

Model matematika strategi translokasi badak putih = A Mathematical model of white rhino translocation strategy

Zahra Zahira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920554840&lokasi=lokal>

Abstrak

Badak putih (*Ceratotherium simum*) merupakan spesies badak yang dikategorikan hampir terancam punah di dunia. Sebagian besar populasi badak putih dapat ditemukan di Afrika Selatan. Menurut International Union for Conservation of Nature (IUCN), diperlukan strategi untuk melestarikan dan meningkatkan populasi badak putih. Oleh karena itu, model matematika dari strategi translokasi badak putih akan diperkenalkan. Model dibangun dengan membagi populasi badak putih menjadi empat subpopulasi berdasarkan habitat dan kedewasaannya. Dari analisis matematis, kita memperoleh tiga jenis titik keseimbangan. Selanjutnya, diselidiki eksistensi dan kriteria stabilitas lokal dari titik-titik keseimbangan ini secara analitis dan numerik. Hal ini menunjukkan bahwa, ketika strategi translokasi diterapkan dengan cara yang tepat, translokasi dapat meningkatkan laju pertumbuhan badak putih populasi baik di habitat sumber maupun translokasi.

.....White rhinoceros (*Ceratotherium simum*) is a species of rhino that is categorized as near threatened in the world. Most population of white rhino can be found in South Africa. According to International Union for Conservation of Nature (IUCN), a strategy is needed to conserve and increase the white rhino population. Hence, a mathematical model of the white rhino translocation strategy will be introduced. The model is constructed by dividing the white rhino population into four subpopulations based on their habitat and maturity. From the mathematical analysis, we obtain three types of equilibrium points. Furthermore, we investigate the existence and local stability criteria of these equilibrium points analytically and numerically. It is shown that, when translocation rate implemented in a proper way, translocation can accelerate the growth rate of the white rhino population both in the source or translocation habitat.