

ABSTRAK

Gunung Merapi mempunyai aktivitas vulkanis yang sangat tinggi dan merupakan salah satu sumber kerusakan bagi lingkungan sekitarnya. Kerusakan tersebut menyebabkan fragmentasi habitat satwa mamalia darat ukuran sedang – besar (MDUSB) di wilayah Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). Keberadaan manusia yang relatif dekat dengan merapi juga berkontribusi terhadap keberadaan satwa baik langsung maupun tidak langsung. Mamalia darat ukuran sedang-besar merupakan salah satu satwa yang terdampak gangguan tersebut. Penelitian ditujukan untuk menganalisis respon satwa khususnya mamalia sedang terhadap fragmentasi habitat dan aktivitas manusia.

Penelitian pertama kali diarahkan untuk mengamati keberadaan jenis, kelimpahan dan aktivitas harian satwa mamalia sedang melalui pemasangan kamera trap yang tersebar di berbagai tipe habitat akibat kerusakan. Pemetaan habitat terdampak gangguan dilakukan dengan pendekatan penginderaan jauh secara *time series*. Penelitian juga diarahkan untuk mendeteksi okupansi jenis satwa MDUSB dikaitkan dengan tingkat kesesuaian habitat menggunakan pendekatan berbasis spasial dan statistik multivariat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan kondisi tapak akibat kerusakan direspon berbeda oleh satwa. Pada tingkat spesies, setiap spesies memiliki respon berbeda terhadap berbagai tipe habitat. Ini ditunjukkan dengan adanya perubahan perilaku yang merupakan bentuk dari adaptasi satwa berupa penyesuaian pola aktivitas harian dan penyesuaian ruang sebagai preferensi habitatnya. Pada tingkat komunitas, area dengan gangguan paling tinggi akibat aktivitas manusia (penambangan) direspon dengan rendahnya kekayaan, kelimpahan dan keragaman jenis mamalia serta tidak terdapat kecenderungan adanya dominasi. Area yang tidak terganggu direspon dengan tingginya kekayaan dan kelimpahan jenis MDUSB, namun memiliki tingkat keragaman yang relatif rendah akibat adanya kecenderungan dominasi beberapa spesies. Pada area terdampak gangguan erupsi, terutama yang sudah mengalami proses pemulihan dalam waktu yang lama, dan gangguan manusia berupa perumputan memiliki tingkat keragaman yang cukup tinggi. Pada tingkat lanskap, keberadaan gangguan menyebabkan lanskap gunung merapi menjadi terisolasi dan mengalami proses fragmentasi namun masih menyediakan ruang yang sesuai untuk habitat satwa MDUSB dengan luas berbeda. Jenis *P. bengalensis* memiliki area dengan kelas optimal 1.407 Ha paling tinggi dibandingkan dengan *P. hermaphroditus* 753 ha dan *M. muntjak* 629 Ha. Dari keseluruhan dampak dan respon akibat erupsi, ternyata juga masih ada faktor lain yang diamati yaitu adanya keberadaan anjing domestik/ liar walaupun masih dalam tingkat rendah. Dari keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa satwa MDUSB masih bisa beradaptasi terhadap gangguan yang ada saat ini, namun demikian adanya gangguan manusia menyebabkan ketersediaan habitat menjadi terbatas sehingga perlu dilakukan perbaikan habitat dan pengurangan gangguan di lanskap kawasan Taman Nasional Gunung Merapi.

Kata kunci : volkano, activity pattern, habitat suitability, landscape metric

ABSTRACT

Mount Merapi has high volcanic activities and is the source of disturbances to the surrounding environment. The disturbances caused fragmented habitat of medium-large terrestrial mammals (MLTM) in the Mount Merapi National Park (TNGM) area. The existence of nearby humans in Merapi also contributes direct and indirect existence of animals. Medium-large terrestrial mammals are one of the animals affected by this disturbances. The aim of this research is to analyze the response of animals, especially MLTM, to habitat fragmentation and human activities.

The aims were to analyze the animals' response, particularly medium-sized mammals, to habitat fragmentation and human activities. The species, abundance, and daily activities of medium-sized mammals were observed using camera traps installed in various types of disturbance habitats, and mapping was carried out using a time series remote sensing approach. Furthermore, a spatial-based approach and multivariate statistics were used to detect MLTM species occupancy associated with habitat suitability level.

The results showed that changes in site conditions caused by disturbance affected animals differently at the level of species and community. At the species level, each species responds differently to different habitats. This is indicated by a change in behavior which is a process of animal adaptation through adjustment of activity time and adjustment of space as a habitat preference. At the community level, the areas most impacted by human activities, such as mining, had low species richness, abundance, species diversity, and no dominant species. Undisturbance areas exhibited significant richness and abundance of MLTM species. However, there was a relatively low level of diversity due to the dominating of several species. The diversity level was quite high in areas affected by volcanic eruptions, particularly those that have undergone a lengthy recovery process, and human disturbances such as grass taking/ harvesting. At the landscape level, the disturbance isolates and fragments the Mount Merapi landscape, but still provides suitable habitats for MLTM. The overall impact and response to the eruption reveal that additional factors, such as the presence of domestic and wild/ domestic dogs, have been observed, although these are still at a minimal level. Therefore, this research shows that MLTM can adapt to disturbance from eruptions and human activities.

Key word: volkano, activity pattern, habitat suitability, landscape metric