Pengaruh Mulsa Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Acacia auriculiformis selama Enam Bulan
di Lahan Bekas Tambang Merapi
Jesika Verly Putriyanti, M. Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc., ; Ir. Adriana, M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PENGARUH MULSA SEKAM PADI DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN *Acacia auriculiformis* SELAMA ENAM BULAN DI LAHAN BEKAS TAMBANG MERAPI

Jesika Verly Putriyanti [1]

INTISARI

Lahan bekas tambang pasir di kawasan lereng Gunung Merapi umumnya memiliki kondisi tanah berpasir, miskin unsur hara, serta daya simpan air yang rendah sehingga kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman, terutama pada fase awal penanaman. Kondisi ini menyebabkan kegiatan revegetasi sering mengalami kendala. Salah satu jenis yang berpotensi dikembangkan pada lahan tersebut adalah *Acacia auriculiformis* karena spesies ini termasuk jenis cepat tumbuh, toleran terhadap kondisi tapak yang kurang subur, serta mampu memperbaiki kesuburan tanah melalui fiksasi nitrogen dan penambahan bahan organik dari serasahnya. Untuk mendukung pertumbuhan awal tanaman di lahan pascatambang, diperlukan upaya pemeliharaan seperti pemberian mulsa sekam padi dan pupuk NPK. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan Hudayana (2026) dengan perbedaan periode waktu pengamatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh mulsa sekam padi, pupuk NPK, serta interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan *A. auriculiformis* selama enam bulan di area bekas tambang pasir Merapi.

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumber, Kecamatan Dukun, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Desain eksperimen yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor perlakuan, yaitu pemulsaan (tanpa mulsa (M0) dan dengan mulsa sekam padi (M1)) dan dosis pupuk NPK (0 (P0), 30 (P1), 60 (P2), dan 120 (P3) g/tanaman). Terdapat delapan kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak tiga blok. Setiap kombinasi terdiri atas empat tanaman dengan jarak tanam 3 m × 3 m, sehingga total tanaman yang digunakan sebanyak 96 tanaman. Parameter yang diamati dan diukur meliputi tinggi tanaman, diameter batang, dan lebar tajuk.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mulsa sekam padi dan pupuk NPK tidak berpengaruh signifikan terhadap pertambahan tinggi, diameter, dan lebar tajuk tanaman. Pertumbuhan tanaman *A. auriculiformis* cenderung lebih baik pada perlakuan mulsa (M1) dibandingkan yang tanpa mulsa (M0). Pemberian pupuk ≥ 60 g NPK/tanaman (P2) menunjukkan nilai yang relatif lebih tinggi daripada yang dosis pupuk di bawahnya. Interaksi kedua perlakuan tidak signifikan.

Kata kunci : *Acacia auriculiformis*, pupuk NPK, mulsa, tambang pasir Merapi

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Mulsa Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Acacia auriculiformis selama Enam Bulan di Lahan Bekas Tambang Merapi
Jesika Verly Putriyanti, M. Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc., ; Ir. Adriana, M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EFFECT OF RICE-HUSK MULCH AND NPK FERTILIZER ON THE GROWTH OF *Acacia auriculiformis* OVER SIX MONTHS ON EX-MINE LAND OF MOUNT MERAPI

Jesika Verly Putriyanti [1]

ABSTRACT

Ex-sand-mining land on the slopes of Mount Merapi generally has sandy soil, low nutrients, and poor water retention, which makes it less supportive of plant growth, especially in the early planting stages. This condition often causes difficulties in revegetation efforts. One species that has potential to be developed such this land is *Acacia auriculiformis* because it grows quickly, tolerates poor soil conditions, and can improve soil fertility through nitrogen fixation and adding organic matter from its litter. To support the early growth of plants on the post-mining land, maintenance efforts like applying rice-husk mulch and NPK fertilizer are needed. This research is a follow-up of Hudayana's study (2026) with a different observation period. This study aimed to evaluate the effect of rice-husk mulch, NPK fertilizer, and the interaction of both treatments on the growth of *A. auriculiformis* over six months in the ex-sand-mining area of Mount Merapi.

This research was conducted in Sumber Village, Dukun District, Magelang Regency, Central Java. The study used a randomized completely block design with two treatment factors, namely mulching (without mulch (M0), mulch with rice husk (M1)) and fertilizer dosage (0 (P0), 30 (P1), 60 (P2), dan 120 (P3) g NPK /plant). There were eight treatment combinations, each repeated across three blocks. Each combination consisted of four plants, making a total of 96 plants used. The plant space was 3 m × 3 m. The parameters measured included plant height, stem diameter, and crown width.

The results showed that applying rice-husk mulch and NPK had no significant effect on the increase of the height, diameter, and crown width of the *A. auriculiformis* plants. The plants tended to grow better in the mulch treatment (M1) compared to those of without mulch (M0). Fertilizer application of ≥ 60 g NPK/plant (P2) showed relatively higher values than the lower doses. The interaction between the two treatments was not significant.

Keywords: *Acacia auriculiformis*, NPK fertilizer, mulch, ex-sand-mining, Mount Merapi.

[1]Student of Faculty of Forestry, UGM