

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kedelai atau sering disebut *Glycine max* L. Merr merupakan salah satu tanaman pangan yang sudah lama di budidayakan oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini mempunyai arti penting untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam rangka perbaikan gizi masyarakat, karena merupakan sumber protein nabati yang relatif murah bila dibandingkan sumber protein lainnya seperti daging, susu dan ikan. Terdapat beberapa jenis bibit tanaman kedelai yaitu varietas anjasmoro, varietas grobongan, detap 1, dena 1, dan dering 1 (Sawah et al., 2020). Walau Indonesia termasuk produsen kedelai, namun belum mampu mencukupi kebutuhan kedelai domestik yang terus meningkat. Sehingga impor kedelai dari negara lain harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan kedelai di Indonesia. Berdasarkan Prognosa Ketersediaan dan Kebutuhan Pangan strategis Nasional periode Januari-Maret 2021, stok akhir kedelai Indonesia mencapai 411.975 ton. Dengan impor hingga Maret 2021 mencapai 650.000 ton dan perkiraan produksi kedelai dalam negeri mencapai 28.754 ton, maka ketersediaan kedelai di tahun 2021 sekitar 1,09 juta ton (Utarinda et al., 2022). Sementara kebutuhan kedelai diperkirakan pada tahun ini mencapai 2.981.511 ton kementerian Indonesia menawarkan bibit unggul lokal yang cocok untuk pertanian di Indonesia yaitu Anjasmoro, Grobongan, Detap 1, Dena 1, dan Dering 1.

Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar terdapat beberapa kelompok petani salah satunya adalah Poktan Mekar Sakti 1 yang menanam kedelai dikarenakan harga jual dari kedelai *relative* setabil setiap tahunnya. Kualitas bibit

merupakan kunci keberhasilan dalam budidaya padi. Bibit yang berkualitas mampu beradaptasi, memiliki pertumbuhan yang cepat serta seragam, tumbuh lebih cepat, tahan hama dan tinggi nilai produktivitasnya. Setelah penulis melakukan wawancara pada kelompok petani ketua kelompok tani, masalah yang dihadapi petani adalah menentukan jenis bibit unggul tanaman kedelai sehingga terkadang banyak tanaman bibit kedelai yang mati dan terkena hama dikarenakan tidak cocok dengan lahan dan cuaca. Akibat masalah tersebut petani mengalami kerugian waktu dan biaya dalam menanam bibit kedelai.

Dalam usaha meningkatkan hasil pertanian pemilihan bibit sangatlah penting salah satunya pada tanaman kedelai. Perlu diketahui bahwa teknologi sekarang banyak dikaitkan dengan aspek seperti pertanian, industri, kesehatan dan masih banyak lainnya (Amboro, 2021). Kemajuan teknologi saat ini memungkinkan untuk mengakses informasi dari berbagai tempat melalui internet. Pemanfaatan teknologi tidak hanya sebatas pengolahan data saja tetapi juga dimanfaatkan sebagai pemberi solusi terhadap masalah yang diberikan seperti halnya sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk membantu para petani karet dalam memilih bibit yang baik. Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model (Maria & Junirianto, 2021).

Dengan demikian penulis menyarankan untuk membuat sistem pendukung keputusan (SPK) dalam memfasilitasi pemilihan bibit kedelai terbaik, hal ini dilakukan karna lebih efektif dan efisien serta menghindari kekeliruan dalam memilih bibit kedelai. SPK dapat diartikan sebagai suatu sistem komputerisasi yang

adaptif, fleksibel, dan interaktif dapat memecahkan permasalahan tidak terstruktur sehingga dapat meningkatkan nilai konsistensi keputusan yang diambil dan dapat memfasilitasi pengguna dalam mengolah data untuk memperoleh informasi yang jelas. Penerapan SPK dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya metode *Analytical hierarchy process* (AHP) (Alfian, 2019). AHP dapat menyelesaikan pengambilan keputusan yang bersifat kuantitatif ataupun kualitatif sehingga dapat memberikan alternatif dalam pemilihan bibit kedelai sesuai dengan kriteria yang diinginkan (Ibrahim & Isabela, 2022). Aripin (2010) mengemukakan bahwa kelebihan metode AHP dibandingkan metode lainya dalam SPK, yaitu hasil informasi yang diperoleh dapat di gambarkan secara grafis melalui matriks. Pengambilan metode keputusan dalam metode AHP berdasarkan dari permasalahan yang dimodelkan sebagai hirarki umum, yaitu berupa tujuan, kriteria, (sub kriteria), dan alternatif.

