

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pertanian merupakan salah satu faktor penting di negara Indonesia ini. Sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, salah satunya adalah sebagai petani padi. Namun Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) provinsi Jawa Timur komoditas padi dari tahun 2023 sampai 2024 mengalami penurunan yang awalnya 9.710.661(ton) turun menjadi 9.270.435(ton). Sebagai negara agraris, Indonesia merupakan negara yang kaya sumber daya alam hingga saat ini mayoritas penduduk Indonesia telah memanfaatkan sumber daya alam untuk menunjang kebutuhan hidupnya salah satunya ialah dengan menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Adanya hal tersebut membuat sektor pertanian memiliki peranan yang sangat penting karena sebagai penghasil pangan bagi penduduk yang jumlahnya tiap tahun bertambah. Pangan adalah kebutuhan pokok yang mendasar bagi kelangsungan hidup manusia.

Komoditas padi di kabupaten Bondowoso juga termasuk dalam jajaran sektor yang sekarang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bondowoso komoditas padi dari tahun 2023 sampai 2024 mengalami peningkatan sebesar 464.76(ton). Namun seringkali masyarakat banyak mengalami kesulitan dalam pemilihan benih padi yang akan mereka gunakan dalam bercocok tanam. Jenis tanaman pangan bagi penduduk Indonesia adalah padi yang selanjutnya dikonsumsi dalam bentuk beras. Penggunaan benih unggul bermutu tinggi merupakan faktor yang berpengaruh dalam produktivitas usaha tani, namun berbagai kendala dalam pengadaan bibit berkualitas menjadi tantangan besar yang harus diatasi. Benih padi merupakan produksi yang penting untuk diperhatikan dalam salah satu kegiatan usaha tani karena kualitas benih yang baik akan mampu menunjang peningkatan produksi dan produktivitas. Namun demikian, hasil beras sebagai makanan pokok sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya seperti

jagung, umbi-umbian, sagu dan sumber karbohidrat lainnya, sehingga ketersediaan bibit padi unggul menjadi faktor krusial dalam menjaga ketahanan pangan nasional. Untuk itu, diperlukan solusi menyeluruh mulai dari pengembangan varietas unggul, sistem distribusi yang merata, hingga pendampingan petani dalam memilih dan menggunakan bibit berkualitas (Anggraeni et al., 2024).

Beberapa isu krusial terkait bibit padi yang dihadapi petani antara lain: (1) keterbatasan akses terhadap bibit unggul bersertifikat, (2) tingginya harga bibit berkualitas, (3) maraknya peredaran bibit palsu yang tidak memenuhi standar mutu, (4) ketidaksesuaian varietas dengan kondisi agroekosistem setempat, dan (5) minimnya pengetahuan petani dalam seleksi bibit bermutu. (Fadhlurrahman et al., 2021) Sarana produksi yang berkualitas merupakan komponen penting dan menjadi tuntutan dalam usaha tani, salah satu inovasi teknologi yang prospektif untuk meningkatkan pendapatan petani melalui usaha petani dalam pemilihan bibit padi unggul.

Namun banyak petani masih menghadapi kendala dalam memilih benih padi unggul yang memenuhi kriteria kualitas. Bibit padi unggul yang baik harus memenuhi beberapa kriteria utama, yaitu: (1) memiliki daya tumbuh tinggi (minimal 80%), (2) kemurnian varietas di atas 98%, (3) bebas dari hama dan penyakit, (4) memiliki vigor (daya tumbuh) yang kuat, (5) menghasilkan produktivitas tinggi (minimal 6 ton/ha), (6) memiliki ketahanan terhadap kondisi lingkungan spesifik (kekeringan, genangan, atau tanah masam), serta (7) bersertifikat resmi dari Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB). Penggunaan benih unggul bermutu tinggi dengan kriteria tersebut merupakan faktor kunci dalam meningkatkan produktivitas usaha tani, karena benih berkualitas tidak hanya menjamin hasil panen melimpah tetapi juga memiliki ketahanan terhadap hama penyakit dan perubahan iklim. Namun sayangnya, banyak petani kesulitan mengakses benih dengan kriteria unggul ini akibat keterbatasan distribusi, harga yang mahal, dan maraknya peredaran benih palsu. (Muliawati et al., 2024) Dengan menggunakan benih unggul yang memenuhi standar kualitas, petani bisa meningkatkan hasil panen hingga 50-100% dibanding

benih biasa, sekaligus mengurangi risiko gagal panen. Oleh karena itu, sosialisasi kriteria benih unggul dan penyediaan akses terhadap benih berkualitas menjadi hal mendesak untuk mendukung peningkatan produksi padi nasional dan ketahanan pangan (Prasetia Nanda et al., n.d.).

Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan yang mampu memberikan informasi dan rekomendasi kepada para Petani Padi tentang bibit padi yang berkualitas baik dapat mendukung peningkatan produksi padi nasional dan ketahanan pangan (Khusna & Mariana, 2021). Sistem pendukung keputusan pemilihan benih padi unggul berbasis web dengan metode SAW berhasil membantu petani memilih benih terbaik sesuai kebutuhan, seperti benih termurah, padi genjah, atau berpotensi hasil tinggi. Pengujian menunjukkan sistem berjalan baik dan memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 80%, sehingga dinilai layak digunakan untuk mendukung keputusan petani secara efektif dan efisien. (Pare et al., 2022a)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan bibit padi berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW)?
2. Bagaimana SPK merekomendasikan varietas bibit padi unggul dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan bibit padi unggul berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW)
2. Mengetahui hasil rekomendasi terbaik dari beberapa varietas bibit padi unggul menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW)

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membantu petani dalam memilih bibit padi berkualitas secara sistematis dan objektif
2. Untuk Menghasilkan rekomendasi benih padi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan