

**PERKECAMBAHAN BEBERAPA GENOTIPE KEDELAI (GLYCINE MAX) DENGAN  
PEMBERIAN BEBERAPA ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI**

***A GERMINATION OF SEVERAL SOY GENOTYPES (GLYCINE MAX) BY GIVING SOME  
REGULATORY SUBSTANCE A NATURAL GROWTH***

**Renzya Fatwa Alsas Harahap<sup>1</sup>, Kamsia Dorliana Sitanggang<sup>2</sup>, Yudi Triyanto<sup>3</sup>, Siti Hartati Yusida  
Saragih<sup>4</sup>, Dahrul Aman Harahap<sup>5</sup>**

***Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Univ. Labuhanbatu, Sumatera Utara***

**ABSTRACT**

*The need for soybeans in Indonesia is increasing every year, in line with population growth. In soybean farming by the community, there are still few innovations to increase production yields. It is believed that using high-yielding varieties and growth regulators can improve production quality and yields. This research was carried out on private land for students of the Faculty of Science and Technology, Labuhanbatu University, namely in the Cendana Atas village with an altitude of 0-700 meters above sea level, from May 2021 to completion. This study used a factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 2 factors. The data were analyzed by analysis of variance, the real variance was continued by using Duncan's Multiple Distance Test with a level of  $\alpha = 5\%$ . The results showed that the treatment of the V3 (devon 1) variety gave a significant effect on V1, V2, and V4. ZPT treatment (Z2, Z3, Z5, and Z6) had a significant effect on Z0, Z1, and Z4 while (Z2, Z3, Z5, Z6) had no significant effect. The interaction of Varieties and natural PGR gave a significant (significant) effect. In the parameter of the number of leaves, ZPT treatment had a significant effect, namely Z0 treatment had a significant effect on Z5, Z6, Z3, and Z2. Z0 has no significant effect on Z1 and Z4. While Z5 and Z6 have a significant effect on Z2 and no significant effect on Z3.*

**Key words :** *soybeans, varieties, controlling substance grow*

**INTISARI**

Kebutuhan kedelai di indonesia meningkat setiap tahun, sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Pada pertanian kedelai yang dilakukan masyarakat masih sedikit inovasi untuk meningkatkan hasil produksi. Dipercaya dengan menggunakan varietas unggul dan zat pengatur tumbuh dapat meningkatkan kualitas dan hasil produksi. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan pribadi mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas labuhanbatu yaitu di kelurahan cendana atas dengan ketinggian 0-700 meter diatas permukaan laut, pada bulan mei 2021 sampai dengan selesai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Data dianalisis dengan analisis sidik ragam, sidik ragam yang nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf  $\alpha = 5\%$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas V3 (devon 1) memberikan pengaruh signifikan terhadap V1, V2, dan V4. Perlakuan ZPT (Z2, Z3, Z5, dan Z6) memberikan pengaruh signifikan terhadap Z0, Z1, dan Z4 sedangkan (Z2, Z3, Z5, Z6) tidak berpengaruh nyata. Pada interaksi Varietas dan ZPT alami memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata). Pada parameter jumlah daun dengan perlakuan ZPT berpengaruh signifikan, yaitu perlakuan Z0 berpengaruh nyata terhadap Z5, Z6, Z3, dan Z2. Z0 berpengaruh tidak nyata pada Z1 dan Z4. Sedangkan Z5 dan Z6 berpengaruh nyata pada Z2 dan berpengaruh tidak nyata pada Z3.

**Kata kunci :** kedelai, varietas, zat pengatur tumbuh

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Renzya Fatwa Alsas Harahap Email: renzyafatwa.alsas@gmail.com

## PENDAHULUAN

Kebutuhan akan kedelai di Indonesia meningkat setiap tahunnya, sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan berkembangnya pabrik pakan ternak. Konsumsi perkapita kedelai saat ini  $\pm 8$  kg/kapita/tahun. Diperkirakan setiap tahunnya kebutuhan akan biji kedelai adalah  $\pm 1,8$  juta ton dan bungkil kedelai sebesar  $\pm 1,1$  juta ton. (Biro Pusat Statistik, 2005).

