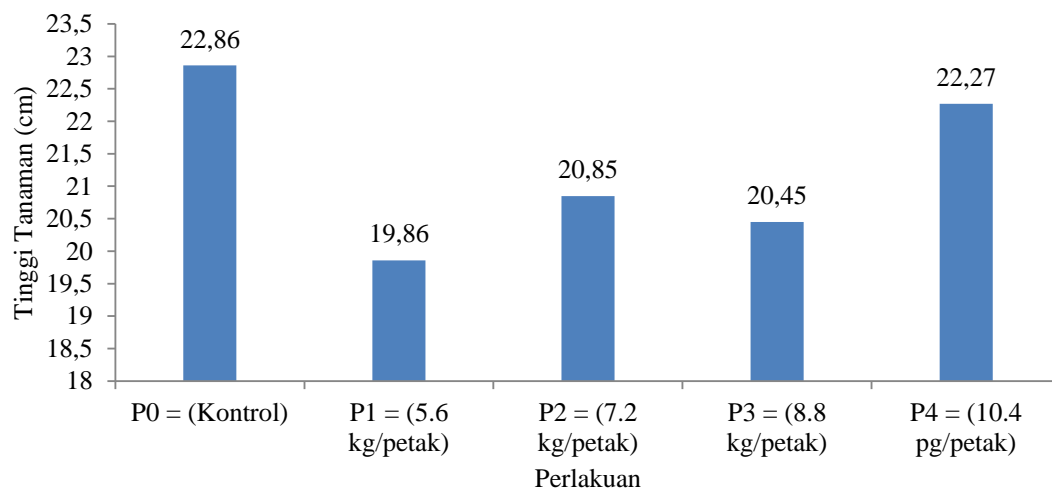


## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Tinggi Tanaman Kedelai

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kedelai. Rerata tinggi tanaman kedelai dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



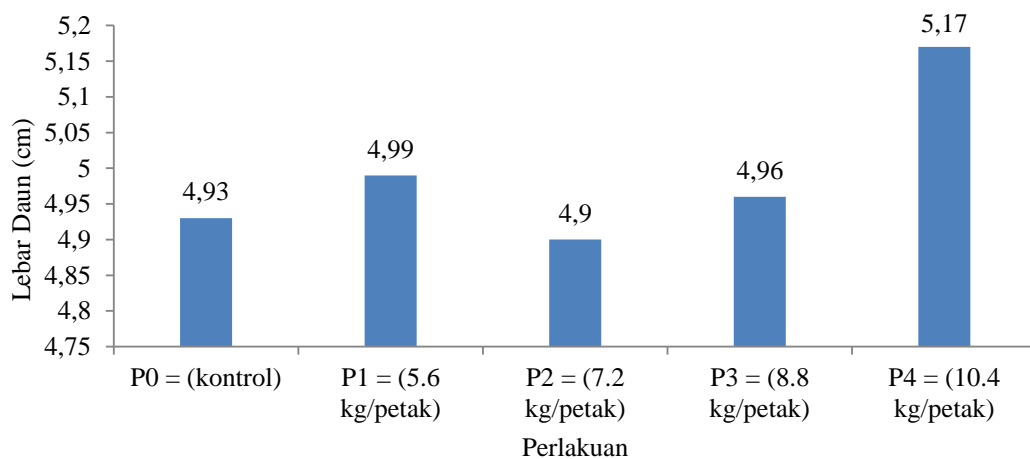
Gambar 4.1 Rerata tinggi tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman tidak adanya pengaruh nyata pada tinggi tanaman kacang kedelai. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan P0 dengan dosis 0 kg/petak menunjukkan hasil tertinggi yaitu 22.86 cm. Perlakuan P1 menunjukkan pengaruh paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 19.86 cm, pada perlakuan P2 rerata tinggi tanaman kedelai yaitu 20.85 cm, pada perlakuan P3 rerata tinggi tanaman kedelai yaitu 20.45 cm dan pada perlakuan P4 rerata tinggi tanaman kedelai yaitu 22.27 cm. Hal ini disebabkan pada fase ini pertumbuhan kedelai relatif serentak karena pertumbuhan gulma masih kecil, sehingga tidak terjadi persaingan antara gulma

dan tanaman kedelai dalam memperoleh air, dan cahaya. Menurut Hariandi *et al.*, (2017) Pertumbuhan tanaman cenderung serentak pada minggu pertama hingga minggu ke tiga selanjutnya akan terjadi peningkatan sesuai dengan kondisi lingkungan.

#### 4.2 Lebar Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh tidak nyata pada lebar daun tanaman kedelai. Rerata lebar daun tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.2 berikut ini.



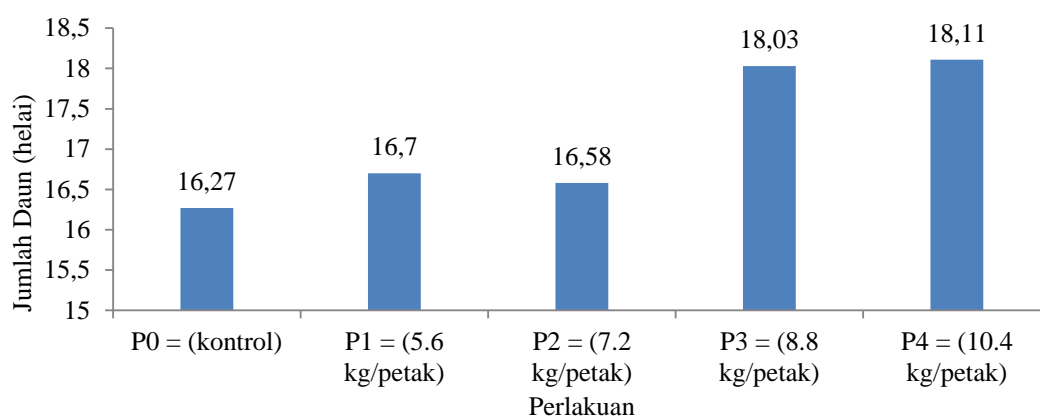
Gambar 4.2 Rerata lebar daun pada tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa lebar daun tanaman kedelai berbeda berpengaruh tidak nyata pada lebar daun kedelai. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan P4 dengan dosis 10.4 kg/petak menunjukkan hasil tertinggi yaitu 5.17 cm. perlakuan P2 menunjukkan pengaruh paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 4.9 cm, pada perlakuan P0 rerata lebar daun tanaman kedelai yaitu 4.93 cm, pada perlakuan P1 rerata lebar daun tanaman kedelai yaitu 4.99 cm dan pada perlakuan P3 rerata lebar daun tanaman kedelai yaitu 4.96 cm. Kemampuan suatu genotip untuk memunculkan

karakternya tergantung dari kondisi lingkungan pertumbuhan, apabila kondisi lingkungan tidak menguntungkan, maka sifat yang dibawanya tidak dapat dimunculkan secara maksimal. Hal ini didukung dengan pendapat Kumalasari *et al.*, (2005), terjadinya dekomposisi dari bahan mulsa organik sehingga mensuplai unsur hara bagi tanaman dan kondisi lingkungan serta mempermudah mineral dari bahan organik untuk digunakan oleh tanaman. Nahdudin, A., *et al.*, (2017) menyatakan hara yang mencukupi saat tanaman merespon diawal fase perkembangan akar, batang, dan daun. sehingga membantu pembentukan protein pada tanaman.

### 4.3 Jumlah Daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh tidak nyata pada jumlah daun tanaman kedelai. Rerata jumlah daun tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.3 berikut ini.



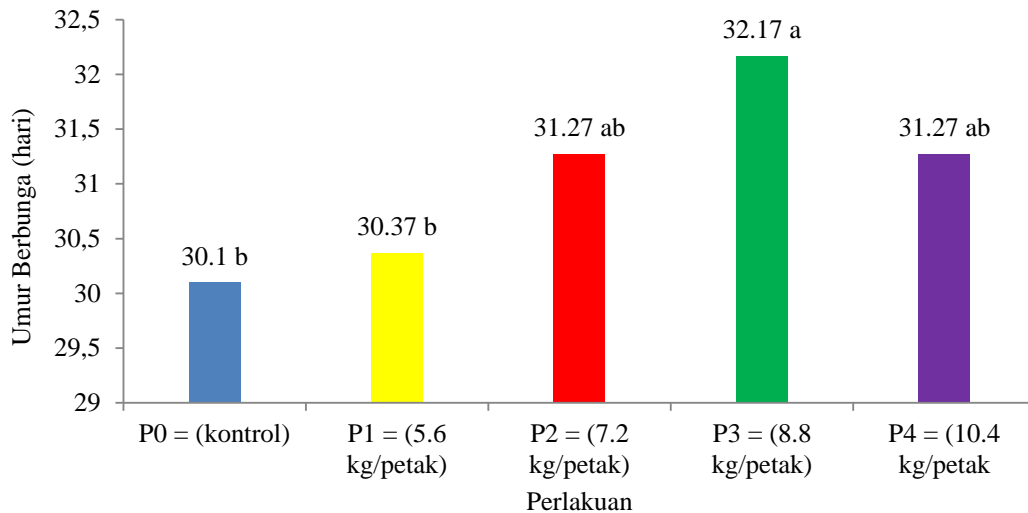
Gambar 4.3 Rerata jumlah daun pada tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman kedelai berpengaruh tidak nyata pada jumlah daun tanaman kacang kedelai. Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan P4 dengan dosis 10.4 kg/petak

menunjukkan hasil terbanyak yaitu 18.11 helai. Perlakuan P0 menunjukkan pengaruh paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 16.27 helai, pada perlakuan P1 rerata jumlah daun tanaman kedelai yaitu 16.70 helai, pada perlakuan P2 rerata jumlah daun tanaman kedelai yaitu 16.58 helai, dan pada perlakuan P3 rerata jumlah daun tanaman kedelai 18.06 helai. Kalium berperan penting dalam membuka dan menutupnya stomata yang akan mempengaruhi proses fotosintesis dan respirasi serta berperan sebagai ko-faktor dari berbagai enzim. Hal tersebut didukung oleh pendapat Preilly dan Febby., (2014), nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan seperti batang, cabang, daun, akar serta sangat penting dalam pembentukan protein lemak dan senyawa. Selain itu juga nitrogen berperan dalam pembentukan zat hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis pada daun. Kandungan alelopati pada alang-alang dapat menghambat fungsi Nitrogen dalam pertumbuhan tanaman.

#### **4.4 Umur Berbunga**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh nyata pada umur berbunga tanaman kedelai. Rerata umur berbunga tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.4 berikut ini.

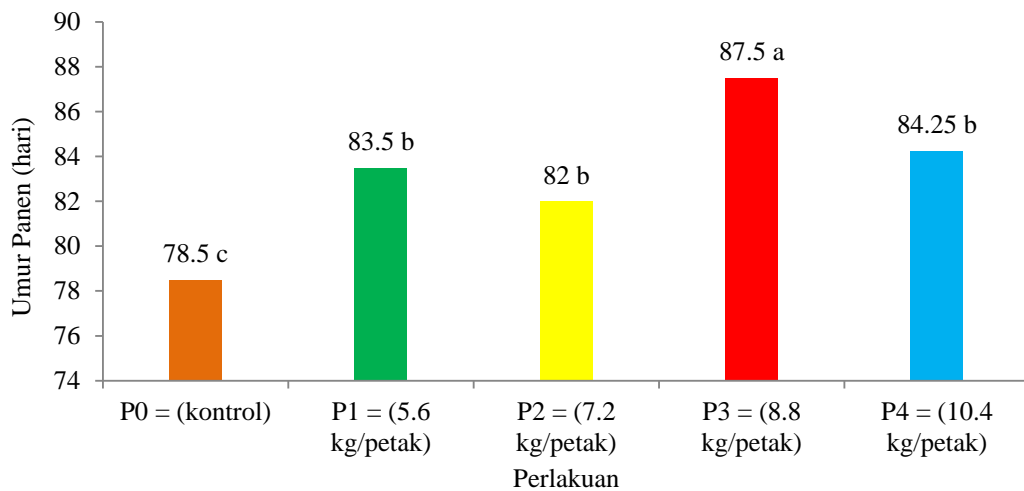


Gambar 4.4 Rerata umur berbunga tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa organik alang – alang berpengaruh nyata pada umur berbunga. Pada perlakuan P3 (8,8 kg) berpengaruh nyata terhadap kontrol P0 (0 kg). Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (8.8 kg) menunjukkan hasil paling lama yaitu 32.17 hari. Pada perlakuan P0 (0 kg) cenderung lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 30.1 hari, pada perlakuan P1 rerata umur berbunga tanaman kedelai yaitu 30.37 hari, pada perlakuan P2 rerata umur berbunga tanaman kedelai yaitu 31.27 hari dan pada perlakuan P4 rerata umur berbunga tanaman kedelai yaitu 31.27 hari. Memberikan mulsa organik alang – alang cukup berperan dalam merubah kondisi lingkungan tumbuh menjadi lebih baik, dimana kelembaban tanah lebih terjaga dan transportasi hara dari tanah ke tanaman berjalan dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan lakitan., (2007) bahwa respon tanaman terhadap unsur hara tergantung dari kebutuhan tanaman itu sendiri, jika unsur hara yang diberikan sesuai maka pertumbuhan akan optimum.

#### 4.5 Umur Panen

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh nyata pada umur panen tanaman kedelai. Rerata umur panen tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.5 berikut ini.



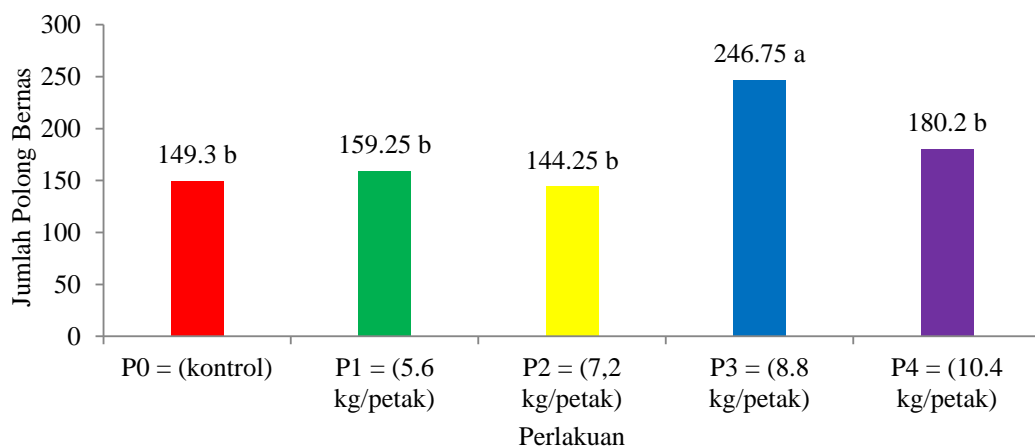
Gambar 4.5 Rerata umur panen tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa organik alang – alang berpengaruh nyata pada umur panen tanaman kedelai. Pada perlakuan P3 (8.8 kg/petak) berpengaruh nyata dengan kontrol P0 (0 kg/petak). Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan P3 (8.8 kg/petak) menunjukkan hasil paling lama yaitu 87.5 hari. Pada perlakuan P0 (0 kg/petak) cenderung lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 78.5 hari, pada perlakuan P1 rerata umur panen tanaman kedelai yaitu 83.5 hari, pada perlakuan P2 rerata umur panen tanaman kedelai yaitu 82 hari, dan pada perlakuan P4 rerata umur panen tanaman kedelai yaitu 84.25 hari. Umur panen tanaman dipengaruhi kecepatan pertumbuhan organ hasil yang berbanding lurus terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Umur panen pada penelitian ini dipengaruhi oleh cepatnya umur berbunga, Karena tanaman yang telah memasuki fase generatif atau pembungaan

akan cenderung lebih awal memasuki umur panen. Umur berbunga yang lambat akan memiliki umur panen yang lambat pula. Hal ini sesuai dengan pernyataan Apriyanti., (2013) bahwa umur panen ditentukan oleh umur berbunga dan kecepatan pengisian buah.

