

ANALISIS PERTUMBUHAN FISIK PERKOTAAN DI BANDA ACEH PASCA-TSUNAMI SAMUDRA HINDIA 2004

Oleh:
Ikhwan Amri
NIM 16/393473/GE/08221

INTISARI

Kota Banda Aceh merupakan daerah yang paling terdampak oleh Tsunami Samudra Hindia 2004. Sebagian besar area terbangun rusak dan hancur, terutama di kawasan pesisir. Setelah peristiwa itu terjadi, pemulihan perkotaan segera dilakukan dengan salah satu fokus utama pada pembangunan fisik. Oleh karena itu, pertumbuhan fisik perkotaan setelah bencana perlu dipantau untuk mencapai keberlanjutan perkotaan. Penelitian ini dilakukan di kawasan perkotaan Banda Aceh dan bertujuan untuk: (1) mengestimasi intensitas dan menganalisis arah pertumbuhan fisik perkotaan; (2) mengidentifikasi pola dan proses pertumbuhan fisik perkotaan; dan (3) mengidentifikasi faktor yang memengaruhi pertumbuhan fisik perkotaan. Periode analisis yang digunakan adalah masa rehabilitasi-rekonstruksi (2005-2009) dan setelah masa rehabilitasi-rekonstruksi (2009-2019).

Area terbangun diekstraksi dari citra Landsat dengan menggunakan metode *supervised classification with maximum likelihood*. Karakteristik pertumbuhan fisik perkotaan dianalisis dengan memanfaatkan sistem informasi geografis. Sementara itu, faktor pertumbuhan dianalisis dari hasil wawancara mendalam dan tinjauan literatur. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif untuk penelitian kuantitatif dan deskriptif kualitatif untuk penelitian kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik pertumbuhan fisik perkotaan di kawasan perkotaan Banda Aceh antara 2005-2009 dan 2009-2019. Intensitas pertumbuhan pada periode awal lebih tinggi dibandingkan dengan periode akhir karena pemulihan bencana. Pertumbuhan paling intensif pada 2005-2009 terjadi di wilayah terdampak tsunami, terutama di arah barat hingga utara dan berdekatan dengan pusat kota. Pertumbuhan pada periode selanjutnya mulai lebih intensif di arah timur laut hingga selatan dan semakin menjauh dari pusat kota. Pola pertumbuhan dominan pada kedua periode adalah *edge-expansion*. Namun, perubahan pola dominan dapat terdeteksi pada skala mikro sekaligus menunjukkan adanya proses difusi-koalesensi. Sebagai tambahan, pertumbuhan fisik perkotaan di wilayah ini dipengaruhi oleh faktor-faktor yang kompleks, seperti kondisi geofisik, peraturan tata ruang, aksesibilitas, kependudukan, lahan, serta faktor sosial ekonomi. Hasil ini diharapkan menjadi pertimbangan bagi perencana perkotaan untuk mewujudkan *building back better*.

Kata Kunci: Pertumbuhan fisik perkotaan, rekonstruksi, Banda Aceh, tsunami

ANALYSIS OF URBAN PHYSICAL GROWTH IN BANDA ACEH AFTER THE 2004 INDIAN OCEAN TSUNAMI

By:

Ikhwan Amri

NIM 16/393473/GE/08221

ABSTRACT

Banda Aceh City was the area most affected by the 2004 Indian Ocean Tsunami. Most of the built-up areas were damaged and destroyed, especially in coastal areas. Urban recovery was immediately carried out with one of the main focuses on physical development. Therefore, post-disaster urban physical growth needs to be monitored to achieve urban sustainability. This research was conducted in Banda Aceh urban area and aims to: (1) estimating the intensity and analyzing the direction of the urban physical growth; (2) identifying patterns and processes of the urban physical growth; and (3) identifying factors that affect the urban physical growth. The analysis period used was the rehabilitation-reconstruction period (2005-2009) and after the rehabilitation-reconstruction period (2009-2019).

The built-up areas were extracted from Landsat images using the supervised classification method with maximum likelihood. The characteristics of urban physical growth were analyzed by geographic information systems. Meanwhile, growth factors were analyzed from the results of in-depth interviews and literature reviews. The analysis technique was carried out using descriptive statistics for quantitative research and qualitative descriptive for qualitative research.

The results show there are differences in the characteristics of urban physical growth in Banda Aceh urban area between 2005-2009 and 2009-2019. Growth intensity in the beginning period was higher than the final period due to disaster recovery. The most intensive growth in 2005-2009 occurred in areas affected by the tsunami, especially in the west to north and close to the city center. The growth in subsequent periods began to intensify in the northeast to the south and further away from the city center. The dominant growth pattern in both periods was edge-expansion. However, changes in dominant patterns can be detected at the micro-scale as well as showing a diffusion-coalescence process. In addition, urban physical growth in this region was influenced by complex factors, such as geophysical conditions, spatial regulation, accessibility, population, land, and socio-economic factors. This result is expected to be a consideration for urban planners to achieve building back better.

Keywords: *Urban physical growth, reconstruction, Banda Aceh, tsunami*