

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gizi merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan, yang dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas sumber daya sehingga dapat berperan maksimal dalam kesehatan dan pertumbuhan kehidupan. Kecukupan gizi sangat penting bagi seluruh individu, dimulai sejak kehamilan, bayi, balita, anak-anak, remaja, dewasa sampai lansia (Almatsier, 2004). Kekurangan gizi pada masa awal kehamilan hingga akhir kehamilan akan menimbulkan masalah persalinan, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah pada bayi hingga kematian ibu. Saat ini status kesehatan ibu di Indonesia masih terlalu rendah, ditandai dengan masih tingginya angka kematian ibu (AKI). Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007 menunjukkan data angka kematian ibu (AKI) sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup. Namun hasil SDKI 2012 menunjukkan bahwa AKI tercatat mengalami kenaikan yang signifikan yaitu sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian ibu yang meningkat dapat disebabkan oleh tingginya kejadian anemia selama kehamilan.

Anemia merupakan gangguan kesehatan yang sering ditemui selama masa kehamilan (Almatsier, 2004). Pada tahun 2011 *World Health Organization* (WHO) memperkirakan prevalensi anemia pada wanita hamil secara global mencapai 38%, yaitu sebanyak 32 juta jiwa. Kelompok yang rentan terkena anemia adalah mereka yang berusia 15-49 tahun. WHO juga menyebutkan prevalensi anemia hampir merata diberbagai wilayah didunia. Sekitar 40-88% kematian ibu dinegara berkembang berhubungan dengan anemia dalam kehamilan. *World Health Organization* (2013) melaporkan bahwa prevalensi menunjukkan sekitar 35-75% kasus kematian maternal terjadi akibat hal tersebut dan anemia defisiensi zat besi menjadi salah satu dari 1 penyebab utama kematian pada ibu hamil didunia (Shanker, *et al*, 2016).

Menurut data hasil Riskesdas tahun 2013, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7% dengan penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% penderita berumur 15-24 tahun. Hal ini mengalami peningkatan dari hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia di Indonesia yaitu 15-24 tahun sebesar 33,7% , 25-24 tahun yaitu 33,6%, 35-44 tahun yaitu 24% dan 45-54 tahun yaitu 84,6%.

Data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi anemia ibu hamil sebesar 50,5% dan ibu nifas sebesar 45,1%. Prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai 37,1%, dengan proporsi 36,4% ibu hamil diperkotaan dan 37,8% ibu hamil di pedesaan. Penyebab anemia selama kehamilan pada kalangan wanita di berbagai negara bervariasi dan multifaktorial (Carol, 2008). Anemia pada umumnya disebabkan karena konsumsi nutrisi yang buruk dan kekurangan zat besi (Citrakesuma, 2012).

Pada tahun 2017 prevalensi kasus anemia pada ibu hamil di Provinsi Sumatera Barat sebesar 7,32%. Menurut Dinas Kesehatan Kota Padang, sebanyak 9,3% ibu hamil menderita anemia dan tersebar diberbagai wilayah kerja puskesmas di Kota Padang. Pada tahun 2016 di Kota Bukittinggi, kejadian anemia pada ibu hamil sebesar 24% dan masih dibawah target yaitu <8,9%. Pada tahun 2015, terdapat 15,4% kejadian anemia pada ibu hamil di Kabupaten Agam dimana angka ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu 14,7% (BPS Agam, 2015).

Ibu hamil adalah orang yang paling rentan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin selama kehamilan. Pada saat hamil, penyebab anemia adalah kebutuhan oksigen yang meningkat. Akibatnya, sel darah merah (eritrosit) meningkat sebanyak 20-30%. Namun peningkatan ini tidak sebanding dengan penambahan volume plasma yang *progresif* yaitu sebesar 40-45%, sehingga terjadi proses *hemodilusi* (pengenceran darah) yang menyebabkan penurunan kadar ferritin, sehingga anemia meningkat selama kehamilan. Ibu hamil membutuhkan zat besi dua kali lipat guna memenuhi kebutuhan ibu dan pertumbuhan janin, sehingga perlunya memenuhi konsumsi zat besi yang berkualitas selama kehamilan, sehingga peluang terjadinya anemia semakin kecil (Shanker *et al*, 2016).

Selama kehamilan, kebutuhan konsumsi zat besi meningkat sekitar 1000 mg dan sebanyak 500 mg diantaranya dibutuhkan untuk ekspansi massa sel darah merah. Wanita hamil, khususnya pada trimester I (awal kehamilan), membutuhkan zat besi sekitar 30 mg perhari atau dua kali lipat kebutuhan kondisi tidak hamil. Jarak kehamilan sangat berpengaruh terhadap kejadian anemia saat kehamilan. Kehamilan yang berulang dalam waktu singkat akan menguras cadangan zat besi ibu. Pengaturan jarak kehamilan yang baik minimal dua tahun menjadi penting untuk diperhatikan sehingga badan ibu siap untuk menerima janin kembali tanpa harus menghabiskan cadangan zat besinya (Brise, 2002).

Zat besi memiliki peranan penting dalam berbagai proses metabolisme dan sebagai pusat struktur *hemoglobin* (Hb) untuk proses pengangkutan oksigen (Brise, 2002). Metabolisme zat besi dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah protein. Protein memiliki peranan penting yaitu menyediakan konsumsi zat besi organik (*heme*), zat besi organik (*heme*) diperoleh dari konsumsi makanan terutama pada daging merah, dan sebagai unit fungsional penting untuk mengikat zat besi dan mencegah dari potensi *toxic oxidant* dalam bentuk *hemoprotein* sebagai senyawa *heme* (*hemoglobin* atau *mioglobin*), enzim *heme*, dan senyawa *nonheme* (ferritin), (Cohen, 2008).

Ferritin adalah protein penyimpanan zat besi dan terdapat secara ekstraseluler dalam serum. Ferritin berfungsi sebagai penanda klinis status simpanan zat besi tubuh. Pada homeostasis zat besi, ferritin dipengaruhi oleh konsentrasi zat besi seluler (jumlah konsentrasi zat besi seluler berbanding lurus dengan jumlah ferritin yang diproduksi). Selanjutnya, jumlah zat besi dalam intraseluler yang disimpan berbanding lurus dengan jumlah kadar ferritin ekstraseluler atau ferritin serum. Pemeriksaan ferritin serum dipilih karena merupakan tes paling akurat untuk mendiagnosis anemia defisiensi besi. Pemeriksaan ferritin serum terbukti sebagai indikator paling dini dalam menentukan kadar besi selular.

Kadar ferritin menurun apabila terjadi penipisan simpanan zat besi dan selama kehamilan akan menurun akibat adanya hemodilusi. Nilai ferritin yang rendah dapat disebabkan oleh beberapa hal, misalnya kehilangan darah akut (1 – 2 minggu),

kehilangan darah kronik seperti pada *gastrointestinal hemoragik*, sindrom malabsorpsi, peningkatan kebutuhan besi seperti pada kehamilan, menstruasi, anak dalam masa pertumbuhan, dan defisiensi asupan besi. Kadar ferritin serum dianggap sebagai titik pemilah (*Cut off Point*) pada ibu hamil antara 12-30 $\mu\text{g/mL}$. Dikatakan mengalami defisiensi besi jika kadar ferritin $< 12 \mu\text{g/mL}$ dan dikatakan kurang serta perlu tindakan pencegahan seperti pemenuhan asupan zat besi serta tablet Fe yaitu $< 30 \mu\text{g/mL}$ (Hwang, 2013).