#### 4.6 Jumlah Polong Bernas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh nyata pada jumlah polong isi tanaman kedelai. Rerata jumlah polong isi tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.6 berikut ini.



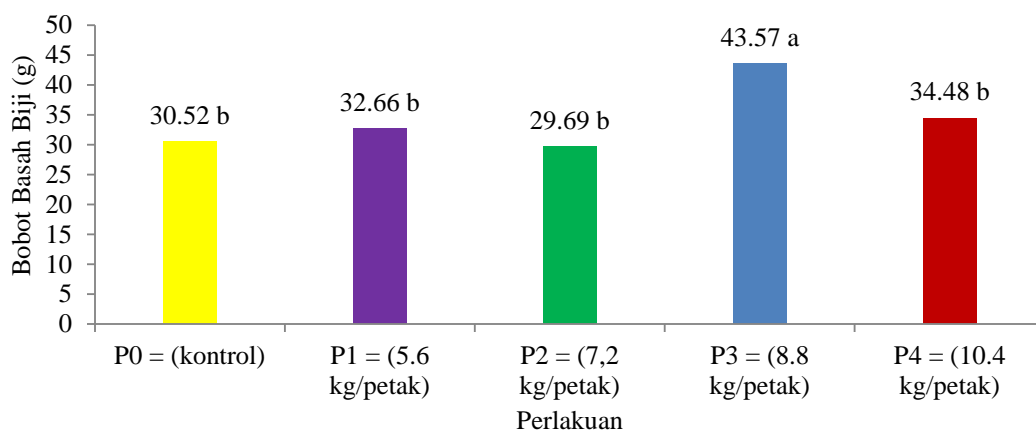
Gambar 4.6 Rerata jumlah polong bernas tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa pengaruh, mulsa organik berpengaruh nyata. Pada perlakuan jumlah polong isi tanaman kedelai P3 (8.8 kg/petak) berpengaruh nyata dengan kontrol P0 (0 kg/petak). Jumlah polong bernas paling banyak diperoleh tanaman kedelai perlakuan P3 yaitu 246.75 polong, sedangkan jumlah polong bernas paling sedikit adalah pada perlakuan P2 yaitu 144.25 polong. Pada perlakuan P1 rerata jumlah polong bernas yaitu 149.3 polong, dan pada perlakuan P4 rerata jumlah polong bernas yaitu 180.2 polong. Hal ini karena

dosis mulsa organik sebanyak 24 ton ha<sup>-1</sup> dapat meningkatkan jumlah polong per tanaman. Hal ini dikarenakan pada dosis 24 ton ha<sup>-1</sup> lebih tebal dan lebih lama terdekomposisi sehingga dapat menjaga kelembapan tanah dan menghambat pertumbuhan gulma. Semakin tinggi takaran mulsa yang diberikan menunjukkan penekanan yang makin besar oleh mulsa terhadap pertumbuhan gulma sehingga persaingan gulma dan tanaman kedelai kecil. Semakin besarnya takaran mulsa yang diberikan maka persaingan antara gulma dan kedelai dalam memperebutkan unsur hara dan cahaya semakin kecil. Nerty., (2015).

#### 4.7 Bobot Basah Biji

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh nyata pada bobot basah biji tanaman kedelai. Rerata bobot basah biji tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.7 berikut ini.



Gambar 4.7 Rerata bobot basah biji tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

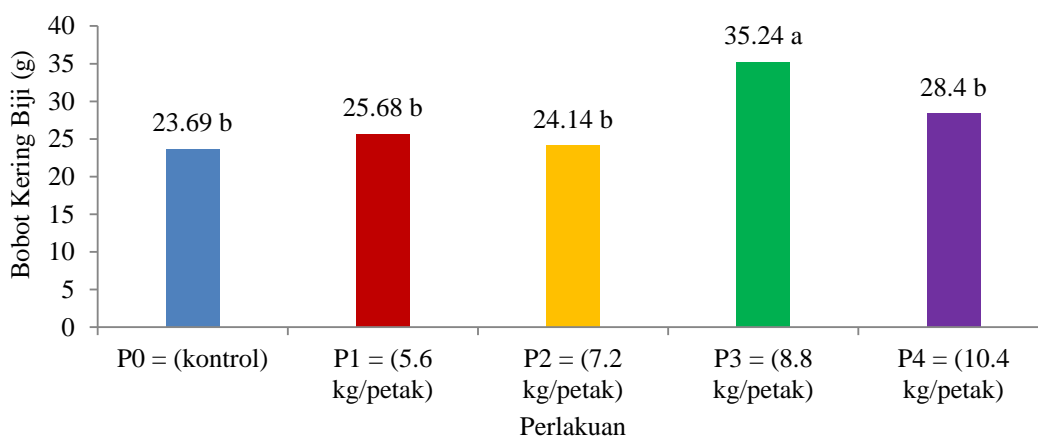
Gambar 4.7 menunjukan bahwa perlakuan mulsa organik alang – alang berpengaruh nyata. Pada perlakuan bobot basah biji tanaman kedelai P3 (8.8 kg/petak) berpengaruh nyata dengan kontrol P0 (0 kg). Bobot basah biji paling berat diperoleh tanaman kedelai perlakuan P3 yaitu 43.57 gram, sedangkan bobot basah biji paling ringan adalah pada perlakuan P2 yaitu 29.69 gram. Pada



perlakuan P1 rerata bobot basah biji yaitu 32.66 gram, dan pada perlakuan P4 rerata bobot basah biji yaitu 34.48 gram. Mulsa organik alang – alang mampu meningkatkan bobot basah biji tanaman kedelai yang bertujuan untuk mencegah kehilangan air sehingga kehilangan air dapat dikurangi dengan memelihara kelembaban tanah. Yunin dan ova *et al.*, (2013) menyatakan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang ke dalam tanah mampu meningkatkan kadar bahan organik tanah, keadaan tersebut dapat menaikkan KTK, KB, kapasitas jerapan partikel tanah, pH tanah dan jangka panjang dapat meningkatkan daya serap tanaman terhadap hara serta mengurangi pencucian hara. Sehingga saat musim kering mulsa mampu berperan mengurangi pengupan dari tanah dan memungkinkan terciptanya kelembaban disekitar perakaran tanaman, akibatnya akar tanaman akan tetap memperoleh unsur hara dan air, di mana air tanah akan selalu tersedia utamanya saat pembentukan polong.

#### 4.8 Bobot Kering Biji

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh nyata pada bobot kering biji tanaman kedelai. Rerata bobot kering biji tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.8 berikut ini.

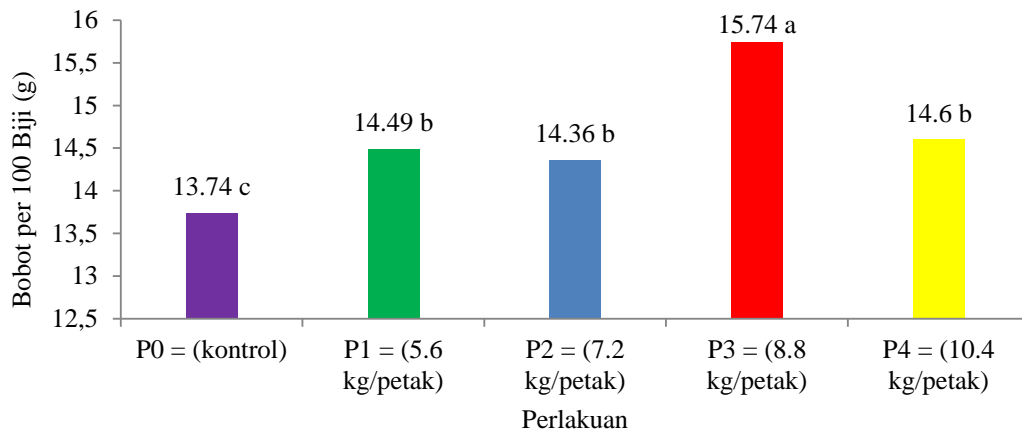


Gambar 4.8 Rerata bobot kering biji tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa mulsa organik alang – alang berpengaruh nyata umur berbunga tanaman kedelai. Pada perlakuan P3 (8.8 kg/petak) berbeda nyata dengan P0 (0 kg/petak). Bobot kering biji paling berat diperoleh tanaman kedelai perlakuan P3 yaitu 35.24 gram, sedangkan bobot kering biji paling ringan adalah pada perlakuan P0 yaitu 23.69 gram. Pada perlakuan P1 rerata bobot kering biji tanaman kedelai yaitu 25.68 gram, pada perlakuan P2 rerata bobot kering biji tanaman kedelai yaitu 24.14 gram, dan pada perlakuan P4 rerata bobot kering benih tanaman kedelai yaitu 28.4 gram. Mulsa organik alang – alang dapat meningkatkan bahan organik dalam tanah dan menjadi salah satu media yang baik bagi organisme tanah sehingga alang – alang mudah lapuk. Menurut pendapat Pradana, T. A., *et al.*, (2015) bahwa temperatur dan kelembaban tanah yang optimal, berdampak ketersediaan air pada tanah. Sehingga tanaman dapat menyerap hara dengan baik dipermukaan tanah. Hal ini menguntungkan tanaman dalam proses pertumbuhan dan pembuahan polong. Ketersediaan unsur hara membantu proses penyerapan serta mendapatkan karbohidrat, lemak, sehingga dipengaruhi dalam pembentukan polong menurut Budianto, F., (2019).

#### **4.9 Bobot Per 100 Biji**

Hasil analisis sisdik ragam menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang memberikan pengaruh nyata pada bobot per 100 biji tanaman kedelai. Rerata bobot per 100 biji tanaman kedelai dapat di lihat pada gambar 4.9 berikut ini.



Gambar 4.9 Rerata bobot per 100 biji tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.

Gambar 4.9 menunjukkan bahwa mulsa organik alang – alang berpengaruh nyata. Bobot per 100 biji tanaman kedelai pada perlakuan P3 (8.8 kg/petak) berpengaruh nyata terhadap kontrol P0 (0 kg/petak). Pada bobot per 100 biji paling berat diperoleh tanaman kedelai perlakuan P3 yaitu 15.74 gram, sedangkan bobot per 100 biji paling ringan adalah pada perlakuan P0 yaitu 13.74 gram. Pada perlakuan P1 rerata bobot per 100 biji tanaman kedelai yaitu 14.49 gram, pada perlakuan P2 rerata bobot per 100 biji tanaman kedelai yaitu 14.36 gram, dan pada perlakuan P4 rerata bobot per 100 biji tanaman kedelai yaitu 14.6 gram. Adanya pengaruh nyata pada bobot per 100 biji tanaman kedelai diduga unsur hara yang tersedia akan mencukupi kebutuhan hara tanaman kedelai. Menurut Widyasari *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pemulsaan berfungsi untuk menekan fluktuasi temperatur tanah dan menjaga kelembaban tanah sehingga dapat mengurangi jumlah pemberian air. Lahan yang diberi mulsa memiliki temperatur tanah yang cenderung menurun dan kelembaban tanah yang cenderung meningkat. Penggunaan mulsa organik memberikan hasil yang baik karena selain mensuplai kebutuhan P bagi tanaman, juga dapat mensuplai hara lainnya. Di samping dapat

mempertahankan kelembaban tanah sehingga kebutuhan air bagi tanaman dapat tersedia dibanding tanpa mulsa (Raihan *et al.*, 2015).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang pada tanaman kedelai memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen, umur berbunga, jumlah polong isi, bobot basah benih, bobot kering benih, bobot 100 biji dan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun. Pemberian mulsa organik alang – alang dengan dosis 8,8 kg cenderung mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian disarankan untuk menggunakan mulsa organik lainnya supaya dapat meningkatkan unsur hara pada mulsa organik, karena tanaman kedelai sangat memerlukan unsur hara yang cukup agar dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman kedelai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adie M., dan A. Krinawati. (2016). Biologi Tanaman Kedelai. Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-umbian. Malang. 73hlm.
- Adisarwanto, T; (2014). Kedelai Tropika Produktivitas 3 Ton Perha. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Akbar, M.R.A., Sudiarso, dan A. Nugroho. (2014). Pengaruh Mulsa Organik Pada Gulma Dan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Var. Gema. Jurnal Produksi Tanaman. 6(1) : 479-485.
- Apriyanti. (2013). Pengaruh Penggunaan E-Magazine terhadap Hasil Belajar Siswa Rumah Kognitif pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Skripsi FIP UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Budianto, F. (2019). “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian POC Daun Lamtoro Dan Pupuk SP 36 (Doctoral dissertation).
- Cahyanti, L.D. (2015). Pengaruh Pemulsaan Jerami Padi Dan Sistem Olah Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Non-Organik. Jurnal Florea. April 2015. 7(2) : 42–47.
- Damaiyanti, D.R.R., W. Aini dan Koesriharti. (2013). Kajian Penggunaan Mulsa Organik Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Besar T (*Capsicum annuum* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 2(1) : 25-32.
- Dirjentan. (2022). Direktorat Jendral Tanaman Pangan Kementrian Pertanian. Jakarta, Hal: 46
- Fatimah, A., Setyawan, B., dan Winarna, W. (2019). Peningkatan pertumbuhan tanaman kacang kedelai dengan menggunakan mulsa alang-alang (*Imperata cylindrica*) pada lahan bekas tambang batubara. *Agriekonomika*, 68-77.
- Gandhi, E. P. (2024). Pengaruh Dosis Mulsa Alang-Alang (*Imperata Cylindrica* L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium Fistulosum* L.) Varietas Freda (Doctoral dissertation).
- Hariandi, D., Indrawan D., Yudoyono P. (2017). Pengaruh gulma terhadap kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). J. Agroteknologi Universitas Andalas. 1(1):15-18.
- Harmayani, E. Santoso, U. Gardjito, M. (2019). Makanan Tradisional Indonesia 1: kelompok makanan fermentasi dan makanan yang populer dimasyarakat. UGM press. Yogyakarta.

- Indrawan, I., dan Setiawati, W. (2016). Pengaruh aplikasi mulsa alang-alang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 132-137.
- Kumalasari, N. R., L. Abdullah dan S. Jayadi. (2005). Pengaruh Pemberian Mulsa (*Chromolaena* L.) Kings and Robins Pada Kandungan Mineral P dan N Tanah Latosol Dan Produktivitas Hijauan Jagung (*Zea mays* L.). *J. Hortikultura*. 23 (4):29-36.
- Lakitan, B. (2007). Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Magareththa. (2015). Pengaruh *Molybdenum* Terhadap Nodulasi dan Hasil Kedelai yang Diinokulasi *Rhizobium* pada Tanah *Ultisol*. *Jurnal MAPETA*, 22 (2): 4-7.
- Merita N. W. (2011). Analisis Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max* L. merril) di bawah cekaman naungan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Nahdudin, A., & Sukanata, I. K. (2017). Pengaruh kombinasi takaran pupuk urea dan SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.). *Agrijati Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 25(1).
- Nerty, S. (2015). Pemberian mulsa alang-alang (*Imperata Clyndrica*) untuk menekan gulma pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *J. Teknologi dan Manajemen Industri Pertanian*. 3(1):33-40.
- Pambudi, S. (2013). Budidaya dan Khasiat Kedelai *Edamane*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Pradana, T. A., Nugroho, A., & Guritno, B. (2015). Pengaruh pencacahan berbagai mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(8).
- Prely M. J Tuapattinaya, dan Feby Tutupoly, (2014)., Pemberian Pupuk Kulit Pisang Raja (*Musa spientum*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Program Studi Pendidikan Biologi.
- Rahmi. Fuady, Z. Agusni. (2017). Pengaruh Waktu Aplikasi Dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine Max* L.). *Agrotropika Hayati* Vol. 4 No. 4. Universitas Almuslim. Gampong Raya Dagang.
- Raihan, H., Suadi dan Nurtirtayani. (2015). Pengaruh pemberian bahan organik terhadap N dan P tersedia tanah serta hasil beberapa varietas jagung di lahan pasang surut sulfat masam. *Agrivita* 23 (1):13-19.
- Sarumaha, M., Harefa, D., Piter, Y., Ziraluo, B., Fau, A., Telaumbanua, K., Permata, I., Lase, S., & Laia, B. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran

Artikulasi Terhadap Hasil Belajar. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 08 (20), 2045– 2052.

