BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air Susu Ibu (ASI) eksklusif adalah air susu yang wajib dikonsumsi oleh bayi dari umur 0-6 bulan. Pemberian ASI ini memiliki beberapa manfaat, seperti nutrisi yang ideal, tumbuh kembang anak, meningkatkan daya tahan tubuh dengan anti bodi, menjaga berat badan bayi, memperkuat ikatan batin antara ibu dan anak, dan mencegah *Sudden Infant Death Syndrome* (SIDS). ASI eksklusif diberikan tanpa tambahan makanan, minuman lainnya sampai bayi berusia 6 bulan (Wijaya, 2019). Pada usia 6 bulan, anak mulai membutuhkan nutrisi tambahan selain ASI. Oleh karena itu, orang tua dapat memperkenalkan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang aman dan bergizi. Contohnya MP-ASI tersebut dapat dicampur dengan susu sapi segar yang sudah yang direkomendasikan untuk anak usia 12 bulan keatas. Meskipun demikian, menyusui masi sangat penting dan harus dilanjutkan hingga anak berusia 2 tahun keatas (Cahyaningsih & Rokhaidah, 2021)

Kandungan ASI yang memiliki peran penting dalam morbiditas dan mortalitas pada bayi yaitu protein. Protein pada ASI berfungsi dalam beberapa hal seperti, perkembangan, imunitas, antibakteri, antiinflamasi, antiinfeksi. Kandungan protein dalam ASI dipengaruhi oleh asupan protein ibu dan status gizi ibu menyusui. Sumber protein yang dikonsumsi ibu menyusui diserap oleh tubuh dan dialirkan dalam kantung ASI untuk pembentukan protein ASI. Ibu dengan status gizi yang baik menyerap asupan protein lebih baik, sehingga kandungan protein dalam ASI lebih optimal (Hapsari *et al.*, 2021)

Menurut data WHO dan UNICEF 2020 pemenuhan ASI eksklusif tergolong rendah hanya 41%. Sedangkan dari data riset kesehatan dasar hanya 37%. Berdasarkan data permasalahan pemenuhan ASI rendah karena ibu kurang sering menyusui, kelelahan, kesehatan ibu terganggu, jaringan payudara ibu tidak baik, bayi tidak mahir menghisap, dan ibu sibuk bekerja (Rini Wahyuni *et al.*, 2023). Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, cakupan pemberian ASI eksklusif di indonesia telah meningkat menjadi 52,2% dari tahun sebelumnya

yaitu SSGI tahun (2021) ASI eksklusif di Indonesia diangka 52,1% (Kemenkes RI, 2023) . Meskipun demikian, cakupan ini masih menunjukkan variasi di setiap daerah di Indonesia.

Bagi bayi hingga usia dua tahun, sumber nutrisi terbaik adalah Air Susu Ibu (ASI). Namun, bagi bayi yang tidak dapat menyusui langsung dari ibunya, susu sapi bisa menjadi alternatif. Susu sapi yang dimaksud adalah susu sapi pasteurisasi. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 3141.1:2011, susu sapi segar memiliki kadar protein sebesar 2,8%.

Susu pasteurisasi adalah susu yang diproses dengan pemanasan untuk membunuh kuman dan bakteri berbahaya, sehingga lebih aman untuk diminum dan tahan lebih lama, tanpa mengurangi kandungan nutrisinya. Proses pasteurisasi ini membantu menghilangkan resiko penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogen. Dengan demikian, susu pasteurisasi menjadi pilihan yang lebih aman bagi konsumen. Meskipun proses pasteurisasi dapat mempengaruhi sedikit kandungan nutrisi, namun manfaat dalam menjaga keamanan pangan lebih besar. Susu pasteurisasi tetap menjadi sumber nutrisi yang baik dan dapat dinikmati dalam berbagai bentuk (Soeparno *et al.*, 2011).

Protein merupakan makromolekul polipeptida yang tersusun dari beberapa L-asam amino yang berhubungan dengan ikatan peptida. Sumber protein hewani seperti daging, ikan, telur, dan produk susu (Probosari, 2019) . Kekurangan protein dapat menyebabkan malnutrisi seperti marasmus, *kwashiorkor*, atau *meramisik kwashiorkor* (Liansyah, 2015). Disisi lain, kelebihan protein dapat memberi dampak negatif pada tubuh, seperti memperberat kerja hati dan ginjal dalam memproses kelebihan nitrogen. Selain itu, kelebihan protein juga dapat menyebabkan asidosis, diare, serta meningkatkan kadar amonia dan urea dalam darah (Della Guardia *et al.*, 2016).

Kebutuhan protein seseorang bergantung pada beberapa faktor seperti umur, berat badan, dan tingkat aktivitas. Oleh karena itu, penting untuk menghitung asupan protein seseorang dalam sehari. Metode standar yang digunakan oleh ahli gizi dengan mengkalikan berat badan dengan angka 0,8. Angka 0,8 gram/kg berat badan ditetapkan oleh WHO sebagai kebutuhan protein seseorang (Syarifuddin K.A, *et al.*, 2020).

Menurut penelitian Sydita, *et al.*, (2020) mengenai kandungan protein pada ASI dengan mendapatkan hasil rata-rata protein ASI 3,48% dan protein susu formula 8,76%. Penelitian Rahmaniar, *et al.*, (2021) mengenai perbedaan kadar protein susu sapi di kecamatan wonosalam dan kecamatan mohoagung. Hasil pengujian kadar protein di kecamatan wonosalam berkisar 2,975% dan kadar protein susu sapi di kecamatan mohoagung berkisar 3,200%. Dari hasil yang diperoleh hal ini sudah memenuhi kadar protein susu sapi segar dari data SNI 3141.1:2011 yaitu minimal 2,8%.

Metode *Kjeldahl* adalah teknik untuk mengukur kandungan protein dengan melibatkan proses dekomposisi, penyulingan, dan titrasi. Metode ini berdasarkan prinsip bahwa senyawa organik menghasilkan karbon dioksida dan melepaskan nitrogen, seperti amonia, ketika direaksikan dengan asam sulfat dan air. Proses penyulingan kemudian memisahkan komponen-komponen tersebut, memungkinkan pengukuran kandungan nitrogen dan protein (Gusti, *et al.*,2019).

Berdasarkan penelusuran artikel yang dilakukan oleh peneliti, perbandingan kadar protein pada ASI dengan susu sapi segar masih jarang ditemui. Sementara, susu sapi segar memiliki kandungan nutrisi yang bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan tubuh. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Perbandingan Kadar Protein pada Air Susu Ibu (ASI) dan Susu Sapi Segar dengan Metode *Kjeldahl*.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa perbandingan kadar protein pada air susu ibu (ASI) dan susu sapi segar dengan metode *Kjeldahl*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui kadar protein dari Air Susu Ibu (ASI) dan susu sapi segar dengan metode *Kjeldahl*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti dapat menambah pengalaman langsung dalam menganalisis kadar protein menggunakan metode *Kjeldahl* dan melatih keterampilan praktis dalam pengambilan serta pengujian sampel susu.
2. Bagi masyarakat dapat memberikan informasi tentang perbedaan kandungan protein antara ASI dan susu sapi segar, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya memilih sumber protein yang tepat untuk bayi.
3. Bagi institusi dapat menjadi referensi tambahan di perpustakaan institusi terkait analisis kadar protein pada susu dan memberikan kontribusi bagi peneliti selanjutnya dengan topik yang sejenis.