

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1) Kondisi lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Kubutambahan II pada bulan Maret sampai Mei 2025. UPTD Puskesmas Kubutambahan II merupakan salah satu Puskesmas non rawat inap yang berada di Kabupaten Buleleng. Puskesmas ini berlokasi di Jalan raya Kubutambahan-Kintamani, Desa Tamblang, Kecamatan Kubutambahan. Kabupaten Buleleng, Bali. UPTD Puskesmas Kubutambahan II dibangun pada tahun 1986 dan mulai beroperasi pada tahun 1987, dengan luas wilayah 41 km² yang terdiri dari 8 desa yaitu Desa Bila, Tamblang, Tajun, Tunjung, Pakisan, Bontihing, Mengening, dan Tambakan.

Jarak tempuh dari desa ke UPTD Puskesmas Kubutambahan II adalah yang terjauh 41 km, yang terdekat 1 km. Wilayah kerja UPTD Puskesmas Kubutambahan II terletak di daerah perbukitan dengan intensitas curah hujan yang tinggi sepanjang tahun. Setiap desa dalam cakupan wilayah tersebut dapat diakses menggunakan roda dua maupun roda empat, tetapi masih ada dusun yang sulit dijangkau dengan kendaraan bermotor, dusun tersebut terletak di perbukitan, waktu tempuh dari puskesmas ke dusun tersebut ± 1 jam dengan berjalan kaki. Adapun jarak tempuh dari Puskesmas menuju pusat Kabupaten diperkirakan sekitar ± 60 menit perjalanan.

Jenis fasilitas dan layanan yang terdapat di UPTD Puskesmas Kubutambahan II diantaranya Unit Gawat Darurat (UGD), Ruang Pelayanan Umum, Ruang Pelayanan Lansia, Ruang Pelayanan Anak, Ruang Pelayanan

Kesehatan Ibu dan KB, Ruang Pelayanan Gigi, Ruang Pelayanan Khusus Penyakit Menular, Laboratorium, dan Apotik. Pelayanan yang dilakukan di Ruang Kesehatan Ibu dan KB (KI-KB) salah satunya adalah pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang dilakukan pada TW I dan TW III. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui ibu hamil mengalami anemia atau tidak. Jika pada hasil pemeriksaan kadar Hb didapatkan bahwa ibu hamil mengalami anemia maka akan dilakukan kolaborasi dengan dokter umum untuk pemberian terapi tablet tambah darah, dan kolaborasi dengan petugas gizi untuk pemberian KIE mengenai makanan dan minuman yang boleh maupun tidak boleh dikonsumsi untuk meningkatkan kadar Hb ibu.

2) Analisis data

a. Karakteristik responden

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan dengan melakukan wawancara kepada masing-masing responden, didapatkan hasil karakteristik responden diantaranya usia, pendidikan, pekerjaan, dan paritas. Hasil distribusi frekuensi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok Kontrol		Kelompok Intervensi	
	f	(%)	f	%
Usia (Tahun)				
<20	0	0,0	0	0,0
20-35	19	95,0	20	100,0
>35	1	5,0	0	0
Total	20	100,0	20	100,0
Pendidikan				
Dasar	8	40,0	7	35,0
Menengah	8	45,0	8	40,0
Tinggi	4	20,0	5	25,0
Total	20	100,0	20	100,0
Pekerjaan				
Ibu rumah tangga	14	70,0	16	80,0
Swasta/wiraswasta	6	30,0	3	15,0
PNS	0	0,0	1	5,0
Total	20	100,0	20	100,0
Paritas				
Primipara	7	35,0	9	45,0
Multipara	11	55,0	11	55,0
Grandemultipara	2	10,0	0	0,0
Total	20	100,0	20	100,0

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol sebagian besar berusia 20-35 tahun yaitu sebanyak 19 orang (95%), berpendidikan rendah dan menengah masing-masing sebanyak 8 orang (40%), bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 14 orang (70%), dan memiliki paritas multipara sebanyak 11 orang (55%). Sedangkan pada kelompok intervensi semua responden berusia 20-35 tahun (100%), sebagian besar berpendidikan menengah yaitu sebanyak 8 orang (40%), bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 16 orang (80%), dan memiliki paritas multipara sebanyak 11 orang (55%).

b. Analisis univariat

- 1) Identifikasi kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C pada kelompok kontrol

Tabel 5

Analisis Univariat Kadar Hb Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Diberikan Tablet Tambah Darah dan Vitamin C pada Kelompok Kontrol

Variabel	N	Mean	Median	SD	Min	Max
Kadar Hb pretest	20	10,720	10,800	0,6005	9	11,5
Kadar Hb posttest	20	11,045	11	0,5236	9,6	11,8

Berdasarkan tabel 5 di atas diperoleh rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C adalah sebesar 10,72 dengan median 10,8 dan standar deviasi 0,6005. Sedangkan kadar Hb ibu hamil setelah mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C adalah sebesar 11,045 dengan median 11 dan standar deviasi 0,5236. Kadar Hb ibu hamil sebelum mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C paling rendah adalah 9 g/dl dan paling tinggi adalah 11,5 g/dl. Setelah mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C meningkat dengan kadar Hb terendah adalah 9,6 g/dl dan tertinggi 11,8 g/dl.

- 2) Kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras pada kelompok intervensi

Tabel 6

Analisis Univariat Kadar Hb Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Diberikan Tablet Tambah Darah, Vitamin C, dan Telur Ayam Ras pada Kelompok Intervensi

Variabel	N	Mean	Median	SD	Min	Max
Kadar Hb pretest	20	10,275	10,350	0,6584	9,2	11,2
Kadar Hb posttest	20	11,635	11,450	1,0545	10	14,4

Berdasarkan tabel 6 di atas diperoleh rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras adalah sebesar 10,275 dengan median 10,350 dan standar deviasi 0,584. Sedangkan kadar Hb ibu

hamil setelah mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras adalah sebesar 11,635 dengan median 11,450 dan standar deviasi 1,0545. Kadar Hb ibu hamil sebelum mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras paling rendah adalah 9,2 g/dl dan paling tinggi adalah 11,2 g/dl. Setelah mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras kadar Hb meningkat dengan kadar Hb terendah adalah 10 g/dl dan tertinggi 14,4 g/dl.

c. Analisis bivariat

- 1) Pengaruh pemberian tablet tambah darah dan vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil

Tabel 7
Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol

Kategori Kelompok	N	Sig
Hasil Hb Pretest	20	0,625
Hasil Hb Posttest	20	0,973

Uji normalitas data dengan *Shapiro Wilk*

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* di atas, didapatkan bahwa pada kelompok kontrol, kadar Hb sebelum diberikan tablet tambah darah dan vitamin C sebesar $0.625 > 0.05$, sedangkan kadar Hb setelah diberikan tablet tambah darah dan vitamin C sebesar $0.973 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 8
Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah dan Vitamin C Terhadap Kadar Hb Ibu Hamil

Kategori Kelompok	N	Rerata $\pm$ s.b	<i>p</i>
Kadar Hb sebelum diberikan tablet tambah darah dan vitamin C	20	10,720 $\pm 0,6005$	0,000
Kadar Hb setelah diberikan tablet tambah darah dan vitamin C	20	11,045 $\pm 0,5236$	

Uji bivariat dengan *Dependent T-Test*

Berdasarkan tabel 8 di atas dilakukan analisis menggunakan *Dependent T-Test* didapatkan *p value* $0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan antara kadar Hb

sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan vitamin C pada kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara pemberian kombinasi tablet tambah darah dan vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil.

- 2) Pengaruh pemberian tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil

Tabel 9
Uji Normalitas Data Kelompok Intervensi

Kategori Kelompok	N	Sig
Hasil Hb Pretest	20	0,181
Hasil Hb Posttest	20	0,145

Uji normalitas data dengan *Shapiro Wilk*

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* di atas, didapatkan bahwa pada kelompok intervensi, kadar Hb sebelum diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras sebesar $0.181 > 0.05$, sedangkan kadar Hb setelah diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras sebesar $0.145 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 10
Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah, Vitamin C, dan Telur Ayam Ras Terhadap Kadar Hb Ibu Hamil

Kategori Kelompok	N	Rerata $\pm s.b$	<i>p</i>
Kadar Hb sebelum diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras	20	10,275 $\pm 0,6584$	0,000
Kadar Hb setelah tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras	20	11,635 $\pm 1,0545$	

Uji bivariat dengan *Dependent T-Test*

Berdasarkan tabel 10 di atas dilakukan analisis menggunakan *Dependent T-Test* didapatkan *p value* $0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan antara kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok intervensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh antara pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil.

- 3) Perbedaan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil setelah pemberian intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi

Tabel 11
Perbedaan Rata-Rata Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Setelah Pemberian Intervensi Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi

Kategori Kelompok	N	Rerata $\pm$ s.b	P
Hb pada kelompok kontrol	20	0,325 $\pm$ 0,1916	0,000
Hb pada kelompok intervensi	20	1,360 $\pm$ 0,9848	

Uji bivariat dengan *Independent T-Test*

Berdasarkan tabel 11, didapatkan rata-rata peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol adalah sebesar 0,325 dengan standar deviasi sebesar 0,1916, sedangkan rata-rata peningkatan kadar Hb pada kelompok intervensi adalah sebesar 1,360 dengan standar deviasi sebesar 0,9848. Hasil analisis menggunakan *Independent T-test* diperoleh *p value* sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan rata-rata peningkatan kadar Hb setelah pemberian intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya ada pengaruh pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil.

B. Pembahasan

1. Kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C pada kelompok kontrol

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan vitamin C. Rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum diberikan tablet tambah darah dan vitamin C adalah sebesar $10,72 \pm 0,6005$, sedangkan rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah diberikan tablet tambah darah dan vitamin C meningkat menjadi $11,045 \pm 0,5236$.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Qomaroh (2024), yang meneliti 20 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sebakung dan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kadar Hb setelah pemberian tablet tambah darah dan vitamin C. Rata-rata kadar Hb sebelum intervensi sebesar 10,10 g/dl, meningkat menjadi 11,65 g/dl setelah intervensi. Penelitian ini juga didukung oleh hasil studi Zulqaidah (2020) pada 15 ibu hamil di wilayah kerja UPTD BLUD Puskesmas Meninnting, yang mencatat peningkatan kadar Hb dari 10,7 g/dl menjadi 11,9 g/dl setelah pemberian tablet tambah darah dan vitamin C, dengan selisih rata-rata sebesar 1,2 g/dl.

Proses pembentukan sel darah merah di sumsum tulang sangat dipengaruhi oleh asupan tablet tambah darah. Zat besi (Fe) yang dikonsumsi akan disimpan dalam bentuk protein di dalam sumsum tulang dan hati, sementara sebagian lainnya akan disimpan dalam otot dan limpa. Ketika cadangan zat besi dalam tubuh mencukupi, maka produksi sel darah merah dapat berlangsung dengan optimal sehingga resiko terjadinya anemia dalam diminimalkan. Sebaliknya, jika tubuh kekurangan cadangan zat besi, maka produksi sel darah merah akan terganggu yang menyebabkan terjadinya anemia (Wio, 2022).

Sementara itu, vitamin C memiliki peran penting dalam membantu absorpsi zat besi dalam tubuh. Vitamin C dapat mengubah ion tembaga (Cu^{2+}) menjadi Cu^+ serta mereduksi ion besi dari Fe^{3+} menjadi Fe, bentuk yang lebih mudah diabsorpsi tubuh dan lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin (Eliagita, 2024).

Menurut asumsi peneliti, terjadi peningkatan kadar Hb ibu hamil pada kelompok kontrol ini menunjukkan bahwa kepatuhan dalam konsumsi tablet tambah darah sangat berperan dalam meningkatkan kadar Hb ibu hamil dan

mencegah terjadinya anemia selama kehamilan. Penambahan vitamin C juga memberikan distribusi terhadap peningkatan kadar Hb ibu hamil karena vitamin C membuat penyerapan tablet tambah darah menjadi lebih efektif sehingga memaksimalkan peningkatan kadar Hb dalam darah.

Setelah akhir penelitian, masih terdapat responden yang masih mengalami anemia. Penatalaksanaan lanjutan telah dilakukan sesuai dengan SOP penanganan anemia di UPTD Puskesmas Kubutambahan II yaitu dengan melakukan kolaborasi dengan dokter umum dan ahli gizi dalam pemberian terapi maupun rujukan ke fasilitas kesehatan yang lebih lengkap.

2. Kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras pada kelompok intervensi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras. Rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras adalah sebesar $10,275 \pm 0,584$, sedangkan rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras meningkat menjadi $11,635 \pm 0,0545$

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Keintjem, dkk (2022) kepada 19 responden ibu hamil di Puskesmas Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud, dimana terjadi peningkatan rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah, vitamin C dan telur ayam ras dari 10,38 g/dl meningkat menjadi 11,51 g/dl. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lutfiasari dan Yanuaringsih (2020) terhadap 15 orang responden ibu hamil yang diberikan telur ayam ras sebanyak satu butir/hari selama 14 hari diperoleh hasil

yaitu terjadi peningkatan rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum pemberian tablet tambah darah, vitamin C dan telur ayam ras adalah sebelas 9,21 g/dl dan meningkat menjadi 10,99 g/dl setelah pemberian intervensi.

Tablet tambah darah berfungsi sebagai sumber zat besi utama yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah dan vitamin C mendukung proses ini dengan meningkatkan penyerapan zat besi non-heme di saluran pencernaan. Pemberian telur ayam ras sebagai bagian dari intervensi memberikan manfaat tambahan dalam peningkatan kadar Hb. Telur ayam ras mengandung sekitar 3 mg zat besi yang dapat membantu dapat peningkatan kadar Hb pada ibu hamil. Telur ayam juga menyediakan zat-zat gizi penting untuk tubuh seperti protein, asam lemak tak jenuh ganda omega-3 dokosaheksaenoat (DHA), vitamin D, vitamin A, vitamin B12, asam folat, kolin, zink, yodium, dan lutein yang terbatas di banyak makanan lain (Afrianyah dan Mahani, 2023).

Menurut asumsi peneliti, terjadi peningkatan rata-rata kadar Hb ibu hamil setelah pemberian tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras disebabkan karena selain mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C yang memang sudah terbukti efektif meningkatkan kadar Hb ibu hamil, adanya tambahan pemberian telur ayam ras yang merupakan sumber protein hewani dan juga mengandung 3mg zat besi akan lebih optimal meningkatkan kadar Hb ibu hamil. Selain kandungan zat besi, telur juga mengandung protein, vitamin b12, dan asam folat yang semuanya ini berperan penting dalam membantu pembentukan sel darah merah sehingga dapat mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil.

3. Pengaruh pemberian tablet tambah darah dan vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil

Setelah dilakukan uji normalitas data diperoleh hasil bahwa data Hb ibu hamil pada kelompok kontrol berdistribusi normal. Sehingga dilakukan analisis menggunakan *Dependent T-Test* dan didapatkan *p value* $0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan antara kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok kontrol. Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian kombinasi tablet tambah darah dan vitamin C terhadap kadar Hb ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suheni (2020) dimana hasil analisisnya pada kelompok kontrol yang diberikan tablet tambah darah dan vitamin C didapatkan *p value* $0,010 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan vitamin C. Penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Qomaroh (2024) dimana dari penelitian yang dilakukan kepada 20 responden ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sebakung, didapatkan *p value* $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa pemberian tablet tambah darah ditambah vitamin C terbukti dapat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil dengan peningkatan kadar Hb sebesar 1,55g/dl. C. Penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Zulqaidah (2020) terhadap 15 responden ibu hamil di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Meninting, dari hasil uji statistic menggunakan independent T-test dengan tingkat kepercayaan 95%, diperoleh hasil *p value* $0,006 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat efektifitas pemberian tablet tambaha darah dan vitamin C terhadap akdar Hb ibu hamil.

