

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Andriyanto dkk (2019) mengenai perkembangan dan faktor yang memengaruhi produksi susu sapi perah. Penelitian ini mempunyai tujuan penelitian untuk menganalisis perkembangan produksi dan faktor memengaruhi produksi susu sapi perah di Jawa Timur. Data yang digunakan pada penelitian dengan data sekunder yang dianalisis dengan regresi linier berganda dan analisis *trend*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi susu sapi perah pada tahun 2007-2015 selalu meningkat dengan rata-rata, yaitu 469.596.530 liter atau sebesar 3,6 %. Faktor yang memengaruhi produksi susu sapi perah adalah populasi ternak dengan nilai sig $0,014 < 0,05$ yang berpengaruh positif, harga susu dengan nilai sig $0,001 < 0,05$ yang berpengaruh positif, dan jumlah perusahaan susu sapi perah dengan nilai sig $0,000 < 0,05$ yang berpengaruh positif. Analisis secara uji F atau uji simultan bersama-sama dengan faktor populasi ternak, harga susu, dan jumlah perusahaan berpengaruh positif dengan produksi susu sapi perah di Jawa Timur. Persamaan dalam penelitian terdahulu adalah mencari faktor-faktor produksi dalam susu sapi perah, dan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Ichdayati dkk (2020) mengenai keseimbangan harga dan kuantitas pasar susu segar di Indonesia. Mempunyai tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi biaya produksi susu segar, harga, dan kuantitas susu segar sebagai keseimbangan permintaan dan penawaran dalam pasar susu segar. Data yang digunakan adalah data sekunder tahun 1993-2017 dengan analisis

menggunakan metode *simultan two stage least square* (2LSL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya produksi susu segar dipengaruhi oleh biaya pakan, listrik, air, obat-obatan dan bahan bakar yang mana model persamaan produksi susu segar dipengaruhi jumlah laktasi sapi dan jumlah pakan konsentrat. Faktor yang mempengaruhi harga susu segar adalah total biaya dan jumlah permintaan. Faktor yang mempengaruhi penawaran susu segar adalah jumlah susu segar, harga susu segar, harga teh sebagai komplementer, dan kopi sebagai substitusi. Faktor yang mempengaruhi permintaan susu segar adalah teh sebagai komplementer, kopi sebagai substitusi, jumlah produksi susu, dan jumlah pendapatan perkapita. Persamaan pada penelitian adalah mencari faktor produksi susu sapi perah.

Wulan dan Bowo (2019) mengenai pengaruh produksi, konsumsi, dan harga susu sapi nasional terhadap impor susu sapi. Penelitian ini mempunyai tujuan mengetahui pengaruh produksi, konsumsi, dan harga nasional terhadap impor susu di Indonesia secara simultan dan parsial. Data yang digunakan data sekunder tahun 1996-2016 dengan analisis deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan produksi, konsumsi, dan harga nasional sama-sama memengaruhi impor susu sapi sebesar 89% dengan rincian yang mana produksi memengaruhi sebesar 23,04%, konsumsi sebesar 34,34%, dan harga sebesar 21,16%. Persamaan dalam penelitian adalah mencari faktor produksi dalam susu sapi dan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Adinegoro (2019) meneliti faktor-faktor yang memengaruhi produksi susu sapi perah Kelompok Tani Perah Sapi Perah (KTTSP) Kania, Kabupaten Bogor. Mempunyai tujuan mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor produksi, dan

untuk mengetahui elastisitas produksi susu. Data penelitian diperoleh dengan wawancara dan kuisisioner dengan peternak sapi yang aman data dianalisis dengan moder regresi linier dan perhitungan elastisitas. Hasil penelitian menunjukkan faktor faktor yang memperngaruhi produksi susu yaitu tenaga kerja dengan 11,800 produksi hubungannya kuat, pakan hijau 0,103, pakan konsentrat 0,204. Elastisitas pada hasilnya adalah tenaga kerja, pakan hijau, dan pakan konsentrat inelastis sebab hasil koefisien regresi kurang dari 1. Persamaan dalam penelitian adalah mencari faktor produksi susu sapi perah, dan data yang digunakan menggunakan data sekunder.

Novianty dkk (2019) menganalisis titik impas dan tren usaha susu kambing peranakan etawa untuk mengetahui titik impas dan tren penjualan usaha susu kambing peranakan etawa di Peternakan As-Salam, Kota Tasikmalaya. Data didapatkan dengan studi kasus yang kemudian dianalisis trend. Hasil penelitian adalah n titik impas volume produksi 205,8 liter per bulan dan titik impas harga sebesar Rp 32.565,96. Penjualan susu etawa setiap bulannya terhitung kecil dan cenderung meningkat selama 2 tahun, sehingga dapat dikatakan penjualan susu kambing di peternakan As-Salam memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan. Persamaan dalam penelitian adalah sama topik susu sapi menggunakan analisis *trend*.

Nurlaela dkk (2021) analisis impor daging sapi di indonesia tahun 2000-2019. Mempunyai tujuan penelitian untuk menganalisis perkembangan produksi daging sapi di Indonesia, siklus perkembangan produksi daging sapi di Indonesia, dan elastisitas impor daging sapi pada faktor harga impor daging sapi, kecukupan,

dan pendapatan perkapita di Indonesia. Data diperoleh dari lembaga FAO STAT (*Food and Agriculture Organization*), Badan Pusat Statistik, dan *Uncomtrade* yang dianalisis dengan regresi berganda model Cobb-Douglas. Hasil dari penelitian adalah analisis trend non linier polinomial of orde-4 menunjukkan keadaan siklus naik dan turun selama dua kali. Siklus naik menunjukkan produksi daging sapi meningkat dan siklus turun menunjukkan produksi daging sapi menurun. Sedangkan pada tingkat elastisitas, harga impor daging sapi bersifat elastis terhadap impor daging sapi sebesar -1,2338, elastisitas kecukupan bersifat hampir elastis sebesar -0,9443, dan pendapatan perkapita terhadap impor daging sapi bersifat tidak elastis (inelastis) dengan nilai koefisien sebesar 0,6328. Persamaan dalam penelitian adalah menggunakan analisis *trend* dengan menggunakan data sekunder.

Nugroho (2014) pengaruh modal, tenaga kerja dan teknologi terhadap hasil produksi susu kabupaten Boyolali. Mempunyai tujuan penelitian adalah mengetahui seberapa besar pengaruh dari penggunaan faktor produksi modal, tenaga kerja dan teknologi terhadap hasil produksi susu sapi perah di Kecamatan Musuk. Data yang diperoleh dengan metode kuadrat terkecil yang mana dianalisis dengan regresi berganda (*Ordinary Least Square*). Hasil penelitian, yaitu nilai koefisien regresi masing-masing variabel bebas yaitu variabel modal, tenaga kerja, dan teknologi berpengaruh secara positif terhadap produksi susu sapi perah. Hasil uji-t modal dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan sedangkan teknologi berpengaruh positif namun tidak signifikan. Uji F menunjukkan produksi susu sapi perah dipengaruhi oleh modal, tenaga kerja dan teknologi sebesar 87%. Persamaan dalam penelitian adalah dalam topik susu sapi, dan menggunakan analisis regresi linier berganda.

Sutia dan Rosmawat (2018) analisis trend permintaan daging sapi di Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan dari penelitian untuk menganalisis permintaan trend. Data diambil dengan metode studi pustaka yang mana dianalisis dengan analisis trend dan metode kuadrat terkecil (least squares method). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4.756 Kg/kapita/tahun tuntutan meningkat seiring pertambahan penduduk setiap tahunnya. Persamaan dalam penelitian adalah sama dalam topik susu sapi, menggunakan analisis *trend*, dan analisis regresi linier berganda.

Prabowo dkk (2021) penelitian performen reproduksi dan produksi susu sapi perah di Kecamatan Tegalombo, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. Mempunyai tujuan penelitian untuk mendapatkan gambaran potensi yang dimiliki oleh sapi perah dipelihara para peternak di daerah Pacitan. Data yang diperoleh dengan metode survei dengan sampel diambil secara purposive dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan sifat produksi susu yang meliputi rata-rata produksi susu setiap laktasi $4175,89 \pm 980,33$ kg/ekor/hari; lama laktasi $315,97 \pm 25,17$ hari; dan lama kering sebesar $65,53 \pm 14,59$ hari. Sifat reproduksi menunjukkan rata-rata kawin pertama setelah beranak $85,25 \pm 19,64$ hari; lama masa kosong $117,10 \pm 30,52$ hari; jumlah kawin per kebuntingan $2,10 \pm 0,88$ kali; lamanya bunting $284,19 \pm 8,12$ hari; dan selang beranak $390,54 \pm 26,60$ hari. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama dalam topik susu sapi perah.

