

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan tutupan dan penggunaan lahan adalah fenomena yang terus berkembang di seluruh dunia, terutama di daerah yang memiliki populasi yang meningkat dan lebih mudah diakses. Perubahan tutupan lahan mengacu pada konversi jenis tutupan lahan alami atau non terbangun menjadi penggunaan lahan yang diubah oleh manusia (Latue & Rakuasa, 2023).

Perubahan dalam tutupan dan penggunaan lahan biasanya disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor, bukan hanya satu faktor, dalam kondisi tertentu (Gaveau et al., 2009). Ada dua jenis penyebab perubahan lahan: yakni penyebab dasar dan penyebab langsung (Contreras-Hermosilla, 2000). Penyebab dasar adalah proses yang mendasar seperti dinamika populasi manusia atau kebijakan pertanian, sedangkan penyebab langsung adalah aktivitas atau tindakan manusia yang secara langsung memengaruhi penggunaan lahan. Demikian pula, aktor yang bertanggung jawab atas pengambilan keputusan mengenai lahan dapat dibagi menjadi aktor yang memengaruhi penyebab dasar dan aktor yang secara langsung mengubah lahan (Hersperger et al., 2010).

Perubahan tutupan lahan dapat berdampak pada lingkungan karena dapat mengubah kapasitas ekosistem untuk menyediakan fungsi dan sumber daya alam seperti penyerapan air, penyerapan karbon, dan siklus nutrisi (Sumaryana et al., 2022). Alih fungsi lahan yang tidak memperhatikan kaidah lingkungan dapat merusak alam itu sendiri (Adnyana et al., 2011). Selain itu, perubahan pada tutupan lahan berdampak pada ekosistem tanah dan air. Perubahan ini dapat mencakup erosi, peningkatan aliran permukaan, peningkatan sedimentasi, penurunan keanekaragaman hayati, perubahan iklim mikro, pelepasan karbon ke udara, dan peningkatan gas rumah kaca (Wasis et al., 2012).

Perubahan tutupan lahan di Kabupaten Kuningan didorong oleh beberapa faktor, termasuk pembangunan infrastruktur dan aktivitas manusia. Pembangunan infrastruktur yang terus berkembang, seperti jalan, jembatan, dan terminal bus, tidak hanya meningkatkan aksesibilitas wilayah, tetapi juga memicu pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan potensi wisata alam dan konversi lahan untuk keperluan infrastruktur serta permukiman (Kumparan, 2023). Dari tahun 2009 hingga 2024, jumlah penduduk Kabupaten Kuningan mengalami peningkatan dari yang awalnya 1.111.760 penduduk menjadi 1.213.927 penduduk. (BPS Kabupaten Kuningan, Februari 6, 2025).

Kenaikan jumlah penduduk ini berimplikasi pada meningkatnya kebutuhan terhadap infrastruktur dan fasilitas, yang pada gilirannya mendorong perubahan tutupan lahan secara signifikan. Perubahan ini tidak hanya mengubah pola hidup masyarakat setempat, tetapi juga meningkatkan potensi ekonomi daerah.

Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) ke-15 yang bertujuan untuk melindungi, memulihkan, dan mempromosikan pemanfaatan ekosistem terestrial yang berkelanjutan, memerangi degradasi lahan, dan menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati bertentangan dengan dampak negatif dari perubahan tutupan lahan pada aspek sosial dan lingkungan. Akibatnya, pendekatan spasial yang menggunakan penginderaan jauh serta pemahaman

tentang penyebab perubahan tutupan dan penggunaan lahan berfungsi untuk memberikan rekomendasi dan menjadi isu penting dalam mitigasi perubahan iklim, deforestasi nol, dan SDGs (Juniyanti et al., 2020).

Informasi tutupan lahan berguna untuk menilai kondisi lingkungan dan memantau perubahan lahan dari waktu ke waktu (Latue & Rakuasa, 2023). Tutupan lahan juga memiliki peran penting dalam berbagai hal seperti studi perubahan iklim yang digunakan untuk memahami hubungan antara aktivitas manusia dan perubahan global (Jia et al., 2014). Untuk mengetahui perubahan tutupan dan penggunaan lahan, dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis. Pemetaan dan klasifikasi lahan yang mencakup tutupan dan penggunaan lahan dapat dilakukan dengan menggunakan teknik dan perangkat bantu SIG dan data citra penginderaan jauh (Ramanamurthy & Victorbabu, 2021). Perkembangan teknologi penginderaan jauh dengan produk data citra satelit multit-temporal dan didukung sistem informasi geografis telah banyak digunakan dalam pengumpulan informasi tutupan lahan dan pemantauan perubahan tutupan lahan dengan cakupan wilayah yang luas (Puntodewo et al., 2003).

Oleh sebab itu, penelitian perlu dilakukan untuk melihat bagaimana perubahan tutupan lahan di Kabupaten Kuningan dengan memanfaatkan sistem informasi geografis dan teknologi penginderaan jauh. Sehingga menghasilkan informasi untuk menjadi dasar dalam pembuatan kebijakan tentang pengelolaan penggunaan lahan, pengelolaan sumberdaya & pembangunan yang berkelanjutan.

B. Identifikasi Masalah

Faktor penyebab perubahan tutupan dan penggunaan lahan yang terjadi Kabupaten Kuningan dipengaruhi oleh pertambahan infrastruktur seperti pembangunan bandara internasional Jawa Barat, keberadaan industri dan pembangunan Tol Cipali. Dan peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun. Hal tersebut mempengaruhi mobilitas dan transportasi pada wilayah sekitarnya, juga mempengaruhi pada pengembangan ekonomi yang berdampak signifikan terhadap tutupan lahan.

C. Batasan Masalah

1. Dinamika pola perubahan tutupan lahan nya dari tiap-tiap kelas tutupan lahan dari periode tahun 2009 – 2024 di Kabupaten Kuningan dengan interval setiap 4/5 tahun menggunakan analisis spasial data citra satelit.
2. Analisis dinamika perubahan dilakukan dengan membandingkan hasil klasifikasi tutupan lahan pada setiap periode yang dianalisis. Pada penelitian ini tidak mengidentifikasi faktor penyebab dan dampak dari perubahan tutupan lahan tersebut, baik dari segi ekologi, ekonomi maupun sosial.

D. Rumusan Masalah

Pertambahan infrastruktur mempengaruhi perubahan tutupan dan penggunaan lahan yang terjadi. Maka dari itu, perlu diketahui besar perubahan tutupan lahan dan bagaimana pola (*trend*) perubahan tutupan lahan di Kabupaten Kuningan periode tahun 2009 – 2024 dengan menggunakan 4 seri data citra Landsat 7, 8 dan 9 tahun 2009, 2014, 2018, dan 2024 ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola perubahan tutupan lahan di Kabupaten Kuningan pada periode tahun 2009 – 2024.

F. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi secara berkala mengenai perubahan tutupan dan penggunaan lahan yang terjadi di Kabupaten Kuningan dalam kurun waktu 15 tahun antara tahun 2009 sampai tahun 2024. Informasi yang selalu terbaru berkaitan dengan kondisi penggunaan lahan dapat menjadi masukan dalam penyusunan kebijakan tentang pengelolaan penggunaan lahan dan pengelolaan sumberdaya yang berkelanjutan.