Wanita hamil biasanya mengalami proses hemodelusi. Hemodelusi adalah penyesuaian fisiologis yang terjadi selama kehamilan, dimana volume plasma meningkat menjadi lebih besar dibandingkan dengan peningkatan eritrosit. Biasanya peningkatan volume plasma ini mencapai sekitar 30% hingga 40% dan memuncak pada usia kehamilan 32-34 minggu yang menyebabkan darah menjadi lebih encer (Nurnaningsih, 2023). Ini menyebabkan kejadian anemia pada ibu hamil. Selama kehamilan, anemia juga sering terjadi karena kebutuhan nutrisi dan zat besi yang meningkat secara signifikan. Hal ini terutama disebabkan oleh kebutuhan fisiologis selama masa pertumbuhan janin, persalinan, hingga menyusui yang memerlukan tambahan asupan zat besi (Mujahadatuljannah dan Rabiattunnisa, 2024).

Menurut Kemenkes RI. (2024), pemerintah telah melakukan upaya untuk mengatasi kejadian anemia pada Ibu hamil dengan memberikan tablet tambah darah (TTD), yang mengandung preparat zat besi (Fe), dengan tujuan untuk menurunkan angka kejadian anemia pada ibu hamil. Upaya Pemerintah ini dilaksanakan dengan memberikan minimal 90 tablet tambah darah untuk ibu hamil yang harus dikonsumsi selama kehamilannya. Selain itu, untuk meningkatkan penyerapan zat besi, disarankan untuk mengonsumsi tablet tambah darah bersamaan dengan vitamin C ataupun sumber makanan yang mengandung vitamin C seperti buah-buahan.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan tablet tambah darah yang dengan kandungan 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat sesuai yang direkomendasikan oleh pemerintah. Peneliti juga memberikan tambahan tablet vitamin C yang mengandung 50mg vitamin C yang bertujuan untuk membantu

mempercepat penyerapan zat besi pada ibu hamil. Vitamin C berperan penting dalam meningkatkan penyerapan zat besi. Vitamin C membantu mengubah ion tembaga (Cu^{2+}) menjadi Cu^+ serta mereduksi ion besi dari Fe^{3+} menjadi Fe^{2+} , bentuk yang lebih mudah diserap oleh tubuh dan lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin (Eliagita, 2024).

Peningkatan kadar Hb terjadi karena ibu hamil mengonsumsi tablet tambah darah. Pemberian tablet tambah darah secara teratur selama kehamilan terbukti dapat menurunkan risiko anemia maternal sebesar 70% dan defisiensi besi sebesar 57%. Dengan memastikan ibu hamil mengonsumsi tablet tambah darah secara rutin, risiko anemia yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin dapat diminimalkan secara signifikan (Kemenkes RI., 2023). Selain mengonsumsi tablet tambah darah, responden juga diberikan vitamin C agar penyerapan tablet tambah darah menjadi lebih optimal sehingga dapat terjadi peningkatan kadar Hb.

Menurut asumsi peneliti, pemberian tablet tambah darah dan vitamin C memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan kadar Hb ibu hamil. Ini artinya jika ibu hamil mengonsumsi tablet tambah darah yang dibarengi dengan mengonsumsi vitamin C ataupun makanan yang mengandung vitamin C secara rutin selama kehamilannya dapat mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil.

4. Pengaruh pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil

Setelah dilakukan uji normalitas data pada kadar Hb ibu hamil intervensi yang diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras didapatkan hasil bahwa data berdistribusi normal. Setelah itu dilakukan analisis data menggunakan *Dependent T-Test* didapatkan *p value* $0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan

antara kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada kelompok intervensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suheni (2020) dimana hasil analisisnya pada kelompok ibu hamil yang diberikan tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras rebus didapatkan p value $0,000 < 0,05$ yang artinya bahwa terdapat perbedaan rata-rata kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Selain itu, penelitian juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Keintjem, dkk (2022) dimana didapatkan hasil p value $0,001 < 0,05$ yang berarti ada perbedaan antara kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan intervensi yaitu pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam rebus. Penelitian juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Lutfiasari, dkk (2020) terhadap 15 responden ibu hamil di kelurahan Pojok Kecamatan Mojoroto Kota Kediri, dimana dari hasil analisa data statistic didapatkan hasil p value 0,001 dengan tingkat kepercayaan 95% yang artinya ada perbedaan kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras.

Selama kehamilan, terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi bagi ibu hamil terutama kebutuhan zat besi dan asam folat. Ibu hamil yang memiliki pola konsumsi makanan yang baik dimana makanannya beranekaragam dan seimbang dalam porsi yang cukup maka kebutuhan zat besinya akan terpenuhi. Begitu sebaliknya, kekurangan asupan gizi dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia pada ibu hamil. Anemia umumnya disebabkan oleh rendahnya asupan zat besi, folat, dan

vitamin C yang diperoleh dari makanan sehari-hari. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang dan beragam guna mencegah terjadinya anemia selama kehamilan (Minarni dkk., 2023).

Kebutuhan zat besi dapat dipenuhi dengan rutin mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C sesuai anjuran dari pemerintah. Konsumsi tablet tambah darah dapat meningkatkan kadar Hb ibu selama kehamilan dan konsumsi vitamin C dapat membantu dalam penyerapan tablet tambah darah. Selain itu, kebutuhan zat besi juga dapat dipenuhi melalui konsumsi makanan yang mengandung tinggi protein dan kaya zat besi seperti hati, ikan, telur, daging merah, sayuran hijau, dan kacang-kacangan. Protein sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia karena protein berperan penting dalam proses pembentukan sel darah merah (*hemopoiesis*), termasuk pembentukan eritrosit yang mengandung hemoglobin. Selain itu, protein juga berperan dalam proses transportasi zat besi di dalam tubuh. Kekurangan asupan protein dapat mengganggu proses ini, yang pada akhirnya dapat menyebabkan anemia defisiensi zat besi (Soleha, 2024).

Salah satu sumber protein adalah telur ayam ras. Telur ayam ras mengandung sekitar 3 mg zat besi yang dapat membantu peningkatan kadar Hb pada ibu hamil. Telur ayam juga menyediakan zat-zat gizi penting untuk tubuh seperti protein, asam lemak tak jenuh ganda omega-3 dokosaheksaenoat (DHA), vitamin D, vitamin A, vitamin B12, asam folat, kolin, zink, yodium, dan lutein yang terbatas di banyak makanan lain (Afrianyah dan Mahani, 2023).

Selain mengandung zat besi, telur ayam ras juga mengandung sumber protein yang tinggi. Protein ini berperan penting dalam membantu proses transportasi zat besi ke seluruh tubuh. Kekurangan asupan protein dapat mengganggu

distribusi zat besi yang pada akhirnya berpotensi menyebabkan kekurangan zat besi dan menurunnya kadar Hb (Sulastris dan Rahmatul, 2024).

Dalam penelitian ini peneliti memberikan tablet tambah darah dengan kandungan 60 mg besi elemental dan 400mcg asam folat, dan vitamin C yang mengandung 50mg vitamin C. Selain itu peneliti menambahkan telur ayam ras sebagai bagian dari intervensi yang memberikan tambahan manfaat. Menurut asumsi peneliti, pemberian tablet tambah darah dan vitamin C sesuai anjuran dari pemerintah sudah terbukti dalam peningkatan kadar Hb ibu hamil, ditambah dengan pemberian telur ayam ras yang mengandung tinggi protein, zat besi vitamin B12, dan asam folat yang semuanya ini berperan penting dalam membantu pembentukan sel darah merah sehingga dapat meningkatkan kadar Hb ibu hamil dan mencegah ibu hamil mengalami anemia.

5. Perbedaan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil setelah pemberian intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

Dilihat dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Independent T-test* didapatkan hasil bahwa $p\text{ value } 0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kadar Hb pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh dalam pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil TW III.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suheni (2020), yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara pemberian telur ayam ras terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia, sebagaimana dibuktikan oleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,0002$

($p < 0,05$). Penelitian serupa oleh Lutfiasari dkk. (2020) juga menunjukkan hasil signifikan dengan nilai $p = 0,001$ pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi telur ayam ras rebus berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil di Kelurahan Pojok, wilayah kerja Puskesmas Sukorame, Kota Kediri pada tahun 2018. Hasil ini juga didukung oleh temuan Keintjem dkk. (2022), yang melibatkan 19 ibu hamil dan memperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan telur rebus terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

Sekitar 95% anemia pada kehamilan disebabkan karena tubuh mengalami kekurangan zat besi. Kondisi ini disertai dengan peningkatan volume darah (*hypervolemia*) yang menyebabkan pengenceran darah atau hemodelusi sehingga kadar Hb menurun dan mengarah pada anemia (Kemenkes RI., 2023). Untuk mencegah anemia dalam kehamilan, telah dilaksanakan pemberian tablet tambah darah dan vitamin C sesuai anjuran dari pemerintah, namun angka kejadian anemia masih tinggi. Oleh karena itu perlu ada tambahan nutrisi yang diberikan kepada ibu hamil untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Asupan tablet tambah darah sangat mempengaruhi proses pembentukan sel darah merah di sumsum tulang. Zat besi (Fe) yang dikonsumsi akan disimpan dalam bentuk protein di dalam sumsum tulang dan hati, sementara sebagian lainnya akan disimpan dalam otot dan limpa. Apabila cadangan zat besi dalam tubuh tercukupi, maka proses pembentukan sel darah merah dapat berlangsung secara optimal, sehingga risiko terjadinya anemia dapat diminimalkan. Sebaliknya, kekurangan cadangan zat besi akan menghambat produksi sel darah merah yang pada akhirnya dapat menyebabkan anemia (Wio, 2022).

Sementara itu, vitamin C atau asam askorbat merupakan salah satu vitamin yang bisa larut dalam air yang mempunyai banyak manfaat bagi tubuh. Salah satu manfaat vitamin C yaitu untuk meningkatkan penyerapan zat besi terutama dari sumber non-heme. Vitamin C dapat mengubah suasana asam di lambung sehingga zat besi menjadi mudah larut dan mudah terserap. Vitamin C juga berfungsi untuk mereduksi tembaga (Cu^{2+}) menjadi ion besi (Cu^{+}) dan mengubah ion besi (Fe^{3+}) menjadi ion besi tereduksi (Fe^{2+}) sehingga lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah (Eliagita, 2024).

Selain itu, kebutuhan zat besi juga dapat dipenuhi melalui konsumsi makanan yang mengandung tinggi protein dan kaya zat besi seperti telur ayam ras. Telur ayam ras mengandung sekitar 3 mg zat besi yang dapat membantu dapat peningkatan kadar Hb pada ibu hamil. Telur ayam juga menyediakan zat-zat gizi penting untuk tubuh seperti protein, asam lemak tak jenuh ganda omega-3 dokosaheksaenoat (DHA), vitamin D, vitamin A, vitamin B12, asam folat, kolin, zink, yodium, dan lutein yang terbatas di banyak makanan lain (Afrianyah dan Mahani, 2023).

Telur menyediakan sumber energi dan protein yang seimbang serta asam lemak esensial dan sejumlah besar vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif lainnya yang mungkin dapat memperbaiki gizi selama kehamilan dan hasil kelahiran. Tingkat asupan zat gizi yang direkomendasikan untuk ibu hamil dan menyusui dapat dipenuhi dengan mengonsumsi 100 gram telur (Afrianyah & Mahani, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok kontrol yang hanya diberikan tablet tambah darah dan vitamin C terjadi peningkatan rata-rata kadar Hb sebesar

0,325 g/dl sedangkan pada kelompok intervensi yang diberikan kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terjadi peningkatan rata-rata kadar Hb sebesar 1,360 g/dl. Peningkatan kadar Hb lebih banyak terjadi pada kelompok intervensi yang diberikan kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras.

Selain dari pengaruh pemberian tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras, ada beberapa karakteristik yang dapat mempengaruhi kadar Hb pada ibu hamil. Untuk karakteristik usia responden, pada kelompok kontrol terdapat 5% ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun sehingga sudah tidak masuk dalam kategori usia sehat reproduksi. Wanita hamil yang berusia di atas 35 tahun lebih rentan mengalami anemia karena penurunan sistem kekebalan tubuh yang menyebabkan ibu hamil lebih rentan terhadap berbagai komplikasi kehamilan, termasuk anemia (Sari dkk., 2021).

