

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kebutuhan pangan adalah salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Pangan adalah sumber utama energi dan nutrisi yang diperlukan untuk menjaga kesehatan dan kelangsungan hidup. Menurut teori *Maslow's Hierarchy of needs* pangan termasuk ke dalam kebutuhan *Physiological needs* atau kebutuhan fisiologis yang mana adalah kebutuhan Tingkat pertama dan paling mendasar dari kebutuhan hidup manusia (Maslow, 1943).

Menurut Karsin (2004) upaya yang dapat dilakukan dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi penduduk adalah dengan meningkatkan produksi pangan, menerapkan kebijakan terkait harga dan cadangan pangan, pengawasan terhadap industri pangan serta partisipasi masyarakat. Selain itu, Menurut Ariani et al. (2003) peningkatan produksi dan ketersediaan pangan dipengaruhi oleh luas lahan yang tersedia, produktivitas lahan, indeks pertanaman, harga pangan, dan harga sarana produksi.

Penelitian oleh Firman (2011) menunjukkan bahwa urbanisasi pada daerah perkotaan di Indonesia sering kali mengakibatkan adanya konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian, yang berdampak pada ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan.

Kota Tasikmalaya memiliki kombinasi unik dari lahan pertanian subur dan perkembangan perkotaan yang pesat oleh karena itu terkadang tekanan untuk memperluas infrastruktur dan perumahan sering kali mengorbankan lahan pertanian produktif. Menurut data Badan Pusat Statistik, Kota Tasikmalaya memiliki jumlah penduduk sebanyak 723.921 jiwa pada tahun 2021 dan diproyeksikan mencapai 733.470 jiwa pada tahun 2023, dengan laju pertumbuhan penduduk dari tahun 2010 sampai dengan 2021 sebesar 13,11%. Sementara itu pada tahun 2008 tercatat Kota Tasikmalaya memiliki luas lahan sawah sebesar 6.184 Ha lalu selama periode 9 tahun dari tahun 2008 hingga tahun 2017, luas lahan sawah mengalami penurunan menjadi 5.990 Ha.

Kenaikan angka pertumbuhan penduduk dan penyusutan luas lahan pertanian yang tersedia dapat mengakibatkan kebutuhan pangan di suatu daerah tidak terpenuhi (Winsdel & Pieris, 2015).

Laju pertumbuhan penduduk yang cenderung meningkat dalam 10 tahun terakhir di Kota Tasikmalaya secara langsung akan mempengaruhi jumlah kebutuhan akan pangan, laju pertumbuhan penduduk ini berbanding terbalik dengan ketersediaan lahan pertanian salah satunya padi yang terus mengalami penurunan setiap tahunnya. Laju pertumbuhan penduduk yang terus meningkat serta penurunan ketersediaan lahan pertanian akan berdampak terhadap ketahanan pangan di wilayah Kota Tasikmalaya. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya pemetaan lebih lanjut terkait perubahan lahan yang terjadi di Kota Tasikmalaya.

### **B. Perumusan Masalah**

Penurunan ketersediaan lahan pertanian di suatu wilayah akan berdampak negatif terhadap ketersediaan pangan maupun ketahanan pangan suatu wilayah tersebut. Setiap wilayah memiliki potensi pertaniannya masing-masing untuk menunjang ketahanan pangan sesuai dengan karakteristik, kondisi, serta faktor penentu lainnya di wilayah tersebut. Kota Tasikmalaya memiliki potensi pertanian yang baik khususnya dalam tanaman pangan, karena hampir sebagian besar wilayahnya berada di dataran yang rendah serta didukung dengan infrastruktur transportasi yang saling terhubung dan jarak pusat kota yang tidak terlalu jauh akan mendukung produksi pertanian yang efisien dan efektif, sehingga kebutuhan pangan Kota Tasikmalaya dapat terpenuhi. Pertumbuhan penduduk yang terus naik setiap tahunnya menyebabkan adanya alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian yang semakin meningkat. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Seberapa besar perubahan alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian di Kota Tasikmalaya?
2. Bagaimana peta perubahan lahan pertanian ke non-pertanian di Kota Tasikmalaya?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi alih fungsi lahan pertanian di Kota Tasikmalaya.
2. Memetakan perubahan alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian di Kota Tasikmalaya.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi beserta gambaran tentang alih fungsi lahan pertanian yang terjadi di Kota Tasikmalaya yang mengalami penurunan setiap tahunnya. Penelitian ini dapat menjadi informasi pembantu untuk kebijakan strategis pemerintah daerah untuk pembangunan serta tata kelola Kota Tasikmalaya. Penelitian ini juga dapat memperjelas bahwa kebutuhan pangan adalah salah satu kebutuhan yang penting untuk dipenuhi di setiap wilayah Indonesia.

#### **E. Batasan Studi**

Penelitian tentang identifikasi perubahan lahan pertanian di Kota Tasikmalaya dilaksanakan di wilayah Kota Tasikmalaya secara keseluruhan yang mana meliputi satu Kota Tasikmalaya dengan 10 Kecamatan yang ada di dalamnya sehingga batas yang diperlukan untuk mengetahui perubahan lahan pertanian sesuai dengan lanskap.

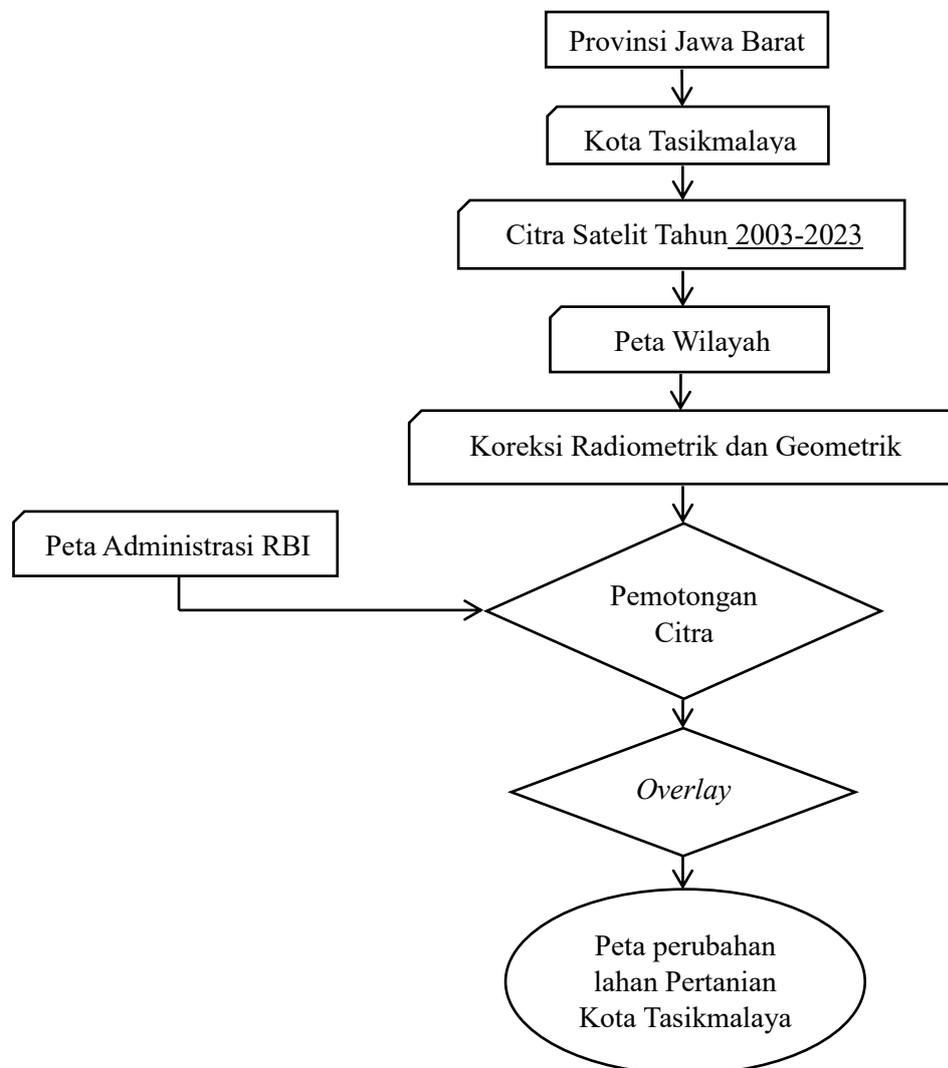
#### **F. Kerangka Pikir Penelitian**

Data luas lahan pertanian di Kota Tasikmalaya dari tahun 2003 hingga 2023 akan dikumpulkan untuk mengamati perubahan yang terjadi. Data tersebut diambil dari *website* resmi Kota Tasikmalaya dan arsip buku Kota Tasikmalaya Dalam Angka yang diterbitkan oleh BPS Kota Tasikmalaya setiap tahun. Data lain yang diperlukan meliputi peta RBI (Rupa Bumi Indonesia) dan citra satelit dari Google Earth atau Landsat selama dua puluh tahun terakhir, dengan data yang dikelompokkan setiap 5 tahun (tahun 2003, 2008, 2013, 2018, dan 2023). Data ini dianalisis menggunakan metode *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI).

NDVI didasarkan pada pengamatan bahwa permukaan yang berbeda memantulkan berbagai jenis gelombang cahaya dengan cara berbeda. Vegetasi aktif menyerap sebagian besar gelombang merah dari sinar matahari dan memantulkan lebih banyak gelombang inframerah dekat. Sebaliknya, vegetasi yang mati atau

dalam kondisi stres lebih banyak memantulkan gelombang merah dan kurang memantulkan gelombang inframerah dekat.

Tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah pra-pengolahan citra, yang mencakup perbaikan citra menggunakan *software* ENVI 5.3, koreksi radiometrik, dan koreksi geometrik. Setelah pra-pengolahan, dilakukan pemotongan citra menggunakan *software* ArcGIS 10.8, diikuti oleh pengelompokan nilai NDVI. Tahap terakhir adalah *overlay* peta dari tahun 2003 hingga tahun 2023 untuk menghasilkan peta perubahan lahan di Kota Tasikmalaya. Hasil *overlay* ini adalah peta yang memperlihatkan perubahan lahan pertanian dari tahun ke tahun secara jelas.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian