

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa merupakan salah satu komoditas strategis yang memiliki peranan penting dalam pembangunan sektor pertanian di Indonesia. Tanaman kelapa dimanfaatkan secara luas sebagai bahan pangan, bahan baku industri pengolahan, sumber energi terbarukan, produk kesehatan, serta berbagai produk turunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024). Nilai guna yang tinggi tersebut menjadikan kelapa sebagai komoditas yang berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, penciptaan lapangan kerja, dan penguatan perekonomian wilayah pedesaan (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024). Data statistik perkebunan nasional menunjukkan bahwa kelapa masih termasuk komoditas perkebunan rakyat dengan luasan areal yang sangat besar sehingga pengelolaan sumber dayalahannya perlu dilakukan secara optimal dan berkelanjutan (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024).

Besarnya peranan kelapa dalam sistem pertanian nasional menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangannya tidak hanya bergantung pada luas lahan yang tersedia, tetapi juga pada tingkat kesesuaian karakteristik biofisik lahan terhadap persyaratan tumbuh tanaman. Evaluasi kesesuaian lahan mempertimbangkan parameter seperti jenis tanah, curah hujan, temperatur, drainase, kemiringan lereng, dan ketinggian tempat sebagai faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Djaenudin dkk., 2022). Ketidaksesuaian antara karakteristik lahan dan kebutuhan tumbuh tanaman dapat menyebabkan penurunan produktivitas, kualitas hasil, efisiensi pengelolaan usaha tani, serta meningkatkan risiko degradasi lahan (Djaenudin dkk., 2022). Oleh karena itu, informasi mengenai tingkat kesesuaian lahan menjadi dasar penting dalam perencanaan pengembangan komoditas secara berkelanjutan dan berbasis potensi wilayah (Djaenudin dkk., 2022).

Pentingnya informasi kesesuaian lahan tersebut menjadikan identifikasi wilayah yang memiliki potensi pengembangan tanaman kelapa sebagai langkah yang relevan untuk dilakukan. Salah satu wilayah yang memiliki karakteristik tersebut adalah Kecamatan Kalibagor di Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah, yang didominasi oleh penggunaan lahan pertanian dan memiliki sumber daya lahan yang berpotensi mendukung pengembangan komoditas perkebunan (BPS Kabupaten Banyumas, 2025). Kecamatan Kalibagor memiliki luas wilayah sekitar 3.532 hektare yang sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian sehingga secara spasial memberikan peluang bagi pengembangan tanaman kelapa (BPS Kabupaten Banyumas, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Kalibagor merupakan wilayah yang relevan untuk dikaji dalam penelitian mengenai kesesuaian lahan tanaman kelapa (BPS Kabupaten Banyumas, 2025).

Relevansi tersebut semakin menguat ketika dikaitkan dengan kebutuhan penyediaan informasi spasial yang akurat sebagai dasar pengambilan keputusan di tingkat wilayah. Hingga saat ini, pemanfaatan lahan untuk pengembangan tanaman kelapa di Kecamatan Kalibagor belum sepenuhnya didasarkan pada informasi mengenai tingkat kesesuaian lahan yang disusun secara komprehensif (BPS Kabupaten Banyumas, 2025). Keterbatasan informasi tersebut berpotensi menyebabkan pemanfaatan lahan yang kurang optimal serta mengurangi efektivitas perencanaan pengembangan komoditas sesuai dengan potensi biofisik wilayah (BPS Kabupaten Banyumas, 2025). Atas dasar kondisi tersebut, Kecamatan Kalibagor dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki potensi sumber daya lahan yang memadai, kebutuhan informasi kesesuaian lahan yang masih terbuka, serta aksesibilitas yang mendukung pelaksanaan survei lapangan dan verifikasi kondisi biofisik secara langsung.

Kebutuhan akan informasi spasial yang akurat tersebut dapat dipenuhi melalui pemanfaatan teknologi geospasial, khususnya Sistem Informasi Geografis (SIG), yang mampu mendukung analisis kesesuaian lahan secara lebih sistematis. SIG dapat mengintegrasikan, mengelola, menganalisis, dan

menyajikan data spasial maupun nonspasial sehingga menghasilkan informasi keruangan yang lebih akurat dan efisien (Kementerian ATR/BPN, 2023). Melalui teknik tumpang susun (overlay) berbagai parameter biofisik, seperti jenis tanah, kemiringan lereng, curah hujan, penggunaan lahan, dan ketinggian tempat, tingkat kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman kelapa dapat diidentifikasi secara objektif dan terukur (Kementerian ATR/BPN, 2023). Penerapan SIG dalam evaluasi kesesuaian lahan juga mendukung perencanaan pemanfaatan ruang dan pengembangan pertanian berbasis data spasial yang lebih efektif (Kementerian ATR/BPN, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai analisis kesesuaian lahan tanaman kelapa berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas, menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan menghasilkan informasi spasial mengenai tingkat kesesuaian lahan tanaman kelapa yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam perencanaan, pengelolaan, dan pengembangan komoditas kelapa secara optimal, efektif, dan berkelanjutan di Kecamatan Kalibagor (Kementerian ATR/BPN, 2023).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana karakteristik lahan di Kecamatan Kalibagor untuk budidaya tanaman kelapa?.
- 2) Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa di Kecamatan Kalibagor berdasarkan analisis Sistem Informasi Geografis (SIG)?.
- 3) Bagaimana sebaran spasial tingkat kesesuaian lahan kelapa di Kecamatan Kalibagor?.

1.3. Cakupan dan Batasan Masalah

Cakupan dan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1. Cakupan Masalah

Cakupan masalah dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Identifikasi karakteristik lahan di Kecamatan Kalibagor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kelapa.
- 2) Analisis tingkat kesesuaian lahan untuk budidaya kelapa menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG).
- 3) Pemetaan sebaran spasial kesesuaian lahan kelapa di Kecamatan Kalibagor berdasarkan parameter yang digunakan dalam penelitian.

1.3.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian dilakukan di Kecamatan Kalibagor.
- 2) Komoditas yang dianalisis dalam penelitian ini adalah tanaman kelapa.
- 3) Analisis dilakukan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG).
- 4) Parameter yang digunakan meliputi jenis tanah, curah hujan, kemiringan lereng, ketinggian tempat, dan penggunaan lahan.
- 5) Hasil penelitian difokuskan pada tingkat kesesuaian lahan dan sebaran spasial lahan kelapa.
- 6) Penelitian tidak membahas aspek ekonomi, sosial, maupun pemasaran hasil kelapa.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1. Tujuan Umum

Menganalisis kesesuaian lahan kelapa berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Kalibagor.

1.4.2. Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi parameter-parameter lahan di Kecamatan Kalibagor untuk budidaya tanaman kelapa.
- 2) Memetakan sebaran spasial tingkat kesesuaian lahan kelapa di Kecamatan Kalibagor.

- 3) Menguji validasi peta kesesuaian lahan kelapa di Kecamatan Kalibagor.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1. Manfaat Teoritis

- 1) Menambah informasi dan kajian ilmiah mengenai analisis kesesuaian lahan kelapa berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).
- 2) Menjadi referensi dalam pengembangan penelitian terkait evaluasi kesesuaian lahan pertanian menggunakan pendekatan spasial..
- 3) Memberikan kontribusi akademik dalam penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) pada bidang pertanian dan pengelolaan sumber daya lahan.

1.5.2. Manfaat Praktis

- 1) Memberikan informasi mengenai karakteristik dan tingkat kesesuaian lahan kelapa di Kecamatan Kalibagor.
- 2) Menjadi bahan pertimbangan bagi masyarakat dan pihak terkait dalam pemanfaatan lahan untuk budidaya kelapa.
- 3) Membantu proses perencanaan dan pengelolaan lahan pertanian berbasis data spasial agar lebih efektif dan sesuai dengan kondisi wilayah.

1.5.3. Manfaat bagi Peneliti

- 1) Menambah pengetahuan dan pemahaman peneliti mengenai analisis kesesuaian lahan kelapa berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).
- 2) Meningkatkan kemampuan peneliti dalam pengolahan data spasial, analisis lahan, dan pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).
- 3) Menjadi sarana penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam penelitian ilmiah di bidang pertanian dan pengelolaan lahan.