

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer telah mampu menggantikan pekerjaan manusia, sebagaimana diketahui komputer pada awal diciptakan, difungsikan sebagai alat hitung saja, akan tetapi seiring dengan kebutuhan manusia, komputer dituntut untuk mampu melakukan tugas-tugas seperti yang dilakukan manusia. Manusia dapat menyelesaikan tugas-tugasnya karena memiliki pengetahuan dan pengalaman, manusia juga dibekali dengan akal untuk melakukan penalaran, demikian juga dengan komputer, untuk dapat bertindak layaknya seperti manusia, komputer juga harus mempunyai pengetahuan dan kemampuan penalaran. Pada saat ini teknologi informasi telah merambah ke berbagai sektor termasuk sektor pertanian. Dunia pertanian sedang banyak digerakkan, akan tetapi penggunaan teknologi komputer relatif tertinggal, sebagai contoh pada topik yang dibahas ini, untuk menentukan tingkat kesesuaian jenis tanah masih menggunakan metode yang manual, belum terkomputerisasi. Tingkat *error* pada metode sangat rawan terjadi karena semakin bertambahnya umur seseorang maka akan mengurangi tingkat ketelitian dari orang tersebut.

Negara Indonesia merupakan negara dengan letak geografis yang sangat strategis, hal ini sangat menguntungkan bagi warga negara Indonesia karena hampir semua tanaman dapat ditanam di Indonesia. Terutama tanaman palawija yaitu tanaman pengganti padi atau tanaman kedua setelah tanaman padi, Tanaman ini ditanam oleh para petani pada saat persediaan air sudah berkurang dalam hal penanaman padi.

Setiap daerah memiliki sifat tanah yang berbeda hal ini akan mempengaruhi tingkat kesesuaian dalam penanaman tanaman palawija di daerah tersebut. Jenis tanaman yang ditanam juga harus memperhatikan jenis tanah, suhu, curah hujan dan perairan agar pertumbuhan tanaman palawija tersebut dapat optimal.

Untuk mengetahui kecocokan jenis tanaman palawija pada suatu daerah pertanian dapat dilakukan dengan mengadakan sebuah penilaian, penilaian dalam penentuan kecocokan di masing-masing daerah pertanian meliputi penilaian kriteria suatu daerah dengan karakteristik diantaranya suhu, curah hujan, irigasi, ketinggian tanah dan jenis tanah.

Ada berbagai metode yang dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan diantaranya ada *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP). Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja alternative pada setiap atribut dan konsep dasar metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan setiap atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut, metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang hasil akhirnya berupa perankingan dari proses perhitungan yang telah dilakukan. Penelitian terkait dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* adalah penelitian Ipnuwati, dkk. (2015) yang melakukan penelitian pemilihan tanaman palawija di Kabupaten Pringsewu . Ada 5 kriteria yang digunakan yaitu suhu, curah hujan, perairan, jenis tanah, dan jenis pupuk . Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nurmiatin (2016) mengembangkan Sistem pendukung keputusan penentuan jenis pupuk untuk tanaman pangan menggunakan metode *Weighted Product* (WP). Kriteria yang digunakan topografi, curah hujan, solum, ketinggian, dan tekstur tanah.

Berdasarkan uraian penelitian diatas belum ada yang membandingkan metode *Simple Additive Weighting* dan *Weighted Product* dalam pemberian keputusan penentuan tanaman palawija. Perbandingan dilakukan agar diketahui metode mana yang lebih baik dalam penyelesaian masalah semi struktur.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah belum adanya perbandingan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Weighted Product* (WP) dalam menentukan jenis tanaman pertanian palawija.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu hanya membahas rekomendasi jenis tanaman palawija dengan kriteria yang digunakan yaitu suhu, curah hujan, irigasi, ketinggian tanah, pupuk dan jenis tanah.

