



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan susu di Indonesia tiap tahun meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk. Peningkatan produksi susu diharapkan mampu memenuhi kebutuhan gizi masyarakat mengingat susu merupakan sumber gizi yang cukup lengkap. Permentan No. 33 tahun 2018 menyatakan bahwa produksi susu sapi perah di Indonesia meningkat dari 1,4 juta ton menjadi 1,6 juta ton, tetapi data Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2018) menunjukkan penurunan produksi susu pada tahun 2017 sebesar 928,11 ribu ton menjadi 909,64 ribu ton pada tahun 2018. Kementan (2017) menyatakan bahwa produksi susu di Indonesia terkonsentrasi di Pulau Jawa. Pada kurun waktu 1980–2017, pertumbuhan produksi susu di Pulau Jawa sebesar 8,25% per tahun, dengan peningkatan tertinggi pada tahun 2010 sebesar 87,44% atau 420,66 ribu ton dari tahun 2009. Perkembangan periode 2013–2017, produksi susu justru menurun dengan rata-rata hasil berkurang 0,37% per tahun atau turun menjadi 912,9 ribu ton. Perkembangan produksi susu di luar Pulau Jawa kurun waktu 1980–2017 menunjukkan peningkatan rata-rata pertumbuhan per tahun sebesar 7,13%. Pada periode 5 tahun terakhir menunjukkan peningkatan sebesar 0,95% per tahun.

Susu merupakan salah satu produk peternakan yang dihasilkan oleh sapi perah betina setelah melahirkan. Umumnya sapi perah yang ada di Indonesia adalah sapi Peranakan *Friesian Holstein* (PFH). Menurut Hardjosubroto (1994), sapi *Friesian Holstein* (FH) telah ditanakkan 2000 tahun yang lalu dan berasal dari *North Holland* dan *West Friesland*. Sapi FH



berukuran besar dengan berat dewasa sebesar 540–680 kg pada sapi betina dan berat sapi jantan dapat mencapai 800 kg bahkan lebih dan memiliki warna tubuh belang hitam dan putih. Sapi FH termasuk lambat dewasa dan pertumbuhan maksimum tercapai pada umur 7 tahun. Di Indonesia rata-rata produksi susu sapi PFH berkisar antara 2500 sampai 3500 kg per laktasi. Faktor yang mempengaruhi produksi susu yaitu faktor genetik dan lingkungan. Perbedaan faktor genetik dan lingkungan menimbulkan keragaman produksi pada suatu populasi.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi susu yaitu dengan meningkatkan mutu genetik dari sapi perah. Program seleksi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas. Seleksi merupakan suatu tindakan untuk memilih ternak yang memiliki mutu genetik baik untuk dikembangkan lebih lanjut dan menyingkirkan ternak yang memiliki mutu genetik rendah (Hardjosubroto, 1994).

Nilai riptabilitas merupakan kemampuan seekor individu atau kelompok ternak untuk mengulangi produksi selama hidupnya. Nilai riptabilitas suatu sifat berguna dalam menduga produksi pada masa mendatang dari seekor ternak yang telah mempunyai satu atau lebih catatan produksi. Nilai riptabilitas merupakan bagian ragam total suatu sifat yang disebabkan oleh perbedaan-perbedaan antar individu yang bersifat permanen meliputi semua pengaruh genetik ditambah pengaruh lingkungan yang bersifat permanen. Nilai riptabilitas produksi susu adalah 0-1, apabila mendekati angka 1 menunjukkan bahwa ternak tersebut akan mengulangi prestasi produksinya sekarang dan masa yang akan datang.

