

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam pedaging (*Broiler*) menjadi salah satu sumber protein hewani yang memiliki jumlah permintaan cukup tinggi dipasaran. Hal ini disebabkan daging ayam menjadi sumber protein hewani yang mudah didapatkan dan memiliki harga yang tergolong murah dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya seperti daging sapi dan daging kambing. Selain itu dari sisi peternak sendiri, beternak ayam broiler lebih banyak diminati khususnya oleh peternak rumah tangga. Beternak ayam broiler memiliki sejumlah keuntungan yakni masa pertumbuhan yang cepat, produksi daging tinggi, waktu panen relatif singkat, memiliki tingkat *cash flow* tinggi dan jumlah kebutuhan pasar yang cukup menjanjikan. Menurut Yemima (2014) terdapat keunggulan pada siklus produksi yang dimiliki oleh ayam broiler ialah waktu panen yang singkat (4-6 minggu) dengan bobot 1,5-1,56 kg/ekor saat dipanen [1]

Kondisi di lapangan sering kali harga jual ayam broiler mengalami naik turun. Naik turunnya harga ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Wiwin Windarti peternak di Kabupaten Madiun menyebutkan bahwa naik turunnya harga ayam dari sisi peternak dikarenakan pengaruh biaya operasional yang dikeluarkan dalam satu kali masa panen berubah-ubah. Disebutkan juga bahwa sejumlah variabel berikut ini menjadi hal penting yang perlu diperhitungkan dalam menentukan harga jual ialah harga bibit, jumlah ayam, biaya pakan, biaya gas listrik, dan upah pekerja dalam satu kali masa panen (Wiwin, 2022). Tentunya dari hal tersebut peternak perlu melakukan perhitungan yang cermat pada saat menentukan harga jual ayam broiler.

Menurut Sugiarto apabila harga jual suatu komoditas baik barang atau jasa semakin rendah, maka akan muncul kenaikan permintaan terhadap komoditas tersebut dan berlaku sebaliknya [2]. Sehingga dapat diketahui bahwa penentuan harga jual menjadi satu hal yang penting dalam dunia bisnis. Karena daging ayam menjadi sumber protein hewani cukup populer di masyarakat yang memiliki jumlah permintaan pasar cukup tinggi, maka penentuan harga jual harus diperhitungkan secara tepat. Karena harga jual menentukan sukses tidaknya barang atau jasa yang ditawarkan di pasaran. Hal ini dimaksudkan agar tetap terjaganya kestabilan jumlah permintaan pasar dan bisnis peternak tetap berjalan lancar. Sehingga diperlukan metode atau teknik perhitungan matematik yang cermat dan mampu untuk turut memperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi harga jual seperti faktor yang telah disebutkan diatas.

Fuzzy memiliki keunggulan pada proses perhitungannya yang bersifat samar (berkabur) sehingga dapat memperkirakan kesempatan yang bernilai samar untuk muncul [3]. Metode *fuzzy* dapat menjadi pilihan diantara metode matematika lainnya untuk diterapkan menjadi metode perhitungan ilmiah pada penentuan harga jual ayam broiler. Hal ini karena pengembangan dari konsep Lotfi A. Zadeh hingga kini telah diterapkan pada berbagai bidang yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang memiliki nilai ketidakpastian. Alasan logika *fuzzy* banyak digunakan karena memiliki konsep penalaran logika yang sederhana sehingga mudah dimengerti, bersifat fleksibel, mampu memodelkan persamaan non-linear kompleks, serta dapat menkonversi rancangan keilmuan pakar menggunakan bahasa alami [4].

Dalam logika *fuzzy* terdapat FIS (*Fuzzy Inference System*) sebagai sistem yang memungkinkan adanya penalaran serupa dengan prinsip penalaran naluri manusia [5]. Sistem inferensi *fuzzy* dapat dibangun menggunakan Metode Tsukamoto, Metode Mamdani, dan Metode Sugeno [6]. Cara kerja di dalam sistem *fuzzy* adalah dengan menentukan kriteria-kriteria terkait sebagai penentu dalam

pengambilan suatu sikap atau keputusan. Pada *fuzzy* Tsukamoto sendiri terdapat rule yang akan diterapkan menggunakan himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan yang bersesuaian. Keunggulan *fuzzy* Tsukamoto terletak pada sifat fleksibilitas, intuitif dan kemampuan dalam menghasilkan tanggapan terhadap informasi yang kualitatif dan tidak valid [7]. Sehingga di dalam penelitian ini, akan dilakukan implementasi *fuzzy* Tsukamoto pada sistem inferensi penentuan harga jual ayam broiler berbasis website dengan variabel adalah harga bibit, jumlah ayam, biaya pakan, biaya gas dan listrik, upah pekerja dan harga jual. Sistem dirancang untuk dapat menginputkan nilai himpunan pada setiap variabel secara mandiri dengan harapan sistem dapat bersifat fleksibel terhadap proses perhitungan yang kondisinya dapat disesuaikan oleh peternak.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ialah :

1. Bagaimana menentukan harga jual ayam broiler menggunakan *Fuzzy Inference System* metode Tsukamoto?
2. Bagaimana menerapkan metode *fuzzy* Tsukamoto pada sistem inferensi penentuan harga jual ayam broiler berbasis *website*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam pengkajian berikut ialah :

1. Untuk menentukan harga jual ayam broiler menggunakan *Fuzzy Inference System* metode Tsukamoto.
2. Untuk menerapkan metode *fuzzy* Tsukamoto pada sistem inferensi penentuan harga jual ayam broiler berbasis *website*.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan, diberikan batasan masalah agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian yang ingin dicapai. Adapun batasan masalah yaitu :

1. Penelitian dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari peternakan Ibu Wiwin Windarti Desa Nglanduk Kabupaten Madiun pada Januari 2020 – Maret 2023.
2. Data yang digunakan sebagai variabel pada penentuan harga jual ayam broiler adalah harga bibit, jumlah ayam, biaya pakan, biaya gas & listrik, dan upah pekerja.
3. *Rule fuzzy* yang digunakan dalam perhitungan harga jual ayam broiler berjumlah 8 *rule*.
4. Sistem dibangun berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
5. Hasil penentuan harga dalam penelitian ini tidak mengacu pada harga jual ayam broiler di pasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah hal yang dimaksudkan untuk dapat memberi manfaat dari penulisan skripsi ini, yaitu :

1. Bagi Penulis
Pengkaji mampu memperdalam pengetahuan terkait *Fuzzy Inference Sistem* metode *Fuzzy Tsukamoto* dalam implementasi pada memecahkan permasalahan sehari-hari.
2. Bagi Pemilik Peternakan
Hasil pengolahan data dengan menerapkan *Fuzzy Inference Sistem* metode *Fuzzy Tsukamoto* dapat dijadikan dasar perhitungan ilmiah oleh peternak untuk meminimalisir kerugian.
3. Bagi Pembaca
Skripsi ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan mengenai logika *fuzzy* dan bentuk penerapan *Fuzzy Inference Sistem* metode *Fuzzy Tsukamoto*.