

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, luaran penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulisan.

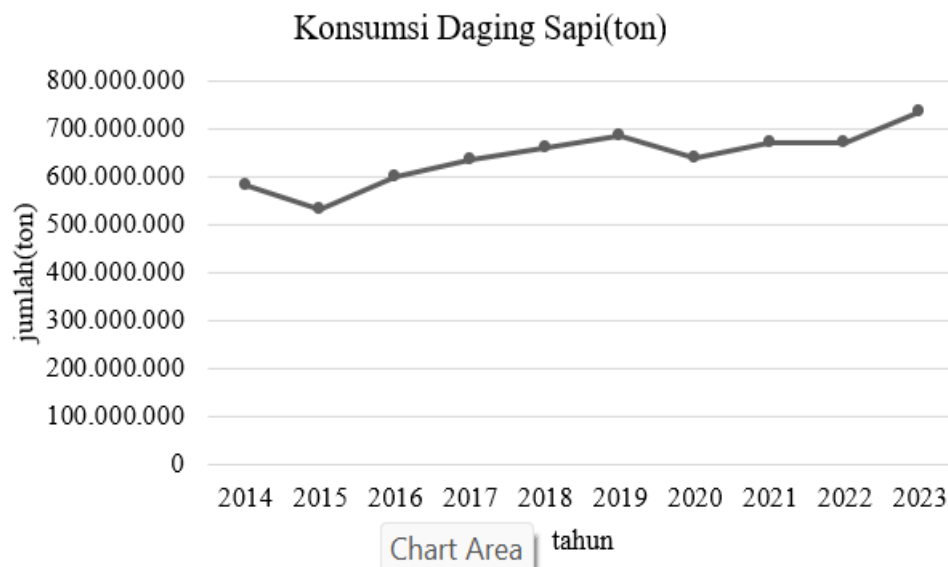
1.1 Latar Belakang

Daging sapi merupakan salah satu sumber nutrisi dalam pemenuhan kebutuhan gizi protein, khususnya sebagai sumber protein hewani. Menurut Permenkes nomor 28 tahun 2019, kebutuhan protein bagi tubuh manusia memerlukan sekitar 65% protein hewani. Seiring dengan pertumbuhan populasi, permintaan terhadap daging sapi terus mengalami peningkatan (Maharani et al., 2024). Dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi biasanya daging sapi mencakup sebagai salah satu bahan utama, karena selain mengandung protein, daging juga mengandung berbagai zat gizi penting lainnya, seperti zat besi, vitamin B12, dan asam lemak esensial. Daging sapi dianggap sebagai salah satu jenis makanan yang penting bagi banyak orang di seluruh dunia. Selain menjadi sumber energi, konsumsi daging juga mendukung pertumbuhan otot, perbaikan jaringan tubuh, dan fungsi fisiologis lainnya yang berkaitan dengan kesehatan manusia. Oleh karena itu, daging memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat (Boateng et al., 2020).



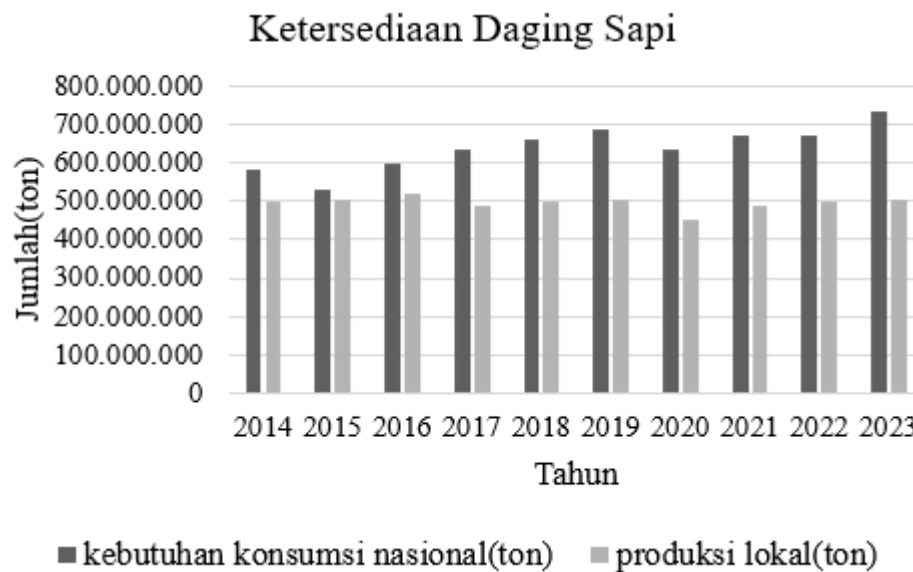
Gambar 1.1. Laju pertumbuhan penduduk Indonesia (Badan Pusat Statistik Indonesia)

Pada gambar 1.1 menunjukkan jumlah pertumbuhan populasi penduduk Indonesia yang setiap tahunnya terus bertambah. Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap konsumsi daging sapi terus mengalami peningkatan. Pertumbuhan populasi ini secara langsung mendorong peningkatan permintaan daging sapi di pasaran, sehingga konsumsi daging di kalangan masyarakat terus bertambah. Sehubungan dengan hal ini tentunya produksi daging sapi dapat ditingkatkan secara berkelanjutan, sehingga pasokan daging tetap seimbang dan kebutuhan protein masyarakat terpenuhi (Puradireja et al., 2021).



Gambar 1.2. Jumlah konsumsi daging sapi (Badan Pusat Statistik Indonesia)

Gambar 1.2 merupakan laju konsumsi daging di Indonesia dari kurun waktu 2014 sampai 2023. Hal ini sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk serta semakin tingginya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya asupan protein hewani bagi kesehatan. Akibatnya, permintaan akan daging sapi terus meningkat. Keberadaan daging sapi tidak hanya dilihat sebagai bahan pangan biasa, melainkan sebagai komponen penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi yang berkualitas. Tetapi, laju permintaan yang terus bertambah ini tidak diimbangi dengan peningkatan produksi daging sapi dalam negeri, sehingga ketersediaan daging sapi di tingkat nasional masih dalam kondisi tidak seimbang (Fitri et al., 2020).



Gambar 1.3. Perbandingan jumlah produksi daging sapi lokal dan kebutuhan konsumsi nasional (Badan Pusat Statistik Indonesia)

Gambar 1.3 merupakan perbandingan antara jumlah produksi daging sapi lokal dan jumlah kebutuhan konsumsi daging sapi nasional. Jumlah produksi daging sapi lokal belum bisa memenuhi permintaan akan kebutuhan konsumsi daging sapi. Pada tahun 2014 hingga 2023 jumlah antara produksi dan permintaan masih terdapat selisih yang belum terpenuhi, antara lain tahun 2014 sebesar 14,56%, tahun 2015 sebesar 4,53%, tahun 2016 sebesar 13,70%, tahun 2017 sebesar 23,58%, tahun 2018 sebesar 24,58%, tahun 2019 sebesar 26,44%, tahun 2020 sebesar 28,90%, tahun 2021 sebesar 27,20%, tahun 2022 sebesar 25,61%, dan tahun 2023 sebesar 31,54%. Demi memenuhi permintaan konsumen yang meningkat tersebut, tentunya itu semua memerlukan proses yang tepat dalam pengelolaan persediaan pengadaan akan daging sapi. Pada penelitian ini berfokus pada konsumsi daging sapi masyarakat Indonesia yang terus mengalami kenaikan di setiap tahunnya, namun ketersediaan dari produksi daging sapi lokalnya belum mencukupi. Dari ketidakseimbangan antara produksi dan konsumsi daging sapi yaitu diadakannya impor untuk menjamin ketersediaan pangan, namun di sisi lain, kebijakan impor harus diatur secara bijak agar tidak melemahkan produksi lokal, serta memberikan dampak yang baik bagi masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi ini.