Yunita dkk (2019) analisis faktor-faktor yang memengaruhi permintaan susu sapi pasteurisasi di Koperasi Produksi Susu (KPS) Bogor Bella. Tujuan penelitian mengetahui karakteristik konsumen yang mengkonsumsi susu pasteurisasi,

mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi tingkat permintaan susu pasteurisasi, dan menganalisis elastisitas permintaan susu pasteurisasi. Data yang diperoleh dengan wawancara yang mana sampel secara *purposive* kemudian dianalisis dengan regresi berganda dan elastisitas permintaan. Hasil penelitiannya adalah pendapatan, jumlah anggota keluarga, usia, pendidikan, dan selera bersama-sama secara signifikan memengaruhi permintaan susu pasteurisasi di KPS Bogor dengan tingkat kepercayaan 75%. Hasil dari elastisitas jangka pendek menunjukkan bahwa kelima variabel tersebut inelastis. Persamaan dalam penelitian adalah dalam topik sama dengan susu sapi.

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Teori Produksi

Produksi adalah kegiatan yang mengolah suatu barang (output) yang hasilnya akan dijual kepada konsumen dengan beberapa faktor produksi (input). Produksi yang menjadi faktor produksi ini diantaranya seperti, tenaga kerja, mesin (teknologi), alam, modal, dan kewirausahaan. Proses produksi yang faktor produksi (input) yang digunakan memengaruhi jumlah produksi atau output yang dihasilkan (Muin, 2017).

2.2.2 Susu Sapi Perah

Sapi perah merupakan ternak dengan penghasil susu yang diperas secara manual maupun dengan mesin. Sapi perah dapat menghasilkan susu rata-rata 10 liter/hari yang dapat berbeda tiap sapi berdasarkan jenis sapi. Menurut Dimas (2022) Jenis sapi perah yang dipelihara di Indonesia umumnya merupakan jenis sapi Frisen Holsten (FH), berasal dari Belanda, mempunyai iklim sedang dengan empat

musim gugur dan musim dingin. Sapi FH telah di pelihara diberbagai negara yang beriklim sedang atau dipelihara di negara tropis dan subtropis. Sapi FH tergolong sensitif terhadap suhu dan kelembaban lingkungan yang tinggi di wilayah tropis sehingga sapi FH cocok untuk di Indonesia sebab suhu dan kelembapan tidak berubah dengan drastis.

2.2.3 Harga Susu Sapi

Harga susu sapi merupakan harga konsumen yang ada di Indonesia, sehingga harga dalam pembelian tiap susu per liter. Harga memengaruhi pada tiap barang yang tersedia, jika harga naik akan meningkatkan daya nilai produk atau jasa tersebut. Oleh karena itu, harga merupakan faktor penting dalam penganalisan pada produksi susu sapi.

2.2.4 Populasi Sapi

Populasi merupakan kesatuan individu atau subyek pada wilayah dan waktu tertentu dengan kualitas tertentu yang akan diteliti (Supardi, 1993). Jumlah populasi ini tergantung pada faktor luar dan dalam sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mendatanya.

Populasi Sapi pada penelitian merupakan salah satu faktor yang dicari untuk mengetahui seberapa besar dampak pada produksi susu sapi perah. Banyaknya sapi dapat mengukur banyaknya produksi susu sapi dengan terlepas dari faktor sapi tersebut.

2.2.5 Fungsi Produksi Cobb Douglass

Menurut Boediono (2009) fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output yang dipengaruhi oleh kombinasi dari input-inputnya.

Fungsi Cobb Douglass (Soekartawi, 1990)

$$Y = aX_1^b X_2^c$$

Y = Output

X₁ = Variabel yang digunakan dalam proses produksi

X₂ = Variabel yang digunakan dalam proses produksi

a = indeks efisiensi penggunaan input dalam menghasilkan output

b, c = elastisitas produksi dari input yang digunakan

Data yang digunakan dapat dianalisis maka pada fungsi Cobb-Douglass data ditransformasikan ke dalam bentuk linier dengan cara logaritma natural (ln) yang kemudian dijadikan bentuk regresi linier berganda, sehingga menjadi seperti berikut:

$$\ln Y = \ln a + b \ln X_1 + c \ln X_2$$

Dengan mengubah menjadi logaritma natural mudah diperoleh parameter efisiensi (a) dan elastisitas inputnya.

