

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kadar hemoglobin merupakan salah satu parameter hematologi yang mengalami perubahan pada masa kehamilan (Cakmak *et al.*, 2018). Pada masa kehamilan, volume plasma akan meningkat kira-kira 40-45% yang dimulai secara progresif pada minggu ke-6-8 kehamilan dan mencapai puncaknya pada minggu ke-32-34. Secara bersamaan, eritropoetin ginjal juga akan meningkatkan jumlah sel darah merah, yakni sebanyak 20-30%. Namun, peningkatan jumlah sel darah merah tidak sebanding dengan peningkatan volume plasma, sehingga terjadilah hemodilusi dan penurunan kadar hemoglobin (Prawirohardjo, 2013).

Penurunan kadar hemoglobin terjadi secara bertahap dari trimester pertama, kemudian mencapai batas minimumnya pada akhir trimester kedua dan cenderung meningkat pada trimester ketiga (Cakmak *et al.*, 2018). Kadar hemoglobin pada trimester pertama berkisar antara 11,6 - 13,9 gr/dl, pada trimester kedua berkisar antara 9,7-14,8 gr/dl dan pada trimester ketiga berkisar antara 9,5-15,0 gr/dl (Cunningham *et al.*, 2018).

Penurunan kadar hemoglobin merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi dalam masa kehamilan. Penurunan kadar hemoglobin darah disebut dengan anemia (Hoffbrand dan Moss, 2016). Menurut Cunningham *et al.* (2018), seorang ibu hamil didiagnosa anemia bila kadar hemoglobinnya <11,0 gr/dl terutama pada akhir kehamilan. Menurut *World Health Organization* (WHO), seorang ibu hamil yang didiagnosa anemia bila kadar hemoglobinnya <11,0 gr/dl pada trimester pertama dan ketiga kehamilan, dan <10,5 gr/dl pada trimester kedua kehamilan (Cakmak *et al.*, 2018). WHO juga membagi anemia berdasarkan tingkat keparahannya yaitu anemia ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Dikatakan anemia ringan bila

kadar hemoglobin berkisar antara 10,0-10,9 gr/dl, anemia sedang antara 7,0-9,9 gr/dl, anemia berat <7,0 gr/dl dan anemia sangat berat <4,0 gr/dl (Kavak *et al.*, 2017).

Hampir separuh dari seluruh ibu hamil di dunia menderita anemia, terutama di negara-negara berkembang (Daru *et al.*, 2018). Prevalensi anemia dalam kehamilan di negara-negara berkembang diperkirakan sekitar 56%, sementara di negara-negara maju prevalensinya sekitar 18% (Ahenkorah *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh WHO yang dilaporkan dalam *The Global Prevalence of Anemia in 2011*, di negara maju seperti Amerika Serikat didapatkan bahwa prevalensi anemia dalam kehamilan sekitar 17%. Negara maju lainnya seperti Turki, didapatkan prevalensi sekitar 28%. Untuk negara berkembang seperti di India dan negara-negara di benua Afrika didapatkan prevalensi sekitar 54% di India dan 60% di negara-negara di benua Afrika (WHO, 2015).

Indonesia merupakan negara berkembang dengan prevalensi anemia dalam kehamilan yang cukup tinggi. Prevalensi kadar hemoglobin <11,0 gr/dl pada wanita hamil usia 15-49 tahun di Indonesia sekitar 17-50% dan 0,1 - 1,5% diantaranya dengan kadar hemoglobin <7,0 gr/dl (WHO, 2015). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi anemia dalam kehamilan dari 37,1% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018. Angka tersebut masih jauh dari target nasional yaitu sebesar 28%. WHO (2011) membagi klasifikasi prevalensi anemia berdasarkan tingkat masalah yaitu berat $\geq 40\%$, sedang 20 - 39,9%, ringan 5-19,9% dan normal $\leq 4,9\%$. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa prevalensi anemia dalam kehamilan di Indonesia termasuk dalam klasifikasi berat.

Persentase ibu hamil yang mengalami anemia di Sumatera Barat mengalami peningkatan dalam tiga tahun terakhir yakni 15,92% pada tahun 2015 kemudian meningkat menjadi 18,1% pada tahun 2017. Namun angka tersebut masih jauh dari target Provinsi yang ditetapkan yaitu

sebesar 22%. Kejadian anemia di Kota Padang mengalami penurunan dari 7,5% pada tahun 2016 menjadi 7,1% pada tahun 2017. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Padang angka kejadian anemia tertinggi terdapat di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh yaitu 26,87%, Puskesmas Bungus yaitu 22,09% dan Puskesmas Padang Pasir yaitu 15,19% (Dinas Kesehatan Sumatera Barat, 2018).

Anemia sering terjadi pada trimester ketiga. Rata-rata prevalensi anemia pada trimester ketiga lebih dari 30%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jwa *et al.* (2015) didapatkan 4,5% ibu menderita anemia pada trimester satu, 44,1% pada trimester kedua dan 45,7% pada trimester ketiga. Pada trimester ketiga terjadi hemodilusi dan penurunan kadar hemoglobin yang mencapai puncaknya pada usia kehamilan 32-34 minggu. Pada kehamilan lanjut kadar hemoglobin dibawah 11,0 gr/dl merupakan keadaan abnormal yang disebut dengan anemia (Prawirohardjo, 2013).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil yaitu dengan pemberian tablet Fe pada ibu hamil selama tiga bulan. Pada tahun 2017, dari 120.868 orang ibu hamil, yang mendapat Fe1 sebanyak 105.625 orang atau 87.4 % dan Fe3 sebanyak 95.835 atau 79,3 %. Capaian ini meningkat dari tahun 2015 yaitu Fe1 sebanyak 85.8% dan untuk Fe3 sebanyak 79,6 % (Profil Kesehatan Sumbar, 2017).

Tablet Fe merupakan mikro elemen yang esensial bagi tubuh yang sangat diperlukan dalam pembentukan darah, yakni dalam pembentukan hemoglobin (Proverawati, 2013). Menurut Hoffbrand dan Moss (2016) kekurangan kadar hemoglobin dalam tubuh dapat menyebabkan anemia dalam kehamilan. Pencegahan dapat dilakukan dengan mencukupi kebutuhan nutrisi selama kehamilan. Salah satu program pemerintah di Indonesia untuk mencegah anemia dalam kehamilan adalah suplementasi besi yang dibagikan gratis melalui Puskesmas dan Posyandu

dengan mendistribusikan tablet besi yang mengandung 60 mg elemental besi sebanyak 90 tablet atau minimal 90 hari selama kehamilan (Rena, 2013).

Keberhasilan dari program ini dapat dicapai bila semua ibu hamil yang telah mendapat suplementasi besi harus menjaga kepatuhan dalam mengonsumsinya. Kurang berhasilnya program suplementasi besi selain disebabkan oleh masalah yang berkaitan dengan manajemen program, kepatuhan, jadwal pemberian, perlu juga dipertimbangkan interaksi antar zat gizi mikro. Berbagai defisiensi zat gizi mikro yang diperkirakan akan berpengaruh terhadap metabolisme besi dan eritropoesis (Cakmak *et al.*, 2018).

Kelebihan zat besi akan disimpan didalam tubuh sebagai feritin. Molekul feritin adalah sel protein berongga (diameter luar 12 – 13 nm, dalam 7 – 8 nm) terdiri dari 24 rantai polipeptida dan mampu menyimpan hingga 4500 Fe atom (III) sebagai kompleks anorganik. Konsentrasi serum feritin yang menurun merupakan indikator yang sangat berpengaruh terhadap defisiensi besi. Kapasitas pengikatan zat besi adalah ukuran zat besi yang bisa dikombinasikan protein serum. Hampir semua kapasitas pengikatannya adalah transferin. Normalnya hanya sepertiga dari tempat pengikatannya besi yang ditransfer ditempati oleh besi, sehingga serum transferin dianggap sebagai kapasitas pengikat besi cadangan (Prasad, 2016).

