

Pemodelan Sebaran Diameter Tegakan Hutan Rakyat Di Desa Cermo, Kecamatan Sambu, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah

Cindy Kurnia Saputri¹ Djoko Soeprijadi²

INTISARI

Hutan rakyat memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Boyolali, yang memiliki potensi hutan rakyat yang luas. Hutan rakyat di daerah ini memiliki peran ekologis yang signifikan, seperti menjaga siklus air dan mencegah erosi serta longsor. Peran hutan rakyat ini belum mendapatkan perhatian yang memadai dari para pengambil kebijakan, sebagian besar karena keterbatasan data dan informasi yang tersedia. Salah satu informasi penting yang dibutuhkan untuk pengelolaan hutan rakyat yang lestari adalah struktur tegakan, terutama sebaran diameter pohon dalam hutan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pola sebaran Weibull dan mengidentifikasi pola sebaran diameter hutan rakyat Desa Cermo

Sampel dalam penelitian ini adalah petak ukur yang diambil datanya berupa jenis dan diameter setinggi dada. Teknik sampling yang diterapkan adalah *multistage sampling* dengan *stage I* adalah kelas tutupan lahan, *stage II* adalah unit manajemen (kepemilikan hutan rakyat) dan *stage III* adalah petak ukur. Identifikasi pola sebaran diameter dilakukan dengan menerapkan model distribusi Weibull berparameter-3. Data dianalisis dengan mengelompokkan diameter ke dalam kelas-kelas yang selanjutnya dilakukan *distribution fitting* dengan metode estimasi *moments* dan divalidasi dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Pengelompokkan ragam pola sebaran diameter dilakukan berdasarkan keseragaman parameter.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola sebaran diameter hutan rakyat Desa Cermo menyerupai pola sebaran hutan tanaman yang berbentuk genta dan menghasilkan 83,3% petak ukur yang dapat dimodelkan dengan sebaran Weibull berparameter-3. Berdasarkan hasil pengklasteran, hutan rakyat Desa Cermo memiliki lima pola sebaran diameter dengan bentuk yang berbeda-beda. Setiap pola memiliki perbedaan pada kelas diameter yang mendominasi dan jumlah pohon.

Kata kunci : hutan rakyat, sebaran diameter, model sebaran Weibull

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Dosen Fakultas Kehutanan UGM

Modeling the Diameter Distribution of Private Own Forest Stands in Cermo Village, Sambu District, Boyolali Regency, Central Java

Cindy Kurnia Saputri¹ Djoko Soeprijadi²

ABSTRACT

Private of forest have an important role to play in supporting sustainable development in Boyolali District, which has vast potential for private forests. Private of forest in this area have significant ecological roles, such as maintaining the water cycle and preventing erosion and landslides. However, the role of community forests has not received adequate attention from policy makers, largely due to the limited data and information available. One important piece of information needed for sustainable private of forest management is stand structure, especially the distribution of tree diameters within the forest. This study aims to apply the Weibull distribution pattern and identify the diameter distribution pattern of the private of forest in Cermo Village.

The samples in this study were measuring plots from which data were taken in the form of species and diameter at breast height. The sampling technique applied was multistage sampling with stage I being the land cover class, stage II being the management unit (private own forest ownership) and stage III being the measuring plot. Identification of diameter distribution patterns was carried out by applying a three-parameter Weibull distribution model. Data were analyzed by grouping diameters into classes and then distribution fitting was carried out using the moments estimation method and validated with the Kolmogorov-Smirnov test. Grouping of various diameter distribution patterns was carried out based on parameter uniformity.

The results show that the diameter distribution pattern of the Cermo Village private own forest resembles the clapper-shaped distribution pattern of plantation forests and produces 83.3% of the measuring plots that can be modeled with a 3-parameter Weibull distribution. Based on the clustering results, the Cermo Village private own forest has five diameter distribution patterns with different shapes. Each pattern has differences in the dominating diameter class and the number of trees.

Keywords : private own forest, diameter distribution, Weibull distribution pattern

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM