

# **ANALISIS FENOMENA PULAU PANAS (*HEAT ISLAND*) DI KABUPATEN MAJALENGKA**

Nurharyanti<sup>1</sup>  
2501 2014 0006

## **ABSTRAK**

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu kabupaten yang sedang mengalami dinamika pembangunan yang pesat karena adanya pembangunan infrastruktur berskala nasional dan regional yang mendukung perekonomian nasional. Aktivitas pembangunan dan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat mengakibatkan terjadinya perluasan lahan dari vegetasi alami menjadi lahan terbangun yang dapat mempengaruhi kondisi cuaca dan iklim mikro, salah satunya perubahan suhu dan memicu terjadinya pulau panas. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola distribusi dan trend peningkatan suhu permukaan di Kabupaten Majalengka, menganalisis hubungan antara tutupan lahan dengan suhu permukaan serta menyusun strategi perencanaan ruang terbuka hijau dalam upaya mitigasi fenomena pulau panas di Kabupaten Majalengka. Objek penelitian ini adalah wilayah Kabupaten Majalengka pada media citra satelit Landsat path-row 121-65 tahun liputan 1999, 2009 dan 2015. Nilai suhu permukaan dan indeks vegetasi diperoleh dengan melakukan konversi nilai digital number dari setiap piksel pada citra. Klasifikasi kualitatif melalui analisis visual digunakan untuk memperoleh data tutupan lahan. Strategi perencanaan ruang terbuka hijau dirumuskan berdasarkan hasil analisis spasial data hasil pengolahan citra serta data rencana tata guna lahan pada RTRW Kabupaten Majalengka dan data sebaran jumlah penduduk. Hasil penelitian menunjukkan selama periode data tahun 1999-2015, Kabupaten Majalengka terus mengalami peningkatan suhu permukaan. Berdasarkan distribusi suhu permukaan pada setiap tipe penutupan lahan, distribusi suhu rendah berasosiasi dengan tutupan vegetasi, sedangkan distribusi suhu tinggi berasosiasi dengan lahan terbangun dan lahan terbuka. Hasil analisis hubungan antara nilai indeks vegetasi dan suhu permukaan menunjukkan adanya hubungan antara struktur vegetasi dengan suhu permukaan yang ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar -0.782 (tahun 1999), -0.720 (tahun 2009) dan -0.694 (tahun 2015) yang bermakna semakin baik struktur vegetasi semakin rendah suhu permukaan. Strategi perencanaan RTH dirumuskan dalam bentuk penentuan kecamatan prioritas untuk segera diidentifikasi lokasi pengembangan RTHnya yaitu Kecamatan Kadipaten, Kecamatan Jatiwangi, Kecamatan Kasokandel, Kecamatan Sumberjaya dan Kecamatan Leuwimunding, serta penentuan jenis RTH publik yang paling sesuai untuk mitigasi pulau panas yaitu jenis hutan kota dengan bentuk menyebar atau jalur dengan pemilihan lokasi yang mempertimbangkan daerah aliran angin.

Kata kunci : pulau panas, suhu permukaan, tutupan lahan, strategi mitigasi

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Pascasarjana Magister Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran Bandung

# **THE ANALYSIS OF HEAT ISLANDS PHENOMENON AT MAJALENGKA REGENCY**

## **ABSTRACT**

*Majalengka is one regency which encounter high dynamic development due to infrastructure at national and regional to support national economy. Development activities and increased population growth has resulted in land cover change from vegetation to developed land. This condition influenced both of weather and micro climate, one of them is temperature change which triggers heat island occurrence. This research aims to analyze the pattern of distribution and increase of surface temperature at Majalengka Regency, to analyze the relation between and cover and surface temperature, and to arrange planning strategy of green area in order to mitigate heat island in Majalengka Regency. The objects of this research are Landsat satellite imageries of Majalengka area in path-row 121-65 which cover years 1999, 2009 and 2015. Surface temperature and vegetation index were obtained by converting digital number value of each imageries pixel. Qualitative classification through visual analysis was used to obtain land cover data. Planning strategy of green area was formulated based on spatial analysis among imageries data, land use plan and population distribution. The result shows that there was surface temperature increasing at Majalengka in the period 1999-2015. Based on surface temperature distribution on each land cover type show that low temperature was associated with vegetation, otherwise high temperature was associated with urban area and open area. The analysis showed that there was relation between vegetation index and surface temperature, with correlation coefficient i.e -0.782 of 1999 year, -0.720 of 2009 year and -0.694 of 2015 year. This result means the better vegetation structure will reduce surface temperature. Planning strategy of green area was formulated into determination of sub district priority to be identified the development of green area locations. The sub districts are Kadipaten, Jatiwangi, Kasokandel, Sumberjaya and Leuwimunding. Furthermore public green area that appropriate to mitigate heat island is urban forest which distributed in spread or line pattern, and site location that considering wind flow area.*

*Key words : heat island, surface temperature, land cover, mitigation strategy*