- Setiawan, B., Amien, I., dan Purba, A. (2017). Pengaruh pemberian mulsa alang-alang (*Imperata cylindrica*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Jurnal Agroekoteknologi, 42- 48.
- Suryawan, B. (2014). Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pupuk Organik *Bokashi* Terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Kedelai ( *Glycine Max* L. ) kultivar *Wilis*. Edisi Juli 2014. Volume VIII No. 1 ISSN 1979-8911.
- Wahyuni S., Paradifan, A. Kurnia, Indratin. (2018). Pengaruh pemberian *bacillus aryabhatai* terhadap peningkatan populasi bakteri penambat n simbiotik dan peningkatan produksi tanaman bawang daun. J Bapeda Jateng. Edisi Desember.
- Widyasari L, Sumarni T dan Arifin. (2019). Pengaruh system olah tanah dan mulsa jerami padi pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L). Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Bengkulu.
- Thakur, K., Sahu, S., Das, A., Chakraborty, A., dan Mandal, N. (2019). *Effect of organic mulching on soil moisture conservation, productivity and profitability of soybean under rainfed condition of Chhattisgarh plains. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 1604-1612.
- Yuan, J., Xu, R., dan Zhang, W. (2017). *Effect of different mulching methods on growth, development and yield of soybean. In Proceedings of the 2017 7th International Conference on Environment, Energy and Biotechnology (ICEEB 2017)* (pp. 159-164). Atlantis Press, 159-164.
- Yunin dan ova, M.B., Agusta, H dan Asmono, D. (2013). Pengaruh Tingkat Kematangan Kompos Tandan Kosong Sawit dan Mulsa Limbah Padat Kelapa Sawit Terhadap Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Pada Tanah Ultisol. Sains Tanah – Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi. 10 (2): 91 – 10.

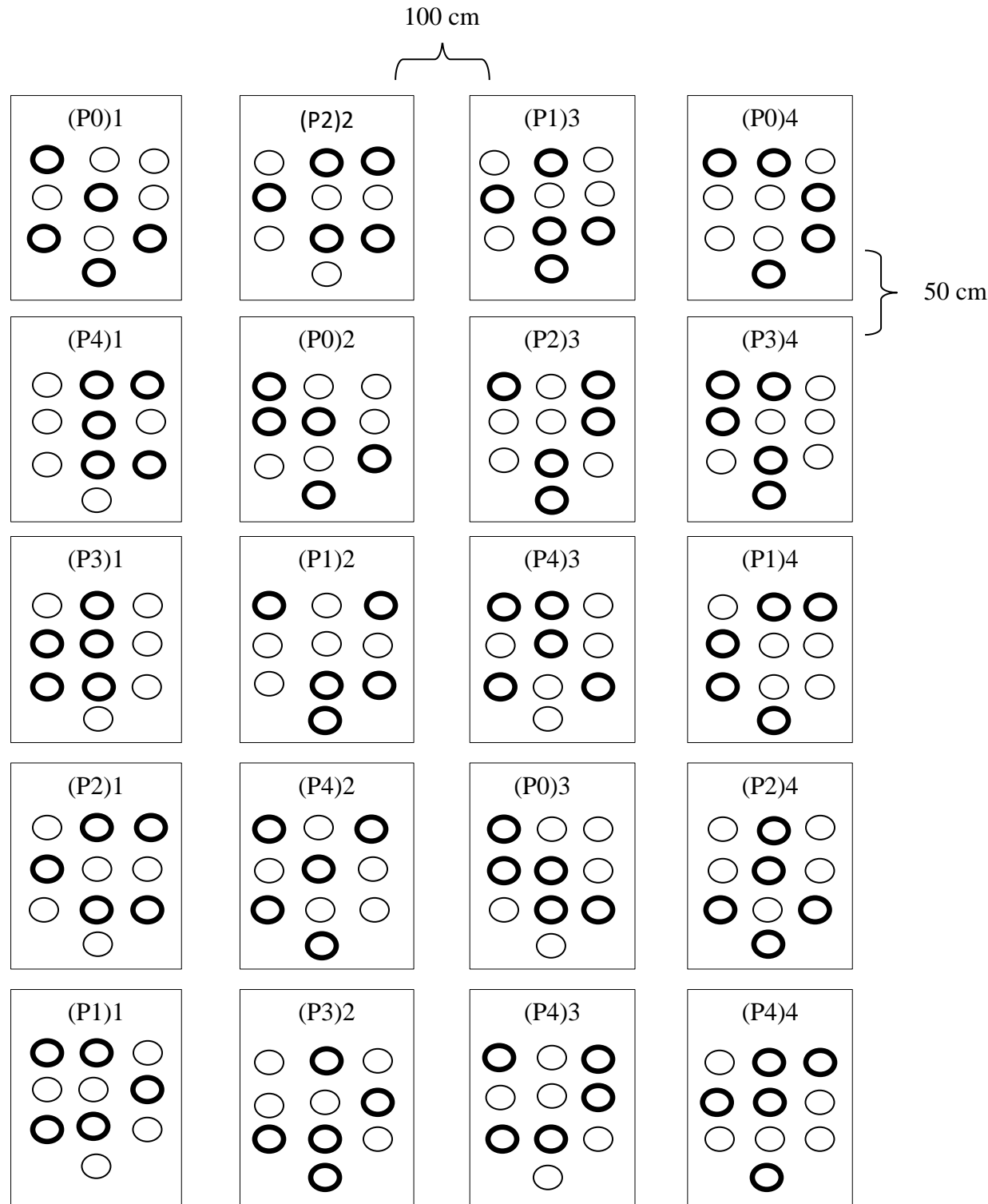


Lampiran 1. Deskripsi Kacang Kedelai Varietas Anjasmoro.

Nama Varietas	: Anjasmoro
Kategori	: Varietas unggul nasional (realesed variety)
SK	: 537/Kpts/TP.240/10/2001 tanggal 22 oktober tahun 2001
Tahun	: 2001
Tertua	: Seleksi massa dari populasi galur murni MANSURIA
Potensi Hasil	: 2.25-203 ton/ha
Pemulia	: Takashi Sanbutchi, Nagaaki Sekiya, Jamaluddin M, Susanto, Darma M.Arsyad, Muchlish Adie
Nama Jalur	: MANSURIA 395-49-4
Warna Hipokotil	: Ungu
Warna Epikotil	: Ungu
Warna Daun	: Hijau
Warna Buku	: Putih
Warna Bunga	: Ungu
Warna Polong Masak	: Coklat muda
Warna Kulit Biji	: Kuning
Warna Hilium	: Kuning kecoklatan
Tipe Pertumbuhan	: Determinate
Bentuk Daun	: Oval
Ukuran Daun	: Lebar

Perkecambahan	: 78-76%
Tinggi Tanaman	: 64-68 cm
Jumlah Cabang	: 2.9.5.6
Jumlah Buku	: 12.9-14.8
pada Batang Utama	
Umur Berbunga	: 35.7.39.4 hari
Umur Masak	: 82.5.92.5 hari
Berat 100 Biji	: 14.8.15.3 gram
Kandungan Protein	: 41.78-42.05%
Kandungan Lemak	: 17.12.18.60%
Ketahanan Terhadap	: Tahan
	Kerebahan
Ketahanan Terhadap	: Sedang
	Karat Daun
Ketahanan Terhadap	: Tahan
	Pecah Polong

Lampiran 2. Denah Penelitian di Lapangan Menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK).



Keterangan:

P0, P1, P2, P3, P4 = Perlakuan

1, 2, 3, 4 = Kelompok

Jarak antar petak = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

Ukuran Petak = 200 cm x 100 cm

Tanaman per Petak = 6 Tanaman

O O O = Sampel

### Lampiran 3. Tabel Sidik Ragam.

#### 3.1 Tinggi Tanaman

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	10.32	3.439	0.947 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	25.50	6.375	1.756 <sup>tn</sup>	3.26
Galat	12	43.57	3.631		
Total	19	79.39			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

#### 3.2 Lebar Daun

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	0.5384	0.17945	1.751 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	0.1738	0.04344	0.424 <sup>tn</sup>	3.26
Galat	12	1.2297	0.10247		
Total	19	1.9419			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

#### 3.3 Jumlah Daun

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	31.08	10.358	3.731*	3.49
Perlakuan	4	12.17	3.044	1.096 <sup>tn</sup>	3.26
Galat	12	33.31	2.776		
Total	19	76.56			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

#### 3.4 Umur Berbunga

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	5.376	1.7920	2.299 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	10.898	2.7245	3.495*	3.26

Galat	12	9.354	0.7795
Total	19	25628	

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

### 3.5 Umur Panen

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	13.75	4.58	1.833 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	172.80	43.20	17.280*	3.26
Galat	12	30.00	2.50		
Total	19	219.55			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

### 3.6 Jumlah Polong Isi

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	9155	3052	1.989 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	28099	7025	4.579*	3.26
Galat	12	18409	1534		
Total	19	55663			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

### 3.7 Berat Basah Benih

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	195.0	65.01	2.209 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	496.3	124.07	4.215*	3.26

Galat	12	353.2	29.43
Total	19	1044.5	

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

### 3.8 Berat Kering Benih

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	134.5	44.83	2.387 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	361.0	90.26	4.805*	3.26
Galat	12	225.4	18.79		
Total	19	720.9			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

### 3.9 Berat 100 biji

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Kelompok	3	0.331	0.1102	1.08 <sup>tn</sup>	3.49
Perlakuan	4	8.414	2.1035	20.61*	3.26
Galat	12	1.225	0.1021		
Total	19	9.97			

\* = Berbeda nyata

tn = Berbeda tidak nyata

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.



Pembuatan petakan penelitian



Pengambilan alang – alang



Penjemuran alang – alang



Pemupukan dasar



Penimbangan dosis



Penanaman kacang kedelai





Tumbuhnya tunas kacang kedelai



Pencacahan alang – alang



Penandaan sampel



Pemberian mulsa alang – alang



Petakan



Pengukuran tinggi tanaman



Pengukuran lebar daun



Pengukuran jumlah daun



Jumlah polong bernas



Penimbangan bobot basah biji



Oven kacang kedelai



Penimbangan bobot kering biji