

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesejahteraan dan derajat gizi masyarakat dapat diukur melalui status gizi terutama pada status gizi anak, balita, dan ibu hamil (Depkes RI, 2003). Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. Pola makan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin (Ojofeitimi, 2008).

Salah satu masalah gizi yang banyak terjadi pada ibu hamil adalah anemia gizi, yang merupakan masalah gizi mikro terbesar dan sulit diatasi di seluruh dunia. *World Health Organization* (2010) melaporkan bahwa terdapat 52% ibu hamil mengalami anemia di negara berkembang. Di Indonesia (Susenas dan Survei Depkes-Unicef) melaporkan bahwa dari sekitar 4 juta ibu hamil, separuhnya mengalami anemia gizi dan satu juta lainnya mengalami defisiensi zat besi. 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 (Samhadi, 2008).

Diketahui di dunia terjadi anemia pada ibu hamil dimana 75 % berada di negara sedang berkembang dan 25 % pada wanita hamil di negara maju, dilihat dari penyebab anemia tersering adalah defisiensi zat besi (Allen L.H, 2010). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (2007), prevalensi anemia gizi besi ibu hamil di Indonesia sebesar 33,8%. 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%. Prevalensi Ibu Hamil Anemia

zat besi di kabupaten Agam tahun 2011, diketahui dari 22 Puskesmas yang ada di kabupaten Agam, bahwa Puskesmas Palembayan urutan pertama dengan jumlah ibu hamil anemia dengan defisiensi besi (36,1%), kemudian Puskesmas Bawan (31,5%), kemudian urutan ke tiga Puskesmas Padang Luar (31,1%) (Dinkes Kabupaten Agam, 2011). Pada tahun 2015, terdapat 15,4% kejadian anemia zat besi pada ibu hamil di Kabupaten Agam dimana angka ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu 14,7% (Dinkes Kabupaten Agam, 2015).

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 juga diperkirakan akibat dari defisiensi mikronutrient seperti vitamin A, B6, B12, riboflavin dan asam folat dan faktor kelainan keturunan seperti thalasemia dan *sickle cell disease* juga telah diketahui menjadi penyebab anemia (Soekirman, 2000). Hal ini telah dibuktikan di Thailand bahwa penyebab utama anemia pada ibu hamil adalah karena defisiensi mikronutrient (43,1%) (Sukrat and Sirichotiyakul, 2006).

Anemia adalah keadaan dimana masa hemoglobin yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh, yang secara laboratorik dijabarkan sebagai penurunan dibawah normal kadar hemoglobin (Bakta, 2014). Ada dua tipe anemia yang dikenal selama ini yaitu, anemia gizi dan anemia non gizi. Anemia gizi adalah keadaan dimana kekurangan darah akibat zat gizi yang diperlukan dalam pembentukan serta produksi sel darah merah, baik kualitas, kuantitas, contohnya adalah anemia gizi besi, anemia gizi vitamin A, anemia gizi vitamin B6, anemia gizi vitamin B12, anemia gizi zink, dan anemia gizi folat. Sedangkan anemia non gizi adalah keadaan dimana kurang darah yang bisa terjadi akibat perdarahan, luka kecelakaan, menstruasi, atau penyakit darah yang bersifat genetik seperti talasemia, haemofilia, dan lain-lain (Ide, 2007).

Penyebab paling banyak terjadinya anemia adalah salah satunya kurangnya asupan mikronutrient yang dikonsumsi, terganggunya kemampuan penyerapan zat mikronutrient seperti zat besi, vitamin A, B, C, asam folat, dan zink, serta adanya faktor penghambat sehingga zat dari mikronutrient tersebut tidak dapat memenuhi

kebutuhan tubuh (Soemardjo, 2009). Banyak zat gizi mikro yang harus dikonsumsi dan digunakan untuk dapat mencegah terjadinya anemia, salah satunya adalah vitamin A. Vitamin A merupakan vitamin yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh, sehingga harus didapatkan dari asupan makanan yang dikonsumsi untuk mencukupi kebutuhan tubuh terhadap vitamin ini. Vitamin ini juga tidak dapat disimpan secara baik di dalam tubuh sehingga asupan secara reguler sangat dianjurkan (Almatsier, 2010).

