

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Anemia berarti defisiensi sel darah merah yang dapat disebabkan karena kehilangan sel darah merah yang terlalu banyak atau pembentukan sel darah merah yang terlalu lambat<sup>1</sup>. Anemia adalah penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi, abnormalitas kandungan hemoglobin sel darah merah atau keduanya<sup>2</sup>.

Anemia dapat disebabkan oleh gangguan pembentukan sel darah merah atau peningkatan kehilangan sel darah merah melalui perdarahan kronis, perdarahan mendadak atau lisis (destruksi) sel darah merah yang berlebihan. Semua anemia mengakibatkan penurunan nilai hematokrit dan hemoglobin dan semua gejala pada akhirnya berhubungan dengan reduksi dalam pengangkutan oksigen ke sel dan organ penderita sehingga mengganggu fungsi dan status kesehatan<sup>2</sup>.

Beberapa penyebab lazim anemia adalah ; 1). Perdarahan, 2). Aplasia sumsum tulang yang sumsum tulangnya dihancurkan, 3). Kegagalan pematangan karena kekurangan vitamin B<sub>12</sub> atau asam folat, 4). Hemolisis sel darah merah<sup>1</sup>.

Pada wanita hamil anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Dampak anemia pada kehamilan bervariasi dari keluhan yang sangat ringan hingga terjadinya gangguan kelangsungan

kehamilan (abortus, partus imatur/prematur), gangguan proses persalinan (inertia uteri, atonia uteri, partus lama), gangguan pada masa nifas (sub involusi rahim, daya tahan terhadap infeksi dan produksi ASI rendah), dan gangguan pada janin (abortus, dismaturitas, mikrosomi, BBLR, kematian perinatal, dan lain-lain)<sup>3</sup>.

Menurut WHO 40% kematian ibu di Negara berkembang berkaitan dengan anemia pada kehamilan dan kebanyakan disebabkan oleh defisiensi besi dan perdarahan akut, bahkan tidak jarang keduanya saling berinteraksi. Pada wanita hamil sangat rentan terjadi anemia defisiensi besi, etiologi anemia defisiensi besi pada kehamilan yaitu *hemodolusi* yang menyebabkan terjadinya pengenceran darah, penambahan darah tidak sebanding dengan penambahan plasma, kurangnya zat besi dalam makanan dan kebutuhan zat besi meningkat serta gangguan pencernaan dan absorpsi<sup>4</sup>.

Untuk menanggulangi masalah anemia di Indonesia, pemerintah telah mencanangkan pemerataan pendistribusian tablet Fe ke pelayanan-pelayanan kesehatan untuk dapat dibagikan keseluruh ibu hamil secara gratis. Pendistribusian tersebut termasuk salah satu target capaian dalam Asuhan Antenatal Care (ANC), empat kali kunjungan ANC dianggap cukup dengan rincian satu kali setiap trimester dan dua kali pada trimester terakhir<sup>5</sup>.

Salah satu frekuensi kunjungan dalam ANC adalah untuk cakupan Fe1 dan Fe3, dimana pemberian tablet zat besi pada ibu hamil dapat dibedakan menjadi Fe1 yaitu yang mendapat 30 tablet dan Fe3 yaitu yang mendapat 90 tablet selama masa kehamilan<sup>6</sup>. Pemberian tablet besi minimal 90 tablet

selama kehamilan juga merupakan salah satu penerapan operasional dari standar minimal “7T” untuk pelayanan antenatal<sup>7</sup>.

Program pemerintah yang telah dijalankan tersebut terlihat pada angka cakupan pemberian tablet Fe<sub>3</sub> pada ibu hamil di Indonesia tahun 2011 mencapai 83,3% yang hampir mencapai target Nasional yaitu sebesar 86%<sup>8</sup>, demikian pula di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam cakupan pemberian tablet Fe<sub>3</sub> pada ibu hamil adalah : 73,6%<sup>9</sup>.

Apabila dilihat dari kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet besi, berdasarkan data Riskesdas (2010), terlihat bahwa di Indonesia hanya 19,3 % dan di Propinsi Aceh hanya 29,5 % ibu hamil yang tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe yang didistribusi oleh pemerintah setempat<sup>10</sup>.

