

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang putih (*Allium sativum L.*) merupakan salah satu sayuran yang banyak digunakan sebagai bumbu penyedap masakan. Selain dikonsumsi sebagai bumbu masak, bawang putih dapat digunakan sebagai bahan obat dan kosmetik. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2015) import bawang putih pada bulan Januari 2013 mencapai 23 ribu ton. Pada tahun 2012 produksi bawang putih Indonesia adalah 296.500 ton, sementara permintaan bawang putih nasional sebesar 400.000 ton. Produksi bawang putih dalam negeri hanya memenuhi 5% dari kebutuhan nasional, sedangkan 95% kekurangannya masih dipenuhi oleh import. Luas panen bawang putih juga mengalami penurunan dari 2.479 ha pada tahun 2013 menjadi 1.913 ha di tahun 2014. Berdasarkan data tersebut, perlu kiranya suatu strategi dalam meningkatkan hasil produksi bawang putih.

Menurut Cahyono (2005) banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang putih dengan cara perluasan areal tanam serta peningkatan mutu budidaya dan memilih varietas bawang putih yang cocok dengan lokasi penanaman. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbanyak tanaman bawang putih adalah dengan menggunakan metode kultur jaringan. Kultur jaringan merupakan teknik menumbuhkan kembang dari tanaman pada media yang mengandung hara lengkap, alat dan bahan tanam yang digunakan aseptik dan kondisinya terkontrol. Dengan menggunakan teknik kultur jaringan maka akan mendapatkan tanaman dalam jumlah besar dalam

waktu singkat yang umumnya sekitar 8-10 minggu. Kelebihan teknik kultur jaringan adalah dapat menghasilkan bibit yang sehat dan seragam dalam jumlah besar dalam kurun waktu yang relatif singkat, perbanyakannya tidak membutuhkan tempat yang luas, dapat dilakukan sepanjang tahun tanpa mengenal musim, sehingga ketersediaan bibit terjamin. Dari beberapa formula media dasar yang digunakan dalam teknik kultur jaringan, media MS (Murashige dan Skoog) merupakan media dasar yang dapat digunakan untuk memperbanyak berbagai jenis tanaman. Dari kultur jaringan, dua golongan zat pengatur tumbuh yang sangat penting adalah *sitokinin* dan *auksin* (Gunawan, 2011).

Kultur jaringan pada tanaman bawang putih dapat menggunakan berbagai sumber *eksplan*, diantaranya adalah, tunas, kalus daun dan kalus akar. Pembentukan bibit unggul juga banyak dilakukan melalui kultur jaringan dengan cara mutasi maupun rekayasa genetik (Suheriyanto, 2012). Kultur jaringan sering digunakan untuk memperoleh tanaman bebas virus, *embriogenesis somatik*, *regenerasi varian genetik* dan menghasilkan senyawa metabolit sekunder (Zulkarnain, 2009). Bawang putih merupakan salah satu tanaman herba yang memiliki banyak manfaat. Hasil penelitian dan evaluasi dari Majewski (2014), bawang putih termaksud sebagai pengobat untuk hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes, rheumatoid arthritis, demam dan sebagai obat pencegah tumbuhnya tumor. Masih banyak juga publikasi yang menyatakan bahwa bawang putih memiliki potensi farmakologis sebagai anti bakteri, anti hipertensi, anti trombotik.

Pemilihan bawang tahun ke tahun baik untuk konsumsi dalam negeri mengalami peningkatan sebesar 10% . Hal ini sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk yang setiap tahunnya mengalami peningkatan biasanya bawang di panen dalam setahun 1 kali penghasil bawang per tahun kurang lebih 8,95 ton/ha per tahun dengan berbagai warna dan bentuk yang sangat berbeda. Bawang merupakan tanaman yang tidak sulit ditanam dan dipanen, akan tetapi para petani tetap memerlukan bantuan berupa pupuk dan pestisida organik untuk menghindarkan hama, disinilah faktor utama letak permasalahannya, terkadang pupuk tersebut juga menjadi ancaman bagi bibit tanaman jika salah dalam mengolah bibit dan pupuk.

Hal tersebut bisa merubah kualitas bawang mulai dari warna bentuk dan ukuran bawang. Warna sedikit kehitaman dan agak membusuk, bentuk kadang tidak normal dalam satu renteng panen bawang, ada yang besar dan kecil terkadang bentuk juga seperti oval yang melebar disisi sampingnya. Jika ditelaah lebih lanjut para petani kesulitan untuk membedakan bawang kualitas baik dan tidak baik karena biasanya petani hanya melihat dari bentuk fisik saja tanpadiketahui dengan pasti bawang tersebut aman untuk dikonsumsi. Oleh karena itu penulis perlu untuk meneliti lebih lanjut dan membantu menyelesaikan permasalahan para petani tersebut.

Berdasarkan latar belakang penulis tertarik untuk menggunakan masalah tersebut menjadi tugas akhir dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Bawang Putih Berkualitas Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus : Dinas Pertanian)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan dalam pemilihan bibit bawang putih berkualitas di Kantor Dinas Pertanian ?
2. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* pada sistem pendukung keputusan Pemilihan bibit bawang putih di Kantor Dinas Pertanian?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi agar menjadi sistematis yang mudah di mengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Adapun batasan masalah ini meliputi:

1. Tempat penelitian di dinas pertanian.
2. Kriteria yang digunakan dalam penilaian adalah *packet proksimat* dengan bobot 30%, *fosfor* dengan bobot 25%, *kalium* dengan bobot 20%, *zinc* dengan bobot 15%, vitamin B1 dengan bobot 10%.
3. Jumlah alternatif yang digunakan dalam penelitian ini 5 yaitu lumbu kuning, bawang lokal eban, lumbu hijau, lumbu putih, sembalun.
4. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dalam perhitungan perbandingan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu menerapkan metode *Simple Additive Wiegthing* dalam pemilihan bawang putih berkualitas di dinas pertanian dan merancang sistem pendukung keputusan pemilihan bawang putih berkualitas.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat dua manfaat penelitian yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari dari penelitian ini adalah berkaitan dengan pengembangan ilmu pengetahuan, dimana hasil peneliti ini diharapkan menjadi panduan dan referensi untuk melakukan penelitian mengenai penerpan metode *SAW* dalam menentukan pemilihan bawang putih berkualitas di kantor dinas pertanian.

2. Manfaat Praktis

Secara manfaat praktis adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat sastra satu (S1).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah pemilihan judul proposal, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistem pendukung keputusan pemilihan bawang putih berkualitas menggunakan metode saw sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan penjelasan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan topik penelitian berupa tinjauan penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang sejenis dengan topik penelitian dan dasar teori yang digunakan dalam penelitian yaitu pemilihan bawang putih berkualitas, *flowchart*, metode SAW, *usecase diagram*, dan *activity diagram*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan variabel penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.

BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan sesuai kebutuhan pada lokasi tempat penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian dan saran dari hasil penelitian.