Kurangnya konsumsi zat gizi selama hamil dan terjadinya interaksi zat-zat mikro di dalam tubuh ibu hamil juga mempengaruhi terjadinya anemia. Asupan mikronutrien yang cukup esensial selama kehamilan adalah zink dan Fe. Zink memegang peranan penting sebagai kofaktor enzim asam δ -aminolevulinat (ALA) dehidratase. pada sintesis transferin pada proses sintesis heme. Transferin berfungsi untuk membawa besi yang berasal dari makanan yang diserap usus, dibawa oleh darah kemudian didistribusikan ke sumsum tulang dan jaringan yang membutuhkan. Selain itu, jika status zink rendah, sintesa dari *Retinol Binding Protein* (RBP) terganggu atau berkurang. Retinol Binding Protein ini berfungsi membawa vitamin A dari cadangan ke jaringan yang membutuhkan sintesis transferin. Pada keadaan penurunan jumlah transferin dalam tubuh, maka juga terjadi penurunan jumlah feritin yang ada di dalam tubuh. Hal ini terjadi karena transferin juga sebagai alat transpor bagi zat besi. Penurunan jumlah feritin berdampak pada kadar hemoglobin dalam darah dan dapat mengakibatkan terjadinya anemia pada ibu hamil. Pemberian konsumsi makanan yang berasal dari zink juga diharapkan untuk dapat mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil (Almatsier, 2009).

Ibu hamil merupakan kelompok rawan kekurangan gizi seperti vitamin A dan zink, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. kebutuhan gizi meningkat selama kehamilan untuk pertumbuhan janin, plasenta, peningkatan volume darah, mammae yang membesar, dan metabolisme yang meningkat. Pada kehamilan trimester I, 80% ibu hamil mengalami emesis (mual muntah) sehingga asupan gizi yang berkualitas berkurang, dan dikhawatirkan nutrisi selama kehamilan tidak tercukupi (Guyton, 2012).

Terjadinya anemia umumnya disebabkan oleh pola makan yang tidak seimbang. Hal ini disebabkan oleh rendahnya angka kesadaran gizi masyarakat khususnya ibu hamil. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk mencegah terjadinya anemia yaitu dengan memperbaiki menu makanan yang akan dikonsumsi. Misalnya, dengan meningkatkan konsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi seperti telur, susu, hati, ikan, daging, kacang-kacangan, sayuran berwarna kuning dan hijau tua, dan buah-buahan. Biasakan pula menambahkan substansi yang memudahkan penyerapan zat besi dan transport besi seperti vitamin A dan zink yang terkandung dalam daging, ayam, dan ikan (Almatsier, 2010).

Vitamin A atau retinol adalah senyawa poliisoprenoid mengandung cincin sikloheksinil. Vitamin A adalah istilah generik untuk semua senyawa dari sumber hewani yang memperlihatkan aktivitas biologik vitamin A. senyawa tersebut adalah retinal, asam retinoat, dan retinol. Hanya retinol yang memiliki aktivitas penuh vitamin A, yang lainnya hanya mempunyai sebagian fungsi vitamin A (Suprpto, 2002). Vitamin A mempunyai banyak peran di dalam tubuh, antara lain untuk pertumbuhan dan diferensiasi sel progenitor eritrosit, imunitas tubuh terhadap infeksi dan mobilisasi cadangan zat besi dari seluruh jaringan. Interaksi vitamin A dengan zat besi serta cadangan besi (ferritin) bersifat sinergis, hal ini terlihat ketika pemberian vitamin A dapat menurunkan prevalensi anemia dan memperbaiki utilisasi zat besi dibandingkan hanya dengan suplementasi vitamin A saja atau dengan zat besi saja (Scott, 2007).