Beberapa penelitian sebelumnya menjadi rujukan dalam penelitian ini, seperti penelitian untuk menganalisis ketersediaan daging sapi di Sumatera Barat dengan menggunakan pemodelan sistem dinamis *causal loop diagram*. Hasil dari penelitian ini yaitu penelitian ini berhasil memformulasikan model ketersediaan daging sapi di Sumatera Barat yang merepresentasikan sistem ketersediaan secara nyata. Model terdiri dari dua subsistem utama: subsistem penyediaan daging sapi potong dengan tingkat akurasi 0,0% yang meliputi produksi, populasi, pemotongan, kelahiran, kematian, penambahan dan pengeluaran sapi potong serta daging sapi; dan subsistem kebutuhan daging sapi dengan tingkat akurasi 0,01% yang meliputi jumlah penduduk serta konsumsi daging sapi rumah tangga, industri olahan, dan konsumsi luar provinsi. Simulasi model dilakukan untuk jangka waktu 10 tahun ke depan dengan tiga skenario. Hasil simulasi menunjukkan bahwa untuk mencapai ketersediaan daging sapi optimal pada tahun 2031, diperlukan empat kebijakan utama, yaitu: meningkatkan tingkat kelahiran sapi sebesar 0,2% per tahun, menekan angka kematian sapi sebesar 0,01%, meningkatkan populasi sapi potong sebesar 0,3%, serta menambah populasi sapi potong sebanyak 40.000 ekor di Provinsi Sumatera Barat (Fadhillah et al., 2023). Penelitian selanjutnya ada mengenai sistem dinamis ketersediaan daging sapi di Provinsi Bali. Pada penelitian menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan daging sapi di Provinsi Bali yaitu populasi sapi betina, populasi sapi jantan, produksi daging sapi, impor daging sapi, pemotongan sapi jantan, pemotongan sapi betina, pertumbuhan penduduk, net migrasi, kebutuhan industri kornet dan sosis, kebutuhan industri bakso. Model dinamis ketersediaan daging sapi yang telah disimulasikan dengan beberapa skenario mengalami peningkatan pada produksi daging sapi dengan upaya meningkatkan bobot berat sapi yang akan dipotong. Jika tidak terjadinya perubahan kebijakan maka kebutuhan dari awal simulasi tahun 2012-2021 tidak dapat terpenuhi. Model yang dibuat merupakan replikasi dari sistem nyata yang memiliki dua submodel yaitu submodel produksi daging sapi dan submodel kebutuhan daging sapi. Alternatif rekomendasi kebijakan untuk memenuhi kebutuhan daging sapi di Provinsi Bali yang diharapkan untuk diterapkan dengan cara menaikkan bobot sapi yang akan dipotong, dari 200 kg menjadi 300 kg, penambahan bibit sapi

sebanyak 40.000 ekor dan peningkatan pemotongan dari 20% menjadi 30% (Yulastari et al., 2018).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, maka dilakukan penerapan untuk merancang ketersediaan daging sapi di Indonesia. Cara yang digunakan yaitu dengan membuat pemodelan sistem dinamis dengan *causal loop diagram* untuk mensimulasikan kebijakan guna mencapai keseimbangan dan ketahanan ketersediaan secara berkelanjutan. Sistem dinamis adalah sebuah pendekatan yang memungkinkan untuk mempelajari keterhubungan antara berbagai variabel dalam suatu sistem. Penggunaan metode ini, kita dapat memahami bagaimana setiap variabel saling mempengaruhi dan berinteraksi satu sama lain. *Causal loop diagram* adalah representasi grafis yang menunjukkan hubungan saling keterkaitan antara variabel-variabel penting dalam suatu model. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan bagaimana berbagai variabel dalam suatu sistem berinteraksi satu sama lain secara dinamis (Almamalik et al., 2023). Berdasarkan penjelasan diatas peneliti ingin menggambarkan rantai pasok daging sapi Indonesia dalam bentuk pemodelan sistem dinamis dengan *causal loop diagram*, guna untuk mengetahui ketersediaan daging sapi dalam pemenuhan permintaan penduduk yang semakin meningkat. Pengadaan daging sapi dapat digambarkan dengan pemodelan, pemodelan dapat diartikan sebagai upaya memberikan contoh atau representasi yang berkaitan dengan materi dan aktivitas dan proses pemodelan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang konsep yang jelas dari sebuah proses (Saputra et al., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang pemodelan sistem dinamis pemenuhan kebutuhan daging sapi di Indonesia dengan *causal loop diagram*.
2. Bagaimana hubungan antara produksi lokal, jumlah impor, dan tingkat konsumsi dalam mempengaruhi ketersediaan daging sapi di Indonesia.
3. Bagaimana dampak perubahan volume impor terhadap stabilitas ketersediaan daging sapi nasional dalam jangka waktu tertentu.

4. Bagaimana sistem dinamis dapat digunakan untuk memodelkan dan memprediksi pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi di Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada judul ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang pemodelan sistem dinamis mengenai pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi dengan *causal loop diagram* serta simulasi kebijakan guna mencapai keseimbangan dan ketahanan ketersediaan secara berkelanjutan.
2. Menganalisis peran dan kontribusi impor daging sapi dalam memenuhi kebutuhan konsumsi nasional, khususnya saat produksi lokal belum mencukupi.

1.4 Luaran Penelitian

Manfaat penelitian pada penelitian mengenai pemodelan sistem dinamis pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi di Indonesia yaitu merancang kebijakan yang sesuai mengenai variabel apa yang menjadi fokus dan mempengaruhi dalam pengadaan ketersediaan daging sapi.

1.5 Batasan Masalah

Batasan-batasan yang diterapkan pada penelitian ini, yaitu:

1. Fokus penelitian ini adalah pada analisis kebijakan pemerintah terkait tarif impor daging sapi, serta dampaknya terhadap ketersediaan daging sapi di pasar domestik. Penelitian ini tidak akan membahas kebijakan terkait peternakan atau produksi daging sapi lokal secara rinci.
2. Penelitian ini hanya memodelkan hubungan antara produksi lokal, impor daging sapi, konsumsi masyarakat, dan pengaruhnya terhadap ketersediaan daging sapi secara nasional, dan jumlah penduduk menjadi variabel eksogen.
3. Data yang digunakan rentang waktu 2014 sampai 2023.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kebutuhan konsumsi daging sapi masyarakat Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk.

2. Produksi daging sapi lokal di Indonesia belum mampu mencukupi kebutuhan konsumsi nasional.
3. Impor daging sapi memiliki peran penting sebagai penyeimbang ketersediaan daging di pasar domestik untuk memenuhi permintaan masyarakat.
4. Fluktuasi volume impor dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah.
5. Tanpa adanya impor, terjadi potensi defisit ketersediaan daging sapi yang dapat memicu kenaikan harga dan terganggunya stabilitas pangan.
6. Kebijakan tarif impor dapat mempengaruhi jumlah impor dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan daging sapi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan langkah-langkah dalam pengerjaan laporan penelitian. Berikut merupakan sistematika penulisan dalam pemodelan sistem dinamis pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi di Indonesia.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan landasan teori yang akan digunakan saat mengolah data. Penelitian ini untuk pengolahannya yaitu dengan menggunakan *software* vensim yang disajikan dalam bentuk *causal loop* diagram.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode yang dilakukan pada penelitian, seperti waktu dan tempat penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, tahapan penelitian, metode pengolahan, dan data penelitian.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil pembahasan pada penelitian, penelitian ini mengenai pemodelan sistem dinamis pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi di Indonesia.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan yang didapatkan, serta saran untuk penelitian selanjutnya.