

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia bukan sebuah penyakit tetapi pencerminan keadaan suatu penyakit atau gangguan fungsi (disfungsi) tubuh. Anemia menggambarkan suatu kondisi rendahnya konsentrasi hemoglobin atau ketidaksesuaian hematokrit dengan nilai ambang batas, yang disebabkan oleh rendahnya produksi eritrosit dan hemoglobin, meningkatnya kerusakan eritrosit (hemolisis), atau kehilangan darah yang berlebihan (Oehadian, 2012). Anemia dapat disebabkan beberapa faktor, diantaranya seperti defisiensi zat besi, asam folat, vitamin B12 dan vitamin A dapat menjadi penyebab dari anemia gizi (Nopiana, 2013). Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang sering dijumpai di dunia dan telah menyerang lebih dari 600 juta manusia. *World Health Organization* (2015) menyebutkan prevalensi anemia di negara maju adalah sekitar 14% dan 51% terjadi di negara berkembang. Prevalensi anemia di Indonesia pada tahun 2013 menurut kelompok umur menunjukkan pada umur 1-5 tahun yaitu sebesar 28,1%, 5-14 tahun sebesar 26,4%, 15-24 tahun sebesar 18,4% dan, 25-34 tahun sebesar 16,9% (Kemenkes RI, 2016).

Anemia dapat menyebabkan masalah kesehatan lainnya bila tidak ditangani dengan baik. Upaya yang dapat dilakukan untuk penderita anemia dapat dilakukan dengan pemberian terapi farmakologi maupun non farmakologi. Terapi farmakologi dapat dilakukan dengan pemberian suplementasi tablet Fe yang dapat menimbulkan berbagai efek samping pada tubuh (Wulandari, dkk., 2014). Terapi non farmakologi merupakan salah satu upaya dalam penanganan anemia yaitu dengan pemberian bubuk kakao (*Theobroma cacao L.*) sebagai pengontrol kadar hemoglobin.

Indonesia merupakan negara penghasil kakao terbesar ketiga di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana dengan produksi kakao di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 693.331 ton dan akan mengalami peningkatan setiap tahunnya (BPS, 2015). Jember merupakan salah satu daerah yang memiliki pusat penelitian kopi dan kakao sehingga memudahkan peneliti mendapatkan bahan dasar bubuk kakao

tersebut. Bubuk kakao dapat diolah sedemikian rupa bukan hanya minuman coklat saja seperti contoh untuk bahan campuran substitusi pada cake. Bubuk kakao mengandung senyawa flavonoid yang sangat diperlukan dalam tubuh untuk kesehatan. Bubuk kakao merupakan salah satu bahan pangan yang mempunyai efek dalam tubuh, karena kakao merupakan bahan pangan sumber senyawa antioksidan jenis polifenol paling tinggi dibandingkan dengan jenis bahan pangan lainnya (Thamrin dkk., 2016). Senyawa flavonoid pada kakao termasuk dalam kategori antioksidan yang sangat aktif yang mampu untuk melindungi organ-organ di dalam sel tubuh dari pengaruh radikal bebas yang berbahaya dan juga mudah diserap oleh tubuh untuk kesehatan (Mulato dan Edy, 2014).

Flavonoid dalam bubuk kakao berperan sebagai antioksidan di dalam sel darah yang berfungsi sebagai penampung radikal hidroksi dan superperoksid sehingga mampu melindungi lipid membran sel dan mencegah kerusakan sel. Flavonoid akan membentuk suatu senyawa yang kompleks dengan karbonil, ion logam, dan gugus -OH sehingga mampu membentuk khelat dengan besi, sehingga besi Fe^{3+} (ferri) akan mengalami penurunan menjadi besi Fe^{2+} (ferro) dalam plasma kemudian dirubah kedalam bentuk transferin dan dibawa ke bagian tubuh yang membutuhkan. Transferin akan bergabung serta berikatan dengan reseptor pada sumsum tulang belakang yaitu membran sel eritblast dan akan disintesis menjadi heme dalam mitokondria sehingga dapat melindungi sel darah merah dari lisis dan meningkatkan jumlah hemoglobin (Susilo dkk., 2015).

Hasil penelitian Amedonu (2013) menunjukkan intervensi *Natural Cocoa Powder* (NCP) dalam jangka panjang menyebabkan perubahan signifikan pada kadar hemoglobin. NCP disarankan untuk dikonsumsi dalam jangka waktu panjang karena dapat mengurangi stress oksidatif dan memperbaiki indeks hematologi. Hasil penelitian Gyekye *et al.* (2016) juga menyebutkan bahwa intervensi *Unsweetened Cocoa Powder* (UNCP) secara teratur pada *Guinea pig* dapat memulihkan beberapa gangguan indeks hematologi. Penelitian mengenai bubuk kakao di Indonesia sendiri masih belum ada. Berdasarkan uraian permasalahan yang terjadi maka diperlukan adanya penelitian mengenai pengaruh

dari intervensi bubuk kakao terhadap kadar hemoglobin, oleh sebab itu peneliti terdorong untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dari pengelitian ini adalah “apakah intervensi bubuk kakao dapat mempengaruhi kadar hemoglobin tikus putih galur Wistar anemia?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi bubuk kakao terhadap kadar hemoglobin pada tikus putih galur Wistar anemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui kadar hemoglobin setiap kelompok sebelum dan sesudah intervensi bubuk kakao
- 2) Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin antar kelompok perlakuan sebelum intervensi bubuk kakao
- 3) Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin antar kelompok perlakuan sesudah intervensi bubuk kakao
- 4) Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin pada masing-masing kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi bubuk kakao
- 5) Menganalisis perbedaan selisih kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi bubuk kakao pada tikus putih galur Wistar anemia

1.4 Manfaat Penelitian

1) Bagi masyarakat penderita anemia

Memberikan atau menambah informasi bagi masyarakat penderita anemia mengenai manfaat bubuk kakao terhadap kadar hemoglobin.

2) Bagi peneliti

Menambah informasi mengenai manfaat bubuk kakao terhadap kadar hemoglobin dan meningkatkan minat peneliti untuk melakukan penelitian selanjutnya.

3) Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai refrensi penelitian selanjutnya yang sejenis.

4) Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai informasi ilmiah mengenai kandungan dan manfaat bubuk kakao dan sebagai refrensi penelitian selanjutnya.