko Tinggi (<20 th dan > 35 th)	0	0	4	22.2
Resiko Rendah ($\geq$ 20 th dan $\leq$ 35 th)	18	100	14	77.8
Pendidikan				
Pendidikan Dasar	1	5.6	0	0
Pendidikan SMA	10	55.6	9	50
Perguruan Tinggi	7	38.9	9	50
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	8	44.4	8	44.4
Bekerja	10	55.6	10	55.6
Paritas				
Primigravida	6	33.3	4	22.2
Multigravida	12	66.7	14	77.8

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 4.1 sebagian besar usia responden berisiko rendah, pada kelompok intervensi risiko rendah 18 orang (100%) sedangkan pada kelompok kontrol risiko rendah 14 orang (77.8%). Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan pada kelompok intervensi sebagian besar berpendidikan SMA yaitu sebanyak 10 orang (55.6%) sedangkan pada kelompok kontrol sebagian berpendidikan SMA sebanyak 9 orang (50%) dan sebagian berpendidikan perguruan tinggi sebanyak 9 orang (50%). Berdasarkan karakteristik responden pada pekerjaan sebagian besar bekerja diperoleh data pada kelompok intervensi 10 orang (55.6%)

dan kelompok kontrol 10 orang. Berdasarkan karakteristik responden pada paritas sebagian besar ibu hamil multigravida diperoleh data dari kelompok intervensi multigravida 12 orang (66.7%) dan kelompok kontrol multigravida 14 orang (77.8%).

2. Tabulasi Silang Usia, Paritas dan Kadar Hemoglobin

Tabel 4. 2 Tabulasi Silang Usia, Paritas dan Kadar Hemoglobin

Variabel	Pretest											
	Intervensi						Kontrol					
	Tidak anemia		Anemia Ringan		Anemia Sedang		Tidak Anemia		Anemia Ringan		Anemia Sedang	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Usia												
• Resiko Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	11	61.1	0	0
• Resiko rendah	0	0	15	83.3	3	16.7	0	0	4	22.2	3	16.7
Paritas												
• Primigravida	0	0	0	0	0	0	0	0	11	61.1	0	0
• Multigravida	0	0	15	83.3	3	16.7	0	0	4	22.2	3	16.7
Posttest												
Variabel	Posttest											
	Intervensi						Kontrol					
	Tidak anemia		Anemia Ringan		Anemia Sedang		Tidak Anemia		Anemia Ringan		Anemia Sedang	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Usia												
• Resiko Tinggi	0	0	0	0	0	0	1	5.5	2	11.1	1	5.5
• Resiko rendah	18	100	0	0	0	0	3	16.8	9	50.0	2	11.1
Paritas												
• Primigravida	0	0	0	0	0	0	1	5.5	2	11.1	1	5.5
• Multigravida	18	100	0	0	0	0	3	16.8	9	50.0	2	11.1

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa pada usia kelompok intervensi pada pretest sebagian besar resiko rendah 15 (83.3%) responden mengalami anemia ringan dan posttest 18 (100%) responden tidak anemia. Sedangkan pada kelompok kontrol pretest sebagian besar resiko rendah 11 (61.1%) responden mengalami anemia ringan dan posttest sebagian besar resiko tinggi

2 (11.1%) responden mengalami anemia ringan dan resiko rendah 9 (50%) responden mengalami anemia ringan.

Pada paritas kelompok intervensi pada pretest sebagian multigravida 15 responden mengalami anemia ringan dan posttest 18 responden tidak anemia. Sedangkan pada kelompok kontrol pretest sebagian besar multigravida 11 responden mengalami anemia ringan dan posttest sebagian besar primigravida 2 responden mengalami anemia ringan dan multigravida 9 responden mengalami anemia ringan

3. Rata-rata Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah diberi Jus Jambu Biji Merah dan Tablet Fe pada Kelompok Intervensi dan Tablet Fe saja pada Kelompok Kontrol.

Tabel 4. 3 Rata-rata Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah diberi Jus Jambu Biji Merah dan Tablet Fe pada Kelompok Intervensi dan Tablet Fe saja pada Kelompok Kontrol.

