

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kekeringan merupakan fenomena alami yang dapat terjadi pada suatu daerah. Peristiwa tersebut dapat mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan di sekitar wilayah yang terkena dampak kekeringan. Kekeringan dapat diartikan juga ketika suatu lahan mengalami kekurangan air yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah curah hujan. Posisi geografis menyebabkan Indonesia berada pada belahan bumi dengan iklim *moonson* tropis yang sensitive terhadap anomali iklim ENSO (*El-Nino Southern Oscillation*). ENSO menyebabkan terjadinya kekeringan apabila kondisi suhu permukaan laut pasifik Equator bagian tengah hingga timur mengahangat (*El-Nino*).

Di Indonesia biasanya dapat terlihat kekeringan lahan pertanian saat musim kemarau terutama puncaknya pada bulan juli sampai agustus, hal ini dapat dikaitkan dengan berkurangnya kandungan air dalam tanah sehingga tak mampu lagi memenuhi kebutuhan air bagi tanaman.

Penelitian mengenai kekeringan lahan pertanian telah banyak dilakukan, salah satu untuk mencermikan indeks kekeringan lahan ialah dengan indeks *Temperature Vegetation Dryness Indeks* (TVDI). Informasi dari indeks ini juga dapat dipergunakan untuk memanagemen sumber daya air, peringatan awal kekeringan, penjadwalan irigasi dan perkiraan cuaca. Metode ini merupakan integrasi dari metode *Normalized Difference Vegetation Indeks* (NDVI) dan *Land Surface Temperature* (LST). Metode *Normalized Difference Vegetation Indeks* (NVDI) digunakan sebagai indikator untuk melihat suatu kondisi tanaman, apakah vegetasi daerah tersebut baik atau tidak, sedangkan *Land Surface Temperature* (LST) dapat memberikan suatu informasi panas pada permukaan bumi berkaitan dengan proses transpirasi dan evaporasi, gabungan dari kedua metode ini mampu memberikan informasi kekeringan suatu lahan.

Temperature Vegetation Dryness Indeks (TVDI) merupakan metode indeks kekeringan berdasarkan data penginderaan jarak jauh yang mengkombinasikan

pantulan spektral, pada penelitian kali ini metode TVDI digunakan pada kawasan di wilayah Kabupaten Pandeglang untuk mengetahui tingkat kekeringan di wilayah tersebut. Sehingga dengan data analisis ini diharapkan metode TVDI ini dapat membantu dalam mendeteksi kekeringan lahan di Kabupaten Pandeglang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan bahwa tidak dapat ditemukannya data lapangan dan karena TVDI bukan merupakan tutupan lahan melainkan suhu permukaan berdasarkan indeks vegetasi, penulis mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam penelitian ini ialah, seberapa besar presentase kemiripan hasil deteksi kekeringan lahan yang diperoleh dari TVDI dengan citra kekeringan lahan dari Instansi BNPB?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun batasan masalah terkait dengan rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

- a. Data citra yang digunakan ialah citra landsat 8 tahun 2017
- b. Wilayah studi yang digunakan adalah Kabupaten Pandeglang.
- c. Deteksi kekeringan lahan berdasarkan citra landsat 8 yang dibandingkan dengan data kekeringan dari instansi BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana).
- d. Hanya mendeteksi kekeringan lahan namun tidak mendeteksi perubahan lahan kering dari tahun ke tahun atau tidak melakukan analisis multi temporal.
- e. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah bertahap, dari NDVI, LST dan TVDI.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengukur seberapa besar presentase kemiripan metode TVDI terhadap citra instansi BNPB dalam mendeteksi kekeringan lahan di wilayah Kabupaten Pandeglang.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi keilmuan sebagai bahan evaluasi untuk menanggulangi kekeringan lahan di wilayah Kabupaten Pandeglang dengan menggunakan penginderaan jauh sebagai alat ukurnya.

1.6 Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan pada penelitian ini berupa citra lahan kering pada wilayah Kabupaten Pandeglang sebagai bahan evaluasi untuk membandingkan seberasa besar presenstase metode TVDI dengan data rujukan dari instansi BNPB untuk mendeteksi lahan kering pada Kabupaten Pandeglang.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang, pokok permasalahan, batasan masalah, tujuan, manfaat, luaran, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJUAN PUSTAKA

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang menjadi acuan dalam penyusunan penelitian yang mendukung judul dari kegiatan yang penulis lakukan.

BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan deskripsi umum tentang metode penelitian yang digunakan penulis dalam menganalisis.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang berupa transformasi, klasifikasi, akurasi dan perhitungan yang dihasilkan oleh *tool*

BAB 5 PENUTUP

Bab ini menjelaskan simpulan yang didapat dari hasil penelitian dan saran guna proses pengembangan selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN