

INTISARI

Perhatian terhadap primata khususnya jenis lutung jawa (*Trachypithecus auratus*) masih relatif kurang dibandingkan jenis lainnya seperti owa (Family Hylobatidae) dan orang utan (*Pongo pygmaeus*) dan surili (*Presbytis aygula*). Hal ini yang mendorong dilakukannya penelitian mengingat status konservasi dan ekologi lutung jawa (*Trachypithecus auratus*) yang sangat tergantung terhadap ketersediaan makanan yang berupa daun muda, buah dan biji serta hidupnya bersifat *diurnal* dan *arboreal* pada pohon-pohon yang tajuknya saling berhimpitan dengan tajuk pohon lainnya. Penelitian ini secara umum dilakukan dengan tujuan untuk mendukung upaya konservasi *in-situ* lutung jawa, dan secara khusus untuk mendapatkan nilai daya dukung habitat optimum melalui pendekatan faktor perilaku dan faktor kesejahteraan, mengetahui jangka waktu pertumbuhan populasi, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya nilai daya dukung dan mengetahui luas *home range* optimum.

Metode yang digunakan adalah survey dan pengamatan lapangan. Untuk menentukan daya dukung optimum digunakan Teknik Programasi Linear. Besarnya nilai daya dukung optimum dikaji kembali melalui analisis sensitivitas. Sample yang digunakan berupa *core area* (*assessment unit*) yang diambil secara purposive pada seluruh area sebanyak 47 *core area*, *level home range* 1 sebanyak 18 *core area*, *level home range* 2 sebanyak 17 *core area*, dan *level overlapping* antar *home range* sebanyak 12 *core area*. Di samping itu juga mengkaji faktor perilaku yaitu aktivitas berjalan, berlari/lompat, makan, istirahat dan bermain, dan faktor kesejahteraan meliputi sumber daya waktu, ruang gerak dan energi, selama 61 hari.

Dari penelitian dihasilkan daya dukung habitat di kawasan Coban Trisula semula 55 ekor lutung jawa, namun dapat dioptimalkan menjadi 317 ekor lutung jawa pada *level* seluruh area, pada *level home range* 1 sebanyak 134 ekor, pada *level home range* 2 sebanyak 119 ekor dan pada *overlapping* antar *home range* sebanyak 74 ekor. Sumber daya yang terbatas yang merupakan faktor kesejahteraan dalam program optimasi pada *level* seluruh area, waktu sebesar 750 menit, digunakan 100% sehingga sisanya 0, demikian pula pada *level home range* 1 dan *level home range* 2 digunakan semuanya sebesar 750 menit (100%) sehingga sisanya 0. Pada *level* seluruh area, luas ruang gerak yang digunakan sebesar 2,214 ha atau 5,36%, sisanya adalah 39,114 ha. Pada *level home range* 1, ruang gerak yang digunakan seluas 2,341 ha atau 16,98%, sehingga sisanya seluas 11,449 ha. Pada *level home range* 2, ruang gerak yang digunakan seluas 2,098 ha atau 13,68%, sehingga sisanya seluas 13,235 ha. Pada *level* seluruh area efektif, energi yang digunakan sebesar 5.090 kkal atau sebesar 0,05% sehingga sisanya sebesar 9.752,89 kkal. Pada *level home range* 1, energi yang digunakan sebesar 5.200 kkal atau 0,16% sehingga sisanya sebesar 3.250,770 kkal. Pada *level home range* 2, energi yang digunakan sebesar 5.110 kkal atau 0,14% atau sisanya sebesar 3.614,860 kkal. Ditinjau dari waktu aktivitas dan ruang untuk melakukan gerakan yang bebas di alam serta tingkat kecukupan pakan yang tersedia, maka tingkat kesejahteraan di alam tinggi mengingat jumlah populasi pada seluruh area sebesar 55 ekor yang ada masih di bawah daya dukung optimum dibandingkan dengan kemampuan daya dukung habitat sebesar 317 ekor.

Kata kunci: Daya dukung habitat, lutung jawa (*Trachypithecus auratus*), faktor perilaku, faktor kesejahteraan

ABSTRACT

Conservation concern on javan langur is less than on other primates such as, the family gibbon, orang utan (*Pongo pygmaeus*) and surili (*Presbytis aygula*). The research on Javan langur was needed because of its conservation status and ecology. Javan langur depends mainly on the availability of seeds and fruits as its main food. Continues trees canopy was very important because Javan Langur is an arboreal primate. The aim of this research was to quantify the optimum carrying capacity of habitat that will provide enough space and food. Optimum habitat will assure the animal welfare. This knowledge was urgent for succesfull conservation of the species. The research was conducted in the natural habitat of the animal.

A linear programming technique was applied for determination of optimum carrying capacity. The value of optimum carrying capacity was evaluated with sensitivity analysis. Sample of core areas was purposively taken. The number of core areas was 47 in total effective area, 18 in the home range 1, 17 in the home range 2, and 12 in the overlaped home range. The study also described and quantified the behavior of Javan langur including; walking, running/jumping, eating, resting and playing. The time, space and energy required by individual Javan langur was studied for 61 days. The research results showed that the real carrying capacity will be achieved when the population size was equal to 55 individuals. However, the optimum carrying capacity was much greater. It was equal to 317 individuals. At the home range 1 the real carrying capacity was 12 individuals, and could be optimized to 134 individuals. At the home range 2, the real carrying capacity was 12 individuals, and could be optimized to 119 individuals. Limited resources was set as constraints in optimization program. Total time used for each day was 750 minutes. It was used 100% with no remain (0). Similarly, at the home range 1 and the home range 2, all the time was used. At the total area, the spaces used was 2,214 ha or 5,35%, and the remain was 39,114 ha. At the home range 1, spaces used was 2,341 ha or 16,98%, and the remain was 1,449 ha. At the overlaped home range, space used was 2,098 ha or 13,68%, and the remain was 13,235 ha. At the total area, energy used was 5.090 k.cal or 0,05%, and the remain was 9.752,89 k.cal. At the home range 1, energy used was 5.200 k.cal or 0,16%, and the remain 3.250,770 k.cal. At home range 2, energy used was 5.110 k.cal or 0,14%, and the remain was 3.614,860 k.cal. The results of evaluation of the availability of time for normal activities, space for free movement in natural habitat, and food showed that the welfare of animal was very good. The current population consisting of 55 Javan langurs, still far below the optimum carrying capacity that was equal to 317 individuals.

Keywords: habitat carrying capacity, javan langurs (*Trachypithecus auratus*), behavioral factor, welfare factor.