

# Model Spasial Habitat Tumbuhan Paku Rane (*Selaginella Willdenovii*) Di Kawasan Resort Kawah Ratu Taman Nasional Gunung Halimun Salak = Spatial Model of the Habitat of the Paku Rane (*Selaginella willdenovii*) in the Kawah Ratu Resort Area, Mount Halimun Salak National Park

Aditya Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519569&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Paku Rane (*Selaginella willdenovii*) yang merupakan salah satu spesies dari tumbuhan paku-pakuan dan banyak terdapat di wilayah hutan tropis seperti Jawa Barat. Kondisi ini mengindikasikan jenis tumbuhan tersebut tumbuh subur di wilayah yang masih didominasi oleh hutan seperti pada Kawasan Resort Kawah Ratu Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Tujuan penelitian ini adalah memperkuat informasi tentang ketersediaan habitat dengan melakukan pemodelan secara spasial terhadap objek penelitian dan menganalisis variabel yang digunakan dan diperoleh dari hasil penginderaan jauh dari citra Sentinel-2A dan DEM seperti (NDVI) untuk indeks kerapatan vegetasi, (NDMI) untuk kelembaban permukaan tanah, jarak dari sungai, kemiringan lereng, ketinggian tempat dan penggunaan variabel curah hujan berdasarkan hasil pengamatan dari data sekunder. Pembangunan model dilakukan dengan pemanfaatan teknologi SIG dan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui hubungan antar variabel. Berdasarkan temuan di lapangan, ditemukan 2.565 individu dari 168 jumlah sampel. Penelitian ini menghasilkan model dengan pengaruh besar ke kecil yaitu ketinggian tempat, NDMI, kemiringan lereng, curah hujan dan jarak dari sungai. Variabel ini memiliki korelasi sebesar 71,6%, signifikansi yang tergolong baik ( $< 0,05$ ), tingkat akurasi sebesar 86,4%, dan tidak terdapat multikolinearitas antar variabel. Diketahui dari model habitat kelas rendah seluas 450 ha, kelas sedang seluas 522 ha, kelas tinggi seluas 156 ha dan seluas 1.957 ha merupakan kelas yang tidak terdapat individu Paku Rane. Pola spasial habitat Paku Rane adalah mengelompok (*clustered*) dengan rasio ketetanggaan terdekat sebesar 0,267345. Pemanfaatan penginderaan jauh mampu mencakup pemecahan masalah pada area yang luas dengan harapan pemantauan habitat dapat menjadi efisien sebagai informasi penting untuk pengelolaan inventarisasi flora yang lebih baik dan bermanfaat khususnya bagi masyarakat di sekitar Taman Nasional.

.....Paku Rane (*Selaginella willdenovii*) is one species of ferns and is widely found in tropical forest areas such as West Java. This condition indicates that these plant species thrive in areas that are still dominated by forests, such as the Kawah Ratu Resort Area, and Mount Halimun Salak National Park. The purpose of this study is to strengthen information about habitat availability by doing spatial modeling of the research object and analyzing the variables used and obtained from remote sensing results from Sentinel-2A and DEM images such as (NDVI) for vegetation density index, (NDMI) for surface humidity. soil, distance from the river, slope, altitude, and the use of rainfall variables based on observations from secondary data. The model development is carried out using GIS technology and multiple linear regression analysis to determine the relationship between variables. Based on the findings in the field, 2,565 individuals were found out of 168 samples. This research produces a model with a large to small effect, namely altitude, NDMI, slope, rainfall, and distance from the river. This variable correlates with 71.6%, a relatively good significance ( $< 0.05$ ), an accuracy rate of 86.4%, and there is no multicollinearity between variables. It is known from the habitat

model that the low-class area is 450 ha, the medium-class area is 522 ha, the high-class area is 156 ha and an area of 1,957 ha is a class where there are no Paku Rane individuals. The spatial pattern of the Paku Rane habitat is clustered with the nearest neighbor ratio of 0.267345. The use of remote sensing can cover problem-solving in a large area with the hope that habitat monitoring can be efficient as important information for better management of flora inventories and especially useful for communities around the National Park.