

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketahanan pangan nasional maupun lokal terus menurun akibat pesatnya laju pertumbuhan penduduk. Hal tersebut menyebabkan alih fungsi lahan pertanian pada penyusutan luas sawah menjadi sebuah permasalahan klasik di wilayah perkotaan. Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa Kota Malang pada tahun 2020 mengalami peningkatan jumlah penduduk sebesar 843.810 dan tingkat pertumbuhan penduduk rata-rata sebesar 0,28%. Menurut penggunaannya, lahan di Kota Malang terdiri dari lahan sawah 995 ha, lahan pertanian bukan sawah 1.747 ha, dan lahan bukan pertanian 8.264 ha. Dalam satu tahun terakhir terjadi penurunan luas lahan pertanian sebesar 19 ha yang dikarenakan oleh konversi lahan menjadi permukiman (BPS Kota Malang, 2021). Keadaan lahan pertanian yang dialihfungsikan sebagai lahan untuk pembangunan menyebabkan penurunan luas lahan pertanian. Selain itu, dengan bertambahnya jumlah pertumbuhan penduduk dan banyaknya ruang yang dibutuhkan untuk ruang hidup seperti perumahan maka yang menjadi tujuan utama dari pembangunan tersebut adalah lahan pertanian. Penyusutan lahan pertanian akibat alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian akan berdampak negatif terhadap ketersediaan pangan, dan akhirnya berdampak negatif terhadap stabilitas nasional (Arief, 2021). Terjadinya alih fungsi lahan pertanian yang tak terkendali akan mengurangi luasan lahan pertanian secara signifikan yang dapat mengancam ketahanan pangan baik secara lokal maupun nasional (Oktafianti dkk, 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut sangat perlu mempertahankan daya dukung lahan pertanian terutama sawah dan mengendalikan laju alih fungsi lahan sawah serta melindungi dan mengembangkan lahan pertanian sawah yang potensial untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk secara konsisten dan berkelanjutan (Pridasari dkk, 2018). Oleh sebab itu, dibutuhkan komitmen dari pemerintah untuk menjamin ketersediaan lahan pangan tanpa mengabaikan pembangunan. Menanggapi hal ini, pemerintah

berupaya mengeluarkan pasal 124 UU Cipta Karya yang merupakan lanjutan dan mengubah pasal UU RI No.41 tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B). Tujuan UU PLP2B adalah untuk memberikan perlindungan terhadap ketahanan dan kemandirian pangan (Herry dan Sukadi, 2015). Untuk menghambat laju konversi maka UU ini memerlukan penetapan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Dalam hal ini, upaya penetapan LP2B harus sesuai dengan potensi yang dimiliki (Andriawan dkk, 2020). Berdasarkan hal tersebut, saat ini dibutuhkan suatu teknologi yang dapat mencakup area yang luas, waktu yang cepat serta hasil yang cukup akurat, yaitu dengan pemanfaatan data teknologi penginderaan jauh dan aplikasi SIG (Sistem Informasi Geografis) (Uktoro dan Hermantoro, 2015).

Pemanfaatan data citra penginderaan jauh dapat digunakan dalam mengidentifikasi lahan pertanian serta SIG digunakan dalam proses teknik analisis spasial penentuan LP2B (Rahmawaty, 2019). Selain itu, metode penelitian ini didukung dengan data spasial, sehingga dapat menghasilkan peta potensi LP2B yang berguna sebagai informasi untuk masyarakat mengenai daerah yang berpotensi sebagai LP2B dan diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pemerintah setempat untuk mempertimbangkan serta menindaklanjuti penetapan LP2B agar tidak terjadi konversi lahan sawah yang berpotensi, sehingga keberlanjutan lahan pertanian pangan di Kota Malang dapat diwujudkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimanakah hasil “Identifikasi Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dengan Memanfaatkan *Remote Sensing* dan GIS (*Geographic Information System*)” di Kota Malang.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:
1. Mengidentifikasi daerah yang memiliki potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan di Kota Malang
 2. Membuat peta potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan di Kota Malang.
- B. Manfaat yang dicapai dalam penelitian ini yaitu:
1. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai daerah yang berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian pangan berkelanjutan di Kota Malang
 2. Sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan bagi pemerintah setempat untuk mengambil suatu kebijakan terkait dengan identifikasi potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan di Kota Malang
 3. Ikut berkontribusi dalam penelitian mengenai penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk identifikasi potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencegah pembahasan yang melebar maka penelitian ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut :

1. Studi Kasus di Kota Malang
2. Citra satelit yang digunakan yaitu citra tegak resolusi tinggi *World View 2* dan *World View 3* waktu perekaman 23 Juli 2021
3. Metode identifikasi tutupan lahan menggunakan metode interpretasi citra secara visual (manual)
4. Kriteria atau parameter untuk penentuan potensi lahan pertanian pangan berkelanjutan dalam penelitian ini yaitu jenis tanah, kelerengan, sistem irigasi, akses jalan dan hamparan atau luas lahan
5. Hasil akhir merupakan Peta Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan Peta Kesesuaian Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kota Malang
6. Informasi yang diberikan berupa informasi umum sesuai dengan informasi yang dibutuhkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menyesuaikan buku pedoman Pendidikan jurusan Teknik Geodesi ITN Malang yang berisi rumusan singkat mengenai isi dari setiap bab yang terdapat dalam skripsi seperti sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab I berisi tentang latar belakang yang menjadi pemicu munculnya permasalahan. Adanya latar belakang tersebut, maka dapat ditentukan rumusan masalahnya, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan pada bab-bab selanjutnya.

2. Bab II Dasar Teori dan Kajian Teori

Bab II membahas mengenai teori-teori yang berkenaan dengan pelaksanaan penelitian. Terdapat syarat-syarat yaitu dengan mencari referensi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas baik dari buku, skripsi sebelumnya, jurnal, web, thesis dan lain sebagainya

3. Bab III Metodologi Penelitian

Bab III menjelaskan mengenai metodologi penelitian seperti lokasi penelitian, waktu penelitian, data penelitian, alat dan bahan, serta diagram alir penelitian.