

INTISARI

Penelitian ini mengaplikasikan indeks vegetasi untuk penentuan potensi rawan terhadap kekeringan di sebagian Kabupaten Kulon Progo. Dalam penelitian ini memanfaatkan data penginderaan jauh yaitu Citra Landsat 7 ETM+. Dipilih tema ini dikarenakan kekeringan merupakan salah satu permasalahan yang belum mendapatkan pemecahan secara maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah (i) Mengetahui sejauh mana kemampuan data Penginderaan Jauh khususnya Citra Landsat 7 ETM + untuk mengetahui dan identifikasi kawasan rawan kekeringan melalui pengolahan citra digital dengan transformasi NDVI, RVI, dan WIF, dan (ii) Melakukan pengkelasan tingkat kerapatan vegetasi dan tingkat kebasahan berdasarkan transformasi NDVI, RVI, dan WIF.

Metode dalam penelitian ini adalah transformasi citra berdasarkan transformasi NDVI, RVI, dan WIF dengan pemrosesan citra digital. Pemrosesan citra dilakukan dengan *software* Er-Mapper dengan tahapan-tahapan koreksi geometri, radiometri, komposit warna, transformasi, klasifikasi, reklasifikasi, *filtering*, serta *vectorize*. Data penunjang dalam penelitian ini adalah data Peta Rupa Bumi, peta curah hujan, peta kemiringan lereng.

Hasil dari transformasi NDVI, dan RVI adalah peta kerapatan vegetasi yang masing-masing terdiri dari 5 kelas yaitu vegetasi sangat rapat, vegetasi rapat, vegetasi sedang, vegetasi jarang, dan tanpa atau sedikit vegetasi, sedangkan hasil transformasi *Wetness Index* mempunyai empat kelas tingkat kebasahan yang didasarkan pada klasifikasi nilai indeks kebasahan daerah penelitian (sebagian Kabupaten Kulon Progo) yaitu tingkat kebasahan tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Asumsi dari peta kerapatan vegetasi adalah semakin rapat vegetasi maka menunjukkan adanya air, sedangkan asumsi dari peta tingkat kebasahan adalah semakin tinggi tingkat kebasahan tanah maka akan semakin lembab kondisi tanahnya yang mengindikasikan air. Hasil akhir dari penelitian ini adalah peta potensi rawan kekeringan yang diperoleh dari *overlay* peta kerapatan vegetasi dan peta tingkat kebasahan.

Persebaran daerah dengan vegetasi sangat rapat adalah dengan luas 4823.460 ha (19.14%) meliputi Kecamatan Kokap dan Girimulyo. Luas vegetasi rapat 9085.640 ha (36.06%), vegetasi kerapatan sedang 6605.730 ha (26.21%), vegetasi jarang 3074.050 ha (12.20 %), tanpa atau sedikit vegetasi 1605.060 ha (6.37%). Hasil ini berdasarkan transformasi RVI, hasil dari transformasi NDVI tidak jauh berbeda. Luas kawasan dengan tingkat kebasahan tinggi 9385.958 ha (37.25 %), Kebasahan sedang 11217.504 ha (43.25 %), kebasahan rendah 2742.469 ha (10.88 %), dan tingkat kebasahan sangat rendah 1848.005 ha (7.34 %). Kawasan yang berpotensi paling besar terjadi kekeringan berdasarkan peta potensi kekeringan adalah Kecamatan Kokap, Temon, dan Girimulyo.