

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah sentra produksi tanaman pangan di Indonesia. Subsektor tanaman pangan merupakan kontribusi sektor pertanian terbesar pada Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2020 mencapai 6,38%, yang mencakup komoditas padi dan palawija (BPS Sumatera Barat, 2020). Salah satu komoditas tanaman palawija di Sumatera Barat adalah ubi kayu. Ubi kayu (*Manihot esculenta* C.) merupakan makanan pokok ketiga setelah padi dan jagung.

Ubi kayu dapat menopang ketahanan pangan suatu wilayah karena memiliki peranan sebagai bahan pangan alternatif pengganti padi dan jagung (Pusat Informasi dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian, 2016). Hal ini terdapat dalam Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020 – 2024 untuk meningkatkan produksi pangan lokal non beras, salah satunya ubi kayu, dalam program peningkatan diversifikasi dan ketahanan pangan. Upaya peningkatan tersebut dilakukan sesuai dengan potensi wilayah dalam pengembangan dan pemanfaatan ubi kayu agar tercapainya ketahanan pangan (Kementerian Pertanian, 2021).

Ubi kayu di Provinsi Sumatera Barat selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan utama, ubi kayu juga diolah menjadi beberapa olahan yang terkenal di Sumatera Barat seperti keripik (sanjai), delima, karak kaliang, tapioka, keripik balado dan sebagainya (Firdaus, 2016). Ubi kayu juga dikembangkan menjadi berbagai produk turunan seperti di bidang industri pakan ternak dan tekstil (Yoga dan Martinus, 2018). Seiring pesatnya perkembangan industri dan penduduk serta permintaan terhadap ubi kayu selalu ada, sehingga perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan ubi kayu. Analisa kesesuaian lahan tanaman ubi kayu diharapkan mampu melihat kemampuan suatu lahan dalam meningkatkan produksi ubi kayu.

Berdasarkan BPS Sumatera Barat (2021), luas panen dan produksi ubi kayu di Sumatera Barat mengalami penurunan dalam tiga tahun terakhir 2019-2021. Luas panen ubi kayu di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2019 mencapai 4.167,50 ha dan mengalami penurunan pada tahun 2020 sebesar 3.626,30 ha dan sebesar

3.435,70 ha pada tahun 2021. Produksi ubi kayu di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2019 mencapai 170.941 ton dan mengalami penurunan pada tahun 2020 dan 2021 menjadi 154.728,76 ton dan 153.412,02 ton (BPS Sumatera Barat, 2021).

Penurunan luas panen dan produksi ubi kayu disebabkan oleh beberapa faktor, menurut Anggara *et al.*, (2017) suhu udara dan curah hujan menjadi faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dampak perubahan curah hujan dan suhu akan berpengaruh terhadap kesesuaian lahan dan tanaman (Sarvina, 2019). Penurunan luas panen disebabkan karena adanya konversi lahan menjadi rumah dan perkebunan sejak awal 1990an, kemudian adanya persaingan penggunaan lahan dengan tanaman palawija (Direktorat Tanaman Pangan, 2012).

Sesuai dengan yang telah dipaparkan oleh beberapa sumber diatas, diketahui bahwa Provinsi Sumatera Barat beriklim tropis yang rentan terhadap perubahan iklim. Perubahan iklim yang tidak menentu dan suhu lingkungan dalam setiap bulan yang tidak bisa diprediksi dapat mempercepat atau memperlambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pengaruh kenaikan suhu udara terhadap tanaman dan bagaimana tanaman bisa beradaptasi terhadap perubahan iklim perlu dipelajari agar dapat menstabilkan produksi. Upaya yang telah dilakukan Kementerian Pertanian diantaranya penyesuaian waktu tanam dan pemilihan lokasi (Sarvina, 2019).

Tanaman memerlukan suhu tertentu untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Kalender tanam sering digunakan dalam upaya manajemen budidaya untuk memprediksi perkembangan tanaman, namun kalender bisa saja tidak akurat terutama untuk tahap pertumbuhan tanaman awal. Suhu udara menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam analisa kesesuaian lahan, karena kesesuaian lahan tanaman juga ikut berubah akibat perubahan suhu udara (Sarvina, 2019). Untuk itu perlu dilakukan analisa kesesuaian lahan terhadap proses pertumbuhan tanaman, dengan mempelajari bagaimana pengaruh kenaikan suhu udara sehingga dapat dikembangkan suatu cara agar tanaman dapat beradaptasi terhadap perubahan iklim (Timotiwu *et al.*, 2021). Perubahan iklim yang tidak bisa diprediksi akan mempengaruhi perkembangan tanaman, oleh karena itu kesesuaian lahan dihubungkan dengan metode *Growing Degree Days* (GDD), dimana konsep

GDD ini dapat dilihat bagaimana reaksi tanaman terhadap perubahan suhu udara (Timotiwi *et al.*, 2021).

Growing Degree Days sebagai suatu model berbasis cuaca yang dapat dimanfaatkan sebagai alat pendukung untuk menilai perubahan iklim dan kesesuaian wilayah terhadap produksi tanaman tertentu. Menurut Bewick *et al.*, dalam Timotiwi *et al.*, (2021), untuk membuat pendugaan waktu perkembangan tanaman yang tepat dengan suhu udara yaitu menggunakan GDD sebagai prediksi untuk pertumbuhan tanaman. Apabila suhu telah diketahui, GDD dapat dianalisis dan dipetakan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), sehingga dapat membantu mengetahui daerah mana yang lebih berpotensi untuk ditanami ubi kayu agar produktivitas efektif dan efisien.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kesesuaian lahan tanaman ubi kayu di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan metode *Growing Degree Days* (GDD).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu memberikan informasi tingkat kesesuaian lahan tanaman ubi kayu di Provinsi Sumatera Barat berbasis *Growing Degree Days* (GDD) secara spasial dan temporal.

