

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah (BBPTUSP) Baturaden merupakan salah satu instansi pemerintahan yang bertanggungjawab dalam pemenuhan kebutuhan susu sapi nasional. Namun, selama periode produksi 2012-2016, BBPTUSP Baturaden hanya mampu memenuhi permintaan susu segar nasional sebesar 20,07%, sedangkan sisanya harus diimpor yaitu sebesar 79,93% (Aziz, dkk., 2017). Hal ini menunjukkan tingginya kesadaran masyarakat akan protein dalam susu sapi. Oleh karena itu, BBPTUSP Baturaden dituntut menambah jumlah produk konsumsi susu cair olahan, hingga dapat memaksimalkan daya serap produksi susu nasional. Adapun saat ini, produk yang dimiliki oleh BBPTUSP berupa susu olahan cair segar yang diproduksi dalam bentuk UHT (*Ultra High Temperature*) dan susu *pasteurisasi*.

Salah satu penyebab tidak terpenuhinya kebutuhan susu sapi nasional oleh BBPTUSP Baturaden adalah *food loss* terjadi selama produksi baik pada saat penanganan atau pemrosesan pasca panen (Samad, 2012). Terdapat beberapa faktor penyebab *food loss* seperti produksi berlebih, produk cacat, kerusakan kemasan, dan prosedur tata graha yang buruk. Selain itu, minimnya pengetahuan dan *skill* para peternak sapi perah juga berakibat pada tingkat penurunan ternak sapi perah dan produksi susunya. Demikian pula tumpahan, kerusakan, dan kontaminasi produk dapat disebabkan oleh kelalaian operator, prosedur penanganan yang buruk, dan kegagalan peralatan yang mengakibatkan segel yang tidak menempel kuat pada kemasan (Wesana, dkk., 2019). *Food loss* juga dapat terjadi karena kesesuaian yang buruk dengan bahan atau produk yang tidak memenuhi spesifikasi kualitas, penampilan, rasa, atau aroma secara memadai. Oleh karena itu, dibutuhkan

pengetahuan serta pelatihan terkait budidaya ternak, panen, pasca panen, pengolahan, pemasaran, dan pengusahaannya yang akan berdampak pada peningkatan kemudahan, efisiensi, dan kinerja kinerja peternak sapi perah (Hidayat, 2020).

Panjangnya umur simpan memainkan peran penting dalam pengurangan *food loss* dengan meningkatkan kegunaan makanan (Wesana dkk., 2019). Hal ini membuat banyak dari produsen susu menjadi lebih berhati-hati dalam penyimpanan, kekhawatiran ini disebabkan oleh produktivitas sapi di Indonesia yang masih minim produktifitas dengan jumlah rata-rata produksi susu hanya 10 liter per ekor dalam sehari atau sekitar 3.050 Kg per laktasi, diingat susu sapi merupakan sumber protein tinggi dan kualitas mikrobiologi yang baik. Keunikan ini hanya terdapat pada susu yang berasal dari sapi perah jenis *friesien holsein* (FH).

Pemberian pakan merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi kualitas produksi susu, faktor ini cukup krusial memakan biaya sekitar 60-70%. Peningkatan kualitas pakan mampu memberikan peningkatan produksi hingga 30% serta memberikan kandungan nutrisi yang dapat memenuhi kebutuhan ternak selain pemberian pakan ternyata terdapat faktor lain seperti pemeliharaan kesehatan hewan yang cukup berpengaruh pada penurunan produksi dan kualitas susu. *Material handling* juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kualitas susu menjadi berkurang dan akan mengakibatkan *food loss* (Fatonah dkk., 2020).

Dalam hal penanganan material atau bantuan pekerjaan diharuskan memperhatikan sisi pengguna. Alat bantu kerja harus didesain sesuai dengan kebutuhan pengguna (menyesuaikan tugas dengan manusia). Perancangan alat bantu kerja dapat dicapai dengan terlebih dahulu menerapkan ergonomi dan antropometri dengan mempertimbangkan karakteristik fisik tubuh manusia dengan ukuran, bentuk dan kekuatannya serta penerapan data ini untuk masalah desain (Priyanto dkk., 2019).

Industri susu sapi perah di Indonesia saat ini masih belum banyak yang menggunakan mesin pemerahan susu sapi otomatis. Hal ini disebabkan oleh harga mesin pemerah susu sapi otomatis belum terjangkau, termasuk oleh KUD pemerah di Baturaden. Sehingga, KUD pemerah di Baturaden masih menggunakan cara manual, meskipun mesin otomatis dinilai efektif untuk menjaga kualitas susu. Penggunaan

peralatan susu harus menghindari kontak langsung dengan tangan dan udara ambien agar menghasilkan susu yang bersih dan higienis serta dapat mengurangi kadar *Total Plate Count* (TPC) dalam susu. Karena petani Indonesia masih pemerah manual, hal ini menjadi salah satu penyebab rendahnya kualitas dan keamanan susu yang dihasilkan (Rahman, 2013).

Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas sapi perah salah satunya membutuhkan peralatan pemerahan sapi yang terjangkau oleh peternak sapi perah. Menanggapi persyaratan peralatan pemerahan susu untuk sapi yang disebutkan di atas, perangkat pemerah susu semi-otomatis tipe engkol dirancang, dan tes kinerja dilakukan di bawah kondisi bahwa 14 sapi menghasilkan rata-rata 152.8 liter susu per laktasi. Pada saat yang sama, pemerahan manual selama empat jam sehari hanya dapat menghasilkan rata-rata delapan liter susu per hari (Purnama dan Pertiwi, 2011).

Tidak hanya itu, masalah terkait *operational performance* yaitu pengukuran kinerja peternak guna meningkatkan *knowledge* sehingga didapatkan peningkatan produksi dengan minimalisasi terjadinya *food loss*. *Operational performance* dapat diartikan sebagai kesesuaian proses dan evaluasi kinerja dari operasi internal dari segi biaya, pelayanan pelanggan, pengiriman barang kepada pelanggan, kualitas, dan kualitas proses barang atau jasa. Pada peternakan pemindahan atau pengiriman susu sering terjadi tumpahan yang tidak disengaja, ini mengacu pada pengetahuan berkaitan alat yang digunakan. Kualitas barang serta kualitas proses sangat berpengaruh pada produk yang di hasilkan karena susu merupakan produk yang gampang sekali terkena bakteri dan jika hal ini di biarkan maka hanya menghasilkan *food loss* pada produk susu (Yuliawati, 2018).

Berdasarkan pernyataan di atas perlu dilakukan kajian terkait *material handling* dan *operational performance* dari para peternak, petani pemerah, dan kelompok tani di Kabupaten Banyumas. Pemilihan *material handling* pada rantai pasok susu segar karena dalam penanganan saat proses produksi sering mengalami tumpahan susu akibat alat yang digunakan masih tradisional sehingga tidak jarang terjadi susu yang tumpah. *Operational performance* berkaitan dengan kemampuan yang di miliki oleh petani pemerah sangat berpengaruh pada produk susu yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Banyumas termasuk dalam salah satu kabupaten di Indonesia yang berada pada peringkat enam tertinggi di wilayah Jawa Tengah dengan jumlah hasil produk pada tahun 2019 sebesar 3.572.90 kiloliter karena adanya potensi tersebut menjadikan sebagian besar masyarakat di Kabupaten Banyumas berprofesi sebagai petani pemerah. Kajian *food loss* yang diakibatkan oleh *material handling* dan *operational performance* pada rantai pasok susu, masih sedikit yang membahas dan kebetulan tempat peternakan berdekatan dengan peneliti, sehingga data yang didapatkan *real* serta dapat di terapkan langsung pada tempat penelitian. Penelitian ini nantinya dapat menjadi acuan untuk mengetahui produk susu segar di Kabupaten Banyumas apakah akan lebih baik dari sebelumnya atau berbeda dari sebelumnya (Naufalin dkk., 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Apakah *material handling* dan *operational performance* berpengaruh pada terjadinya *food loss* ?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan dalam penanganan *material handling* dan *operasional performance* untuk mengurangi *food loss* pada tingkat hulu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah,

1. Menganalisis pengaruh *material handling* dan *operational performance* pada rantai pasok susu segar terhadap terjadinya *food loss*.
2. Memberikan rekomendasi pengaruh *material handling* dan *operasional performance* terhadap *food loss* di tingkat hulu.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Variabel dibatasi pada data *material handling* dan *operational performance* sebagai variabel independen. Kemudian sebagai variabel dependen adalah *food loss* pada susu segar.

2. Responden penelitian ini adalah petani pemerah di Banyumas yang berada dilingkup KUD pada tingkat hulu.
3. Metode yang digunakan metode *Uji Chi Square* dan Regresi linear Berganda.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, baik secara teoritis maupun praktis diantaranya,

1. Manfaat bagi mahasiswa
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana yang bermanfaat dalam pengetahuan dan wawasan serta mengimplementasikan pengetahuan tentang *food loss* pada susu segar.
2. Manfaat bagi pemerintah
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan untuk lebih memperhatikan produk susu segar serta terbukanya kemungkinan pada peningkatan produk.
3. Manfaat bagi Industri
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi manfaat dalam pertimbangan serta masukan agar kemungkinan yang terjadi dapat di cegah untuk memaksimalkan produk susu segar.
4. Manfaat bagi institusi
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi penambahan ilmu pengetahuan serta bahan bacaan dan menambah bahan referensi untuk bahan penelitian selanjutnya yang akan dilaksanakan di masa yang akan datang.