Tujuan penelitian ini adalah pembuatan sistem pendukung keputusan dalam menentukan bibit kedelai untuk petani kelompok Poktan Mekar Sakti 1 di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar. Menggunakan metode *Analytical hierarchy process* AHP yang diharapkan dapat membantu petani menghasilkan keputusan untuk menentukan bibit kedelai berkualitas dengan data yang akurat, tepat sasaran dan menghasilkan keputusan terbaik dan berkualitas. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kriteria adaptasi lingkungan, ketahanan terhadap hama, hasil panen, ukuran biji, waktu panen. Untuk membantu petani memilih bibit kedelai yang cocok dengan keinginan petani. Dengan adanya varian bibit kedelai yang akan di tanam para petani kebingungan menentukan jenis bibit mana yang sesuai dengan

kondisi lingkungan tanam atau lahan petani khususnya Kelomok Tani Poktan Mekar Sakti 1 di Desa Karang Endah Kecamatan Terbanggi Besar.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana merancang dan membangun Sitem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pemilihan bibit kedelai?.”

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun/dirancang berbasis web.
2. Jenis bibit kedelai yaitu varietas anjasmoro, varietas grobongan, detap 1, dena 1, dan dering 1
3. Kriteria yang digunakan adaptasi lingkungan, ketahanan terhadap hama, hasil panen, ukuran biji, waktu panen.
4. Sistem yang di bangun menampilkan perengkingan bibit kedelai.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun Sitem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pemilihan bibit kedelai berbasis web.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sistem yang dibangun dapat membantu kelompok tani dalam menentukan bibit kedelai secara cepat.
2. Sistem yang dibangun dapat merekomendasikan jenis bibit kedelai secara otomatis.
3. Sistem yang dibangun dapat menampilkan hasil hitungan yang dilakukan secara detail.

1.6. Keaslian Penelitian

Untuk menentukan keaslian penelitian dan berdasarkan pengetahuan peneliti dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan bibit Pertanian Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”, peneliti yakin bahwa tidak ada penelitian yang memiliki judul yang sama, tetapi mungkin penelitian serupa dengan penelitian yang ditulis oleh peneliti seperti:

1. Insani (2023) meneliti tentang Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Padi Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penelitian ini sama-sama menggunakan metode AHP namun bibit yang diteliti berbeda yaitu bibit Padi dengan kriteria bentuk padi, bulir padi, warna benih, umur tanaman, tingkat kerebahan tanaman. kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah Adaptasi lingkungan, ketahanan terhadap hama, hasil panen, ukuran biji, waktu panen.
2. Huga (2019) meneliti tentang Penerapan Metode TOPSIS pada sistem pemilihan kedelai di balai penelitian tanaman aneka kacang dan umbi (BALITKABI) penelitian menggunakan bibit yaitu bibit kedelai. Namun

menggunakan metode yang berbeda dengan peneliti yaitu metode TOPSIS. Kriteria yang digunakan antara lain umur matang, tingkat ketahanan penyakit, kadar protein, berat biji, dan rata-rata hasil panen pada penelitian ini menggunakan kriteria Adaptasi lingkungan, ketahanan terhadap hama, hasil panen, ukuran biji, waktu panen.

3. Khusna dan Mariana (2021) meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis. Dalam penelitian ini sama-sama meneliti bibit namun bibit yang diteliti yaitu bibit padi dan juga menggunakan metode gabungan antara metode AHP dan TOPSIS. Kriteria yang digunakan hasil potensi, bobot 1000 butir, umur tanaman, anakan tanaman, tinggi tanaman. Pada penelitian ini menggunakan kriteria Adaptasi lingkungan, ketahanan terhadap hama, hasil panen, ukuran biji, waktu panen. Penelitian menghasilkan perhitungan serta pengkingan pemilihan bibitnya saja. Pada penelitian ini menghasilkan sistem web yang dapat digunakan petani untuk melakukan perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.