Program pemerintah yang telah dijalankan merupakan suatu langkah yang ditempuh dalam rangka menurunkan kejadian anemia. Namun, anemia defisiensi besi pada wanita hamil masih merupakan masalah kesehatan yang dialami oleh wanita diseluruh dunia terutama di Negara berkembang. Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) melaporkan bahwa prevalensi ibu-ibu hamil yang mengalami defisiensi besi sekitar 35-75% serta semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia kehamilan<sup>11</sup>.

Survey yang dilakukan sejumlah Fakultas Kedokteran di beberapa Universitas di Indonesia pada tahun 2012 menemukan 50%-63% ibu hamil menderita anemia<sup>11</sup>. Berdasarkan Profil Kesehatan tahun 2007, angka kejadian anemia pada ibu hamil di Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam sebanyak 57,19 %<sup>12</sup>. Berdasarkan data Riskesdas (2013), mengenai proporsi

anemia menurut umur, jenis kelamin dan tempat tinggal menunjukkan bahwa anemia pada perempuan sebesar 23.9%, anemia pada ibu hamil yang tinggal di pedesaan sebesar 37.8% serta anemia pada golongan umur 25-34 tahun sebesar 16.9%<sup>13</sup>. Berdasarkan data Profil Kesehatan Puskesmas Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar (2013), jumlah ibu hamil yang menderita anemia sebanyak 59.6% (196 ibu hamil anemia dari 329 jumlah total ibu hamil)<sup>14</sup>.

Kebutuhan wanita hamil akan besi meningkat sebesar 200-300% yang digunakan untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah. Perkiraan banyaknya besi yang diperlukan selama kehamilan sebanyak 1.040 mg. Sebanyak 300 mg besi ditransfer ke janin, dengan rincian 50-75 mg untuk pembentukan plasenta, 450 mg untuk penambahan sel darah merah, dan 200 mg habis saat melahirkan. Jumlah sebanyak ini tidak mungkin tercukupi dari diet. Oleh karena itu suplemen zat besi sangat penting sekali, bahkan pada wanita yang status gizinya sudah baik. Penambahan besi terbukti dapat mencegah penurunan hemoglobin akibat *hemodilusi*. Tanpa suplementasi cadangan besi dalam tubuh wanita akan habis pada akhir kehamilan<sup>15</sup>.

Suplementasi tablet zat besi adalah pemberian zat besi folat yang berbentuk tablet. Tiap tablet 200 mg ferro sulfat dan 0,25 mg asam folat, diberikan oleh pemerintah pada ibu hamil untuk mengatasi masalah anemia gizi besi<sup>16</sup>. Pemberian zat besi dimulai setelah rasa mual dan muntah hilang yaitu memasuki usia kehamilan 16 minggu, dikonsumsi satu tablet sehari selama minimal 90 hari<sup>17</sup>.

Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C dalam tubuh ibu. Peranan vitamin C dalam proses penyerapan zat besi yaitu membantu mereduksi besi ferri ( $\text{Fe}^{3+}$ ) menjadi ferro ( $\text{Fe}^{2+}$ ) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi, 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%<sup>18</sup>. Sedangkan faktor penghambat absorpsi zat besi dipengaruhi oleh zat yang sebagian besar terdapat dalam makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Penghambat paling kuat adalah senyawa polifenol seperti tanin dalam teh. Teh dapat menurunkan absorpsi sampai 80% sebagai akibat terbentuknya kompleks besi-tanat<sup>19</sup>.

Kebutuhan akan vitamin C seorang ibu hamil meningkat dari ibu yang tidak hamil, dimana seorang ibu hamil membutuhkan 85 mg vitamin C per hari<sup>20</sup>. Kandungan vitamin C yang tinggi dapat diperoleh dalam buah jambu biji, dalam bahasa Latin jambu ini disebut *Psidium Guajava*, dalam bahasa Inggris disebut *Guava*. Kandungan vitamin C dalam jambu biji lebih tinggi dari jeruk, dalam 100 gram Jambu Biji mengandung 87 mg vitamin C, buah ini juga mengandung beberapa jenis mineral yang mampu mencegah berbagai jenis penyakit dan menjaga kebugaran tubuh. Daun dan kulit batangnya mengandung zat anti bakteri yang dapat menyembuhkan beberapa jenis penyakit . Selain vitamin C, jambu biji juga mengandung potasium dan besi<sup>21</sup>.

