UNIVERSITAS GADJAH MADA
Performa Pertumbuhan Eucalyptus deglupta Blume dengan Rejuvenasi Akar dan Pemupukan di Kampung Pitu Nglanggeran, Patuk, Gunungkidul
Laely Gunarsih, Dr. Ir. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum, S.Hut., M.Sc., IPU.; Prof. Dr. Ir. Sapto Indrioko, S.Hu
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERFORMA PERTUMBUHAN *Eucalyptus deglupta* Blume DENGAN REJUVENASI AKAR DAN PEMUPUKAN DI KAMPUNG PITU NGLANGGERAN, PATUK, GUNUNGKIDUL

Laely Gunarsih[1], Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum[2], Sapto Indrioko[2]

INTISARI

Eucalyptus deglupta memiliki nilai pemanfaatan tinggi sehingga pengembangannya melalui program pemuliaan pohon sangat krusial. Penelitian ini merupakan kelanjutan dari evaluasi spesies unggul *E. deglupta* asal Sulawesi yang telah dimuliakan di Hutan Pendidikan Wanagama. Semai dari hasil pemuliaan ini diuji coba penanamannya di kawasan Kampung Pitu, Nglanggeran, Patuk, Gunungkidul. Sebagai wilayah yang diproyeksikan menjadi zona industri minyak atsiri, Nglanggeran memiliki karakteristik lahan marginal yang membutuhkan perlakuan silvikultur khusus guna mendukung keberhasilan adaptasi dan pertumbuhan semai. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor: pemupukan (pupuk kandang sapi dan tanpa pupuk) serta rejuvenasi akar (pemotongan 6 cm dan tanpa pemotongan). Setiap unit perlakuan terdiri atas tujuh individu yang diulang pada tiga blok berbeda. Pengamatan dilakukan selama tiga bulan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT pada parameter riap tinggi, dan diameter, serta dianalisis pula persentase daya hidup.

Hasil menunjukkan bahwa perlakuan rejuvenasi akar tidak berpengaruh nyata terhadap riap pertumbuhan dengan daya hidup 66,67%. Sebaliknya, perlakuan pemupukan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dimensi dengan daya hidup 80,95%. Interaksi kedua faktor berpengaruh nyata pada pertambahan diameter namun tidak pada tinggi, serta menghasilkan daya hidup terendah (61,90%). Sebagai pembanding, kontrol memberikan daya hidup tertinggi (85,71%). Meskipun kombinasi perlakuan mampu memacu diameter pada individu yang bertahan, aplikasi rejuvenasi akar di lahan marginal menimbulkan fase transisi pasca tanam yang kritis, sehingga memerlukan manajemen lingkungan dan teknik yang lebih intensif guna menjaga stabilitas daya hidup semai pada fase awal penanaman.

Kata kunci : *E. deglupta*, daya hidup, rejuvenasi akar, pemupukan.

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakulta Kehutanan UGM

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Performa Pertumbuhan Eucalyptus deglupta Blume dengan Rejuvenasi Akar dan Pemupukan di Kampung Pitu Nglanggeran, Patuk, Gunungkidul
Laely Gunarsih, Dr. Ir. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum, S.Hut., M.Sc., IPU.; Prof. Dr. Ir. Sapto Indrioko, S.Hu
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

GROWTH PERFORMANCE OF Eucalyptus deglupta Blume SUBJECTED TO ROOT REJUVENATION AND FERTILIZATION IN KAMPUNG PITU NGLANGGERAN, PATUK, GUNUNGKIDUL

Laely Gunarsih[1], Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum[2], Sapto Indrioko[2]

ABSTRACT

Eucalyptus deglupta has significant utility value, underscoring the importance of advancing it through targeted tree improvement programs. The present research extends the evaluation of superior E. deglupta originating from Sulawesi, which has been improved at the Wanagama Educational Forest. Seedlings developed through the improvement program were evaluated for planting suitability in the Kampung Pitu area of Nglanggeran, Patuk, Gunungkidul. Nglanggeran, identified as a prospective essential oil industrial zone, comprises marginal land that requires targeted silvicultural treatments to facilitate seedling adaptation and growth. This research employed a factorial Randomized Completely Block Design (RCBD) with two factors: fertilization (cow manure versus no fertilizer) and root rejuvenation (6 cm root pruning versus no pruning). Each treatment unit comprised seven individuals and was replicated across three blocks. Observations were conducted over a three-month period. Data analysis employed ANOVA, followed by DMRT, to assess height increment, diameter, and survival rate.

The findings indicate that the root rejuvenation treatment had no significant effect on growth increment, resulting in a 66.67% survival rate. In contrast, fertilization treatment produced a significant effect on dimensional growth and achieved an 80.95% survival rate. The interaction between the two factors significantly influenced diameter increment but did not affect height, leading to the lowest observed survival rate (61.90%). In contrast, the control group exhibited the highest survival rate (85.71%). Although the combined treatment promoted diameter growth in surviving individuals, the application of root rejuvenation in marginal land induced a critical post-transplanting transition phase, thereby requiring more intensive environmental and technical management to maintain stable seedling survival during the early planting phase.

Keywords: E. deglupta, survival rate, root rejuvenation, fertilization.

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Performa Pertumbuhan Eucalyptus deglupta Blume dengan Rejuvenasi Akar dan Pemupukan di Kampung Pitu Nglanggeran, Patuk, Gunungkidul
Laely Gunarsih, Dr. Ir. Yeni Widyana Nurcahyani Ratnaningrum, S.Hut., M.Sc., IPU.; Prof. Dr. Ir. Sapto Indrioko, S.Hu
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/