

**Dampak *Indigofera zollingeriana* terhadap Pertumbuhan *Mangifera indica*,
Persea americana, dan *Citrus hystrix* di Desa Pitu, Kecamatan Pitu,
Kabupaten Ngawi**

Rizal Sandro Valentino¹, Winastuti Dwi Atmanto², Handojo Hadi Nurjanto²

INTISARI

Sebagian besar mata pencaharian masyarakat di Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi sebagai petani jagung dan tebu. Pemupukan intensif yang dilakukan dapat menurunkan produktivitas lahan. Solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan, masyarakat mulai menanam *Indigofera zollingeriana* sebagai pembenah lahan terdegradasi. Tanaman ini ditanam bersama *Mangifera indica*, *Persea americana*, dan *Citrus hystrix* yang digunakan sebagai indikator performa indigofera dalam memperbaiki lahan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Indigofera terhadap pertumbuhan tanaman buah serta menganalisis biomassa yang dihasilkan oleh indigofera.

Penelitian dilakukan di Desa Pitu, Kecamatan Pitu, Kabupaten Ngawi, dari bulan November 2024 hingga Mei 2025. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap berblok dengan tiga blok sebagai sumber data, setiap blok terdapat enam kombinasi perlakuan. Pengambilan data dilakukan bertahap setiap tiga bulan, yaitu dari umur 9, 12, dan 15 BST. Pengukuran pada tanaman buah meliputi tinggi, diameter, dan lebar tajuk, sedangkan pada Indigofera meliputi tinggi, diameter, dan biomassa yang dipangkas setinggi 60 cm dari permukaan tanah. Analisis data menggunakan Uji ANOVA pada tanaman buah dan analisis deskriptif kuantitatif pada tanaman indigofera.

Keberadaan Indigofera tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman mangga, alpukat, dan jeruk purut. Meskipun demikian, keberadaan Indigofera memberikan dampak yang positif terhadap ketiga jenis tersebut. Biomassa indigofera tertinggi terdapat pada plot mangga di semua umur pengamatan, dengan jumlah cenderung menurun hingga umur 15 BST. Masyarakat yang ingin menanam ketiga jenis tersebut disarankan dikombinasikan bersama indigofera dengan kondisi lingkungan lokasi penanaman seperti di blok 2 untuk meningkatkan produktivitas lahan dan perlu dilakukan pemeliharaan pada tanaman Indigofera untuk menjaga produktivitasnya.

Kata Kunci: tanaman buah, indigofera, biomassa, tumpangsari, pertumbuhan

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

The Impact of *Indigofera zollingeriana* on the Growth of *Mangifera indica*, *Persea americana*, and *Citrus hystrix* in Pitu Village, Pitu District, Ngawi Regency

Rizal Sandro Valentino¹, Winastuti Dwi Atmanto², Handojo Hadi Nurjanto²

ABSTRACT

*Most people in Pitu Village, Pitu District, Ngawi Regency, earn their living by farming corn and sugar cane. Intensive fertilization can reduce land productivity. To improve land productivity, the community has begun planting *Indigofera zollingeriana* as a land improver for degraded land. This plant is planted alongside *Mangifera indica*, *Persea americana*, and *Citrus hystrix*, which are used as indicators of indigofera's performance in land improvement. This study was conducted to determine the effect of *Indigofera* on fruit plant growth and to analyze the biomass produced by indigofera.*

*The study was conducted in Pitu Village, Pitu District, Ngawi Regency, from November 2024 to May 2025. The design used was a completely randomized block design with three blocks as data sources, each block containing six treatment combinations. Data collection was carried out in stages every three months, namely from the age of 9, 12, and 15 BST. Measurements on fruit plants included height, diameter, and crown width, while on *Indigofera* included height, diameter, and biomass pruned at a height of 60 cm from the ground surface. Data analysis used ANOVA test on fruit plants and quantitative descriptive analysis on indigofera plants..*

*The presence of *Indigofera* did not significantly affect the growth of mango, avocado, and kaffir lime plants. However, the presence of *Indigofera* had a positive impact on all three species. The highest *Indigofera* biomass was found in the mango plot at all observation ages, with a tendency to decrease until 15 months after planting. Communities wishing to plant these three species are advised to combine them with *Indigofera* under environmental conditions such as those in block 2 to increase land productivity. Maintenance of the *Indigofera* plants is necessary to maintain their productivity.*

Keywords: *fruit plants, indigofera, biomass, intercropping, growth*

¹ Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM