

**SKRIPSI**

**PENGARUH JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL KEDELAI VARIETAS ANJASMORO  
(*Glycine max* L.) PADA POLIKULTUR TANAMAN KARET**

***EFFECT OF PLANT SPACING ON GROWTH AND YIELD OF  
SOY BEAN VARIETY ANJASMORO (*Glycine max* L.) IN  
RUBBER CROP POLY CULTURE***



**Dirga Wiratama Angger Putra Antoro  
05071381924088**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**DIRGA WIRATAMA ANGGER PUTRA ANTORO.** *Effect Of Spacing On Growth And Yield Of Soy Bean Variety Anjasmoro (Glycine Max L.) In Rubber Crop Polyculture (Supervised by M. UMAR HARUN)*

This study aims to obtain the right planting distance for the growth and yield of soybean plants (*Glycine max L.*) in rubber plant polyculture. This research was conducted at the Rubber Research Farm of the Faculty of Agriculture (3°14'01'S 104°38'11"E), Sriwijaya University, North Indralaya District, Ogan Ilir, South Sumatra from December 2022 to March 2023. The research was conducted using a Randomized Block Design (RBD). The factors were plant spacing consisting of 5 levels with 4 replications variety of soybean was Anjasmoro. Treatments consisting of 40 cm x 20 cm (P<sub>1</sub>), 40 cm x 30 cm (P<sub>2</sub>), 40 cm x 40 cm (P<sub>3</sub>), 40 cm x 50 cm (P<sub>4</sub>), 40 cm x 60 cm (P<sub>5</sub>). Observations were analyzed using variance analysis and continued with 5% LVD test. The parameters observed were light intensity, soil pH, soybean plant height, soybean plant diameter, number of main branches, number of pods per plot, number of pods, fresh weight, fresh weight of pods, dry weight of pods, weight of 100 seeds, latex weight, and stem circumference of rubber plants. Measurement of sunlight intensity in the field without shade (P<sub>0</sub>) was about 322 K.lux, for the land under shade about 218 K.lux, and the intensity of sunlight under the shade of rubber plants was about 67%. soil pH in the research area ranged only 4.69. The results showed that the soybean planting distance of 40 cm x 30 cm (P<sub>2</sub>) gave the best results on the growth of the number of main branches, the number of pods per plot, the number of pods, the fresh weight of the stalk and the weight of 100 seeds. The highest number of pods per plot was obtained at a spacing of 40 cm x 30 cm (P<sub>2</sub>) with an average of 25.7 g, the lowest number of pods per plot was obtained at a spacing of 40 cm x 60 cm (P<sub>5</sub>) with an average of 9.9 g. Soybean plants of Anjasmoro variety planted under the shade of rubber plants respond to generative growth that is not good and not optimal. Soybean plants planted in polyculture in rubber plants have a very significant effect on latex weight but no significant effect on rubber plant stem circumference.

*Keywords: Rubber, soybean, polyculture, spacing*

## RINGKASAN

**DIRGA WIRATAMA ANGGER PUTRA ANTORO.** Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Varietas Anjasmoro (*Glycine max* L.) pada Polikultur Tanaman Karet (Dibimbing oleh **M. UMAR HARUN**)

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jarak tanam yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.) pada polikultur tanaman karet. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian (3°14'01'S 104°38'11"E), Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir, Sumatra Selatan pada Desember 2022 hingga Maret 2023. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor tersebut merupakan kombinasi jarak tanam yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan 4 perlakuan yang terdiri dari 40 cm x 20 cm (P<sub>1</sub>), 40 cm x 30 cm (P<sub>2</sub>), 40 cm x 40 cm (P<sub>3</sub>), 40 cm x 50 cm (P<sub>4</sub>), 40 cm x 60 cm (P<sub>5</sub>). Hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Parameter yang diamati yaitu intensitas cahaya, pH tanah, tinggi tanaman kedelai, diameter tanaman kedelai, jumlah cabang utama, jumlah polong per petak, jumlah polong bernas, berat segar berangkasan, berat polong segar, berat polong kering, berat 100 biji, berat lateks, dan lingkar batang tanaman karet. Pengukuran intensitas cahaya matahari di lahan tanpa naungan (P<sub>0</sub>) sekitar 322 K.lux, untuk lahan di bawah naungan sekitar 218 K.lux, serta intensitas cahaya matahari di bawah naungan tanaman karet sekitar 67%. pH tanah pada areal penelitian berkisar hanya 4,69. Hasil penelitian menunjukkan jarak tanam kedelai 40 cm x 30 cm (P<sub>2</sub>) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan jumlah cabang utama, jumlah polong per petak, jumlah polong bernas, berat segar berangkasan dan berat 100 biji. Jumlah polong per petak tertinggi diperoleh pada jarak tanam 40 cm x 30 cm (P<sub>2</sub>) dengan rata-rata 25,7 g, jumlah polong per petak terendah diperoleh pada jarak tanam 40 cm x 60 cm (P<sub>5</sub>) dengan rata-rata 9,9 g. Tanaman kedelai varietas anjasmoro yang ditanam di bawah naungan tanaman karet merespon pertumbuhan generatif yang kurang baik dan tidak optimal. Tanaman kedelai yang ditanam secara polikultur di tanaman karet berpengaruh sangat nyata terhadap berat lateks namun tidak berpengaruh nyata terhadap lingkar batang tanaman karet.

Kata Kunci: Karet, kedelai, polikultur, jarak tanam

**SKRIPSI**

**PENGARUH JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL KEDELAI VARIETAS ANJASMORO  
(*Glycine max L.*) PADA POLIKULTUR TANAMAN KARET**

***EFFECT OF PLANT SPACING ON GROWTH AND YIELD OF  
SOY BEAN VARIETY ANJASMORO (Glycine max L.) IN  
RUBBER CROP POLY CULTURE***

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Dirga Wiratama Angger Putra Antoro  
05071381924088**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN HASIL KEDELAI VARIETAS ANJASMORO  
(*Glycine max* L.) PADA POLIKULTUR TANAMAN KARET**

**SKRIPSI**

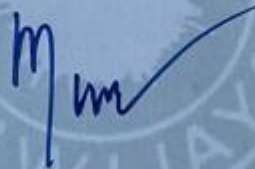
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

**Dirga Wiratama Angger Putra Antoro**  
05071381924088

Indralaya, Juni 2023

Pembimbing Skripsi



**Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.**  
NIP. 196212131988031002



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



**Dr. Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
NIP. 19641229190011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Varietas Anjasmoro (*Glycine max L.*) Pada Polikultur Tanaman Karet” oleh Dirga Wiratama Angger Putra Antoro telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.


Komisi Penguji

1. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. Ketua (.....)  
NIP. 196212131988031002
2. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. Anggota (.....)  
NIP. 198208022008111001

Indralaya, Juli 2023

Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



  
Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP 196712081995032001



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dirga Wiratama Angger Putra Antoro

NIM : 05071381924088

Judul :” Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Varietas Anjasmoro (*Glycine max L.*) Pada Polikultur Tanaman Karet”

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang terdapat pada skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah pengawasan pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas literatur/sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2023



Dirga Wiratama Angger P.A.

## **RIWAYAT HIDUP**

**Dirga Wiratama Angger Putra Antoro.** Lahir pada tanggal 22 Juli 2002 di Lubuk Linggau. Penulis berasal dari Desa Mekar Jaya, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Empat Lawang, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Edi Antoro dan Nita Septiana. Penulis memiliki dua adik perempuan yaitu Larisa Salwa Putri Antoro dan Aisyah Taruni Putri Antoro.

Riwayat pendidikan penulis yaitu bersekolah di SDN 8 Tebing Tinggi hingga tamat pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikannya di SMPN 1 Tebing Tinggi dan lulus pada tahun 2016, masa SMA dilalui selama 3 tahun serta lulus dari SMAN 1 Tebing Tinggi pada tahun 2019. Selama SMP hingga SMA penulis aktif dalam berbagai ekstrakurikuler seperti Pramuka dan Kerohanian.

Penulis saat ini sedang melanjutkan studinya sebagai salah satu mahasiswa program studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Selama kuliah penulis tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya. Pada tahun 2021-2022 penulis di percaya menjadi Ketua Umum HIMAGROTEK. Pada tahun 2022-2023 penulis dipercaya menjadi Badan Pengawas Organisasi (BPO) HIMAGROTEK.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsian dengan baik. Makalah skripsian ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. selaku Pembimbing Skripsi, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada Penulis.
2. Bapak Fitra Gustiar, S.P.,M.Si. selaku Penguji Skripsi yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orang tua Penulis, Bapak Edi Antoro dan ibu Nita Septiana ,serta adik-adik Penulis Larisa Salwa Putri Antoro dan Aisyah Taruni Putri Antoro yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan moril dan materi tiada henti kepada Penulis.
4. Kepada Irul, Gatra dan Priskilla sebagai patner magang dan sekaligus patner penelitian sesama Polikultur di perkebunan karet.
5. Kepada Teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada Penulis.
6. Penulis juga berterimakasih kepada seluruh Dosen dan juga karyawan fakultas pertanian yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Terlepas dari itu semua penulis sepenuhnya menyadari bahwa tulisan ini masih banyak memiliki kekurangan. Akhir kata semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Indralaya, Juli 2023

Dirga Wiratama A.P.A.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Hipotesis .....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Tanaman Kedelai.....	6
2.2. Tanaman Karet .....	7
2.3. Populasi tanaman Kedelai .....	10
2.4. Polikultur Tanaman Karet .....	11
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	5
3.1. Tempat dan Waktu .....	5
3.2. Alat dan bahan.....	5
3.3. Metode Penelitian.....	5
3.4. Cara Kerja.....	13
3.4.1 Observasi Lahan.....	13
3.4.2 Penentuan Lokasi .....	13
3.4.3 Pengolahan Lahan .....	13
3.4.4 Penanaman .....	13
3.4.5 Pemeliharaan.....	13
3.4.6 Pemupukan.....	14
3.4.7 Pemanenan .....	14

3.5. Peubah Yang Diamati.....	14
3.5.1 Tanaman Kedelai .....	14
3.5.1.1 Tinggi Tanaman (cm).....	14
3.5.1.2 Diameter Batang (mm).....	14
3.5.1.3 Jumlah Cabang Utama .....	14
3.5.1.4 Jumlah Polong Per petak (g) .....	15
3.5.1.5 Jumlah Polong Bernas (g) .....	15
3.5.1.6 berat segar berangkasan (g).....	15
3.5.1.7 Berat Polong Segar (g) .....	15
3.5.1.8 Berat Polong Kering (g) .....	15
3.5.1.9 Berat 100 biji (g) .....	15
3.6.2 Tanaman Karet.....	16
3.6.2.1 Diameter Batang (cm) .....	16
3.5.2.2 Berat Lateks (g).....	16
3.5.3 Data Lingkungan.....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
4.1 Hasil.....	18
4.1.1 Kondisi Lingkungan.....	18
4.1.1.1 Intensitas Cahaya.....	18
4.1.1.2 pH Tanah .....	19
4.1.2 Tanaman Karet.....	19
4.1.2.1 Berat Lateks (g).....	20
4.1.2.2 Lingkar Batang (cm) .....	21
4.1.3 Tanaman Kedelai .....	21
4.1.3.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	22
4.1.3.2 Diameter Batang (mm) .....	23
4.1.3.3 Jumlah Cabang Utama.....	23
4.1.3.4 Berat Polong Per petak (g).....	24
4.1.3.5 Berat Polong Bernas (g).....	24

4.1.3.6 Berat Segar Brangkasan (g).....	25
4.1.3.7 Berat Polong Segar (g).....	26
4.1.3.8 Berat polong kering (g).....	27
4.1.3.9 Berat 100 Biji (g).....	28
4.2 Pembahasan .....	29
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN.....	40

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1. Intensitas cahaya matahari di lahan tanpa naungan (P0) tanaman karet (lux) per bulan .....	18
Tabel 4.2. Intensitas cahaya matahari di bawah naungan tanaman karet (K.lux) per bulan .....	19
Tabel 4.3. pH tanah di lahan sebelum penelitian polikultur tanaman kedelai dengan tanaman karet .....	19
Tabel 4.4. Hasil analisis keragaman pada karet yang dipolikultur dengan tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) .....	20
Tabel 4.5. Hasil analisis keragaman pada polikultur tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) dengan karet .....	22
Tabel 4.6. Berat polong per petak tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) untuk setiap perlakuan .....	24
Tabel 4.7. Berat polong bernas tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) untuk setiap perlakuan .....	25
Tabel 4.8. Berat segar brangkasan tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) untuk setiap perlakuan .....	26
Tabel 4.9. Berat polong segar tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) untuk setiap perlakuan .....	27
Tabel 4.10. Berat polong kering tanaman kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) untuk setiap perlakuan .....	28

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1. Tempat pengambilan sampel tanah dan intensitas cahaya matahari pada gawangan penelitian .....	17
Gambar 4.2. Total produksi lateks segar pada lima sampel tanaman karet selama delapan minggu .....	20
Gambar 4.3. Rata-rata pertambahan lingkaran batang tanaman karet pada setiap gawangan .....	21
Gambar 4.4. Rata-rata hasil pertumbuhan tinggi tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	22
Gambar 4.5. Rata-rata pertumbuhan diameter batang tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	23
Gambar 4.6. Rata-rata cabang utama tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	23
Gambar 4.7. Rata-rata berat polong per petak tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	24
Gambar 4.8. Rata-rata berat polong bernas pada tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	25
Gambar 4.9. Rata-rata berat segar brangkasan tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	26
Gambar 4.10. Rata-rata berat polong segar pada tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	27
Gambar 4.11. Rata-rata berat polong kering pada tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	28
Gambar 4.12. Rata-rata berat 100 biji tanaman kedelai untuk setiap perlakuan .....	29
Gambar 13. Lokasi penelitian Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya .....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Denah Lokasi Penelitian .....	41
Lampiran 2. Susunan petak penelitian dan contoh petak sampling .....	42
Lampiran 3. Hasil analisis keragaman tanaman karet.....	43
Lampiran 4. Hasil analisis keragaman tanaman kedelai .....	44
Lampiran 5. Pelaksanaan Penelitian .....	47
Lampiran 6. Pengamatan Tanaman Kedelai .....	48
Lampiran 7. Pengamatan Tanaman Karet dan Lahan Penelitian .....	49

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Komoditi karet menjadi sektor yang sangat berpengaruh terhadap ekonomi Sumatera Selatan. Dengan luas perkebunan terbesar di Indonesia yaitu 1.305.699 hektar dengan hasil produksi mencapai 905.789 ton pada tahun 2019. Sumatera Selatan menyumbang pendapatan terbesar di sektor non migas nasional yaitu Indonesian Journal of International Relations 243 mencapai 26,10% pada tahun 2019. Selain itu, komoditi karet juga menyerap lapangan pekerjaan yang besar bagi masyarakat Sumatera Selatan sebesar 14,8% (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, 2015-2019).

Areal antar barisan tanaman karet yang disebut gawangan karet dapat dimanfaatkan menjadi pendapatan, pada umur tanaman karet tiga sampai 4 tahun. Pemanfaatan gawangan karet dapat dilakukan dengan sistem tumpangsari karet dengan tanaman yang bernilai ekonomis lainnya sangat bermanfaat bagi petani. Beberapa tanaman yang telah diuji coba dengan pola tumpangsari berbasis karet seperti jagung, kedelai, padi gogo, dan sorgum. Budidaya secara tumpangsari atau polikultur memiliki teknik budidaya yang berbeda dengan budidaya pada umumnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan yakni jarak tanam, penerapan jarak tanam ganda dengan jarak antara baris ganda 8 m, jarak antara baris sempit 2 m, dan jarak antara tanaman 2,5 m (populasi 400 tanaman/ha) sangat sesuai untuk tumpangsari berbasis karet jangka panjang (Junaidi, 2020).

Penduduk Indonesia mengkonsumsi 20% protein yang berasal dari tanaman kedelai, hal ini menyebabkan permintaan kedelai meningkat. Produksi kacang kedelai di Sumatera Selatan pada tahun 2015 hanya 16.818.000 biji kering dengan luas panen 11.145.000 ha, yang menunjukkan produktivitas menurun 2,15 ha (BPS, 2023). Oleh karena itu peningkatan produktivitas kedelai dapat dilakukan dengan perluasan areal atau penggunaan sistem tumpangsari maupun polikultur. Faktor pendorong utama peningkatan produksi kedelai adalah peningkatan luas panen dan peningkatan produktivitas (Suhartini, 2018). Peningkatan luas panen kedelai dalam jangka panjang karena meningkatnya luas

sawah dan ladang/huma. Peningkatan luas panen kedelai dapat pula didorong oleh semakin meluasnya pengembangan tumpangsari maupun polikultur kedelai dengan tanaman perkebunan (Juswadi *et al.*, 2021).

Upaya lainnya yang dapat dilaksanakan untuk mendukung peningkatan produksi dan pencapaian swasembada kedelai adalah melalui peningkatan produktivitas (Abdurachman *et al.*, 2013). Produktivitas kedelai akan maksimal apabila paket teknologinya diterapkan secara tepat. Salah satu paket teknologi andalan adalah penggunaan varietas tahan naungan (Sundari & Wahyuningsih, 2016). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian melalui Balai Penelitian Aneka Kacang dan Umbi telah menghasilkan paket teknologi budidaya kedelai di lahan perkebunan/budidaya kedelai tahan naungan. Susanto (2011) melaporkan, produktivitas kedelai dapat mencapai 2,0-2,5 t/ha melalui penerapan paket teknologi budidaya secara tepat. Dengan produktivitas tersebut, apabila 50% (800 ha) dari luas lahan karet yang akan diremajakan ditanami kedelai, maka kontribusinya terhadap produksi kedelai di Sumsel mencapai 1.600-2.000ton/tahun (Thamrin *et al.*, 2018).

Peningkatan produktivitas tanaman kedelai dapat dilakukan dengan pengaturan jarak tanam. Jarak tanam terlalu rapat berakibat daun pada bagian bawah ternaungi sehingga tidak dapat berfotosintesis dengan maksimal. Daun yang ternaungi akan mengambil hasil fotosintesis dari daun di atasnya untuk memenuhi kebutuhannya dalam respirasi, sehingga perlu dilakukan defoliiasi (Alim *et al.*, 2017). Menurut (Nurbaiti *et al.*, 2017) Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 40 cm x 30 cm menunjukkan hasil terbaik dibandingkan dengan jarak tanam 40 cm x 20 cm maupun 40 cm x 10 cm. Hal ini diduga karena pengaturan jarak tanam yang terlalu sempit memungkinkan terjadi kompetisi terhadap penyerapan cahaya matahari, unsur hara maupun air yang dapat menyebabkan proses fotosintesis dapat terhambat. Intensitas cahaya yang optimal akan mempengaruhi keseluruhan reaksi fotosintesis.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jarak tanam yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yang memanfaatkan gawangan karet dengan sistem polikultur.

### **1.3. Hipotesis**

Diduga dengan jarak tanam tertentu mempengaruhi hasil dan pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* L.) pada polikultur tanaman karet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., A. Mulyani, dan Irawan. 2013. Sumber Daya Lahan untuk Kedelai di Indonesia. 168-184. Dalam Sumarno *et al.* (Penyunting). Kedelai Teknik Produksi dan Pengembangan. Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor.
- Aguzoen, Suliansyah, I., Syarif, A., dan Nalwida Rozen. 2018. Tingkat Naungan pada Tegakan Tanaman Karet belum Menghasilkan dan Potensi Pengembangan Tanaman Sela Tumpangsari. *Menara Ilmu*, 7(6), 104-110.
- Alia, Y., Soverda, N., Puji Lestari, A., dan Fitriani, M. S. 2018. Penampilan Beberapa Genotip Kedelai Hasil Seleksi pada Lingkungan Ternaungi di Bawah Tegakan Karet. *Agrosainstek: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 2(1), 1-5.
- Alim, A. S., Sumarni, T., dan Sudiarso, S. 2017. Pengaruh jarak tanam dan defoliiasi daun pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max L.*) *Doctoral dissertation, Brawijaya University*, 5(2), 273-280.
- Anonim, 2011. Karet Alam Komoditi Pertanian Penting Bagi Indonesia. *Penebar Swadaya: Jakarta*
- Aprilyanto, W., Baskara, M., dan Guritno, B. 2016. Pengaruh Populasi Tanaman dan Kombinasi Pupuk N, P, K pada Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt.*). *Produksi Tanaman*. 4(6): 438–446.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Kedelai tahun 2015. [Diakses tanggal 8 mei 2023]
- Biabani, A., M. Hashemi, S.J. Herbert. 2008. Agronomic performance of two intercropped soybean cultivars. *Int. J. Plant Prod*, (2), 215-222.
- Cahyono, B. 2019. Kedelai: Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. CV. Aneka Ilmu, Semarang.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2019. Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020. Jakarta: Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Gea, A. R. S. 2018. Pengaruh Level Inokulum *Aspergillus Niger* Terhadap Kandungan Nutrien Dan Asam Sianida Biji Karet (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).

- Handriawan, A., Respatie, D. W., dan Tohari, T. 2017. Pengaruh intensitas naungan terhadap pertumbuhan dan hasil tiga kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) di lahan pasir Pantai Bugel, Kulon Progo. *Vegetalika*, 5(3), 1-14.
- Junaidi. 2020. Peningkatan produktivitas karet nasional melalui percepatan adopsi inovasi di tingkat Petani. *J. Perspektif*, 19(1), 17–28.
- Juswadi, J., Sumarna, P., dan Mulyati, N. S. 2021. Potensi Peningkatan Luas Panen, Produksi, Dan Produktivitas Kedelai Di Jawa Barat. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(1), 86-93.
- Kantolic, A.G., G.A. Slafer. 2005. Reproductive development and yield components in indeterminate soybean as affected by post-flowering photoperiod. *Field Crop. Res.* 93, 212-222.
- Koesrini, K., Anwar, K., dan Berlian, E. 2015. Penggunaan kapur dan varietas adaptif untuk meningkatkan Hasil kedelai di lahansulfat masam aktual. *Berita Biologi*, 14(2), 155-161.
- Marliah, A., Hidayat, T., dan Husna, N. 2012. Pengaruh varietas dan jarak tanam terhadap pertumbuhan kedelai [*Glycine Max* (L.) Merrill]. *Jurnal Agrista*, 16(1), 22-28.
- Marlina E, Anom E, Yoseva S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). *Jom Faperta*, 2(1), 1-13.
- Mawarni, L. 2011. Kajian Awal Varietas Kedelai Tahan Naungan untuk Tanaman Sela pada Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 54-59.
- Ngalamu, T., M. Ashraf, S. Meseka. 2013. Soybean (*Glycine max* L) genotype and environment interaction effect on yield and other related traits. *American J. Exp. Agric*, (3), 977-987.
- Nora, S., dan Marbun, A. 2019. Buku Ajar Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Keras Presisi.
- Nurbaiti, F., Haryono, G., dan Suprpto, A. 2017. Pengaruh Pemberian Mulsa Dan Jarak Tanam Pada Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*, L. Merrill.) Var. Grobogan. Vigor: *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 2(2), 41-47.



- Oktavia, F., dan Panambangtua, A. 2018. Daya hasil kedelai varietas Dena 1 dan Anjasmoro di bawah tegakan kelapa dalam dan kelapa genjah yang telah menghasilkan. *In Seminar Nasional: Peran Komoditas Unggulan Daerah Mendukung Pencapaian Target Produksi Nasional*, 303-310.
- Putra, R. C., Widyasari, T., dan Achmad, S. R. 2018. Pengaruh pupuk organik briket gambut rawa pening terhadap pertumbuhan batang bawah tanaman karet dalam root trainer. *Jurnal Penelitian Karet*, 36(2), 127-136.
- Rosmaiti, R., Syukri, S., dan Fauzi, A. 2017. Pengaruh Kehalusan Kapur terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L) Merrill*) pada Tingkat Kemasaman Tanah yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 4(1), 23-34.
- Saputro, A. S. H. 2011. Pengaruh aplikasi bakteri fotosintetik *Synechococcus sp.* terhadap laju fotosintesis tanaman kedelai.
- Saputro, W., Sarwitri, R., dan Ingesti, P. S. V. 2017. Pengaruh dosis pupuk organik dan dolomit pada lahan pasir terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max, L. Merrill*). *VIGOR: Jurnal ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 2(2), 70-73.
- Sopandie D. 2013. Fisiologi Adaptasi Tanaman Terhadap Cekaman Abiotik Pada Agroekosistem Tropika. IPB Press. Bogor
- Sudirja R. 2007. Respon Beberapa Sifat Kimia Iceptisol asal Rajamandala dan Hasil Bibit Kakao Melalui Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Lembaga Penelitian Universitas Padjajaran. Bandung.
- Somantri, R. U., Syahri, S., dan Thamrin, T. 2019. Keragaan Agronomis dan Kelayakan Usahatani Kedelai yang Dibudidayakan Secara Monokultur dan Polikultur di Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 8(2), 159-172.
- Suhartini, S.H. 2018. *Analysis of Sources of Soybean Production Growth. Analisis Kebijakan Pertanian*, 16(2), 89-109.
- Sundari, T dan S. Wahyuningsih. 2016. Keragaan agronomis galur F6 kedelai toleran naungan. Hal. 86-95. Dalam A.A. Rahmianna (penyunting). Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacangan Umbi, Malang, 19 Mei 2015. Puslitbang Tanaman Pangan, Bogor.

- Thamrin, T., Mahdalena, M., dan Hadiyanti, D. 2018. Peningkatan Pengetahuan Petani Melalui Pelatihan Teknologi Budidaya Kedelai sebagai Tanaman Sela Diantara Tanaman Karet Belum Menghasilkan Di Sumatera Selatan. *In Prosiding Seminar Nasional Peran Sektor Industri dalam Percepatan dan Pemulihan Ekonomi Nasional*, 1(1), 83-89.
- Wahyudi, M. F. 2016. Pengaruh Bahan Organik dan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Hasil Kedelai (*Glycine max. L*) Varietas Detam 3 Prida di Lahan Kering (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).