

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Masalah kependudukan sering terjadi di negara maju maupun negara berkembang, seperti penyebaran penduduk yang tidak merata, pertumbuhan penduduk yang tinggi, dan urbanisasi. Indonesia juga menghadapi masalah ini dengan menempati urutan keempat dari segi banyaknya jumlah penduduk. Menurut Akhirul (2020), negara dengan populasi terbesar di dunia adalah China, India, Amerika Serikat, Indonesia, Pakistan, Brazil, dan Nigeria. Dengan adanya perkembangan zaman yang semakin maju, angka pertumbuhan penduduk terus meningkat. Karena luas wilayahnya yang tetap dan populasi yang terus meningkat setiap tahun, kepadatan penduduk Indonesia terus meningkat setiap tahun. Kelahiran, kematian, dan migrasi adalah beberapa faktor yang memengaruhi peningkatan jumlah penduduk. Kondisi populasi Indonesia terus berkembang setiap tahunnya. Menurut laporan dari Badan Pusat Statistik (BPS), kepadatan penduduk di Indonesia akan mencapai 156 jiwa per km<sup>2</sup> pada tahun 2024. Jumlah penduduk yang meningkat di Indonesia tidak boleh diabaikan; peningkatan ini merupakan masalah besar yang perlu kita selesaikan bersama. Jika hal ini dibiarkan terus menerus, akan berdampak pada berbagai aspek kehidupan, baik perekonomian maupun sosial, dan pasti akan menyebabkan peningkatan angka kemiskinan, pengangguran, dan kriminalitas. Jumlah penduduk suatu negara sangat erat dengan pertumbuhan dan perkembangannya. Indonesia melihat peningkatan populasi penduduk yang cukup besar. Untuk memenuhi semua kebutuhan manusia, termasuk lahan, pertumbuhan penduduk yang terus meningkat membutuhkan sumber daya alam (Kustanto, 2020).

Jumlah penduduk yang meningkat diikuti oleh peningkatan pembangunan perumahan. Alih fungsi lahan adalah perubahan sebagian atau seluruh fungsi lahan dari fungsi yang direncanakan menjadi fungsi lain yang berdampak

negatif pada lingkungan. Peningkatan ini akan mempengaruhi upaya untuk memenuhi kebutuhan seperti perumahan dan tempat untuk kegiatan ekonomi seperti pasar, pabrik, dan pertokoan. Akibatnya, terjadi persaingan dalam pemanfaatan lahan, yang menghasilkan peningkatan nilai atau rentang lahan. Karena lahan pertanian digeser ke sektor non-pertanian seperti industri dan perumahan, penggunaan lahan pertanian akan selalu dikalahkan (Rossi et al., 2020).

Meningkatnya alih fungsi lahan dikaitkan dengan peningkatan populasi di suatu daerah. Kebutuhan akan lahan untuk pembangunan meningkat karena jumlah penduduk yang meningkat. Karena ketersediaan lahan tidak berubah, permintaan lahan terus meningkat, dan karena pertumbuhan penduduk yang cepat, nilai lahan meningkat setiap tahun. Kondisi ini menyebabkan perselisihan mengenai nilai lahan di antara sektor. Sebagai contoh, nilai lahan untuk pertanian lebih rendah daripada nilai lahan untuk industri, properti, atau perumahan (Ayu et al., 2018).

Dataran Indonesia sangat berbeda karena berbagai jenis tanah, bahan induk, bentuk wilayah, ketinggian, dan iklim. Kondisi ini merupakan modal yang sangat penting untuk pemrosesan berkelanjutan berbagai jenis hasil pertanian. BPS (2024) menyatakan bahwa 7,46 juta ha tanah di Indonesia saat ini tidak lagi digunakan untuk pertanian seperti penggunaan lahan sawah, tegalan, pekarangan, dan perkebunan. Meskipun Indonesia memiliki banyak lahan pertanian, alih fungsi lahan menjadi mudah dilakukan karena ada banyak orang dengan pandangan dan keinginan yang berbeda. Lahan produktif akan digunakan untuk perumahan untuk mendukung penambahan penduduk. Sampai saat ini, banyak masyarakat di kawasan pertanian di Indonesia masih bergantung pada hasil panen sawah sebagai sumber penghasilan utama mereka. Namun, karena para petani tidak mampu mempertahankan lahan mereka, banyak sawah mulai berkurang. Produksi pertanian semakin berkurang sebagai akibat dari pertumbuhan penduduk yang semakin pesat, peningkatan kebutuhan akan makanan, dan banyaknya pembangunan (Nurjasmii, 2021).

Adanya alih fungsi lahan atau konversi lahan merupakan fenomena pemanfaatan lahan. Fenomena ini muncul seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kegiatan pembangunan, yang menghasilkan peningkatan kebutuhan dan permintaan lahan untuk industri pertanian dan non-pertanian. Salah satu ahli, Kustiawan (1997), menyatakan bahwa fenomena alih fungsi lahan ini disebabkan oleh perubahan struktural dalam ekonomi dan demografi, terutama di negara-negara berkembang (Hasanah et al., 2021).

Setelah Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 12 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Bekasi Tahun 2011–2031 ditetapkan, pemanfaatan lahan telah berubah. Ini termasuk mengubah fungsi lahan pertanian menjadi area permukiman atau industri. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kebutuhan ruang karena populasi yang meningkat. Selain itu, gambar satelit dan data kependudukan tahun 2017 yang lengkap dan mudah diakses menjadikannya tahun yang baik untuk melihat kondisi awal alih fungsi lahan setelah kebijakan tata ruang tersebut diterapkan.

Tahun 2024 dipilih sebagai tahun pembandingan karena akan menunjukkan perkembangan terbaru dari dampak kebijakan selama hampir tujuh tahun. Selain itu, tahun ini sejalan dengan ketentuan Pasal 78 Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 12 Tahun 2011 yang menyatakan bahwa: "*Peninjauan kembali Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun.*" Peninjauan ulang RTRW dilakukan setiap lima tahun. Oleh karena itu, tahun 2024 adalah waktu yang tepat untuk menilai seberapa efektif kebijakan penataan ruang dan hubungannya dengan perubahan lahan pertanian yang disebabkan oleh tekanan pertumbuhan penduduk. Selain itu, data tahun ini menunjukkan kondisi aktual yang relevan untuk perencanaan pembangunan berkelanjutan.

Data yang didapat dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi yang dikutip dalam publikasi berjudul “Tambun Selatan dalam Angka 2024”, Kabupaten Bekasi memiliki luas  $\pm 1.274$  km<sup>2</sup>, dan merupakan salah satu kabupaten di

Provinsi Jawa Barat. Sejak tahun 2004, kota Deltamas, di sebelah selatan, berfungsi sebagai pusat pemerintahan Kabupaten Bekasi. Kabupaten Bekasi adalah kabupaten terpadat di Jawa Barat setelah Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bogor, dengan 3,27 juta jiwa pada tahun 2024, dengan kepadatan penduduk 1.820 orang per km<sup>2</sup>. Kecamatan Bojongmangu memiliki kepadatan penduduk paling rendah (602 jiwa per km<sup>2</sup>), sementara Kecamatan Tambun Selatan memiliki populasi tertinggi (11.685 jiwa per km<sup>2</sup>).

Permintaan dan kebutuhan akan lahan dapat meningkat karena jumlah penduduk yang meningkat seperti ini. Sebagaimana dijelaskan oleh Indrianawati (2019), Dengan pertumbuhan penduduk yang begitu cepat dan aktivitas pembangunan di berbagai sektor, permintaan lahan dapat meningkat. Sementara ketersediaan lahan terbatas, permintaan lahan terus meningkat. Ini dapat menyebabkan berbagai masalah penggunaan lahan jika tidak diimbangi secara bijak dengan penggunaan lahan. Salah satunya adalah alih fungsi lahan, karena jumlah penduduk yang meningkat memengaruhi permintaan lahan untuk lahan non-pertanian.

Meskipun alih fungsi lahan pertanian menjadi permukiman secara logika diperlukan untuk mengimbangi kepadatan penduduk yang semakin meningkat, hal itu juga memiliki banyak efek negatif. Hal pertama yang terjadi adalah bahwa lahan pertanian semakin sedikit. Ini pasti akan menyebabkan tingkat produksi pertanian semakin menurun, bahkan mungkin lebih rendah dari sebelumnya. Karena itu, makanan pokok seperti beras, sayur-sayuran, dan buah menjadi sangat jarang. Para petani kehilangan mata pencaharian mereka, dan tidak memiliki pemasukan karena lahan pertanian mereka dialihfungsikan. Pemerintah berharap investasi yang dilakukannya di bidang pengairan dapat menghidupi semua pertanian warga sekitar. Namun, investasi pemerintah ini belum optimal karena lahan pertanian sekarang digunakan untuk permukiman. Saat ini, banyak bangunan megah dengan desain mewah seperti apartemen, hotel, permukiman penduduk, homestay, pariwisata, dan sebagainya yang

menggantikan lahan pertanian, yang mengakibatkan penurunan jumlah sawah (Maulana, 2024).

Teknik penginderaan jauh memungkinkan untuk mengetahui informasi tentang suatu wilayah tanpa terlibat langsung dengan wilayah yang dikaji. Oleh karena itu, kesesuaian penggunaan lahan tersebut memerlukan data yang dapat memberikan informasi tentang penggunaan lahan yang tepat (Labisa, 2020). Teknik penginderaan jauh lebih efisien dalam mengumpulkan data tentang suatu wilayah. Dibandingkan dengan pengamatan langsung di lapangan, penggunaan citra satelit dapat menghemat waktu dan sumber daya. Namun, pekerjaan lapangan harus terus dilakukan untuk menjaga data yang dihasilkan akurat.

Data tata guna lahan kecamatan Tambun Selatan telah dihasilkan oleh pemerintah Kabupaten Bekasi dan Badan Informasi Geospasial (BIG) melalui proses interpretasi citra satelit SPOT pada tahun 2023 (Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Bekasi, 2024). Dalam penelitian ini, citra satelit Sentinel 2A digunakan untuk mengklasifikasikan penggunaan lahan khusus untuk kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi. Sentinel 2A adalah salah satu satelit penginderaan jauh dengan sensor pasif buatan Eropa multispektral yang memiliki 13 band yang terdiri dari 4 band beresolusi 10 m, 6 band beresolusi 20 m, dan 3 band beresolusi 60 m, dengan area sapuan 290 km. Resolusi spasialnya yang tinggi dan cakupan spektrumnya yang luas sangat langka. Sentinel 2A menyajikan data tentang penggunaan lahan untuk berbagai tujuan, termasuk pertanian dan perhutanan, monitoring lingkungan, perencanaan perkotaan, deteksi perubahan tutupan lahan, penggunaan lahan, dan pemetaan risiko bencana (Labisa, 2020).

Manusia biasanya menggunakan lahan untuk membuat berbagai produk yang dianggap dapat memenuhi semua kebutuhan hidup mereka. Lahan memungkinkan manusia untuk membuat tempat tinggal, bisnis, pabrik, kantor, dan area lainnya. Saat ini, seiring dengan peningkatan populasi, mencari lahan untuk tempat tinggal dan bangunan lainnya sangatlah sulit (Limonovty, 2023).

Sulitnya mendapatkan lahan yang cocok untuk permukiman penduduk menyebabkan alih fungsi lahan pertanian, yang menyebabkan jumlah lahan pertanian di kecamatan Tambun Selatan terus berkurang. Kebutuhan akan kebutuhan dasar seperti pangan, sandang, dan papan meningkat seiring dengan meningkatnya populasi di kecamatan Tambun Selatan. Hal ini menyebabkan lahan pertanian digunakan untuk tujuan lain (non-pertanian).

Menurut data BPS Kabupaten Bekasi, sebagai salah satu kecamatan dengan laju pertumbuhan penduduk tertinggi di Kabupaten Bekasi, Kecamatan Tambun Selatan menghadapi tekanan pembangunan yang signifikan. Kecamatan Tambun Selatan memiliki tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi dan terus meningkat setiap tahunnya. Alih fungsi lahan, terutama lahan pertanian, dipengaruhi langsung oleh fenomena ini. Oleh karena itu, tahun 2017 dan 2024 adalah waktu yang tepat untuk mengukur dan menilai dinamika spasial dari perubahan lahan yang disebabkan oleh pertumbuhan penduduk dengan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara alih fungsi lahan pertanian akibat pertumbuhan penduduk di Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi. Penelitian ini berfungsi sebagai sumber informasi bagi pemerintah daerah dalam menentukan kebijakan pembangunan daerah di tingkat kecamatan dan kabupaten yang sesuai dengan kemajuan pertanian, karena peningkatan penduduk yang signifikan dalam tujuh tahun terakhir.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dapat dikembangkan dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi kependudukan di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi pada tahun 2017 dan tahun 2024 berbasis Sistem Informasi Geografis?

2. Bagaimana dinamika alih fungsi lahan pertanian di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi pada tahun 2017 & 2024 dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis?
3. Bagaimana korelasi spasial alih fungsi lahan pertanian akibat pertumbuhan penduduk yang terjadi di Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi beserta dampak yang dihasilkan pada tahun 2017 dan 2024?

### **1.3.Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis dan memetakan sebaran jumlah penduduk, tingkat kepadatan penduduk, dan laju pertumbuhan penduduk di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi tahun 2017 dan tahun 2024.
2. Menganalisis dan memetakan jenis tutupan lahan, perubahan luas tutupan lahan, dan sebaran alih fungsi lahan pertanian di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi tahun 2017 dan tahun 2024.
3. Menganalisis hubungan alih fungsi lahan pertanian akibat pertumbuhan penduduk serta dampak yang dihasilkan dari fenomena tersebut di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi pada tahun 2017 dan 2024.

### **1.4.Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan dan konseptual tentang kependudukan dan alih fungsi lahan pertanian ke permukiman.
  - b. Mengetahui solusi yang ditawarkan oleh pemerintah Kabupaten Bekasi untuk mengubah mekanisme fungsi lahan.
  - c. Sebagai cara untuk menerapkan disiplin ilmu Sains Informasi Geografi yang telah dipelajari selama di bangku perkuliahan.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Penulis (Peneliti)

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam menganalisis pertumbuhan penduduk dan perubahan fungsi lahan pertanian. Dalam penelitian ini pula, penulis dapat mengimplementasikan keilmuan Sains Informasi Geografi yaitu Survei Kependudukan dan Sistem Informasi Geografis dalam melakukan penelitian tersebut.

### b. Bagi Universitas

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber literatur yang dapat digabungkan dengan arsip-arsip penelitian terkait keilmuan Sains Informasi Geografi dan meningkatkan reputasi universitas dalam bidang geografi fisik dan geografi manusia.

### c. Masyarakat

Dapat mengetahui dan memahami keadaan sebenarnya dari proses alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian (lahan permukiman), sehingga masyarakat dapat berusaha untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan selama menempati lahan permukiman.

### d. Pemerintah

Diharapkan penelitian ini akan membantu pengambilan keputusan dalam mengatasi perubahan alih fungsi lahan akibat pertumbuhan penduduk di Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi.

### e. Peneliti Lain

Penelitian ini dapat berguna sebagai bahan perbandingan untuk penelitian sebelumnya atau penelitian lain yang sedang berlangsung, dan juga dapat berfungsi sebagai referensi untuk penelitian yang relevan.

### 3. Manfaat Kebijakan

- a. Adanya kebutuhan untuk memberikan informasi secara tertulis dan dapat digunakan sebagai referensi tentang mekanisme pertumbuhan penduduk dan dampak dari perubahan fungsi lahan pertanian menjadi permukiman di Kabupaten Bekasi.
- b. Dapat menjadi acuan saat pemerintah akan membuat kebijakan untuk pembangunan perumahan dari lahan pertanian.

## 1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi spasial alih fungsi lahan pertanian akibat pertumbuhan penduduk di kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi tahun 2017 dan 2024 dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Data yang digunakan peneliti adalah data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi, Dinas Kependudukan & Catatan Sipil Kabupaten Bekasi, dan Dinas Cipta Karya & Tata Ruang Kabupaten Bekasi. Adapun data primer berasal dari data kuesioner yang diberikan kepada responden seperti Kepala Keluarga dan data citra Sentinel 2A yang telah diolah menggunakan aplikasi GIS. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai adanya hubungan antara pembangunan permukiman di atas lahan pertanian dengan semakin banyaknya jumlah penduduk yang bertempat tinggal di kecamatan Tambun Selatan dalam kurun waktu 7 tahun terakhir.

Pilihan lokasi penelitian adalah Kecamatan Tambun Selatan karena karakteristiknya yang mengalami perkembangan pesat dalam permukiman dan infrastruktur. Kecamatan ini memiliki tekanan pembangunan dan urbanisasi yang lebih besar dibandingkan kecamatan lain karena berada di kawasan strategis Kabupaten Bekasi dan berbatasan langsung dengan wilayah DKI Jakarta. Ini membuat Tambun Selatan rentan terhadap alih fungsi lahan, terutama alih fungsi lahan pertanian produktif menjadi permukiman, area komersial, dan infrastruktur pendukung lainnya.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam penelitian ini memungkinkan analisis spasial yang lebih komprehensif terhadap perubahan penggunaan lahan dan distribusi penduduk dari tahun 2017 hingga 2024. SIG tidak hanya digunakan untuk memetakan pola alih fungsi lahan, tetapi juga untuk mengidentifikasi hubungan spasial antara kepadatan penduduk dan intensitas perubahan lahan pertanian. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perumusan kebijakan tata ruang yang lebih tepat sasaran serta menjadi dasar perencanaan pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Bekasi.

Selain itu, dinamika alih fungsi lahan yang terjadi di Kecamatan Tambun Selatan menunjukkan bahwa tekanan pembangunan dan urbanisasi yang pesat menjadi faktor utama dalam pergeseran penggunaan lahan. Kawasan yang semula didominasi oleh lahan pertanian kini telah banyak beralih menjadi permukiman dan kawasan komersial. Hal ini tentu saja memengaruhi keberlanjutan sektor pertanian, terutama dalam pemenuhan kebutuhan pangan lokal dan pelestarian lingkungan hidup.

Analisis spasial dengan menggunakan SIG juga dapat memberikan gambaran visual yang jelas mengenai pola penyebaran penduduk dan keterkaitannya dengan perubahan tata guna lahan. Dengan demikian, pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih terarah dan berbasis data, terutama dalam merancang zonasi wilayah serta kebijakan pembangunan yang berkelanjutan.

Ke depannya, integrasi SIG dengan data kependudukan dan kebijakan tata ruang dapat menjadi pendekatan strategis untuk mengantisipasi dampak negatif dari alih fungsi lahan. Pendekatan ini tidak hanya penting bagi perencanaan wilayah, tetapi juga bagi para pengambil kebijakan di tingkat daerah dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang adil, efisien, dan ramah lingkungan.