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L$$

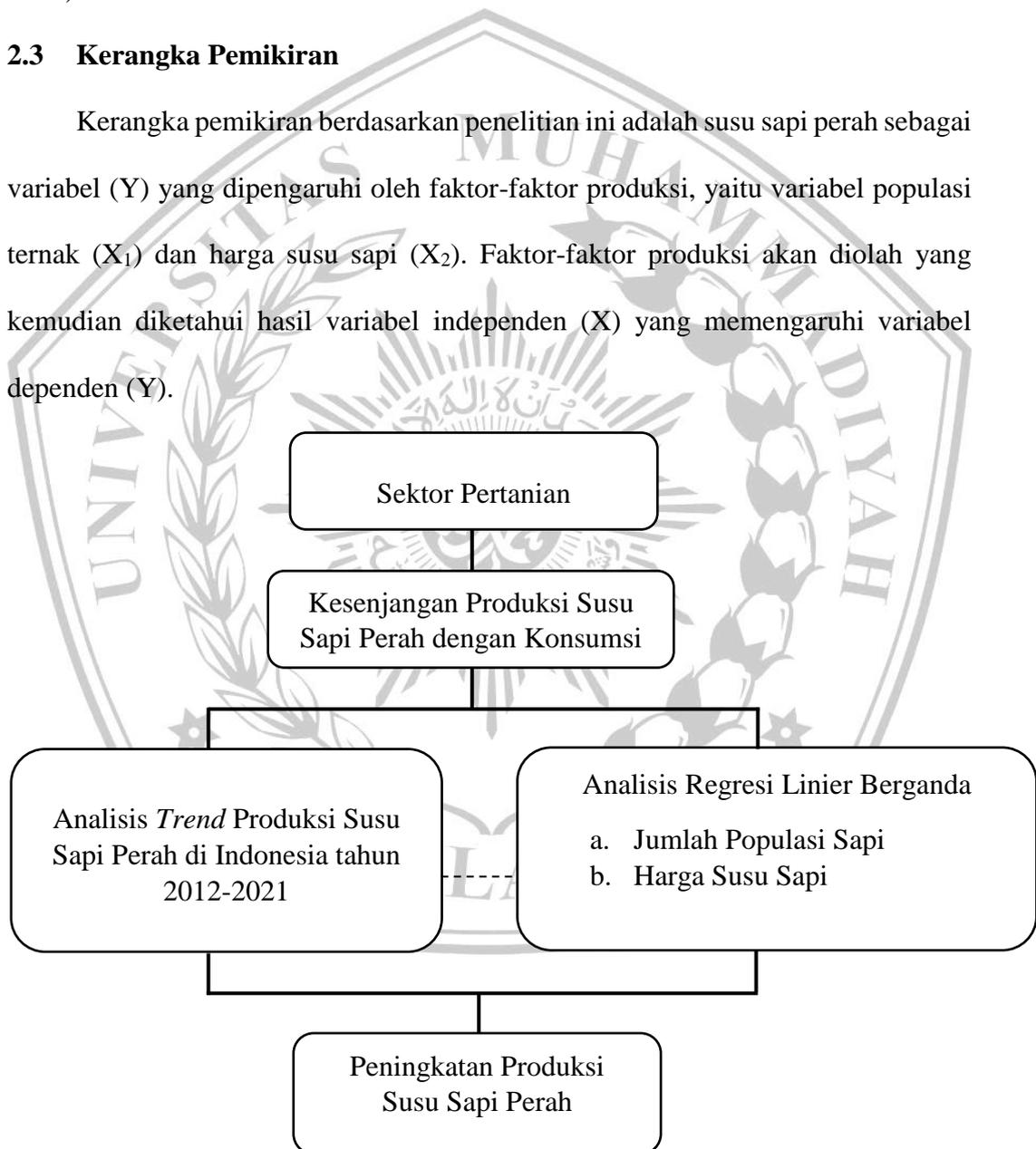
2.2.6 Analisis Trend

Analisis *trend* pada penelitian untuk melihat tingkat produksi dalam kurun waktu periode tahun 2012-2021. Analisis *trend* dilakukan dengan menggunakan persamaan garis linier untuk mendapatkan garis *trend*, yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan suatu usaha atau perusahaan dari waktu ke waktu. Garis

trend mempunyai dua bentuk, yaitu garis trend lurus ke atas (linear) dan tidak lurus atau berbentuk (non-linear) yang mana terjadi berdasarkan jangka waktu. Jika jangka waktu pendek maka garis trend berbentuk linear, jika jangka waktu panjang maka garis trend bisa berbentuk non-linear (Hoolageri, Ashalatha, Pavan, & Patil, 2022).

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran berdasarkan penelitian ini adalah susu sapi perah sebagai variabel (Y) yang dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi, yaitu variabel populasi ternak (X_1) dan harga susu sapi (X_2). Faktor-faktor produksi akan diolah yang kemudian diketahui hasil variabel independen (X) yang memengaruhi variabel dependen (Y).



Gambar 2 Bagan Kerangka Pemikiran Penelitian

2.4 Hipotesis

Berdasarkan penjelasan teori dan relevan yang ada di kerangka pemikiran, maka hipotesis yang dikembangkan seperti berikut:

1. Produksi susu sapi perah di Indonesia mempunyai trend yang positif.
2. Populasi sapi dan harga susu sapi mempunyai pengaruh terhadap produksi susu sapi perah.

