

INTISARI

ANALISIS SPASIO-TEMPORAL PADANG RUMPUT SABANA TROPIS UNTUK IDENTIFIKASI POTENSI KETERSEDIAAN PAKAN SAPI DI PULAU SABU, NUSA TENGGARA TIMUR

Muhammad Reza Pahlefi^{1*}, Projo Danoedoro², Muhammad Kamal³

¹ Kementerian Agraria dan Tata Ruang Badan Pertanahan Nasional Kabupaten
Sabu Raijua, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

² Program Magister Penginderaan Jauh, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah
Mada, Indonesia

³ Departemen Sistem Informasi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah
Mada, Indonesia

*Email: pahlefi0@gmail.com

Intisari: Pulau Sabu memiliki corak iklim sabana kering yang pada umumnya terdiri dari lahan kering berupa hamparan padang rumput yang luas. Rendahnya curah hujan yang kurang dari 2000 mm/tahun di wilayah bercorak iklim sabana kering tentunya mempengaruhi ketersediaan pakan sapi di Pulau Sabu, sehingga berdampak pada tidak optimalnya pengembangan kulit dan kuantitas dari peternakan Sapi di Pulau Sabu. Dengan demikian untuk mengoptimalkannya, diperlukan kajian secara spasio-temporal untuk dapat mengidentifikasi dan menganalisis potensi ketersediaan pakan alami berupa rumput untuk pemenuhan pakan sapi. Kegiatan analisis spasial temporal dalam identifikasi potensi padang rumput sabana tropis di lapangan, memerlukan waktu lama, memakan biaya besar, dan dinamika yang tinggi sehingga dibutuhkan cara identifikasi yang cepat, tepat dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan padang rumput sabana tropis Pulau Sabu dengan menggunakan citra Sentinel-2 level 1C multitemporal, mengetahui akurasi hasil pemetaan padang rumput sabana tropis pada citra Sentinel-2 Level 1C dan mengetahui potensi ketersediaan stok rumput untuk Pakan Sapi di Pulau Sabu. Padang rumput sabana tropis dapat dipetakan dengan cepat tepat, dan efisien melalui analisis spasio-temporal dan dibantu oleh *Google Earth Engine*. Hasil klasifikasi *Parallelepiped* didapati sebanyak 1.322.701 piksel dengan luasan 132,2701 km² lahan terklasifikasi sebagai padang rumput dengan *overall accuracy* 82.86 %. Pulau Sabu memiliki tingkat ketersediaan pakan yang tinggi, yakni 96.26% dengan jumlah produktivitas rumput total 4856.94 ton dalam satu waktu panen setahun dengan kapasitas tampung total sapi di Pulau Sabu sebanyak 161.898 ekor. Identifikasi padang rumput sabana tropis dengan seluruh potensinya dapat dilakukan dengan cepat tepat, dan efisien dengan melakukan pemetaan.

Kata Kunci: *Padang Rumput Sabana Tropis, Google Earth Engine, Parallelepiped dan Overall Accuracy.*

ABSTRACT

SPASIO-TEMPORAL ANALYSIS TROPICAL SAVANNA GRASSLAND FOR IDENTIFICATION POTENTIAL AVAILABILITY OF COW FEED IN PULAU SABU, NUSA TENGGARA TIMUR

Muhammad Reza Pahlefi^{1*}, Projo Danoedoro², Muhammad Kamal³

¹National Land Agency Regional Office of Sabu Raijua, East Nusa Tenggara,
Indonesia

²Magister of Remote Sensing Study Program, Faculty of Geography, Universitas
Gadjah Mada, Indonesia

³Department of Geographic Information Science, Faculty of Geography,
Universitas Gadjah Mada, Indonesia

*Email: pahlefi0@gmail.com

Abstract: Sabu Island has a dry savanna climate which generally consists of dry land in the form of a wide expanse of grassland. The low of rainfall which less than 2000 mm/year in areas characterized by a dry savanna climate, certainly affects the availability of cow feed on the island of Sabu, so that the development of cow breeding on Sabu Island is not optimal. Thus, to optimize it, a spatio-temporal study is needed to be able to identify and analyze the potential availability of natural food in the form of grass for the fulfillment of cow feed. Spatio-temporal analysis activities to identifying the potential of tropical savanna grasslands in the field, require a long time, costly, and high dynamics change, precise and efficient way to identification is needed. This study aims to map the tropical savanna grasslands of Sabu Island using multitemporal data of Level 1C Sentinel-2 imagery, determine the accuracy of the mapping results of tropical savanna grasslands on Level 1C Sentinel-2 imagery and determine the potential availability of grass stock for cow feed on Sabu Island. Tropical savanna grassland can be mapped quickly, precisely, and efficiently through spatial temporal analysis assisted by the Google Earth Engine. Parallelepiped classification results found that 1.322.701 pixels with an area of 132,2701 km² of land are classified as grassland with an overall accuracy is 82.86%. Sabu Island has a high level of feed availability of 96,26% with a total grass productivity are 4856,94 tons in one harvest time a year with a total capacity of cow in Sabu Island are 161.898 per head of cows. Identification of tropical savanna grasslands with all potention can be done quickly, precisely, and efficiently by mapping.

Keywords: *Tropical Sabana Grassland, Google Earth Engine, Parallelepiped and Overall Acuraccy.*