Selain itu untuk mencapai tujuan kesehatan dalam mengurangi kejadian anemia pada ibu hamil adalah dengan menganjurkan untuk mengonsumsi vitamin C sebagai kombinasi dalam pemberian tablet Fe. Vitamin C berperan untuk membantu mempercepat proses penyerapan zat besi. Peranan vitamin C dalam proses penyerapan zat besi yaitu membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah mengabsorpsi, proses reduksi tersebut akan semakin besar bila PH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat

menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30% (Mehta dan Hoffbrand, 2006). Kebutuhan vitamin C seorang ibu hamil 85 mg per hari (Cunningham, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Siallagan *et al.* (2016) menyatakan bahwa asupan vitamin C berkorelasi dengan kejadian anemia dengan nilai (p value=0,000). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin 60,6% dipengaruhi oleh asupan zat besi dan asupan vitamin C sedangkan 39,4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti sehingga disimpulkan bahwa asupan Fe dan asupan vitamin C signifikan mempengaruhi nilai dari kadar hemoglobin remaja vegan di Pusdiklat Buddhis. Hal ini terjadi karena adanya vitamin C dalam makanan yang dikonsumsi akan menambah keasaman lambung sehingga memudahkan reaksi reduksi zat besi *ferri* menjadi *ferro* yang lebih mudah diserap usus halus. Selain itu absorpsi zat besi dalam bentuk non-heme meningkat empat kali lebih cepat apabila tersedianya vitamin C. Selain meningkatkan absorpsi zat besi, vitamin C juga berperan dalam pembentukan eritrosit (Brennda *et al.*, 2011)

Penelitian lain juga dilakukan oleh Hadi *et al.* (2017) tentang efektivitas suplemen tablet besi, vitamin C, penyuluhan dan pendampingan terhadap kadar hemoglobin ibu hamil menyatakan bahwa pemberian tablet Fe dan vitamin C 50 mg selama 30 hari efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dengan kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe dan vitamin C (10,61 gr/dL) dan kadar hemoglobin sesudah (11,50 gr/dL).

Ibu hamil perlu meningkatkan konsumsi makanan yang mengandung vitamin C, B12, asam folat dan protein untuk membantu meningkatkan absorpsi zat besi dalam tubuh (Rimawati *et al.*, 2018). Penelitian Hariyadi (2015) tentang efektifitas vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil menyatakan terdapat kenaikan kadar hemoglobin ibu hamil setelah pemberian tablet tambah darah plus vitamin C setiap hari selama 30 hari sebesar 1,09 gr/dL.

Penambahan vitamin C ketika mengonsumsi tablet besi dapat meningkatkan penyerapan zat besi sehingga dapat meningkatkan pembentukan feritin yang merupakan cadangan zat besi didalam tubuh. Selain itu, vitamin C bekerja dalam metabolisme zat besi, dimana fungsi dari vitamin C tersebut mampu membantu meningkatkan dan mempercepat penyerapan zat besi didalam tubuh atau usus serta juga berperan dalam transfer zat besi kedalam darah. Pemberian vitamin C tablet 100 mg dapat meningkatkan penyerapan zat besi 37,5 – 46,0% (Erni *et al.*, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik meneliti tentang “Pengaruh Konsumsi Vitamin C Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Dan Kadar Feritin Ibu Hamil Anemia Yang Mendapat Suplemen Tablet Tambah Darah”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal tersebut diatas maka dirumuskan masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah konsumsi vitamin C pada ibu hamil yang mendapatkan suplemen Tablet Tambah Darah kelompok intervensi dan kontrol.
2. Apakah ada perbedaan kadar feritin sebelum dan sesudah konsumsi vitamin C pada ibu hamil yang mendapatkan suplemen Tablet Tambah Darah kelompok intervensi dan kontrol.
3. Apakah ada pengaruh konsumsi vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan kadar feritin ibu hamil anemia yang mendapat suplemen tablet tambah darah.
4. Apakah ada perbedaan peningkatan kadar hemoglobin dan kadar feritin sesudah konsumsi vitamin C pada ibu hamil yang mendapatkan suplemen Tablet Tambah Darah antara kelompok intervensi dan kontrol.

