

## PENGARUH DOSIS PUPUK K TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine Max*)

Almas Prabowo<sup>1</sup>, Amarullah Amarullah<sup>2</sup>, Aditya Murtilaksono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan, Kota Tarakan

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan, Kota Tarakan  
Email: [almasrezpektor@gmail.com](mailto:almasrezpektor@gmail.com)

Receive: 9 February 2019

Accepted: 28 April 2019

### ABSTRACT

Soy (*Glycine max*) has good prospects for cultivation, as soy can be marketed domestically and abroad. Soybean production in Indonesia from year to year continues to decline. The decline in production was due to still lack of soybean cultivation technique. The purpose of this research is to know the influence of potassium fertilizer dose and soy varieties, as well as know the interaction between varieties and doses of fertilizers on the growth and yield of soybean crop (*Glycine Max*) in the city of Tarakan. This study was held in November 2018 until February 2019, at the Research Garden of Faculty of Agriculture University of Borneo Tarakan. The study was compiled using the group's random Design (RAK) factorial combination with 8 repeated treatment 4 times. The factors examined are the doses of fertilizer dose (P0) 0 g, (P1) 0.81 G, (P2) 1.62 g, (P3) 3.24 g with varieties of Devon 1 and Dena 1. Observation parameters; High crop, number of leaves, number of pods, weight pods, length of pods, diameter pods, number of seeds, weight of seeds, diameter of seed, number of roots and volume of roots. Various analyses used Anova's variability with a trust rate of 95% and if different were in real continue with Duncan's advanced tests. The results showed that there was an influence of fertilizer dose on the parameters of seed diameter at P2 treatment with a value of 0.42. The treatment of Dena 1 varieties gives a noticeable effect on the height of the plant at the age of 2, 3, 4 and 5 MST. And the number of leaves at age 2 MST. In addition, the use of the varieties of Dena 1 also has a noticeable effect on the yield parameters of soy plants including the length of pods, diameter pods and diameter of seeds.

Keywords: fertilizer, potassium, soybeans (*Glycine max*)

### ABSTRAK

Kedelai (*Glycine max*) mempunyai prospek yang baik untuk dibudidayakan, karena kedelai dapat dipasarkan di dalam negeri dan di luar negeri. Produksi kedelai di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami penurunan. Penurunan produksi ini disebabkan masih kurangnya teknik budidaya kedelai yang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk Kalium dan varietas kedelai, serta mengetahui interaksi antara varietas dan dosis pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine Max*) di kota tarakan. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun penelitian Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial Kombinasi dengan 8 perlakuan diulang 4 kali. Faktor yang diteliti yaitu dosis pupuk dengan dosis (P0) 0 g, (P1) 0,81 g, (P2) 1,62 g, (P3) 3,24 g dengan varietas Devon 1 dan Dena 1. Parameter pengamatan; tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, berat polong, panjang polong, diameter polong, jumlah biji, berat biji, diameter biji, jumlah akar dan volume akar. Analisis ragam menggunakan sidik ragam Anova dengan tingkat kepercayaan 95% dan apabila berbeda nyata dilanjut dengan uji lanjut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi pengaruh dosis pupuk pada parameter diameter biji pada perlakuan P2 dengan nilai 0,42. Perlakuan varietas Dena 1 memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST, serta jumlah daun pada umur 2 MST. Selain itu, penggunaan varietas Dena 1 juga berpengaruh nyata terhadap parameter hasil tanaman kedelai diantaranya panjang polong, diameter polong dan diameter biji. Interaksi varietas dengan dosis pupuk pada parameter jumlah daun pada umur 5 MST dengan perlakuan terbaik pada dosis pupuk P1 varietas Dena 1, dan untuk interaksi jumlah biji pada perlakuan dosis pupuk P1 varietas Dena 1.