Seleksi induk sapi perah dapat dilakukan dengan menghitung nilai *Most Probable Producing Ability* (MPPA) atau kemampuan berproduksi berdasarkan produksi susu induk



tersebut, MPPA berguna untuk menduga keunggulan seekor individu untuk mengulang produksinya, individu dengan nilai MPPA produksi susu yang tinggi diprediksi bahwa kemampuan produksi selanjutnya dari individu tersebut akan tinggi pula. Perhitungan nilai MPPA pada suatu ternak dapat didasarkan pada satu atau lebih pengukuran. MPPA merupakan kemampuan berproduksi seekor ternak yang erat kaitannya dengan nilai ripitabilitas, rataan produksi, dan rataan produksi populasi. Berdasarkan latar belakang di atas untuk meningkatkan mutu genetik pada produksi sapi perah perlu dilakukannya pendugaan nilai ripitabilitas dan MPPA untuk melakukan program seleksi.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dikaji pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana nilai ripitabilitas produksi susu sapi perah PFH?
2. Bagaimana kemampuan berproduksi individu sapi perah PFH?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui besarnya nilai ripitabilitas produksi susu sapi perah PFH.
2. Untuk mengetahui kemampuan berproduksi individu sapi perah PFH.

1.4 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini untuk CV. Milkindo Berka Abadi diharapkan mampu memberikan informasi mengenai produksi susu, nilai ripitabilitas dan nilai MPPA susu sapi perah



PFH, untuk peternakan rakyat dapat dijadikan sebagai acuan pencatatan produksi susu yang lebih lengkap sehingga dapat dilakukannya seleksi untuk induk produksi tinggi dan meningkatkan mutu genetik sapi perah.

