

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA *SEED BALL* DAN TINGKAT
SALINITAS AIR TEMPAT TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN**

***Avicennia marina* (API-API PUTIH)**

Irvina Foila Para Martiani¹, Widiyatno², Winastuti Dwi Atmanto³

Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

Irvinafoila99@mail.ugm.ac.id

INTISARI

Rehabilitasi hutan mangrove yang terdegradasi perlu diupayakan secara berkelanjutan. Sebagian kawasan pelaksanaan rehabilitasi sulit dijangkau dengan menggunakan semai. Oleh karena itu, perlu dilakukan teknik rehabilitasi yang baru untuk rehabilitasi dengan menggunakan drone sehingga efisien dan efektif. Penggunaan drone ini perlu dikombinasikan dengan biji yang dilapisi oleh media atau yang disebut *seed ball* sehingga meningkatkan keberhasilan rehabilitasi. Salinitas merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan hutan mangrove. Oleh karena itu, diperlukannya penelitian mengenai komposisi media *seed ball* dan tingkat salinitas tempat tumbuh terhadap pertumbuhan *Avicennia marina*.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Silvikultur Intensif, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada selama 6 bulan dari bulan september hingga maret. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dengan split plot *Completely Randomized Design* (CRD) dengan 2 faktor sebagai perlakuan, yaitu komposisi media *seed ball* sebagai sub-plot dan tingkat salinitas air sebagai main-plot dengan ulangan 3 kali dan setiap ulangannya terdiri dari 10 individu. Media *seed ball* yang diuji dalam penelitian ini terdiri atas 2 komposisi perbandingan volume tanah latosol dan pupuk, yaitu 1:1 (P1) dan 2:1 (P2). Tingkat salinitas air yang diujikan dalam penelitian ini terdiri atas 4, yaitu salinitas 0-5 ppt (S1), 6-10 ppt (S2), 11-15 ppt (S3), dan 16-20 ppt (S4). Data yang diamati meliputi daya kecambah, kecepatan tumbuh, tinggi, diameter, biomassa tajuk, biomassa akar, biomassa total, kekokohan semai, *shoot root ratio*, dan *seedling quality index*. Hasil penelitian menunjukkan salinitas berpengaruh nyata terhadap daya kecambah, kecepatan tumbuh, pertumbuhan tinggi, dan kekokohan semai. Salinitas 0-5 ppt menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan yang lainnya.

Kata kunci : *Avicennia marina*, *Seed ball*, *Media Tanam*, *Salinitas*, *Rehabilitasi*.

THE EFFECT OF SEED BALL MEDIA COMPOSITION AND SALINITY LEVEL ON THE GROWTH OF *Avicennia marina*

Irvina Foila Para Martiani¹, Widiyatno², Winastuti Dwi Atmanto³

Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

Irvinafoila99@mail.ugm.ac.id

ABSTRACT

Rehabilitation of degraded mangrove forests needs to be sustainability pursued. Some rehabilitation areas are difficult to reach using direct seedlings. Therefore, it is necessary to use new rehabilitation techniques for rehabilitation using drones to achieve efficient and effective process. The use of drones needs to be combined with seeds coated in media or that are usually referred to as seed balls to increase the success of rehabilitation. Salinity is an environmental factor that influences the development of mangrove forests. Therefore, research is needed regarding the composition of the seed ball media and the salinity level on the growth of *Avicennia marina*.

This research was conducted at the Intensive Silviculture Laboratory, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University, for 6 months from September until March. The research design used in this study was a split-plot Completely Randomized Design (C.R.D.) with 2 factors as treatment, namely the composition of the seed ball media as a sub-plot and the level of water salinity as the main plot with 3 replications, and each replication consisted of 10 individuals. The seed ball media tested in this study consisted of 2 volume ratio compositions of latosol soil and fertilizer, namely 1:1 (P1) and 2:1 (P2). The water salinity levels tested in this study consisted of 4, namely salinity 0-5 ppt (S1), 6-10 ppt (S2), 11-15 ppt (S3), and 16-20 ppt (S4). The data observed included germination rate, growth speed, height, diameter, shoot biomass, root biomass, total biomass, seedling sturdiness quotient, shoot root ratio, and seedling quality index. The results of the research showed that salinity had a significant effect on germination, growth speed, height, and seedling sturdiness quotient. Salinity 0-5 ppt showed better results than others.

Keywords: *Avicennia marina*, Seed ball, Media, Salinity, Rehabilitation.



**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA SEED BALL DAN TINGKAT SALINITAS AIR TEMPAT TUMBUH
TERHADAP PERTUMBUHAN**

***Avicennia marina* (API-API PUTIH)**

Irvina Foila Para Martiani, Prof. Ir. Widiyatno, S.Hut., M.Sc., Ph.D., IPM.; Dr. Dra. Ir. Winastuti Dwi Atmanto, M. P., IP

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>