Vitamin C juga terkandung didalam bahan makanan lainnya selain jambu biji seperti pada kiwi, kelengkeng, papaya, paprika merah, brokoli,

kubis, stroberry, kembang kol, tomat cabe apel, dan jeruk. Namun kandungan vitamin C nya jauh lebih tinggi didalam jambu biji, bahan makanan lainnya sulit diperoleh dan memiliki harga yang mahal serta harus melalui proses pengolahan seperti brokoli dan kembang kol yang harus dimasak terlebih dahulu sebelum dikonsumsi<sup>22</sup>.

Program pemerintah yang telah dijalankan dalam pendistribusian tablet Fe untuk ibu hamil sudah mendekati target nasional dan kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe sudah cukup baik namun kedua hal tersebut masih belum memberi gambaran penurunan kejadian anemia di Indonesia maupun di Propinsi Aceh. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh konsumsi jambu biji (*Psidium Guajava.L*) terhadap perubahan kadar Hemoglobin pada ibu hamil Anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe (studi kasus ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar Propinsi Aceh)”**

## **B. Perumusan Masalah**

Apabila dilihat dari cakupan pemberian tablet Fe oleh pemerintah di Indonesia dan di Nanggroe Aceh Darussalam hampir mencapai target Nasional. Namun, angka prevalensi kejadian anemia masih tinggi. Hal ini dipengaruhi juga oleh faktor pola konsumsi tablet besi yang tidak didukung oleh pemenuhan vitamin C yang sangat membantu dalam proses penyerapan zat besi. Dari uraian tersebut diperoleh pertanyaan penelitian, “Bagaimana

pengaruh konsumsi jambu biji (*Psidium Guajava. L*) terhadap perubahan kadar Hemoglobin pada ibu hamil Anemia yang mendapat Suplementasi Tablet Fe?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah membuktikan pengaruh konsumsi jambu biji (*Psidium Guajava. L*) terhadap perubahan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis perubahan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia sebelum dan sesudah mendapat suplementasi tablet Fe.
- b. Menganalisis perubahan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia sebelum dan sesudah mendapat suplementasi tablet Fe dan mengkonsumsi jambu biji.
- c. Menganalisis perbedaan perubahan kadar hemoglobin antara kelompok ibu hamil anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe dengan kelompok ibu hamil anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe serta jambu biji.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Praktis

- a. Bagian Pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak di Puskesmas Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan yang berguna untuk meningkatkan pelayanan kesehatan terutama pada ibu hamil normal dan khususnya pada ibu hamil dengan anemia agar resiko tinggi ibu hamil dapat dicegah sejak awal kehamilannya.
- b. Bagi objek penelitian, hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan ibu hamil tentang cara konsumsi tablet besi yang benar sehingga tidak terjadi gangguan penyerapan zat besi dan anemia pada masa hamil dapat dicegah sejak awal.
- c. Bagi peneliti, seluruh rangkaian kegiatan dan hasil penelitian diharapkan dapat lebih memantapkan penguasaan fungsi kelimuan yang dipelajari selama mengikuti program perkuliahan pada Program Magister Epidemiologi Konsentrasi Sain Terapan Kesehatan Undip. Rangkaian kegiatan penelitian ini juga merupakan sarana pengembangan wawasan serta pengalaman dalam menganalisis permasalahan khususnya dalam ruang lingkup asuhan kebidanan pada ibu hamil.

### 2. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dokumen akademik yang berguna untuk dijadikan acuan bagi civitas akademika dan bagi peneliti

lain, untuk memperkuat pembuktian serupa dan dapat dimanfaatkan untuk mendasari penelitian berikutnya terkait Pengaruh konsumsi jambu biji (*Psidium Guajava. L*) terhadap perubahan kadar hemoglobin pada ibu hamil Anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe.

#### E. Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “**Pengaruh konsumsi jambu biji (*Psidium Guajava. L*) terhadap perubahan kadar hemoglobin ibu hamil Anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe**” terdapat penelitian sejenis yang memiliki kesamaan dan perbedaan seperti tertera pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.1 Keaslian penelitian**

| Yenni Mulyawati              |   |
|------------------------------|---|
| Jurnal Universitas Indonesia |   |
| JUDUL PENELITIAN             | Perbandingan efek suplementasi tablet tambah darah dengan dan tanpa vitamin C terhadap kadar hemoglobin pada pekerja wanita di perusahaan Plywood, Jakarta 2003.  |
| METODA                       | Penelitian ini menggunakan desain eksperimental untuk membandingkan kelompok yang diberikan suplementasi tablet tambah darah ditambah 100 mg vitamin C (sebagai kelompok perlakuan) dan yang diberikan suplementasi tablet tambah darah saja (sebagai kelompok kontrol) secara double blind.                                  |
| HASIL                        | Terjadi penurunan prevalensi anemia, sebelum intervensi prevalensi anemia 77,77% (56 responden) dan setelah dilakukan intervensi prevalensi anemia menurun menjadi 8,95% (6 responden).<br>Pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan kadar Hb, serum ferritin, berat badan dan IMT lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. |
| PERSAMAAN                    | Mengetahui kadar hemoglobin setelah pemberian tablet tambah darah dan vitamin C.  |
| PERBEDAAN                    | 1. Sampel<br>Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester III sementara sampel pada penelitian terdahulu adalah wanita pekerja.  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>2. Perlakuan<br/>Perlakuan pada penelitian ini yakni memberikan suplemen tambah darah (tablet Fe) bersamaan dengan konsumsi sumber vitamin C alamiah dari jambu biji, sementara penelitian terdahulu memberikan suplemen tambah darah dengan suplemen vitamin C.</p> <p>3. Metoda<br/>Penelitian ini meliputi penilaian kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian konsumsi sumber vitamin C pada sampel yang sama, sementara penelitian terdahulu meliputi penilaian kadar hemoglobin pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.</p>  |
| <b>Guntur Argana, Kusharisupeni, Diah M. Utari</b> |  |
| <b>Jurnal Kedokteran Trisakti</b>                  |  |
| JUDUL PENELITIAN                                   | Vitamin C sebagai faktor dominan untuk kadar hemoglobin pada wanita usia 20-35 tahun.  |
| METODA   | Penelitian ini menggunakan desain potong silang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian dan pengambilan sampel melalui sistematik random sampling diperoleh sampel sebanyak 150 wanita usia 25-35 tahun. Variabel dikumpulkan melalui pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan fisik dan penggunaan kuesioner.   |
| HASIL  | Hasil penelitian menunjukkan, prevalensi anemia besarnya 65,3% yang berarti anemia yang terjadi dapat digolongkan sebagai masalah kesehatan masyarakat tingkat berat. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa variable LILA, frekuensi konsumsi vitamin C dan pengeluaran per kapita per bulan berhubungan dengan kadar Hb. Selanjutnya frekuensi konsumsi vitamin C dan LILA merupakan faktor dominan terhadap kadar Hb.  |
| PERSAMAAN  | Mengetahui kadar hemoglobin setelah konsumsi vitamin C.  |
| PERBEDAAN  | <p>1. Sampel<br/>Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester III sementara sampel pada penelitian terdahulu adalah wanita usia 20-35 tahun.</p> <p>2. Perlakuan<br/>Perlakuan pada penelitian ini yakni memberikan suplemen tambah darah (tablet Fe) bersamaan dengan konsumsi sumber vitamin C alamiah dari jambu biji, sementara penelitian terdahulu tidak memberikan perlakuan.</p> <p>3. Metoda<br/>Penelitian ini meliputi penilaian kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian konsumsi sumber vitamin C pada sampel yang sama, sementara penelitian terdahulu meliputi pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan fisik dan penggunaan kuesioner.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <b>Diklar Makola, Deborah M. Ash, Simon R. Tatala, Michael C. Latham, Godwin Ndossi and Haile Mehansho</b>  |   |
| <b>The Journal Of Nutrition</b>   |   |
| JUDUL<br>PENELITIAN   | A Micronutrient-Fortified Beverage Prevents Iron Deficiency, Reduces Anemia and Improves the Hemoglobin Concentration of Pregnant Tanzanian Women   |
| HASIL   | Kelompok ibu hamil yang mengkonsumsi vitamin C meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 4.16 gr/dl sehingga mengurangi resiko anemia sebesar 51%   |
| <b>Joel Mona´rrez-Espino, MD, PhD, Mardia Lo´pez-Alarco´n, MD, PhD, Ted Greiner, PhD</b>  |   |
| <b>Journal Of American College Of Nutrition</b>   |   |
| JUDUL<br>PENELITIAN   | Randomized Placebo-Controlled Trial of Guava Juice as a Source of Ascorbic Acid to Reduce Iron Deficiency in Tarahumara Indigenous Schoolchildren of Northern Mexico  |
| HASIL   | Kelompok yang diberikan 300 ml juice jambu yang mengandung 200 mg asam askorbat setiap hari selama 10 minggu mengalami peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0.64 gr/dl lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang diberikan placebo   |
| <b>Krishnapillai Madhavan Nair, Ginnela N.V. Brahmam, Madhari S. Radhika, Roy Choudhury Dripta, Punjal Ravinder, Nagalla Balakrishna, Zhensheng Chen, Keli M. Hawthorne, and Steven A. Abrams</b> |   |
| <b>Journal of Nutrition</b>   |   |
| JUDUL<br>PENELITIAN   | Inclusion of Guava Enhances Non-Heme Iron Bioavailability but Not Fractional Zinc Absorption from a Rice-Based Meal in Adolescents  |
| HASIL   | Penyerapan tablet besi non heme secara signifikan ( $p < 0.05$ ) lebih besar pada kelompok yang mengkonsumsi tablet besi disertai konsumsi buah jambu biji  |
| <b>Cucu Herawati dan Sri Astuti</b>   |   |
| <b>Jurnal Kesehatan Kartika</b>   |   |
| JUDUL<br>PENELITIAN   | Faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia gizi pada ibu hamil di Puskesmas Jalaksana Kuningan Tahun 2010   |
| METODA  | Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode rancangan Cross Sectional yaitu penelitian non eksperimental dalam rangka mempelajari dinamika korelasi antara variabel yang termasuk faktor resiko maupun variabel efek. Variabel yang diteliti meliputi variabel terikat Anemia Gizi (data pemeriksaan kadar haemoglobin) dan variabel bebas (umur ibu, umur kehamilan, gravida, paritas, status gizi dan tingkat pendidikan). Sampel yang digunakan adalah 81 orang ibu hamil dari populasi sebanyak 415 orang ibu hamil dan analisis yang digunakan adalah analisis univariabel dan bivariabel dengan menggunakan uji Statistic chi square. |
| HASIL   | Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel umur kehamilan ( $P$ value = 0,003) dan status gizi/LILA dengan anemia gizi pada ibu hamil ( $P$ Value = 0,011) sedangkan umur ibu, gravida, paritas, dan tingkat pendidikan menunjukan hubungan yang tidak bermakna karena $P$   |

|  |  |
|--|--|
|  | value >0,005. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia gizi adalah dengan pemeriksaan kehamilan secara rutin, meningkatkan konsumsi besi (sumber alami maupun fortifikasi bahan makanan dan suplementasi besi-folat) dan peningkatan pengetahuan melalui penyuluhan secara berkesinambungan untuk meningkatkan kadar haemoglobin secara tepat. |
|--|--|

## F. Ruang Lingkup

### 1. Ruang lingkup waktu

Penelitian ini dilakukan sejak tanggal 9 s/d 28 Desember 2013.

### 2. Ruang lingkup tempat

Penelitian dilakukan di 12 desa dalam wilayah kerja Puskesmas Indrapuri Kabupaten Aceh Besar.

### 3. Ruang lingkup materi

Ruang lingkup materi penelitian ini merupakan bagian Asuhan Kebidanan pada Ibu Hamil meliputi : Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), Konsep dasar kehamilan, Perubahan hematologis dalam masa kehamilan (system hematologis, komposisi darah, *hematopoesis*, volume darah, sel darah merah, hemoglobin, anemia), penggunaan bahan alternatif untuk penetalaksanaan anemia pada ibu hamil (zat besi alamiah, suplemen tablet besi, zat gizi yang berperan dalam proses penyerapan zat besi).