

**BIOMASA, KOMPOSISI, DAN KLASIFIKASI KOMUNITAS
TUMBUHAN BAWAH PADA TEGAKAN *Acacia nilotica*
DI TAMAN NASIONAL BALURAN, JAWA TIMUR**

INTISARI

Ujang Wisnu Barata *)
Atmodjo Thojib, Supriyadi **)

Tanaman eksotik *Acacia nilotica* telah lama menjadi masalah dalam pengelolaan kawasan di Taman Nasional Baluran, sehubungan dengan pertumbuhannya yang sangat pesat dan sangat mempengaruhi keseimbangan ekosistem asli. Hal tersebut mendorong dilakukannya berbagai penelitian tentang segala aspek yang berhubungan dengan jenis tersebut. Begitu pula dengan penelitian ini, yang mempunyai tujuan sebagai berikut : (1) Mengetahui hubungan kerapatan pada berbagai tingkat pertumbuhan *A. nilotica* dengan biomasa tumbuhan bawah; (2) Mengetahui komposisi jenis tumbuhan bawah pada berbagai kerapatan dan tingkat pertumbuhan *A. nilotica*; dan (3) Melakukan pengelompokan komunitas tumbuhan bawah pada berbagai kerapatan dan tingkat pertumbuhan *A. nilotica*.

Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut, digunakan metode pengambilan data secara *purposive sampling* (sampel keterwakilan) berdasarkan hasil survey pendahuluan. Sampel tersebut diambil pada 3 blok, yang terdiri dari 2 blok dengan tingkat pertumbuhan yang berbeda, dan 1 blok lainnya di tempat terbuka (tanpa *A. nilotica*). Variabel yang diambil adalah kerapatan *A. nilotica* dan biomasa tumbuhan bawah, disamping variabel kualitatif yaitu tingkat pertumbuhan. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis regresi, untuk mengetahui hubungan antar variabel; analisis vegetasi, untuk mengetahui komposisi jenis tumbuhan bawah; dan analisis tandan, untuk melakukan klasifikasi komunitas tumbuhan bawah.

Dari perhitungan dan analisis yang dilakukan, diperoleh hasil-hasil sebagai berikut : (1) Hubungan kerapatan *A. nilotica* dengan biomasa tumbuhan bawah dijelaskan oleh model persamaan regresi :

$$Y = 11,623 - 0,003 X_1 - 0,119X_1X_2 + 236,013X_2 + 527,087X_3$$

(2) Dijumpai perbedaan komposisi jenis pada masing-masing blok, dengan nilai biomasa dan kelimpahan jenis terbesar pada blok 3 (tempat terbuka), dan terkecil pada blok 1 (tegakan *A. nilotica* tua), sedangkan jumlah jenis terbanyak pada blok 1, dan jumlah jenis terkecil pada blok 3.

(3) Terdapat 2 kelompok komunitas, yang masing-masing kelompok komunitas terdiri dari 7 komunitas dan 8 komunitas tumbuhan bawah.

Kata kunci : biomasa, komposisi, klasifikasi komunitas

*) Mahasiswa Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, FKT UGM

**) Dosen Pembimbing Skripsi, Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, FKT UGM

**BIOMASS, COMPOSITION, AND CLASSIFICATION OF BENEATH
PLANTS COMMUNITY OF *Acacia nilotica*'s STAND
IN BALURAN NATIONAL PARK, EAST JAVA**

ABSTRACT

Ujang Wisnu Barata *)
Atmodjo Thojib, Supriyadi **)

Exotic plants of *Acacia nilotica* has been take a long time become a problem in management of area in Baluran National Park, in order to it's rapidly growth and very influence with balanced of the original ecosystem. That fishing motivate many research about every aspec which is related with that species. So as well with this research, which is has same purpose, such as : (1) Knowing relationship between density of every growth phase of *A. nilotica* with beneath plants growth; (2) Knowing composition of beneath plants species an every density and growth phase of *A. nilotica*; and (3) Make clustering of beneath plants community at every density and growth phase of *A. nilotica*.

To achieve the purpose's research, it used a removal data method in a purposive sampling base on preface survey result. That sampling taken from 3 block, consist of 2 block with different growth phase and 1 block at open place (without *A. nilotica*). The taken variable one density of *A. nilotica* and biomass of beneath plants, beside the qualitative variable there is a growth phase. Data analysis that done in this research are regression analysis, to knowing relationship between all variable; vegetation analysis, to knowing composition of beneath plants species; and tandan analysis, to classification beneath plants community.

From the calculation and the analysis, we could reach a result as follow :
(1) Relationship between *A. nilotica*'s density with beneath plants biomass explained with similarity regression model :

$$Y = 11,623 - 0,003X_1 - 0,119X_1X_2 + 236,013X_2 + 527,087X_3$$

(2) Founded a difference of kind composition at each block, with biomass value and biggest overflow level at 3rd block (open area), and smallest at 1st block (old *A. nilotica*'s stand), where as the plantius species value is on the 1st block and the smaller ones is on the 3rd block. (3) There is 2 community group, each group content of 7 community and 8 beneath plants community.

Key word : biomass, composition, community classification

*) Student of KSDH department Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

***) Lecturer of KSDH department Faculty of Forestry, Gadjah Mada University