Kata Kunci: Pupuk, Kalium, Kedelai (*Glycine max*)



*Test* (DMRT) dengan taraf kepercayaan 95% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Prosedur kerja penelitian yaitu persiapan lahan dan pengolahan lahan, persiapan benih, penanaman, pemupukan, pemeliharaan, dan panen. Parameter tersebut meliputi: Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Jumlah polong pertanaman, Berat polong pertanaman, Panjang polong pertanaman, Diameter polong pertanaman, Jumlah biji pertanaman, Berat biji pertanaman, Diameter biji pertanaman, Jumlah akar pertanaman, Volume akar pertanaman, Curah hujan ( $^{\circ}\text{C}$ ), Suhu udara ( $^{\circ}\text{C}$ ), dan Kelembaban (%).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pengaruh Dosis Pupuk K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max*)

Hasil Penelitian yang berjudul pengaruh berbagai macam dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai varietas Dena 1 dan Devon 1 memiliki dua parameter yaitu parameter pertumbuhan dan parameter hasil, dengan data penunjang diantaranya analisis kimia tanah dan analisis data lingkungan sebagai berikut:

#### Parameter Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai

Parameter pertumbuhan tanaman kedelai berupa tinggi tanaman dan jumlah daun. Parameter hasil tanaman kedelai berupa jumlah polong, berat polong, panjang polong, diameter polong, berat biji, jumlah biji, diameter biji, panjang akar dan volume akar.

#### Parameter Tinggi Tanaman Kedelai

Parameter tinggi tanaman kedelai dilakukan pengamatan pada umur tanaman 2, 3, 4, 5 MST. Hasil pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa dosis kalium berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5 MST. Rata-rata tinggi tanaman kedelai dianalisis menggunakan sidik ragam Anova terdapat data yang berpengaruh nyata dilanjut dengan uji Duncan. Hasil tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) varietas kedelai umur 2, 3, 4 dan 5 MST

Varietas	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
Devon 1	18,34 b	27,45 b	35,09 b	41,62 b
Dena 1	20,14 a	30,68 a	39,48 a	47,07 a
F Hitung	4,78	5,37	6,52	6,46
F Tabel	4,32	4,32	4,32	4,32
KK	12,10	13,57	13,03	13,67

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf sama dalam kolom, berbeda nyata berdasarkan Uji *Duncan's* pada taraf 5%

Hasil analisis tabel 2 menunjukkan bahwa parameter tinggi tanaman pada umur 2, 3, 4, dan 5 MST berbeda nyata setiap minggunya, untuk 2 MST varietas Dena 1 sebesar 20,14 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 18,34, pada 3 MST varietas Dena 1 sebesar 30,68 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 27,45, pada 4 MST varietas Dena 1 sebesar 39,48 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 35,09 dan untuk 5 MST varietas Dena 1 sebesar 47,07 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 41,62.

#### Parameter Jumlah Daun Tanaman Kedelai

Parameter jumlah daun tanaman kedelai dilakukan pengamatan pada umur tanaman 2, 3, 4, 5 MST. Hasil pengamatan jumlah daun tanaman kedelai dianalisis menggunakan sidik ragam Anova, data yang berpengaruh nyata dilanjut dengan uji Duncan. Hasil tertera pada tabel 3 dan tabel 4.

Hasil analisis tabel 3 menunjukkan bahwa parameter jumlah daun pada umur 2 MST untuk varietas Devon 1 sebesar 3,42 berbeda nyata dengan varietas Dena 1 sebesar 3,05.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun (helai) varietas kedelai umur 2 MST

Varietas	2 MST
Devon 1	3,42 a
Dena 1	3,05 b
F Hitung	4,67
F Tabel	4,32
KK	15,17

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf sama dalam kolom, berbeda nyata berdasarkan Uji *Duncan's* pada taraf 5%

Tabel 4. Rata-rata jumlah daun (helai) kedelai umur 5 MST

Varietas	Perlakuan				Rata-rata
	PO	P1	P2	P3	
Devon 1	11,69 ab	7,75 b	9,38 b	10,00 ab	9,70
Dena 1	10,38 ab	13,94 a	11,56 ab	9,69 b	11,3
Rata-rata	11,03	10,84	10,47	9,84	
F Hitung	3,47				
F Tabel	3,07				
KK	24,04				

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf sama dalam kolom, berbeda nyata berdasarkan Uji *Duncan's* pada taraf 5%,

Hasil analisis tabel 4 menunjukkan bahwa parameter jumlah daun umur 5 MST terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk dengan varietas, dengan nilai tertinggi pada perlakuan P1V2 nilai 13,94 berbeda nyata dengan perlakuan P0V2, P2V1 dan P3v2 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan, dengan nilai terendah pada perlakuan P1V1 dengan nilai 7,75.

#### Parameter Jumlah Biji Tanaman Kedelai

Parameter panjang polong kedelai dilakukan pengamatan pada saat tanaman kedelai panen yaitu pada tanaman kedelai berumur 78 HST. Hasil pengamatan panjang polong tanaman kedelai dianalisis menggunakan sidik ragam Anova dan terdapat data yang berpengaruh nyata dilanjut dengan uji Duncan. Hasil tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata hasil analisis interaksi pada parameter jumlah biji

Varietas	Perlakuan				Rata-rata
	P0	P1	P2	P3	
Devon 1	40,00 bc	26,69 c	56,00 ab	39,38 bc	40,52
Dena 1	36,44 bc	66,00 a	43,75 abc	30,50 bc	44,17
Rata-rata	38,22	46,34	49,88	34,94	
F Hitung		4,60			
F Tabel		3,07			
KK		37,42			

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf sama dalam kolom, berbeda nyata berdasarkan Uji *Duncan's* pada taraf 5%

Hasil analisis tabel 5 menunjukkan bahwa parameter jumlah biji untuk varietas yang terbaik di Dena 1 dengan nilai 66,00 dengan dosis pupuk P1V2 berbeda nyata dengan perlakuan varietas Devon 1 dosis pupuk P0V2, P2V2, dan P3V2, dengan nilai terendah pada perlakuan P1V1 nilai 26,69.

#### Parameter panjang polong, diameter polong, diameter biji, panjang akar dan volume akar tanaman kedelai

Parameter panjang polong, diameter polong, diameter biji, panjang akar dan volume akar kedelai dilakukan pengamatan pada saat tanaman kedelai panen yaitu pada tanaman kedelai berumur 78 HST. Hasil pengamatan tanaman kedelai dianalisis menggunakan sidik ragam Anova dan terdapat data yang berpengaruh nyata dilanjut dengan uji Duncan. Hasil tertera pada tabel 6.

Hasil analisis tabel 6 menunjukkan bahwa untuk parameter panjang polong varietas Dena 1

sebesar 4,94 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 4,40, parameter diameter polong varietas Dena 1 sebesar 0,48 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 0,44, parameter diameter biji varietas Dena 1 sebesar 0,44 berbeda nyata terhadap varietas Devon 1 sebesar 0,36, parameter panjang akar varietas Devon 1 sebesar 19,20 berbeda nyata terhadap varietas Dena 1 sebesar 14,87 dan untuk parameter volume akar varietas Devon 1 sebesar 4,58 berbeda nyata terhadap Dena 1 sebesar 2,86. Tabel 6. Rata-rata hasil analisis varietas pada parameter panjang polong, diameter polong, diameter biji, panjang akar dan volume akar

Varietas	Panjang polong	Diameter polong	Diameter biji	Panjang akar	Volume akar
Devon 1	4,40 b	0,44 b	0,36 b	19,20 a	4,58 a
Dena 1	4,94 a	0,48 a	0,44 a	14,87 b	2,86 b
F Hitung	118,45	43,24	29,60	20,76	17,89
F Tabel	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
KK	3,01	4,13	10,99	15,79	30,90

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf sama dalam kolom, berbeda nyata berdasarkan Uji *Duncan's* pada taraf 5%

Tabel 7. Rata-rata hasil analisis dosis pupuk pada parameter diameter biji

Dosis pupuk K	Diameter biji
P0	0,36 b
P1	0,41 a
P2	0,42 a
P3	0,41 a
F HITUNG	3,31
F TABEL	3,07
KK	10,99

Ket: Angka yang diikuti oleh huruf sama dalam kolom, berbeda nyata berdasarkan Uji *Duncan's* pada taraf 5%

Hasil analisis tabel 7 menunjukkan bahwa dosis pupuk parameter diameter biji pada perlakuan p1 sebesar 0,41 tidak berpengaruh nyata dengan perlakuan p2 sebesar 0,42 dengan perlakuan p3 sebesar 0,41 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan p0 dengan nilai sebesar 0,36.

#### Parameter Penunjang

Pengamatan penunjang tanaman kedelai dilakukan dengan mengumpulkan data berupa

analisis kimia tanah, analisis pupuk kotoran ayam dan data lingkungan

#### a. Analisis kimia tanah dan pupuk kotoran ayam

Pengamatan analisis kimia tanah dan pupuk kotoran ayam dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan. Tanah yang dianalisis berasal dari lahan penelitian tanaman kedelai Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan dan pupuk kotoran ayam berasal Jalan Aki Babu, Kecamatan Tarakan Barat, Kota Tarakan, Kalimantan Utara (Tabel 8)

Tabel 8. Analisis N, P, K C-Organik dan C/N Lahan Penelitian Tanaman Kedelai

Unsur Hara	Analisis kimia tanah	Analisis Pupuk Kotoran ayam
N	0.52 %	1.2 %
P	37.64 ppm	111.03 ppm
K	9.84 mg/100 gram	16.94 mg/100 gram
C-organik	0.22 %	3.05 %
c/n	3.05 %	2.54 %

Sumber Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan, 2018

Tabel 8 menunjukkan bahwa hasil analisis kimia tanah pada lahan penelitian tanaman kedelai rendah sehingga perlu ditambahkan unsur hara untuk kebutuhan tanaman kedelai akan tercukupi. Sehingga perlu diberikan pupuk tambahan berupa pupuk kotoran ayam untuk kebutuhan tanaman kedelai.

#### b. Data Lingkungan

Pengamatan data lingkungan berupa curah hujan, suhu udara, dan kelembapan udara yang merupakan unsur iklim yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Curah hujan berhubungan dengan ketersediaan air bagi tanaman dan tanah. Tingginya curah hujan dapat menyebabkan kelebihan air dalam tanah dan dapat membatasi jumlah oksigen serta dapat mengganggu pembungaan dan pengisian biji. Curah hujan yang rendah dapat menyebabkan ketersediaan air bagi tanaman menjadi terbatas.

Pengamatan dilakukan di tahun 2018, sehingga tingginya curah hujan sangat berpengaruh terhadap faktor iklim lainnya. Semakin tinggi curah hujan maka akan semakin tinggi juga kelembapan udara, dan suhu udara menjadi rendah, begitu juga sebaliknya. Hal ini terlihat pada tabel 9.

Tabel 9. Pengamatan Data Lingkungan Pada Lahan Penelitian Tanaman Kedelai

Bulan	Curah Hujan (mm/bulan)	Kelembaban Udara (%)	Suhu Udara (°C)
Desember	274.3	74	28.51
Januari	278.7	75	28.73
Februari	20.4*	72 *	28.06*

Sumber : Data Primer

Tabel 9 menunjukkan bahwa data curah hujan pada fase pertumbuhan tanaman kedelai yaitu pada bulan Desember dan Januari dikategorikan sudah mencukupi untuk kebutuhan air tanaman kedelai. Menurut (Adisarwanto 2005) pada umumnya kebutuhan air tanaman kedelai berkisar 350 – 450 mm selama masa pertumbuhan tanaman kedelai.

#### Pengaruh dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan tanaman kedelai varietas Devon 1 dan Dena 1

Hasil penelitian secara umum menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan tanaman kedelai, parameter pertumbuhan yaitu tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman. Tabel 4 menunjukkan bahwa pada perlakuan varietas Dena 1 memberikan pengaruh nyata peningkatan signifikan di umur 2, 3, 4, 5 MST dan untuk varietas yang terbaik pada Dena 1 dengan nilai 47,07. Hal ini diduga bahwa dosis pupuk yang diberikan pada tanaman varietas Dena 1 memberikan cukup unsur hara yang dibutuhkan sehingga dapat merangsang pertumbuhan pada tinggi tanaman di setiap minggunya, berbeda untuk parameter jumlah daun terjadi pengaruh dosis pupuk terhadap varietas Devon 1 pada 2 MST dengan nilai 3,42. Hal ini diduga bahwa penyerapan unsur hara Devon 1 lebih mempengaruhi proses metabolisme primer tanaman untuk proses fotosintesis, berbeda dengan Dena 1 lebih merespon pada pemupukan kalium untuk proses metabolik sekunder tanaman. Pemberian pupuk yang seimbang juga akan mempengaruhi proses metabolisme pada jaringan tanaman sehingga memacu pertumbuhan dan hasil tanaman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Buckman dan Brady (1982) yang menjelaskan bahwa tanaman akan tumbuh dan berkembang dengan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan berada dalam kondisi cukup tersedia. Darmawan dan Baharsyah (1983) menambahkan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang akan mempengaruhi proses metabolisme pada jaringan tanaman. Supandi (1974) tanaman memerlukan jumlah kalium tertentu untuk mendukung pertumbuhan

optimalnya. Apabila penambahan pupuk dilakukan secara berlebihan dan ketersediaan kalium makin tinggi, maka jumlah serapan hara kalium oleh tanaman menjadi berlebihan atau konsumsi melebihi keperluan optimal untuk pertumbuhannya.

#### **Pengaruh dosis pupuk kalium terhadap hasil tanaman kedelai varietas Devon 1 dan Dena 1**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk parameter hasil terjadi pengaruh dosis pupuk dan varietas di parameter hasil panjang polong yang terbaik di varietas Dena 1 dengan nilai 4,94, diameter polong varietas Dena 1 dengan nilai 0,48, diameter biji varietas Dena 1 dengan nilai 0,44. Hal ini diduga karena varietas Dena 1 memberikan respon baik terhadap pemupukan kalium, pada varietas Devon 1, penambahan dosis pupuk kalium tidak meningkatkan hasil tanaman kedelai tersebut. Diduga pada varietas Devon 1, unsur K lebih mempengaruhi proses vegetatif tanaman dibandingkan metabolisme sekunder. Hal tersebut menyebabkan jika kenaikan pemupukan kalium dapat menurunkan hasil, karena tanaman lebih memfokuskan pada pertumbuhan dibandingkan hasil (metabolik sekunder).

Untuk pengaruh dosis pupuk kalium terhadap parameter panjang akar dan volume akar terjadinya pengaruh di varietas Devon 1. Hal ini diduga pada varietas Devon 1 memiliki perbedaan komponen genetik yang dapat mempengaruhi sifat-sifat agronomi suatu tanaman. Seperti fungsinya kalium berperan sebagai perangsang pertumbuhan dan perkembangan akar. Hal ini berkaitan dengan jumlah daun, jika jumlah daun banyak pada tanaman maka proses fotosintesis akan meningkat dan membuat penyerapan hara semakin banyak dibutuhkan oleh daun pada akar. Sehingga akar pada tanaman membutuhkan banyak penyerapan unsur, membuat akar tumbuh banyak dan panjang untuk mencari sumber hara pada tanah yang ada pada sekitar tanaman untuk pembentukan protein dan karbohidrat untuk ditranslokasikan pada jaringan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa pengamatan menunjukkan hasil yang terbaik, walaupun hasilnya tidak berbeda nyata. Perbedaan ini dapat dilihat pada parameter jumlah polong, berat polong, jumlah biji dan berat biji pertanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutedjo (2010), menyatakan unsur hara yang diberikan ke tanaman dalam keadaan cukup dan sesuai akan mendukung lajunya fotosintesis tanaman dan fotosintat yang dihasilkan

ditranslokasikan ke organ tanaman lainnya sehingga dapat mendukung pembentukan sel-sel pada organ tanaman lainnya dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.

Penelitian Lubis (2004) menyatakan bahwa pemberian pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap polong berisiper sampel. Hal ini mungkin disebabkan peranan unsur hara makro yang dikandung pupuk KCl. Dimana unsur-unsur tersebut mempunyai fungsi masing-masing dalam proses metabolisme tumbuhan. Adisarwanto (1993) menemukan indikasi bahwa kadar kalium tanah maupun tanaman pada musim hujan selalu lebih tinggi dibanding musim kemarau. Hal ini memberi petunjuk bahwa efisiensi serapan unsur hara kalium sangat dipengaruhi oleh kelembaban tanah. Pergerakan ion K menuju ke akar tanaman terjadi dengan cara aliran massa dan difusi, sehingga semakin tanahnya basah makin banyak ion kalium yang diserap oleh tanaman.