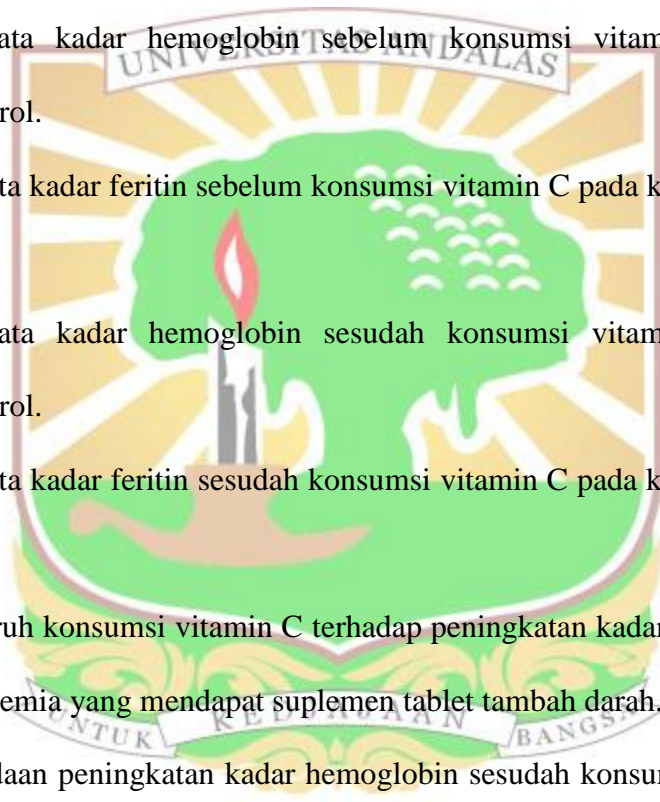
1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh Konsumsi Vitamin C Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Dan Kadar Feritin Ibu Hamil Anemia Yang Mendapat Suplemen Tablet Tambah Darah”.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rata-rata kadar hemoglobin sebelum konsumsi vitamin C pada kelompok intervensi dan kontrol.
2. Mengetahui rata-rata kadar feritin sebelum konsumsi vitamin C pada kelompok intervensi dan kontrol.
3. Mengetahui rata-rata kadar hemoglobin sesudah konsumsi vitamin C pada kelompok intervensi dan kontrol.
4. Mengetahui rata-rata kadar feritin sesudah konsumsi vitamin C pada kelompok intervensi dan kontrol.
5. Mengetahui pengaruh konsumsi vitamin C terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan kadar feritin ibu hamil anemia yang mendapat suplemen tablet tambah darah.
6. Mengetahui perbedaan peningkatan kadar hemoglobin sesudah konsumsi vitamin C pada ibu hamil yang mendapatkan suplemen Tablet Tambah Darah antara kelompok intervensi dan kontrol.
7. Mengetahui perbedaan peningkatan kadar feritin sesudah konsumsi vitamin C pada ibu hamil yang mendapatkan suplemen Tablet Tambah Darah antara kelompok intervensi dan kontrol.



1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pemahaman mengenai pengaruh konsumsi vitamin C terhadap kadar hemoglobin dan feritin pada ibu hamil anemia. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan data bagi peneliti selanjutnya serta bahan masukan dalam upaya peningkatan mutu pelayanan kebidanan.

1.4.2 Bagi Terapan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan pada para bidan dalam memberikan asuhan kebidanan.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi pada masyarakat mengenai pentingnya mengkonsumsi vitamin C selain mengkonsumsi tablet besi pada ibu hamil, khususnya ibu hamil yang mengalami anemia.