Zink merupakan salah satu mikronutrien yang sangat esensial bagi tubuh manusia. Absorpsi zink dipengaruhi oleh status zink dalam tubuh. Bila lebih banyak zink yang dibutuhkan, maka lebih banyak pula zink yang diserap oleh tubuh. Terdapat beberapa jenis makanan yang mengganggu penyerapan dari zink, seperti serat dan fitat yang menghambat ketersediaan biologi zink. Jenis bahan makanan hewani yang mengandung zink diperoleh dari laut seperti tiram, kerang dan ikan mengandung zink dalam jumlah sangat tinggi. Sebaliknya kadar zink dalam bahan makanan nabati seperti kacang-kacangan dan padi-padian selain ditemukan rendah, juga mengandung asam fitat (*phytic acid*) yang menghambat absorpsi zink. Kadar

zink pada buah-buahan dan sayuran juga rendah. Data dari berbagai negara menunjukkan bahwa kandungan zink dalam makanan sehari-hari sangat rendah (Shils *et al*, 2006). Berbagai defisiensi zat gizi mikro yang diperkirakan akan berpengaruh terhadap metabolisme besi dan eritropoesis. Interaksi antar zat gizi mikro didalam tubuh digambarkan seperti sistem *gear* yang saling mengait (*interlocking gear system*), dimana status zat gizi mikro di dalam tubuh akan dipengaruhi dan berakibat pada minimal dua zat gizi mikro lain (Dieny, 2008).

Penurunan konsentrasi zink plasma selama kehamilan dianggap sebagai respon fisiologis terhadap kehamilan karena hemodilusi (pengenceran darah), peningkatan volume plasma selama kehamilan, perubahan hormon, meningkatnya ekskresi kemih zink, meningkatkan penyerapan zink oleh jaringan ibu dan pemindahan aktif zink ibu ke janin. Selain itu, persen dari total zink serum terikat albumin dan afinitas zink serum albumin lebih rendah pada wanita hamil dibandingkan dengan wanita yang tidak hamil (Guyton, 2012).

Ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi vitamin A harian selama kehamilan yaitu 800 µgRE/hari atau 5000 IU/hari, dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa retinol dapat mempengaruhi beberapa proses yang akan mempengaruhi zat besi dan ferritin dan proses penyerapan besi khususnya besi non heme, dapat mempengaruhi pertumbuhan sel tulang, proses eritropoesis dan mobilisasi besi dari hati. Sehingga ibu hamil memerlukan asupan yang mengandung retinol atau vitamin A, seperti daging sapi, daging bebek, hati, kuning telur, susu, keju, ikan, sayuran hijau, kacang-kacangan, dan buah-buahan yang berwarna terang yang memiliki kandungan vitamin A sehingga ibu hamil dapat mengkonsumsinya agar dapat memenuhi dan membantu proses hematopoiesis (Murray, 2009).

Selama kehamilan, kebutuhan zink meningkat dan hampir semua ibu hamil mengalami kekurangan zink. Jumlah total zink yang dibutuhkan selama hamil adalah 100 mg. *Food Agriculture Organization* (FAO) dan *World Health Organization* (WHO) tahun 2001 menambahkan kebutuhan zink sebanyak 1,2 mg/hari pada trimester pertama, 4,2 mg/hari pada trimester kedua, dan 10,2 mg/hari pada trimester ketiga dari wanita dewasa tidak hamil. Dengan demikian maka tambahan kecukupan

zink pada trimester pertama, kedua dan ketiga adalah 1,2 mg/hari, 4,2 mg/hari dan 10,2 mg/hari (WNPG, 2004).

Konsumsi vitamin A dan zink dapat bekerja secara sinergis dan saling melengkapi sehingga memberikan hasil yang positif terhadap keadaan anemia defisiensi besi dengan *cut off point* kadar ferritin pada defisiensi besi adalah ($< 30 \mu\text{g/L}$). Zink dianggap meningkatkan konsentrasi vitamin A melalui produksi *retinol binding protein* (RBP) dan mekanisme langsungnya pada anemia. Bagaimana zink mempengaruhi metabolisme besi belum dapat dijelaskan dengan pasti, tetapi 3 mekanisme yang mungkin berdasarkan peran fisiologis dan biokimianya yaitu modulasi eritropoiesis, imunitas, dan modulasi metabolisme besi. Vitamin A mempengaruhi sintesis zink yang terikat pada protein, juga absorpsi dan transport zink, di samping mekanisme langsungnya pada anemia, kombinasi konsumsi vitamin A dan zink dapat meningkatkan absorpsi besi dari makanan berbasis padi-padian, meningkatkan mobilisasi besi dari jaringan penyimpanan melalui peningkatan sintesis reseptor, menurunkan pengambilan besi dari cadangan besi (Ferritin) yang berlebihan pada keadaan infeksi, eritropoiesis yang meningkat atau pembentukan kompleks vitamin A besi non-heme yang menahannya tetap dapat larut dalam lumen usus dan mencegah efek yang menghambat inhibitor terhadap absorpsi besi (Almatsier, 2004).