Sufardi (2012), fungsi kalium secara morfologi adalah meningkatkan resistensi tanaman terhadap serangan hama, penyakit, dan kekeringan serta meningkatkan hasil tanaman. Peningkatan jumlah polong per tanaman dan jumlah biji per tanaman berkaitan dengan ketersediaan kalium di dalam tanah. Pemberian kalium dengan dosis tinggi dapat meningkatkan jumlah polong per tanaman dan jumlah biji per tanaman karena ketersediaan kalium di dalam tanah tinggi.

#### **Pengaruh interaksi kombinasi perlakuan varietas kedelai Devon 1 dan Dena1 dengan dosis pupuk Kalium.**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara dosis pupuk dengan varietas menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada beberapa parameter pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yang diamati, parameter pertumbuhan yaitu pada jumlah daun 5 MST pada Tabel 8 terlihat bahwa nilai yang terbaik pada perlakuan P1V2 dengan nilai 13,94, untuk parameter hasil yaitu pada jumlah biji pada Tabel 10 terlihat bahwa nilai yang terbaik terdapat pada perlakuan P1V2 dengan nilai 66,00 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Terjadinya interaksi antara dosis pupuk dan varietas disebabkan adanya kandungan kalium yang dapat meningkatkan jumlah daun dan jumlah biji.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk yang dikombinasikan dengan perlakuan varietas sejalan. Hal ini diduga karena varietas Dena 1 dan Devon 1 memiliki klasifikasi dan ciri khas

yang berbeda-beda, baik pada proses penyerapan unsur hara. sehingga memberikan interaksi yang berpengaruh nyata pada jumlah daun dan jumlah biji yang dihasilkan tanaman kedelai. Hal ini dapat dilihat dari perlakuan varietas yang banyak memberikan hasil yang berpengaruh nyata, sedangkan untuk perlakuan dosis pupuk rata-rata memberikan hasil yang tidak terlalu signifikan atau berpengaruh nyata.

Interaksi dari perlakuan dosis pupuk dan varietas berpengaruh nyata terhadap beberapa parameter pengamatan, namun rata-rata perlakuan yang menunjukkan hasil terbaik pada varietas Dena 1 seperti parameter tinggi tanaman, jumlah daun, panjang polong, diameter polong dan diameter biji tanaman.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah: Pemberian berbagai macam dosis pupuk kalium memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 2 MST, jumlah akar dan volume akar varietas Devon 1, Pemberian pupuk kalium 1,62 gr/tanaman mampu meningkatkan tinggi tanaman pada umur 5 MST sebesar 47,07. Serta berpengaruh nyata terhadap hasil panjang polong, diameter polong, dan diameter biji kacang kedelai varietas Dena 1 dan terjadi interaksi kombinasi varietas dengan dosis pupuk pada parameter jumlah daun 5 MST pada perlakuan P1V2 sebesar 13,94, dan parameter jumlah biji pada perlakuan P1V2 sebesar 66,00.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2008. Budidaya Kedelai Tropika. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Adisarwanto, T. 2014. Kedelai tropika produktivitas 3 ton/ha. Penebar Swadaya. Jakarta.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2016. Produksi kedelai indonesia. Diakses tanggal 10 Oktober 2018.
- Gardner, Pearce, and Mitchell, 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan oleh : Herawati Susilo. University of Indonesia Press, Jakarta.
- Ispandi, A. dan A. Munip. 2004. Efektifitas Pupuk PK dan Frekuensi Pemberian Pupuk K dalam Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi Kacang Tanah di Lahan Kering Alfisols.
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo. Jakarta.
- Lubis, 2004. Pengaruh pemberian Gibberellin (GA3) dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi terung (*solanum melongena* L.)
- Marschner, H. 1995. Mineral Nutrition of Higher Plants Second Edition. London: Academic Press. 898 P.
- Mutscher, H. 1995. Measurement and assessment of soil potassium. IPI Research Tropics No. 4, pp. 102. International Potash Institute Basel/ Switzerland.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. IPB.
- Sumartini dan Sulistyono, Apri. 2016. Ketahanan Sepuluh Genotipe Kedelai terhadap Penyakit Karat. Jurnal Fitopatologi Indonesia 12(2): 39-45.