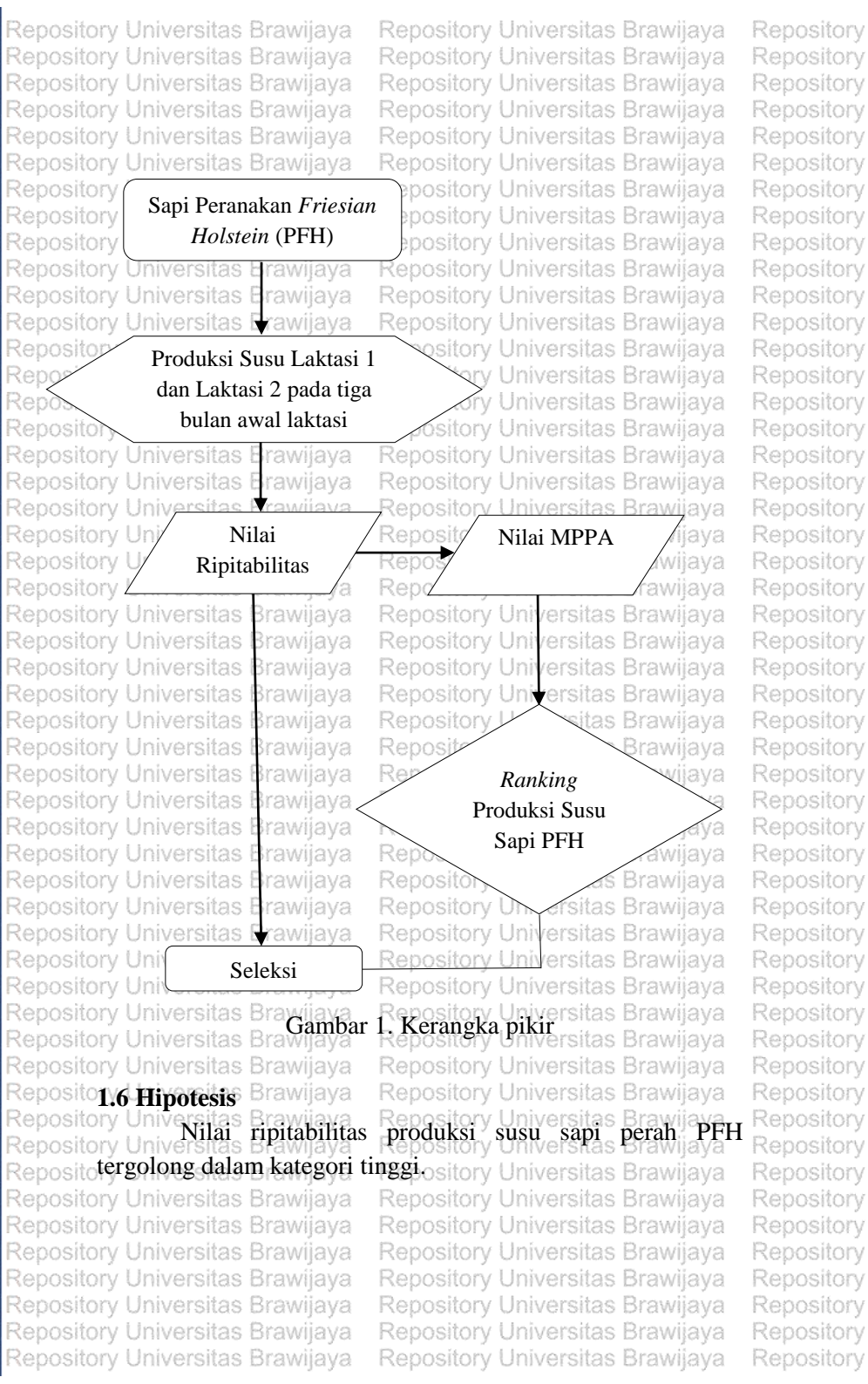
1.5 Kerangka Pikir

Peningkatan produksi susu sangat ditentukan oleh penampilan produksi sapi perah. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi susu sapi perah yaitu dengan peningkatan mutu genetik melalui seleksi. Produksi susu dari suatu individu dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Produksi susu merupakan sifat kuantitatif yang diulang selama ternak tersebut berproduksi sehingga dapat dilakukan pendugaan nilai ripitabilitas produksi susu. Nilai ripitabilitas didefinisikan sebagai korelasi fenotip antara performan sekarang dengan performan-performan di masa mendatang pada satu individu (Hardjosubroto, 1994). Novienara, Anang dan Indrijani (2015) menyatakan bahwa nilai ripitabilitas adalah 0-1, semakin mendekati angka 1 semakin menunjukkan bahwa ternak tersebut akan mengulangi prestasi produksinya saat ini dan di masa yang akan datang. Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian, besarnya nilai ripitabilitas produksi susu sapi perah tidaklah sama, biasanya berkisar antara 0,4-0,6. Hasil dari penelitian Winarto, Beyleto dan Dethan (2015) diperoleh nilai ripitabilitas $0,54 \pm 0,27$. Morrastian, Indrijani dan Tasripin (2017) melaporkan pendugaan nilai ripitabilitas produksi susu 305 hari sapi perah berdasarkan laktasi 1 dan laktasi 2 adalah sebesar $0,62 \pm 0,081361$. Hardjosubroto (1994) menyatakan bahwa sifat kuantitatif produksi susu memiliki nilai ripitabilitas 40%-60%. Menurut Koewn (1992) nilai ripitabilitas dalam kategori tinggi masuk pada angka kisaran 0,45-0,99. Kategori



nilai ripitabilitas menurut Warwick, Astuti dan Hardjosubroto (1990), kategori rendah 0,0-0,2, kategori sedang 0,2-0,4 dan kategori tinggi $\geq 0,4$.

Nilai ripitabilitas berguna untuk menghitung nilai MPPA. Nilai MPPA merupakan pendugaan secara maksimum kemampuan berproduksi seekor ternak betina didasarkan atas data performan yang sudah ada. Nilai MPPA sering digunakan untuk seleksi kemampuan produksi susu sapi perah (Nurgiartiningsih, 2017). Tujuan dilakukannya seleksi adalah untuk memperbaiki mutu genetik sapi perah PFH sehingga produksi susu dapat meningkat. Skema kerangka pikir disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir

1.6 Hipotesis

Nilai ripitabilitas produksi susu sapi perah PFH tergolong dalam kategori tinggi.