Selain usia, untuk karakteristik pekerjaan, pada kelompok kontrol terdapat 30% ibu hamil yang bekerja sebagai karyawan swasta maupun wiraswasta, lebih banyak dibandingkan kelompok intervensi yang hanya terdapat 20% ibu hamil yang bekerja sebagai karyawan swasta, wiraswasta atau PNS. Pekerjaan yang dijalani oleh ibu hamil dapat memengaruhi kondisi kehamilan ibu. Jika ibu bekerja terlalu berat, ibu hamil menjadi sulit untuk memiliki waktu istirahat sehingga produksi sel darah merah menjadi tidak optimal dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia (Aulia dan Purwati, 2022).

Untuk karakteristik paritas, pada kelompok kontrol terdapat 10% ibu hamil memiliki paritas grandemultipara. Ibu hamil dengan paritas lebih dari tiga kali memiliki risiko anemia lebih tinggi dibandingkan ibu hamil yang memiliki paritas

kurang dari tiga. Banyaknya persalinan berhubungan dengan anemia dimana semakin sering frekuensi kehamilan makan semakin sering pula risiko kehilangan darah dan zat besi yang berdampak pada penurunan kadar hemoglobin (Hariani dkk., 2023).

Menurut asumsi peneliti terjadi peningkatan kadar Hb yang signifikan pada ibu hamil di kelompok intervensi dibandingkan dengan ibu hamil pada kelompok kontrol dikarenakan ibu hamil di kelompok intervensi selain mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C yang terbukti dapat meningkatkan kadar Hb, ibu hamil juga diberikan telur ayam ras 1 butir/hari. Telur ayam rebus kaya akan protein, dengan rata-rata satu butir telur mengandung sekitar 13 gram protein. Selain itu, telur ayam rebus juga mengandung sekitar 3 mg zat besi, serta berbagai mineral dan vitamin penting lainnya. Dengan mengonsumsi telur ayam rebus, ibu hamil dapat mendapatkan manfaat yang signifikan, salah satunya adalah peningkatan kadar hemoglobin, yang sangat penting untuk mencegah dan mengatasi anemia selama kehamilan. Konsumsi telur rebus secara teratur dapat menjadi cara efektif untuk mendukung kesehatan ibu dan janin. Selain pengaruh konsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras, terdapat beberapa karakteristik yang memengaruhi kadar Hb ibu hamil yaitu karakteristik usia, pekerjaan, dan paritas. Ibu hamil yang memiliki usia lebih dari 35 tahun, memiliki pekerjaan yang lebih berat, dan paritas grandemultipara dimana pernah hamil lebih dari 3 kali, lebih berisiko mengalami anemia dalam kehamilannya karena usia, pekerjaan, dan paritas sangat berpengaruh dalam peningkatan kadar Hb ibu hamil.

C. Kelemahan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan atau kelemahan yang dihadapi oleh peneliti, yaitu:

1. Hasil peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil dalam penelitian ini tidak dapat sepenuhnya dikaitkan dengan intervensi konsumsi telur ayam ras. Hal ini disebabkan oleh tidak dikontrolnya sejumlah variabel luar yang berpotensi memengaruhi hasil, seperti kondisi psikologis responden, karakteristik responden, serta variasi dalam pola makan harian.
2. Keterbatasan waktu penelitian dimana pemberian intervensi hanya dilakukan selama 2 minggu sedangkan peningkatan kadar Hb dengan pemberian tablet tambah darah 1 tablet perhari yang mengandung Fe 60mg akan meningkatkan kadar Hb sebesar 1mg/dl selama 1 bulan (30 hari).
3. Hemodelusi yang terjadi pada ibu hamil dan memuncak pada usia kehamilan 32-34 minggu bisa berpengaruh pada hasil pemeriksaan kadar Hb.
4. Ukuran sampel yang kecil berpotensi tidak merepresentasikan secara memadai hasil pengujian pengaruh terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil.