

## RINGKASAN

**Riefna Rahmanda. 105040201111137. Respon Dua Varietas Kedelai (*Glycine max* (L) Merr) Terhadap Perbedaan Intensitas Cahaya pada Sistem Agroforestry Berbasis Sengon. Di bawah bimbingan Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS. sebagai pembimbing utama dan Dr. Ir. Titin Sumarni, MS. sebagai pembimbing pendamping.**

---

Kedelai ialah komoditi penting yang dibutuhkan masyarakat Indonesia. Produksi kedelai saat ini setiap tahunnya semakin menurun, penurunan produksi kedelai tersebut dipengaruhi oleh faktor menurunnya luas lahan, rendahnya produktifitas kedelai yang dicapai, banyaknya persaingan harga antar komoditi yang menyebabkan harga kedelai semakin melemah dan kepemilikan lahan yang mayoritas kecil (Dirjen Tanaman Pangan, 2013). Semakin banyaknya minat masyarakat pada kedelai dan semakin bertambahnya populasi penduduk, tidak diimbangi dengan luasan lahan pertanian yang ada atau tersedia di Indonesia. Saat ini lahan yang tersedia secara luas berada di areal perhutanan atau biasa disebut *Agroforestry*. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kedelai varietas Argomulyo dan Wilis terhadap intensitas cahaya yang berbeda pada agroforestry sengon. Sedangkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini ialah kedelai varietas Argomulyo lebih tahan naungan sengon sampai umur 6 tahun dibandingkan dengan varietas Wilis.

Penelitian dilaksanakan pada areal perkebunan Sengon dengan tiga intensitas cahaya yang berbeda di Desa Sidodadi, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai bulan Desember 2014 sampai dengan Maret 2015. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain cangkuk, cetok, timbangan analitik, Leaf Area Meter (LAM), oven, LUX meter, Spektrofotometer, meteran, alat tulis dan kamera digital. Bahan yang digunakan pada penelitian ini ialah benih kedelai varietas Argomulyo dan Wilis, juga pupuk Anorganik yang digunakan sesuai rekomendasi.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Petak Tersarang (*Nested Design*) dengan empat ulangan. Faktor pertama ialah perlakuan intensitas cahaya pada lahan sengon, meliputi: (1) Penanaman pada naungan sengon umur 2 tahun, (2) Penanaman pada naungan sengon umur 4 tahun, dan (3) Penanaman pada naungan sengon umur 6 tahun. Faktor kedua ialah perlakuan dua varietas kedelai, meliputi: (1) Varietas Argomulyo dan (2) Varietas Wilis. Pengamatan komponen pertumbuhan tanaman antara lain tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, indeks luas daun, jumlah klorofil, jumlah bunga, jumlah polong, bobot kering polong, bobot kering tanaman dan bintil akar efektif. Sedangkan komponen pengamatan panen antara lain bobor polong per tanaman, bobot per polong, jumlah polong per tanaman, bobot 100 biji dan produktifitas per hektar. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh nyata antar perlakuan, data pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam atau uji F dengan taraf 5%. Dan jika perlakuan berbeda nyata, dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

Penelitian menunjukkan bahwa varietas Argomulyo lebih tahan naungan dibandingkan varietas Wilis, karena penurunan pertumbuhan dan hasil dalam naungan sengon umur 2 tahun sampai 6 tahun menunjukkan penurunan yang stabil.

## SUMMARY

**Riefna Rahmanda. 10504020111137. Response of Two Soybean Varieties (*Glycine max* (L) Merr) toward the Light Intensity Differences on Sengon Agroforestry Sistem. Supervised by Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS. as the primary supervisor dan Dr. Ir. Titin Sumarni, MS. as the second supervisor.**

---

Soybean is an essential commodity that needed by the people of Indonesia. Soybean production is currently declining each year, the decline in soybean production is influenced by the decrease in land area, low productivity of soybean, the amount of competition between the commodity, caused soybean prices has weakened and the majority of small land holdings (Directorate General of Food Crops, 2013). The increasing population and public interest in soybeans, is not balance by existing agricultural land area in Indonesia. Currently, available land is in the forest area, or called Agroforestry. This research aims to examine the effect of Argomulyo and Wilis varieties on the different light intensities on sengon agroforestry. While the hypothesis in this research is that Argomulyo varieties more sengon shade tolerant until 6 years compared with the Wilis varieties.

This research conducted in the area of plantation Sengon with three different light intensities in the village Sidodadi, Lawang, Malang, East Java. Implementation of these activities began in Desember 2014 to March 2015. Instrument used in this research include hoe, trowel, analytical balance, Leaf Area Meter (LAM), oven, LUX meter, spectrophotometer, measure, stationery and digital camera. Materials used in this research is the seeds of soybean varieties Argomulyo and Willis, Inorganic fertilizers are also used as recommended.

The method using Nested design with four replications. The first plot is the intensity of light treatment on sengon, include: (1) Planting on 2 years old sengon shade, (2) Planting on 4 years old sengon shade, and (3) Planting on 6 years old sengon shade. The second plot is the treatment of two soybean varieties, including: (1) Argomulyo Varieties and (2) Wilis Varieties. Plant observation is divided into two part, which is the observations of plant growth and harvest. The observations of growth included plant height, number of leaves, leaf area, leaf area index, the amount of chlorophyll, number of flower, number of pods, pod dry weight, plant dry weight and effective of root nodules. The harvest observation are fresh weight per pod, pod weight per plant, number of pods per plant, 100 seed weight and productivity. Furthermore, to determine the real effect between treatments, the data were analyzed by using analysis of variance or F test with the level 5%. And if the treatment was significantly different, followed by LSD test 5%.

This research showed that Argomulyo varieties more shading tolerant than Wilis varieties, because the increasing number on growth and yield on sengon shade age 2 years old until 6 years old showed the steady decline.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Respon Dua Varietas Kedelai (*Glycine max (L) Merr*) Terhadap Perbedaan Intensitas Cahaya Pada Sistem Agroforestry Berbasis Sengon.**

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada

- Kedua orang tua, kedua adik tersayang RN dan RMS, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendukung dan mendoakan
- Dr.Ir.Setyono Yudo Tyasmoro, MS selaku Dosen Pembimbing Utama, Dr.Ir.Titin Sumarni, MS selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan banyak arahan, masukan serta saran yang bermanfaat bagi penulis
- Staff dan karyawan jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, serta semua pihak yang telah memberikan motivasi dan dukungan hingga terselesaikannya skripsi ini
- PS. Nugroho, N. Alfulaila, P. Pikukuh, D. Lupita, A. Anggara, E. Yustianita, S. Nusabakti, A. Suchaida, DL. Virdhana, F. Wijayanti, H. Rinanto, LAN. Fathia, D. Marshal, Chaerunnisa, R. Simanjuntak, serta teman-teman Forkano UB dan Agroekoteknologi 2010, selaku kawan dan sahabat yang selalu memberi semangat dan dukungan serta motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis diharapkan.

Malang, Januari 2016

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Riefna Rahmanda, lahir di kota Surabaya pada tanggal 21 Mei 1992 dan merupakan putri pertama dari tiga bersaudara. Penulis lahir dari pasangan Bapak Syamsul Arief dan Ibu Rina Heliana.

Adapun riwayat pendidikan penulis, pada tahun 2004 lulus dari SD Hang Tuah X Juanda. Pada tahun 2007 lulus dari SMP Al Muslim cabang Jawa Timur dan melanjutkan ke SMA Negeri 1 Waru lulus tahun 2010. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya melalui jalur PSB dan diterima di Program Studi Agroekoteknologi. Pada tahun ajaran 2012/2013 penulis mengambil Jurusan Budidaya Pertanian dan berfokus pada minat laboratorium Sumber Daya Lingkungan. Pada akhir tahun 2015 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Respon Varietas Kedelai (*Glycine max (L) Merr*) Terhadap Perbedaan Intensitas Cahaya pada Sistem Agroforestry”.

Selama masa perkuliahan, penulis telah mengikuti beberapa kegiatan antara lain menjadi wakil CO acara Pasca Rantai 2010, MC Inagurasi FPUB 2010, pendamping POSTER 2011, MC Rantai 2011, CO Humas Rantai 2012, anggota sie PDD Primordia 2012 dan SC Carnival 2013. Selain itu penulis juga aktif dalam Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian sebagai Humas Internal dan anggota Alto 1 dalam Aratorum choir di lingkungan Unit Kegiatan Mahasiswa FPUB. Pada kegiatan magang kerja tahun ajaran 2013/2014 penulis berkesempatan untuk mengikuti kegiatan produksi tanaman hortikultura di CV. Arjuna Flora dan kegiatan penanaman taman di Bandara Internasional Juanda.