Kelompok Variabel		n	Mean	Median	Min	Max	SD
Intervensi	Pre	18	10.461	10.600	9.3	10.9	.4434
	Post	18	11.583	11.450	11.0	12.6	.4423
Kontrol	Pre	18	10.333	10.350	9.5	10.9	.4029
	Post	18	10.367	11.300	9.3	11.2	.5423

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa dari selisih rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok intervensi 1.12 dan selisih rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok kontrol adalah 0.03.

b. Analisa Bivariat

1. Kadar Hemoglobin Ibu Hamil

Tabel 4.4 Analisa Kadar Hemoglobin Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kadar Hb	Pretest		Total	Posttest		Total
	Intervensi	Kontrol		Intervensi	Kontrol	
• Tidak Anemia	0	0	0	18 (100.0%)	4 (22.2%)	22
• Anemia Ringan	15 (83.3%)	15 (83.3%)	30	0	11 (61.1%)	11
• Anemia Sedang	3 (16.7%)	3 (16.7%)	6	0	3 (16.7%)	3
• Anemia Berat	0	0	0	0	0	0
Total	18 (100.0%)	18 (100.0%)		18 (100.0%)	18 (100.0%)	

Sumber: Data Primer (2023).

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada kelompok intervensi sebelum diberikan jus jambu biji merah dalam kategori anemia ringan sebanyak 15 responden (83.3%) dan anemia sedang sebanyak 3 responden (16.7%). Sedangkan kadar hemoglobin setelah pemberian jus jambu biji merah sebanyak 18 responden (100.0%) tidak anemia. Kadar hemoglobin sebelum pada kelompok kontrol hanya mengkonsumsi tablet Fe saja dalam kategori anemia ringan sebanyak 15 responden (83.3%) dan anemia sedang sebanyak 3 responden (16.7%). Sedangkan kadar hemoglobin setelah sebanyak 4 responden tidak anemia 12 (66.7%), 11 responden anemia ringan (33.3%) dan 3 responden anemia sedang (16.7%).

2. Analisa Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* terhadap kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian jus jambu biji merah selama 7 hari. Terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 5 Analisa Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Intervensi			Kontrol		
	Mean	Std	P-Value	Mean	Std	P-Value
Pre-Test	10.461	.4434	0.000	10.333	.4029	0.739
Post-Test	11.583	.4423		10.367	.5423	

Sumber: Uji Wilcoxon

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus jambu biji merah selama 7 hari berturut-turut memiliki nilai mean 11.583. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan selisih rata-rata peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus jambu biji merah dengan nilai *p-value* 0.000 yang artinya $0.005 < 0.05$ maka H_a diterima, ada pengaruh kadar hb setelah diberikan jus jambu biji merah dan tablet Fe selama 7 hari. Hasil kadar hemoglobin ibu hamil yang tidak mengkonsumsi jus jambu biji merah memiliki nilai mean sesudah 10.367. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan selisih rata-rata peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan tablet Fe, dengan nilai *p-value* 0.739 yang artinya $0.739 > 0.05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima, maka tidak ada pengaruh kadar Hb setelah diberikan tablet Fe selama 7 hari.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Pada karakteristik responden berdasarkan usia ibu menunjukan responden dalam kategori usia tidak beresiko 32 orang dan usia beresiko 4 orang. Pada kelompok Intervensi seluruh responden tidak beresiko 18 (100%) sedangkan kelompok intervensi responden beresiko 4 (22.2%) dan tidak beresiko 14 (77.8%).

Berdasarkan penelitian Tessa (2019), terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dengan kejadian anemia (*p-value*

0.000), ibu hamil diatas 35 tahun memiliki peningkatan peluang terjadinya anemia sebesar 15 kali lipat (Tessa and Vera 2019)

Menurut Kristiyanasari (2010) ibu hamil pada umur <20 tahun memerlukan gizi yang lebih banyak, karena selain dikonsumsi untuk tumbuh kembangnya sendiri juga harus dibagikan kepada janin yang dikandungnya. Sedangkan orang yang berumur >35 tahun membutuhkan lebih banyak energi karena fungsi organ menurun dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka membutuhkan energi ekstra untuk mempertahankan kelangsungan kehamilannya (Kristiyanasari 2010).

Hal ini berbeda penelitian yang dilakukan Siska (2019), menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu hamil dengan kejadian anemia. Karena kekurangan zat besi terjadi ketika tubuh membutuhkan lebih banyak zat besi, seperti pada wanita dalam masa subur. Terdapat persaingan dalam mendapatkan nutrisi antara janin dan ibu selama kehamilan, dan wanita dibawah usia 20 tahun tidak siap untuk memperhatikan lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan janin. Sementara itu, karena jangka waktu antara pertumbuhan dan pembuahan yang lebih singkat, ibu hamil di atas 30 tahun lebih rentan mengalami anemia (Siska and Yasi 2019).

b. Pendidikan

Pada tingkat pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan SMA sebanyak 10 orang (55.6%) pada kelompok intervensi sedangkan pada kelompok kontrol responden berpendidikan SMA 9 orang (50%) dan Perguruan Tinggi 9 orang (50%).

Hasil penelitian Harna (2020) menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian anemia. Hal ini mungkin disebabkan karena mayoritas ibu hamil mempunyai tingkat pendidikan yang tinggi (Harna et al. 2020)

Berbeda dengan hasil penelitian Hernowo (2021) yang menunjukkan ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian

anemia pada ibu hamil. Tingkat pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan seseorang dalam menyerap pengetahuan. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah menerima ilmu pengetahuan termasuk informasi gizi (Hernowo et al. 2021)

c. Paritas

Paritas responden terbanyak pada penelitian ini adalah multigravida pada kelompok intervensi 12 (66,7%) dan 14 (77,8%).

Hasil penelitian Malian (2022) menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Sebagian besar hamil anak pertama sampai dengan anak ketiga, dimana pada paritas tersebut masih dianggap paritas yang termasuk dalam reproduksi yang berisiko rendah mengalami komplikasi (Malian 2022)

Paritas adalah jumlah kelahiran yang pernah dialami seorang ibu. Paritas 2-3 adalah paritas yang paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal (kematian ibu). Jika seorang ibu yang sering melahirkan tidak memperhatikan kebutuhan nutrisinya mempunyai risiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya karena nutrisi yang diterimanya selama hamil akan dibagikan kepada ibu dan janin yang dikandungnya. Ibu dengan paritas tinggi lebih rentan terhadap perdarahan dan malnutrisi ibu (Manuaba 2012).

d. Pekerjaan

Pada tingkat pekerjaan, kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh data responden bekerja 10 (55.6%) dan tidak bekerja 8 (44.4%).

Hasil penelitian Detty (2020) ada hubungan antara pekerjaan Ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu Hamil yang mempunyai pekerjaan rendah mempunyai peluang 8 kali mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil yang mempunyai pekerjaan tinggi. Menurut asumsi peneliti, pekerjaan berpengaruh terhadap kejadian

anemia, karena pekerjaan mempengaruhi pola makan dan status gizi yang baik, serta jenis pekerjaan menentukan pendapatan yang diperoleh. Pasalnya, ibu hamil yang bekerja lebih lama lebih besar kemungkinan mengalami anemia. Ibu hamil yang bekerja memberikan penghasilan untuk menunjang kebutuhan sehari-hari suaminya. Karena keuangan keluarga tercukupi, maka kemampuan ibu hamil dalam memperoleh pengetahuan tentang anemia cukup (Detty 2020)

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti (2017), bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian anemia, ibu hamil yang berkerja dan tidak berkerja memiliki kecenderungan yang hampir sama untuk menderita anemia pada kehamilan. Sebagian besar ibu yang berkerja tidak menderita anemia pada kehamilan (Siti, Rahmalia, and Siska 2017).

2. Tabulasi Silang Usia, Paritas dan Kadar Hemoglobin

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan pada kelompok intervensi posttest pada usia dan paritas seluruh responden tidak mengalami anemia 18 responden sedangkan pada kelompok kontrol posttest pada usia dan paritas sebagian besar 9 responden resiko rendah dan sebagian besar paritas muligravida 9 responden.

Berdasarkan hasil analisa univariat untuk sebaran usia didapatkan bahwa responden bervariasi antara usia resiko tinggi dan usia resiko rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Majidah (2018) bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan anemia pada ibu hamil (Majidah 2018). Namun tidak sesuai dengan penelitian Oktaviani (2016) bahwa ada hubungan antara usia ibu (< 20 tahun dan > 35 tahun) dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil (Oktaviani 2016).

Penelitian yang dilakukan Octa (2013) memaparkan bahwa paritas menunjukkan hubungan sebab-akibat dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Paritas > 3 orang menyebabkan anemia kehamilan 3,2 kali dibandingkan dengan paritas 1-3 orang (Ristica and Octa 2013).

Menurut peneliti, faktor seperti usia dan paritas responden belum pasti menjadi faktor langsung rendahnya kadar hemoglobin disebabkan masih adanya perbedaan temuan diantara peneliti sebelumnya dan hasil dari analisa. Walaupun secara rata rata responden berada dalam kelompok dengan minim resiko anemia, namun secara statistik rata-rata responden mengalami anemia ringan. Hal ini dapat disebabkan beberapa faktor langsung penyebab anemia seperti konsumsi tablet tambah darah, asupan nutrisi dan kunjungan antenatal.

3. Rata-rata Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 18 orang ibu hamil trimester III sebagai kelompok intervensi di Puskesmas Bantul II, diperoleh distribusi kadar hemoglobin sebelum mengkonsumsi jus jambu biji merah rata-rata kadar hemoglobin sebesar 10.46 sedangkan sesudah diberikan jus jambu biji merah rata-rata kadar hemoglobin menjadi 11.58 dengan selisih *mean*. Sedangkan pada kelompok kontrol ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe saja rata-rata kadar hemoglobin sebelum 10.33 g/dl dan sesudah 10.36 g/dl dengan selisih *mean* 0.95g/dl.

Peningkatan kadar hemoglobin ini berkaitan dengan farmakokinetik zat besi yang menyatakan bahwa Fe dalam tubuh lebih mudah diserap dalam bentuk fero dan salah satu zat yang membantu proses penyerapan Fe dalam tubuh adalah vitamin C yang terkandung di dalam jambu biji. Vitamin C mempunyai peranan yang sangat penting dalam penyerapan besi terutama dari besi nonheme yang banyak ditemukan dalam makanan nabati. Hal itu disebabkan karena vitamin C dapat mereduksi ion feri menjadi ion fero didalam usus halus. Sehingga zat besi yang terkandung di dalam tubuh dapat diserap secara maksimal oleh tubuh. Proses reduksi tersebut akan semakin besar apabila pH dalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi non heme sebesar empat kali lipat dan dengan jumlah 200 mg yang akan meningkatkan absorpsi zat besi sedikitnya 30% (Fitriani 2017).

Hasil penelitian Dhita & Lia (2015) menunjukkan perbedaan yang sangat jelas untuk rata-rata peningkatan kadar Hb pada ibu hamil trimester III yang mengonsumsi tablet Fe dan jus jambu biji lebih tinggi dari pada yang mengonsumsi tablet Fe saja. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa vitamin C pada jus jambu biji mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi dan dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Sehingga tablet Fe lebih efektif jika diminum bersamaan dengan makanan yang mengandung vitamin C daripada hanya tablet Fe saja (Dhita and Lia 2015).

Vitamin C membantu mengurangi pengaruh negatif dari zat-zat makanan yang mampu menghambat penyerapan zat besi. *Meat factor* dan vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi lebih tinggi sehingga mempengaruhi pembentukan hemoglobin dalam darah lebih tinggi dibandingkan tanpa adanya bahan pemicu (Waryana 2010).

Jambu biji tidak hanya mengandung vitamin C tetapi juga zat besi, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, vitamin A, fosfor, protein dan jika fungsinya berjalan baik maka dapat meningkatkan kadar Hb. Zat besi berfungsi dalam pembentukan sel darah merah, yaitu mensintesis hemoglobin sehingga mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah. Zat besi merupakan sebagai produksi dalam pembentukan sel darah merah dengan adanya kandungan vitamin akan membantu pemeliharaan sel darah merah dan mencegah terjadinya anemia (Fitria 2018).

4. Analisa Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Jambu Biji Merah dan Tablet Fe pada Kelompok Intervensi

Hasil penelitian kadar hemoglobin sebelum diberikan jus jambu biji merah dan tablet fe menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami anemia ringan 15 orang (83.3%). Hasil penelitian kadar hemoglobin setelah pemberian jus jambu biji merah selama 7 hari sebanyak 375ml seluruh ibu hamil sebanyak 18 responden tidak anemia 18 (100%).

Hal ini sejalan dengan penelitian Ani (2021) rata-rata kadar HB pada ibu hamil sebelum diberi jambu biji dan tablet Fe dengan *Mean* 10,533gr/dl nilai min 9,00 gr/dl dan nilai max 11,40gr/dl. Rata-rata kadar Hb setelah diberi jambu biji dan tablet fe dengan *Mean* 11,580gr/dl nilai min 11,50 gr/dl dan nilai max 11,80gr/dl. Hasil penelitian terdapat pengaruh konsumsi jambu biji terhadap kadar Hb pada ibu hamil anemia (Ani et al. 2021)

Hal ini sesuai dengan teori bahwa anemia adalah rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan oleh kekurangan zat gizi. Anemia gizi besi adalah anemia yang disebabkan karena kekurangan zat gizi besi (Fe) dalam darah (Fathonah 2016).

Konsentrasi hemoglobin normal pada wanita hamil berebda dengan wanita tidak hamil. Hal ini disebabkan karena pada kehamilan terjadi proses hemodilusi atau pengenceran darah, yaitu peningkatan volume plasma dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit. Hemodilusi berfungsi agar suplai darah untuk pembesaran uterus terpenuhi, melindungi ibu dan janin dari efek negative kehilangan darah saat proses melahirkan (Manuaba 2010).

Hal ini sejalan dengan penelitian Rika (2023) dengan hasil penelitian ada pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil (Rika et al. 2023)

Berkurangnya penyerapan zat besi dari asupan makanan juga dapat dipengaruhi oleh vitamin C. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi non heme sampai empat kali lipat. Vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, karena itu sayur-sayuran segar dan buah-buahan yang mengandung banyak vitamin C baik dikonsumsi untuk mencegah anemia. Buah jambu biji merah mengandung asam askorbat 2 kali lipat dari buah jeruk yaitu sekitar 87mg/100 gram jambu biji merah sehingga buah ini mampu membantu proses penyerapan zat besi dalam tubuh (Fatmawati and Tasalim 2021)

Peneliti telah membuktikan bahwa ada peningkatan kadar Hb ibu hamil setelah mengkonsumsi jus jambu biji merah selama 7 hari sebanyak 375ml yang disebabkan oleh kandungan vitamin C yang tinggi pada jambu biji merah yang membantu proses penyerapan zat besi dalam tubuh sehingga seluruh responden mengalami peningkatan kadar Hb sesudah mengkonsumsi jus jambu biji merah.

5. Analisa Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Pada Kelompok Kontrol yang hanya mengkonsumsi Tablet Fe saja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada kelompok kontrol yang hanya mengkonsumsi tablet Fe saja dengan mean rank adalah 10.367 dengan *p-value* 0.739 yang berarti tidak ada pengaruh kadar Hb setelah diberikan tablet Fe selama 7 hari.

Hal ini sesuai dengan Asiyah (2014) bahwa tidak ada perbedaan nyata rata-rata peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe saja. Dijelaskan oleh Kemenkes R.I (2018) bahwa kebutuhan zat besi ibu hamil sekitar 800 mg, pada makanan menghasilkan 8-10 mg Fe sehingga harus mengkonsumsi tablet tambah darah minimal sebanyak 60 tablet selama hamil dan harus mengkonsumsi vitamin C yang membantu proses penyerapan zat besi di dalam tubuh (Asiyah, S. 2014).

Sejalan dengan Sianturi (2012), zat besi dengan vitamin C membentuk askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diserap oleh organ – organ pada tubuh manusia. Pengubahan zat besi non-heme dalam bentuk senyawa inorganic Ferri (Fe^{3+}) menjadi Ferro (Fe^{2+}) akan semakin besar apabila pH di dalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman pH lambung sehingga dapat membantu penyerapan zat besi di dalam lambung. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi sebanyak 30% (Sianturi 2012).

Tidak ada perbedaan bermakna kadar hemoglobin pada kelompok kontrol juga dapat terjadi akibat ketepatan waktu mengkonsumsi tablet Fe, sesuai dengan Sulistianingsih (2017) bahwa ibu yang mengkonsumsi

tablet Fe dalam waktu yang tepat memiliki resiko yang lebih kecil mengalami anemia. Mengonsumsi tablet Fe saja masih kurang efektif menaikkan kadar hemoglobin jika dikonsumsi pada waktu yang tidak tepat (Sulistianingsih 2017).

Menurut peneliti dapat disimpulkan bahwa tablet Fe dapat membantu menaikkan kadar hemoglobin namun dalam jumlah sedikit, terlebih lagi jika waktu dan cara konsumsinya kurang tepat.

6. Analisa Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Pada Ibu Hamil

Hasil peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus jambu biji merah dan tablet Fe selama 7 hari berturut-turut memiliki nilai mean rank 11.583. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan selisih rata-rata peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus jambu biji merah dengan nilai *p-value* 0.000 yang artinya $0.005 < 0.05$ maka H_a diterima, ada pengaruh kadar hb setelah diberikan jus jambu biji merah dan tablet Fe selama 7 hari. Maka pemberian jus jambu biji merah dan tablet Fe selama 7 hari signifikan.

Kekurangan zat besi dan penurunan kadar hemoglobin dibawah 10,5-11gr/dl pada trimester I dan III, dapat mengganggu kapasitas darah untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Pada ibu hamil dengan anemia dapat menyebabkan peningkatan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan seperti BBLR, kematian maternal, prematuritas, perdarahan antepartum dan post partum (Winarni 2021).

Pemberian tablet Fe 60 mg elemen besi dapat meningkatkan kadar hemoglobin 1 gr/dl dalam satu bulan, dan sejalan dengan teori Almatsier pada tahun 2004 bahwa peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil tidak hanya dipengaruhi oleh suplemen besi tetapi dipengaruhi oleh sayuran hijau dan buah-buahan sebagai sumber vitamin C yang membantu penyerapan zat besi dalam tubuh untuk pembentukan hemoglobin (Suparningsih 2014).

Besi adalah salah satu nutrien yang tidak dapat diperoleh dalam jumlah yang adekuat dari makanan yang dikonsumsi selama hamil, karena

merupakan zat yang sulit diserap oleh tubuh maka dibutuhkan vitamin C agar zat besi dapat diserap secara maksimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Mustika,A (2021) yang menyatakan bahwa pemberian suplemen zat besi dan vitamin C lebih efektif meningkatkan kadar hemoglobin dan jumlah sel darah merah dibandingkan pemberian zat besi saja atau vitamin C saja (Ani et al. 2021).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sianturi (2012) dengan hasil penelitian terdapat kenaikan nilai kadar hemoglobin pada ibu hamil Trimester III. Berpengaruhnya jus jambu biji ini terhadap peningkatan kadar hemoglobin juga dikaitkan oleh kandungan gizi dari jus jambu biji itu sendiri. Buah jambu biji merah mengandung senyawa yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah antara lain, zat besi vitamin C, vitamin A, tembaga dan fosfor (Sianturi 2012).

Buah jambu biji mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh terutama selama kehamilan. Kandungan vitamin C yang terdapat dalam jambu biji yaitu 87 mg / 100 gram, jambu biji juga mengandung kalori, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, dan fosfor. Selain vitamin C, di dalam buah jambu biji juga mengandung vitamin A sebanyak 25 IU, vitamin B1 0,05 mg., dan zat besi 1.1 mg dan kacang hijau mengandung Vitamin C sebesar 6.0 mg/100 gram, kacang hijau juga mengandung vitamin A 157 IU, vitamin B1 0,64 mg dan zat besi sebesar 6,7 mg. Vitamin C yang mempunyai manfaat untuk membantu memperkuat sistem pencernaan terutama untuk membantu mempercepat metabolisme zat besi (Fitriani 2017)

Penelitian ini menggunakan jus jambu biji merah kemasan yang sudah lulus uji baik higienitas dan gizi, berdasarkan hasil analisis kadar vitamin C didapatkan hasil kadar vitamin C pada minuman Jus Jambu Biji sebesar 27,58 mg/100 gram. Hal ini menunjukkan bahwa faktor utama perubahan kadar hemoglobin pada penelitian ini adalah suplementasi vitamin C.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bantul II, adapun keterbatasan pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam melakukan penelitian, peneliti mengalami kesulitan mengenai waktu pengambilan data pada responden dikarenakan harus menyesuaikan waktu ibu hamil yang bekerja.
2. Dalam pengambilan sampel peneliti mengalami kesulitan untuk mendapatkan responden karena jarak rumah yang terlalu jauh dan ada juga responden yang tidak membalas saat di chat melalui whatsapp.
3. Dalam memberikan jus jambu selama 7 hari peneliti juga setiap hari harus datang kerumah responden yang jaraknya jauh dari responden satu ke responden lain.