

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang 40% mata pencaharian mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani (Ayun dkk., 2020). Banyaknya penduduk Indonesia yang bermata pencaharian sebagai petani didukung oleh luasnya lahan pertanian yang subur, serta iklim yang memadai. Iklim tropis yang dimiliki Indonesia memudahkan untuk bercocok tanam karena matahari terus bersinar sepanjang tahunnya dibandingkan dengan negara dengan empat musim. Salah satu komoditi pokok yang paling banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah padi.

Tanaman padi merupakan salah satu tanaman pokok yang dikonsumsi sebagian besar masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat harian (Amiroh & Istiqomah, 2018). Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS) pada 2019, tercatat konsumsi beras nasional mencapai 28,69 juta ton dengan 72% dari total konsumsi beras nasional berasal dari rumah tangga. Jawa Barat merupakan provinsi dengan konsumsi beras rumah tangga tertinggi sebanyak 2,58 juta ton, disusul dengan Jawa Timur dan Jawa Tengah masing-masing sebanyak 2,88 juta ton dan 2,33 juta ton (Annur, 2021).

Cara perawatan yang dilakukan oleh petani dapat mempengaruhi hasil panen tanaman padi. Umumnya perawatan tanaman padi dapat berupa pengolahan tanah sebelum tanam, penyiangan dan pemupukan. Pemupukan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil panen pada tanaman padi (Indriastuti dkk., 2021). Selain itu, produksi beras dalam negeri sangat dipengaruhi oleh konsumsi pupuk dan luas areal panen padi (Kumalasari, 2018)

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi petani dalam hal pemilihan pupuk untuk tanaman padi, seperti harga suatu produk, kebijakan pemerintah, faktor sosial, hingga alasan pribadi. Berdasarkan alasan tersebut akan menimbulkan suatu permasalahan salah satunya yaitu pupuk yang digunakan oleh petani belum tentu sesuai dengan faktor-faktor lain yang mempengaruhi produktivitas padi saat panen. Sehingga akan berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas beras yang dihasilkan pada saat masa panen.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Astono selaku koordinator penyuluh pertanian BPP Kecamatan Selopuro, didapatkan bahwa salah satu masalah yang sering dikonsultasikan oleh petani adalah tentang pemilihan pupuk, para petani sering kebingungan dalam menentukan pupuk untuk tanaman mereka karena banyaknya jenis dan merek pupuk yang beredar di pasaran. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat topik tentang pemilihan pupuk untuk tanaman padi yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dian Dwi Lestari (2020) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pupuk Terbaik Tanaman Padi Menggunakan Metode *Weight Product*”, sistem tersebut mampu menampilkan rekomendasi pupuk tanaman padi dengan menerapkan metode *Weight Product* (WP). Namun pemberian bobot pada metode WP tersebut masih dilakukan secara langsung. Pada proses pembobotan tersebut tidak ada validasi konsistensi, dan penentuan nilai bobot bergantung pada *feeling* dari pakar. Sehingga hasil pembobotan yang digunakan dalam perhitungan menjadi lebih subjektif.

Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menambahkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam proses pembobotan guna mengurangi subjektifitas dari pakar. Sehingga hasil dari perhitungan akan menjadi lebih akurat. Cara ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ichwanda Hamdhani dalam penerapan metode gabungan AHP dan WP pada penentuan kelayakan kandang ayam broiler.

Pada penelitian ini, metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dipilih karena metode ini dapat melakukan pembobotan secara lebih konsisten dibanding dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode AHP lebih unggul dalam hal pembobotan kriteria dibanding dengan metode SAW (Rahmadhani dkk., 2023). Proses pembobotan pada metode SAW dilakukan secara langsung tanpa validasi konsistensi sama seperti pada metode WP. Sehingga metode WP lebih cocok digabungkan dengan metode AHP bila dibandingkan dengan metode SAW dalam hal pembobotan.

Pada metode gabungan ini, Metode AHP digunakan untuk menghitung nilai bobot, sedangkan metode WP digunakan dalam proses perangkingan. Penggunaan metode AHP untuk menghitung nilai bobot dimaksudkan agar bobot kriteria dapat ditentukan secara lebih objektif dan akurat jika dibandingkan dengan pembobotan langsung.

Pada penelitian ini akan dibangun suatu sistem pendukung keputusan yang akan memberikan informasi dan pilihan untuk para petani dalam memilih pupuk yang telah direkomendasikan oleh sistem yang dibangun. Sehingga dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan pupuk padi dengan metode *Analytical Hierarchy Process dan Weight Product* (AHP dan WP) ini, para petani dapat memiliki pemahaman tentang pupuk padi yang sesuai dan dapat membantu meningkatkan produktivitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan pemilihan pupuk untuk tanaman padi berbasis *website*?
2. Bagaimana menerapkan metode gabungan *Analytical Hierarchy Process dan Weight Product* (AHP dan WP) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan pupuk untuk tanaman padi?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan pemilihan pupuk untuk tanaman padi, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Sistem ini nantinya akan memberikan hasil keluaran berupa rekomendasi pupuk untuk tanaman padi.
2. Data alternatif yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pupuk padat anorganik jenis NPK.
3. Data primer pupuk NPK didapatkan dari toko pertanian di Kecamatan Selopuro, Kabupaten Blitar.
4. Data sekunder pupuk NPK didapatkan dari toko *online / marketplace* dengan *filter* daerah Jawa Timur.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pendukung keputusan pemilihan pupuk untuk tanaman padi berbasis *website*
2. Menerapkan metode gabungan *Analytical Hierarchy Process dan Weight Product* (AHP dan WP) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan pupuk untuk tanaman padi

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu petani dalam pemilihan pupuk untuk tanaman padi
2. Membantu penyuluh pertanian dalam mengedukasi petani terkait pemilihan pupuk untuk tanaman padi