



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayi memiliki organ pencernaan yang belum sempurna sehingga tidak dapat mengkonsumsi makanan padat dalam memperoleh gizi. Sumber gizi pertama yang didapatkan oleh bayi yaitu ASI (Air Susu Ibu). Namun, tidak semua Ibu dapat memberikan ASI terhadap anaknya. Banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut seperti masalah kesehatan, kesibukan dalam pekerjaan, tidak mendapatkan dukungan pasangan dan keluarga, dan lainnya. Untuk mengatasi hal ini dapat dilakukan dengan pemberian susu formula sebagai alternatif pengganti ASI. Susu bubuk formula bayi merupakan bentuk susu bubuk yang dikeringkan dan diformulasikan semirip mungkin dengan ASI dan sebagai sumber nutrisi pada bayi (Puspandari dan Isnawati 2015).

Pemberian susu formula pada bayi memiliki keuntungan maupun kerugian. Keuntungannya, bayi masih dapat terpenuhi nutrisinya meskipun tidak mendapatkan ASI, sedangkan kerugiannya yaitu bayi bisa saja terinfeksi akibat adanya cemaran pada susu. Susu menjadi salah satu produk pangan yang mudah sekali mengalami kontaminasi apabila tidak dilakukan penanganan yang tepat dalam pengolahannya. Kontaminasi dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Kontaminasi langsung yaitu adanya bahan pencemar yang masuk pada bahan pangan akibat ketidaktahuan baik disengaja maupun tidak disengaja. Sedangkan, kontaminasi tidak langsung atau kontaminasi silang merupakan kontaminasi yang terjadi akibat ketidaktahuan dalam proses pengolahan pangan. Akibat dari kontaminasi ini dapat menyebabkan masalah serius pada bayi bahkan hingga kematian. Maka dari itu, untuk menghindari hal ini diperlukan adanya analisis pada produk untuk mengetahui apakah produk susu yang dihasilkan mengandung kontaminasi mikroba atau tidak.

Analisis mutu mikrobiologi merupakan salah satu parameter uji yang penting dalam menganalisis suatu produk pangan karena selain dapat menduga umur simpan suatu produk, dapat juga digunakan sebagai indikator sanitasi dan keamanan pada produk. Berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 13 Tahun 2019 tentang Batas Cemaran Mikroba dalam Pangan Olahan, parameter mikroba yang diuji pada produk formula lanjutan (berbentuk bubuk) yaitu pengujian *Total Plate Count* (TPC), *Enterobacteriaceae*, dan *Salmonella*. Uji mikrobiologis terbagi menjadi dua, yaitu uji kualitatif dan uji kuantitatif. Uji kualitatif dimaksudkan untuk mengetahui jenis mikroorganisme yang ada di dalam sediaan tersebut, sedangkan uji kuantitatif dilakukan untuk mengetahui berapa jumlah mikroorganisme yang terdapat dalam sediaan tersebut (Jamhari M 2018). Setiap perusahaan tentunya memiliki batasan maksimal terhadap cemaran mikroba pada produk yang dihasilkan. Batasan yang ditetapkan mengacu pada standar-standar yang telah ditetapkan baik oleh pemerintah maupun organisasi yang berwenang.

Analisis mutu mikrobiologi pada produk pangan sangat penting untuk dilakukan. Selain untuk mengetahui ada tidaknya cemaran mikroba dalam produk, analisis diperlukan untuk meningkatkan keamanan produk dan juga menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Adanya mikroba dalam produk dapat menyebabkan perubahan pada mutu produk dan akan membahayakan tubuh apabila masuk ke

dalam tubuh. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan analisis mutu secara mikrobiologi terhadap produk susu formula di PT Kalbe Morinaga Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses analisis mutu mikrobiologi susu formula jenis *follow on* yang diproduksi oleh PT Kalbe Morinaga Indonesia?
2. Apakah mutu mikrobiologi susu formula jenis *follow on* yang diproduksi oleh PT Kalbe Morinaga Indonesia telah sesuai dengan regulasi yang ditentukan?

1.3 Tujuan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini memiliki tujuan untuk mempelajari proses analisis mutu mikrobiologi pada susu bubuk formula di PT Kalbe Morinaga Indonesia serta mengetahui kesesuaian hasil berdasarkan acuan yang digunakan oleh perusahaan.

1.4 Manfaat

Pelaksanaan kegiatan PKL ini memberikan manfaat bagi mahasiswa, perguruan tinggi, dan perusahaan. Manfaat yang dapat diperoleh bagi mahasiswa yaitu memperoleh pengetahuan serta wawasan baru yang tidak diperoleh dalam kegiatan perkuliahan, mengetahui proses analisis mutu mikrobiologi terhadap produk susu formula, serta memperoleh pengalaman dan bekal sebelum memasuki dunia kerja. Manfaat yang diperoleh bagi perguruan tinggi yaitu dapat menjalin kerja sama dengan perusahaan sebagai sarana pembelajaran, perguruan tinggi dapat memperkenalkan dan mempromosikan program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan terhadap masyarakat, dan perguruan tinggi dapat meningkatkan kualitas lulusan melalui pengalaman PKL yang dilakukan mahasiswa. Adapun manfaat bagi perusahaan yaitu sebagai media bagi perusahaan untuk melakukan pembinaan terhadap keterampilan kerja mahasiswa saat kegiatan PKL, serta memperoleh bantuan tenaga kerja dalam pekerjaan yang ada.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang menjadi fokus pada kegiatan PKL di PT Kalbe Morinaga Indonesia ini yaitu analisis mutu mikrobiologi terhadap susu formula dengan jenis *follow on*. Parameter yang diujikan berupa *Total Plate Count (TPC)*, *Enterobacteriaceae*, *Salmonella*, *Yeast and Mold*, dan *S. aureus*. Hasil dari pengujian kemudian diperiksa dan disesuaikan dengan regulasi.