Hasil penelitian di Peru menyatakan bahwa absorpsi besi sangat dipengaruhi oleh zat gizi mikro lainnya seperti vitamin B12, vitamin B6, vitamin C, vitamin A dan mineral zink. Suplementasi besi, vitamin A, dan zink dapat membantu penyerapan besi sekitar 8-18% dibanding dengan suplementasi besi saja. Pustaka lain juga mengatakan bahwa asupan Besi dan zink serta mikronutrien lainnya memiliki hubungan yang kuat. Ini menyatakan bahwa terjadi interaksi antar zat gizi mikro (Brown, Wuehler, & Peerson, 2008).

Menurut penelitian Fransisca (2008) di Manado, Interaksi antara zink dan besi dan vitamin A telah terbukti berpengaruh terhadap anemia pada tingkat metabolik. zink berperan meningkatkan mekanisme pembentukan vitamin A melalui *RBP* dan mekanisme langsungnya pada anemia, demikian pula vitamin A berperan dalam sintesis zink dan mekanisme langsungnya pada anemia, sehingga vitamin A dan zink

dapat bekerja secara sinergis dan dapat memberikan efek yang positif terhadap terapi besi pada anemia dengan ($p = 0,000$) yang berarti terdapat pengaruh Efektivitas Penambahan zink dan Vitamin A pada Pengobatan Anemia Defisiensi Besi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dahro (2004) mengenai zink, vitamin A, dan hubungannya dengan kadar ferritin pada ibu hamil, ibu melahirkan, dan ibu menyusui. Dari hasil penelitian diketahui kuat hubungan antara kadar zink, kadar vitamin A, dan kadar ferritin pada ibu hamil dengan $p < 0,01$. Sementara pada ibu melahirkan dan menyusui tidak terdapat hubungan bermakna. Menurut hasil beberapa penelitian kadar zink akan menjadi rendah pada saat ibu hamil terutama pada saat trimester pertama. Hal tersebut dihubungkan karena terjadinya pengenceran darah pada saat hamil. Pada ibu hamil yang kekurangan zink akan diikuti oleh vitamin A dengan $p < 0,001$, sedangkan hubungan kadar zink dan ferritin pada ibu hamil zink yang turun juga akan mempengaruhi kadar ferritin pada ibu hamil trimester pertama. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melihat “Hubungan Konsumsi Vitamin A dan Zink terhadap Kadar Ferritin pada Ibu Hamil normal Trimester I di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

- 1.2.1 Berapakah rerata konsumsi vitamin A ibu hamil normal trimester 1 di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019 ?
- 1.2.2 Berapakah rerata konsumsi Zink ibu hamil normal trimester 1 di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019 ?
- 1.2.3 Berapakah rerata kadar Ferritin ibu hamil normal trimester 1 di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019 ?
- 1.2.4 Apakah ada hubungan konsumsi vitamin A dan Zink terhadap kadar ferritin pada ibu hamil normal trimester 1 di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan Konsumsi Vitamin A dan Zink terhadap Kadar Ferritin pada Ibu Hamil normal Trimester I di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Agam Tahun 2019.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rerata konsumsi vitamin A pada ibu hamil normal trimester I di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019.
2. Mengetahui rerata konsumsi Zink pada ibu hamil normal trimester I di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019.
3. Mengetahui rerata kadar ferritin ibu hamil normal trimester I di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Agam tahun 2019.
4. Mengetahui hubungan konsumsi vitamin A terhadap kadar ferritin pada ibu hamil normal 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 vitamin A dan Zink, serta manfaatnya terhadap kadar ferritin, dan pemeriksaan laboratorium untuk deteksi dini kejadian anemi 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 makanan yang mengandung vitamin A dan Zink 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.