Laporan USAID's, A2Z, *Micronutrient and Child Blindness Project, ACCESS Program, and Food and Nutrition Technical Assistance* (2006) menunjukkan bahwa sekitar 50% dari seluruh jenis anemia diperkirakan akibat dari defisiensi besi. Selain itu, defisiensi mikronutrient (vitamin A, B6, B12, riboflavin dan asam folat) dan faktor kelainan keturunan seperti thalasemia dan *sickle cell disease* juga telah diketahui menjadi penyebab anemia. Anemia sering terjadi akibat defisiensi zat besi karena pada ibu hamil terjadi peningkatan kebutuhan zat besi dua kali lipat akibat peningkatan volume darah tanpa ekspansi volume plasma, untuk memenuhi kebutuhan ibu (mencegah kehilangan darah pada saat melahirkan) dan pertumbuhan janin. Ironisnya, diestimasi dibawah 50% ibu tidak mempunyai cadangan zat besi yang cukup selama kehamilannya, sehingga risiko defisiensi zat besi atau anemia meningkat bersama dengan kehamilan. Status gizi ibu hamil akan sangat berperan dalam kehamilan baik terhadap ibu maupun janin, karena salah satu unsur gizi yang penting ketika hamil adalah zat besi. Kenaikan volume darah selama kehamilan akan meningkatkan kebutuhan Fe atau Zat Besi (Carol, 2008).

Hasil penelitian di Peru menyatakan bahwa absorpsi besi sangat dipengaruhi oleh zat gizi mikro lainnya, suplementasi besi dan zink dapat membantu penyerapan besi sekitar 8-18% dibanding dengan suplementasi besi saja. Pustaka lain juga mengatakan bahwa asupan Besi dan Seng memiliki hubungan yang kuat. Ini menyatakan bahwa terjadi interaksi antar zat gizi mikro (Brown, Wuehler, & Peerson, 2008). Hasil penelitian di Bolivia juga menyebutkan dari 95% ibu hamil di trimester I, hanya 42% yang mengalami anemia karena defisiensi besi (Cohen & Haas, 2008) Serum ferritin merupakan petunjuk kadar cadangan besi dalam tubuh. Pemeriksaan

kadar serum ferritin sudah rutin dikerjakan untuk menentukan diagnosis defisiensi besi, karena terbukti bahwa kadar serum ferritin yang menurun sebagai indikator paling dini pada keadaan bila cadangan besi menurun (Citra kesumasari, 2012).

World Health Organization sebelumnya melaporkan prevalensi ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75% dan semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia kehamilan dan diperkirakan 30-40% penyebab anemia defisiensi besi karena kekurangan zat besi. Anemia defisiensi besi juga diakibatkan karena *intake* makanan kaya zat besi tidak mencukupi. Faktor nutrisi tersebut diakibatkan karena kurangnya asupan atau kualitas zat besi yang kurang baik, karena jumlah asupan saja ternyata belum cukup untuk mencegah anemia, tetapi kualitas zat besi juga harus dipertimbangkan dalam pemilihan makanan yang akan dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan tubuh terhadap zat besi (Madhavi, 2011).

Penelitian Achebe *et al* , (2016), untuk diagnosis dan manajemen penyebab anemia pada kehamilan (defisiensi besi, kobalamin, dan folat), menggunakan kadar ferritin serum $< 30 \mu\text{g/L}$ ($28,08 \pm 7 \mu\text{g/L}$) dengan sensitifitas 92% dan spesifisitas 98% untuk diagnosis defisiensi besi. Bernoist *et al* , (2008) dalam penelitiannya untuk diagnosis dan tata laksana anemia defisiensi besi pada kehamilan dan setelah melahirkan, menunjukkan bahwa kadar ferritin serum $< 30 \mu\text{g/L}$ ($18,32 \pm 8 \mu\text{g/L}$) adalah tanda dari deplesi besi dan anemia defisiensi besi dengan probabilitas sebesar 90%.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Citra Dewi, (2018) di Kota Padang didapatkan bahwa rerata kadar ferritin serum ibu hamil anemia dalam kategori rendah ($11,13 \pm 6,37 \mu\text{g/L}$) dengan $p < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat hubungan kadar ferritin serum ibu hamil anemia dengan berat badan bayi lahir di wilayah kerja puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2017. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Diana (2017), tentang perbedaan kadar hepsidin dan ferritin pada ibu hamil anemia dan tidak anemia, menunjukkan kadar hepsidin dengan kejadian anemia yaitu ($8,58 \pm 2,49 \mu\text{g/L}$) dan tidak anemia ($6,66 \pm 2,76 \mu\text{g/L}$) dengan ($p < 0,05$), sedangkan untuk kadar ferritin dengan anemia adalah ($21,86 \pm 22,37 \mu\text{g/L}$) dan tidak anemia adalah ($46,48 \pm 48,14 \mu\text{g/L}$) dengan ($p < 0,05$).

Kadar ferritin sering digunakan untuk mengukur anemia defisiensi besi, khususnya pada populasi ibu hamil. Jumlah kandungan ferritin dalam tubuh dapat menentukan besarnya cadangan besi tubuh dan besi fungsional yang beredar dalam darah. Dalam metabolisme besi cadangan besi tubuh akan dimobilisasi apabila besi fungsional tidak mencukupi kebutuhan besi tubuh. Bila keadaan ini berlangsung terus menerus dapat menyebabkan terjadinya defisiensi besi hingga kondisi anemia. Ferritin mengandung sekitar 23% besi. Setiap satu kompleks ferritin bisa menyimpan kira-kira 3000-4500 ion Fe di dalamnya. Ferritin bisa disimpan di limfa, otot, dan sumsum tulang. Dalam keadaan normal, hanya sedikit ferritin yang terdapat dalam plasma manusia. Jumlah ferritin dalam plasma menggambarkan jumlah besi yang tersimpan di dalam tubuh. Selama kehamilan, wanita hamil hanya mampu menyerap 10-15% besi *non heme* yang dikonsumsi setiap hari. Selain itu, pola konsumsi wanita di Indonesia pada umumnya mengandung zat besi kualitas rendah. Sumber bahan makan lebih banyak dari bahan sayuran dimana kadar zat besi pada sumber nabati diketahui memiliki kualitas besi yang rendah dan untuk penyerapan memerlukan bantuan zat pendorong seperti zat asam *askorbat* (Vitamin C) (Carol, 2008).

Pentingnya melakukan pemeriksaan kadar ferritin serum sebagai deteksi dini terjadinya anemia defisiensi besi khususnya dilakukan pada saat sebelum kehamilan atau di awal kehamilan (trimester I) sangat diperlukan, mengingat tingginya angka kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil dan dampak yang ditimbulkan. Diharapkan dengan adanya penapisan yang disertai penatalaksanaan defisiensi besi sejak awal kehamilan (trimester I) seperti mengkonsumsi zat besi, dampak dari kejadian ini dapat menurun pada ibu hamil.

Kabupaten Agam di Sumatera Barat merupakan Kabupaten yang memiliki kejadian anemia yang tinggi pada ibu hamil. Dimana kejadian anemia pada ibu hamil meningkat dari tahun sebelumnya. Untuk itu diperlukannya mengkonsumsi zat besi yang cukup dari kehamilan (trimester I). Sehingga tidak terjadi penurunan cadangan zat besi dalam tubuh dalam bentuk ferritin. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melihat “Hubungan Konsumsi Zat Besi dengan Kadar Ferritin pada Ibu Hamil Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian yaitu :

- 1.2.1 Berapakah rerata nilai konsumsi zat besi pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019 ?
- 1.2.2 Berapakah rerata kadar ferritin pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019 ?
- 1.2.3 Apakah ada hubungan konsumsi zat besi dengan kadar ferritin pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan konsumsi zat besi dengan kadar ferritin pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rerata nilai konsumsi zat besi pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019.
2. Mengetahui rerata kadar ferritin pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019.
3. Mengetahui hubungan konsumsi zat besi dengan kadar ferritin pada ibu hamil trimester I di wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Manfaat bagi masyarakat khususnya ibu hamil yaitu memberikan pengetahuan pada ibu hamil akan pentingnya memenuhi konsumsi zat besi dan manfaatnya terhadap kadar ferritin, serta pemeriksaan laboratorium untuk deteksi dini kejadian anemia pada ibu hamil.
- 1.4.2 Manfaat bagi pelayanan kesehatan yaitu agar dapat menjadi bahan evaluasi dan acuan dalam memberikan pelayanan kepada ibu hamil,

dan dalam memberikan KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) mengenai konsumsi zat besi yang harus di konsumsi oleh ibu selama hamil dan pasca melahirkan sebagai pencegahan kejadian anemia dan untuk menekan angka kematian ibu dan bayi.

- 1.4.3 Manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan yaitu menjadi sumber rujukan kepada peneliti-peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian yang akan datang.



