

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pangan di Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk yang jumlahnya besar. Indonesia merupakan negara agraris dengan keanekaragaman sumber daya alam yang melimpah, termasuk lahan subur, iklim tropis, dan curah hujan yang cukup tinggi. Sebagai hasilnya, negara ini dapat menanam berbagai jenis tanaman pangan seperti padi, jagung, kedelai, ubi jalar, sayuran, dan buah-buahan. Sebagai sumber utama bahan makanan bagi penduduk, tentunya ketersediaan bahan pangan merupakan hal yang harus menjadi perhatian pemerintah. Pemerintah Indonesia telah mengambil berbagai langkah untuk meningkatkan produksi tanaman pangan, seperti program peningkatan produktivitas, pengembangan varietas unggul, penggunaan teknologi pertanian modern, dan pembangunan infrastruktur pertanian. Selain itu, upaya pemerintah juga diarahkan untuk memperbaiki distribusi dan aksesibilitas pangan, serta meningkatkan ketahanan pangan nasional (Renstra Kementan 2020-2024 Revisi 2, 2021).

Namun, tantangan dalam sektor pertanian dan tanaman pangan di Indonesia juga terus ada, termasuk rendahnya produktivitas di beberapa daerah, perubahan iklim yang dapat mempengaruhi pola tanam dan hasil panen, serta perlunya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dengan kekayaan sumber daya alam dan upaya pengembangan sektor pertanian yang terus dilakukan, tanaman pangan di Indonesia tetap menjadi tulang punggung dalam memastikan ketersediaan pangan bagi penduduk. Dengan pertumbuhan populasi yang terus meningkat dan perubahan iklim global, penting bagi Indonesia untuk terus mendorong inovasi dan keberlanjutan dalam sektor pertanian guna menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Permasalahan yang umum dialami petani selaku penyangga tatanan pangan di Indonesia yaitu masalah ketersediaan lahan. Mengutip data dari BPS, (Moeldoko, 2020) menyebutkan bahwa di Indonesia sendiri penyusutan lahan terjadi hampir

120 ribu hektar lahan berubah fungsi setiap tahunnya. Selain itu permasalahan pertanian lainnya yakni kepemilikan lahan pertanian yang rata-rata hanya 0,2 hektar dan kondisi tanah yang sudah rusak. Hal ini akan berdampak pada berkurangnya jumlah produksi tanaman pangan. Akibatnya hasil panen yang rendah, kerugian ekonomi, dan terjadi kelangkaan bahan pangan serta ketidakstabilan pasokan pangan dan ketergantungan pada impor. Berdasarkan data hasil pemetaan Dinas Pertanian dan Pangan (Dispertan) Banyuwangi 2021, terdapat 66.063 hektar lahan produktif di Banyuwangi yang berubah fungsi. Pertumbuhan pendudukan yang signifikan menjadi salah satu faktor banyaknya lahan pertanian beralih fungsi menjadi pembangunan. Menyusutnya lahan pertanian juga berarti menyusutnya jumlah produksi tanaman pangan yang ada di Banyuwangi.

Penelitian serupa sudah pernah dilakukan yakni oleh Irma Nuriati, Budi Serasi Ginting dan Yani Maulita dimana demi mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas, maka perlu mengkonsumsi pangan yang aman dan bergizi. Untuk meningkatkan produktifitas dan kualitas pangan, salah satu faktornya yaitu kondisi tanah. Kondisi tanah sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, karena tidak semua jenis tanaman sesuai dengan kondisi tanah antar satu daerah dengan daerah lainnya. Maka dari itu dibuatlah sistem pendukung keputusan pemilihan jenis tanaman pangan berdasarkan kondisi tanah dengan menggunakan metode MOORA. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan kepada petani dalam memilih tanaman pangan yang sesuai dengan kondisi lahan mereka (Nuriati et al., 2021).

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini akan membangun sistem pendukung keputusan yang akan membantu Lembaga atau dinas pertanian dan pangan dalam menentukan pemilihan jenis tanaman pangan yang lebih tepat dan berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian di Kabupaten Banyuwangi dengan penggunaan metode TOPSIS. Oleh karena itu, penulis mengambil judul Tugas Akhir “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Tanaman Pangan Berdasarkan Lahan Menggunakan Metode TOPSIS: Studi Kasus Kabupaten Banyuwangi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode TOPSIS dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jenis tanaman pangan berdasarkan temperatur rerata ($^{\circ}\text{C}$), ketinggian tempat (mdpl), curah hujan (mm), penyinaran matahari (%), pH tanah, dan kelembapan (%).
2. Bagaimana hasil penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Tanaman Pangan menggunakan Metode TOPSIS.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah pada penelitian agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Banyuwangi.
3. Parameter yang digunakan dalam penggunaan metode TOPSIS yaitu temperatur rerata ($^{\circ}\text{C}$), ketinggian tempat (mdpl), curah hujan (mm), penyinaran matahari (%), pH tanah, dan kelembapan (%).
2. Alternatif solusi dalam pemilihan jenis tanaman pangan ada 3 (tiga) yaitu, tanaman padi, tanaman jagung, dan tanaman kedelai.
3. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS dan berbasis *website*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui penerapan metode TOPSIS dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jenis tanaman pangan.
2. Membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memudahkan Lembaga atau dinas pertanian dan tanaman pangan terkait dalam menentukan pemilihan jenis tanaman pangan berdasarkan lahan berbasis *website*.

1.5 Manfaat

Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat lebih memudahkan dalam memiliki jenis tanaman pangan dan merekomendasikan tanaman pangan yang sesuai dengan kondisi lahan. Berikut manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, antara lain:

1. Meningkatkan efektifitas produksi pertanian di Kabupaten Banyuwangi.
2. Memberikan jaminan hasil kesesuaian dalam pemilihan tanaman pangan yang sesuai dengan kondisi lahan.
3. Memberi pengetahuan mengenai proses pendukung keputusan yaitu dengan metode TOPSIS.