

ABSTRACT

Habitat or environment where plants grow is a complex ecosystem. The growth and development of plants response to the environmental factors to which each plant species has its own tolerance limit. Under optimum environmental factor, plant will grow well. On the other hand, when the factor is unsuitable, plants will grow under stress, and at the extreme condition it may cause plant death. To find out how a plant species responds to its environmental conditions, it is necessary to study how the plant is affected by the environmental factor where it grows.

This study has the objective of characterizing of the habitat where bamboo grows well, and to study the effect of the environmental factors on the growth and development of bamboo species of *Dendrocalamus asper* Backer through *Side by Side Comparison* approach of the releves being examined. Clump number, clump diameter, height of bamboo in different releves were examined as growth parameters of the bamboo which was considered as indicators of the plant responses to the environmental factors.

The results indicated that altitude have influenced the growth and development of the bamboo species of *Dendrocalamus asper* Backer. Different altitude might vary in soil organic content, nitrogen content and moisture of the soil.

From the releve grouping of the ordination diagram it has been recognized that there were four groups of bamboo growth, with the best in the releve 12, 13, 17, 20 and 21. Those best releve groups were found in the altitude of 500 - 800 m above sea level on the *Andosol* soil type.



INTISARI

Habitat atau lingkungan tempat tumbuh tanaman merupakan suatu sistem yang sangat kompleks (*ekosistem*). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan suatu respon tanaman terhadap faktor lingkungan, dimana setiap jenis tanaman memiliki batas toleransi terhadap faktor lingkungan tempat tumbuh. Pada kondisi faktor-faktor lingkungan yang optimal, tanaman dapat tumbuh secara baik. Sebaliknya bilamana lingkungan tempat tumbuh tidak sesuai maka pertumbuhan tanaman akan mengalami tekanan dan pada kondisi yang ekstrim tanaman akan mengalami kematian. Untuk mengetahui perbedaan respon tanaman terhadap lingkungan, perlu diketahui bagaimana proses-proses pengatur pertumbuhan itu dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang tempat tumbuh (*habitat*) yang baik dari tanaman bambu serta mempelajari pengaruh faktor lingkungan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman bambu jenis *Dendrocalamus asper* Backer. Melalui suatu pendekatan secara *Side by Side Comparison* antar releve dengan menggunakan parameter pertumbuhan tanaman bambu (jumlah rumpun, diameter rumpun dan tinggi tanaman) sebagai indikator untuk melihat variasi-variasi pertumbuhan pada setiap releve yang kemudian dihubungkan dengan faktor lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi tempat dari permukaan laut berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman bambu jenis *Dendrocalamus asper* Backer. Perbedaan tinggi tempat tumbuh dapat berpengaruh terhadap kandungan bahan organik tanah, unsur hara Nitrogen dan kelengasan tanah.

Berdasarkan pengelompokan releve pada diagram ordinasasi, diperoleh empat kelompok pertumbuhan tanaman bambu, dimana pertumbuhan tanaman bambu terbaik (kelompok releve A) yang terdiri dari releve 12, 13, 17, 20 dan 21. Kelompok releve pertumbuhan terbaik ini terletak pada ketinggian tempat tumbuh 500-800 m dari permukaan laut, pada jenis tanah *Andosol*.