Penggunaan varietas unggul baru kedelai di tingkat petani masih belum banyak dilakukan, disisi lain badan litbang pertanian telah melepas lebih dari 60 varietas unggul kedelai (Suhartina, 2005)

Upaya peningkatan luas area tanam kedelai di Indonesia terkendala penyusutan luas lahan sebagai akibat adanya alih fungsi lahan dari sektor pertanian ke sektor non pertanian. Salah satu upaya yang ditempuh untuk meningkatkan luas lahan pertanian, khususnya kedelai adalah melalui optimalisasi lahan perkebunan maupun lahan tanaman industri. Optimalisasi pemanfaatan lahan tersebut, dilakukan dengan memanfaatkan lahan diantara tegakan tanaman perkebunan maupun tanaman industri yang masih muda (0 - 3 th).

Kedelai merupakan salah satu tanaman yang sering ditanam dalam pola tumpangsari. Penanaman kedelai sebagai tanaman sela mengalami beberapa kendala, diantaranya adalah penanaman oleh tajuk tanaman utama. Salah satu usaha pemuliaan tanaman untuk menghasilkan kedelai yang baik pertumbuhannya yaitu menggunakan Zat Pengatur Tumbuh eksogenik. (Atman, 2009)

Menurut Nurlaeni dan Surya (2015), penggunaan ZPT eksogen sintetis belum banyak diaplikasikan oleh petani dan penggunaan ZPT alami merupakan alternatif

yang mudah diperoleh di sekitar kita, relatif murah dan aman digunakan. Ada berbagai jenis atau bahan tanaman yang merupakan sumber ZPT, seperti bawang merah sebagai sumber auksin, rebung bambu sebagai sumber giberelin, dan bonggol pisang serta air kelapa sebagai sumber sitokinin (Lindung, 2014). Auksin, giberelin, dan sitokinin berinteraksi dalam menstimulasi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk perkecambahan biji.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbandingan tahapan perkembangan vegetatif dari masing-masing varietas kedelai dan juga melihat efek dari ZPT alami berbagai dosis pada perkembangan vegetatif kedelai.

## METODE PENELITIAN

**Tempat dan waktu.** Penelitian ini dilaksanakan di Lahan pribadi mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas labuhanbatu, yaitu di Kelurahan cendana atas dengan ketinggian 0-700 meter diatas permukaan laut, pada bulan Mei 2021 sampai dengan selesai.

**Bahan dan alat.** Bahan yang digunakan adalah benih kedelai dengan 4 varietas berupa varietas Deja I, Dering I, Devon I, dan Detap I. Media Tanam Top Soil dengan pasir dengan perbandingan 2 : 1, wadah tanam yang digunakan adalah cup plastik dengan diameter 5-8 cm dengan ketinggian 8 cm. Media tanam dimasukkan dengan tangan, mula-mula setengah kemudian dipadatkan. Seterusnya diisi penuh dan dipadatkan lagi sampai tanah berada 2 cm dari bibir atas polybag. Zpt eksogen Alami berupa larutan bawang merah : air kelapa dengan perbandingan 500 gr/500 ml, 750 gr/500 ml, gedebok pisang : air kelapa dengan perbandingan 500 gr/ 500 ml,

750 gr/ 500 gr, air kelapa : air ledeng dengan perbandingan 500 ml/ 500 ml, 750 ml/ 500 ml, dan air ledeng sebagai kontrol. Alat yang digunakan adalah Penggaris, kalkulator, piring plastik, *hand sprayer*, kertas label perlakuan, Timbangan Analitik, format data, alat tulis dan alat lain yang mendukung penelitian ini.

**Metode Penelitian.** Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu :

- Faktor 1 : Varietas Tanaman Kedelai
  - : V<sub>1</sub> : Detap I
  - : V<sub>2</sub> : Dering I
  - : V<sub>3</sub> : Devon I
  - : V<sub>4</sub> : Deja I

Faktor 2 : Zat pengatur tumbuh alami

- Z<sub>0</sub> : Air ledeng (kontrol)
- Z<sub>1</sub> : Bawang mera : Air kelapa =500 g/500 ml
- Z<sub>2</sub> : Bawang merah:Air kelapa = 750 g/500 ml
- Z<sub>3</sub> :Gedebokpisang:Air kelapa = 500 g/500 ml
- Z<sub>4</sub> :Gedebok pisang:Air kelapa = 750g/500 ml
- Z<sub>5</sub> :Air kelapa:Air ledeng = 500 ml/500 ml
- Z<sub>6</sub> :Air kelapa:Air ledeng= 750 ml / 500 ml
- Jumlah blok :3 blok
- Jumlah plot : 28 plot
- Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

- Jumlah tanaman seluruhnya : 48 tanaman
- Jumlah sampel per plot : 3 tanaman
- Jumlah sampel seluruhnya : 252 tanaman
- Jarak antar- plot : 5 cm
- Jarak antar Ulangan : 15 cm
- Model Linier yang digunakan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut.

$$Y_{ij} = \mu + \sigma_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- Y<sub>ij</sub> : Nilai pengamatan pada penampilan varietas kedelai ke-i (i = 1, 2, 3, 4,.....,9) dan kelompok ke-j (j = 1, 2, 3)
- μ : Rataan umum
- σ<sub>i</sub> : Pengaruh perlakuan varietas kedelai ke-i (i = 1, 2, 3,.....9)
- β<sub>j</sub> : Pengaruh kelompok ke-j (j = 1, 2, 3)
- ε<sub>ij</sub> : Galat percobaan pada perlakuan varietas kedelai ke-i (i = 1, 2, 3, .....9) dan kelompok ke-j (j = 1, 2, 3)

Data dianalisis dengan analisis sidik ragam, sidik ragam yang nyata dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan dengan taraf α = 5% (Steel dan Torrie, 1987).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Tinggi Tanaman**

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: cm

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.969 <sup>a</sup>	29	.551	4.735	.000
Intercept	423.227	1	423.227	3638.837	.000
V	3.396	3	1.132	9.732	.000
Z	8.583	6	1.431	12.300	.000
KELOMPOK	.158	2	.079	.678	.512
V * Z	3.833	18	.213	1.831	.045
Error	6.281	54	.116		
Total	445.478	84			
Corrected Total	22.250	83			

a. R Squared = .718 (Adjusted R Squared = .566)

Tabel di atas merupakan hasil analisis varian pengaruh perlakuan ZPT alami (Z0 : Air ledeng (kontrol), Z1 : Bawang merah : Air kelapa = 500 g / 500 ml, Z2 : Bawang merah : Air kelapa = 750 g / 500 ml, Z3 : Gedebok pisang : Air kelapa = 500 g / 500 ml, Z4 : Gedebok pisang : Air kelapa = 750 g / 500 ml, Z5 : Air kelapa : Air ledeng = 500 ml / 500 ml, Z6 : Air kelapa : Air ledeng = 750 ml / 500 ml) dan perlakuan varietas (V1 : Detap I, V2 : Dering I, V3 : Devon I, V4 : Deja I) terhadap tinggi tanaman. Adapun uji hipotesis anova adalah sebagai berikut.

1. Perlakuan varietas V3 (devon 1) memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata) terhadap V1, V2, dan V4
2. Perlakuan varietas ZPT (Z2, Z3, Z5, dan Z6) memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata) terhadap Z0, Z1, dan Z4 sedangkan (Z2, Z3, Z5, Z6) memberikan pengaruh signifikan tidak berpengaruh nyata.

3. Pada interaksi Varietas dan ZPT alami memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata)

Kriteria penarikan kesimpulan pada uji model linier adalah sebagai berikut.

1. Apabila nilai signifikansi atau nilai P lebih besar dari 0,05 ( $P > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima.
  2. Apabila nilai signifikansi atau nilai P lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak.
- pada hasil ujij annova diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada V dan Z lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dengan kesimpulan pada V dan Z memberikan pengaruh yang signifikan. Karena signifikan maka dilakukan uji lanjut beda nyata jujur/BNJ (tukey) dengan hasil sebagai berikut.

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: cm  
Tukey HSD

(I) VARIETAS	(J) VARIETAS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
V1	V2	-.1071	.10525	.740	-.3861	.1719
	V3	-.5333*	.10525	.000	-.8123	-.2543
	V4	-.2714	.10525	.059	-.5504	.0076
V2	V1	.1071	.10525	.740	-.1719	.3861
	V3	-.4262*	.10525	.001	-.7052	-.1472
	V4	-.1643	.10525	.409	-.4433	.1147
V3	V1	.5333*	.10525	.000	.2543	.8123
	V2	.4262*	.10525	.001	.1472	.7052
	V4	.2619	.10525	.073	-.0171	.5409
V4	V1	.2714	.10525	.059	-.0076	.5504
	V2	.1643	.10525	.409	-.1147	.4433
	V3	-.2619	.10525	.073	-.5409	.0171

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .116.

\*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Tukey HSD

VARIETAS	N	Subset	
		1	2
V1	21	2.0167	
V2	21	2.1238	
V4	21	2.2881	2.2881
V3	21		2.5500
Sig.		.059	.073

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .116.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 21.000.

b. Alpha = 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur (tukey) pada perlakuan varietas juga dapat dibuat dalam bentuk simbol yaitu sebagai berikut.

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
V1	2,01	a
V2	2,12	a
V4	2,28	ab
V3	2,55	b

Pada hasil uji anova perlakuan ZPT memberikan pengaruh signifikan ( $P < 0,05$ ) sehingga dilakukan uji lanjut beda nyata jujur/ BNJ ( tukey) yang dapat dilihat pada tabel di bawah :

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: cm

Tukey HSD

(I) ZPT	(J) ZPT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Z0	Z1	-.3458	.13923	.186	-.7722	.0805
	Z2	-1.1083*	.13923	.000	-1.5347	-.6820
	Z3	-.6875*	.13923	.000	-1.1138	-.2612
	Z4	-.3750	.13923	.120	-.8013	.0513
	Z5	-.4708*	.13923	.021	-.8972	-.0445
	Z6	-.6500*	.13923	.000	-1.0763	-.2237
Z1	Z0	.3458	.13923	.186	-.0805	.7722
	Z2	-.7625*	.13923	.000	-1.1888	-.3362
	Z3	-.3417	.13923	.197	-.7680	.0847
	Z4	-.0292	.13923	1.000	-.4555	.3972
	Z5	-.1250	.13923	.971	-.5513	.3013
	Z6	-.3042	.13923	.321	-.7305	.1222
Z2	Z0	1.1083*	.13923	.000	.6820	1.5347
	Z1	.7625*	.13923	.000	.3362	1.1888
	Z3	.4208	.13923	.055	-.0055	.8472

Z3	Z4	.7333*	.13923	.000	.3070	1.1597
	Z5	.6375*	.13923	.001	.2112	1.0638
	Z6	.4583*	.13923	.027	.0320	.8847
	Z0	.6875*	.13923	.000	.2612	1.1138
	Z1	.3417	.13923	.197	-.0847	.7680
	Z2	-.4208	.13923	.055	-.8472	.0055
Z4	Z4	.3125	.13923	.290	-.1138	.7388
	Z5	.2167	.13923	.710	-.2097	.6430
	Z6	.0375	.13923	1.000	-.3888	.4638
	Z0	.3750	.13923	.120	-.0513	.8013
	Z1	.0292	.13923	1.000	-.3972	.4555
	Z2	-.7333*	.13923	.000	-1.1597	-.3070
Z5	Z3	-.3125	.13923	.290	-.7388	.1138
	Z5	-.0958	.13923	.993	-.5222	.3305
	Z6	-.2750	.13923	.442	-.7013	.1513
	Z0	.4708*	.13923	.021	.0445	.8972
	Z1	.1250	.13923	.971	-.3013	.5513
	Z2	-.6375*	.13923	.001	-1.0638	-.2112
Z6	Z3	-.2167	.13923	.710	-.6430	.2097
	Z4	.0958	.13923	.993	-.3305	.5222
	Z6	-.1792	.13923	.855	-.6055	.2472
	Z0	.6500*	.13923	.000	.2237	1.0763
	Z1	.3042	.13923	.321	-.1222	.7305
	Z2	-.4583*	.13923	.027	-.8847	-.0320
Z6	Z3	-.0375	.13923	1.000	-.4638	.3888
	Z4	.2750	.13923	.442	-.1513	.7013
	Z5	.1792	.13923	.855	-.2472	.6055

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .116.

\*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

#### Cm

	ZPT	N	Subset		
			1	2	3
Tukey HSD <sup>a,b</sup>	Z0	12	1.7250		
	Z1	12	2.0708	2.0708	
	Z4	12	2.1000	2.1000	
	Z5	12		2.1958	
	Z6	12		2.3750	
	Z3	12		2.4125	2.4125
	Z2	12			2.8333
	Sig.			.120	.197

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .116.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

b. Alpha = 0,05.

Hasil uji beda nyata jujur (tukey) pada perlakuan ZPT juga dapat dibuat dalam bentuk simbol yaitu sebagai berikut.

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
Z0	1,72	a
Z1	2,07	ab
Z4	2,10	ab
Z5	2,19	b
Z6	2,37	b
Z3	2,4	bc
Z2	2,83	c

### b. Jumlah daun 7 HST

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: JUMLAH\_DAUN

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13.833 <sup>a</sup>	29	.477	2.007	.013
Intercept	842.333	1	842.333	3544.364	.000
V	1.071	3	.357	1.503	.224
Z	8.750	6	1.458	6.136	.000
KELOMPOK	.167	2	.083	.351	.706
V * Z	3.845	18	.214	.899	.582
Error	12.833	54	.238		
Total	869.000	84			
Corrected Total	26.667	83			

a. R Squared = .519 (Adjusted R Squared = .260)

Tabel di atas adalah anova perlakuan varietas dan zpt terhadap jumlah daun 7 hst. Adapun hasil uji anova adalah sebagai berikut.

ditolak dan dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (tukey).

1. Perlakuan zpt terhadap jumlah daun 7 hst berpengaruh signifikan (berpengaruh nyata) karena nilai  $P < 0,05$  maka  $H_0$

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: cm  
Tukey HSD

(I) ZPT	(J) ZPT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Z0	Z1	-.3458	.13923	.186	-.7722	.0805
	Z2	-1.1083*	.13923	.000	-1.5347	-.6820
	Z3	-.6875*	.13923	.000	-1.1138	-.2612
	Z4	-.3750	.13923	.120	-.8013	.0513
	Z5	-.4708*	.13923	.021	-.8972	-.0445
	Z6	-.6500*	.13923	.000	-1.0763	-.2237
Z1	Z0	.3458	.13923	.186	-.0805	.7722
	Z2	-.7625*	.13923	.000	-1.1888	-.3362
	Z3	-.3417	.13923	.197	-.7680	.0847
	Z4	-.0292	.13923	1.000	-.4555	.3972
	Z5	-.1250	.13923	.971	-.5513	.3013
	Z6	-.3042	.13923	.321	-.7305	.1222
Z2	Z0	1.1083*	.13923	.000	.6820	1.5347
	Z1	.7625*	.13923	.000	.3362	1.1888
	Z3	.4208	.13923	.055	-.0055	.8472
	Z4	.7333*	.13923	.000	.3070	1.1597
	Z5	.6375*	.13923	.001	.2112	1.0638
	Z6	.4583*	.13923	.027	.0320	.8847
Z3	Z0	.6875*	.13923	.000	.2612	1.1138
	Z1	.3417	.13923	.197	-.0847	.7680
	Z2	-.4208	.13923	.055	-.8472	.0055
	Z4	.3125	.13923	.290	-.1138	.7388
	Z5	.2167	.13923	.710	-.2097	.6430
	Z6	.0375	.13923	1.000	-.3888	.4638
Z4	Z0	.3750	.13923	.120	-.0513	.8013
	Z1	.0292	.13923	1.000	-.3972	.4555
	Z2	-.7333*	.13923	.000	-1.1597	-.3070
	Z3	-.3125	.13923	.290	-.7388	.1138
	Z5	-.0958	.13923	.993	-.5222	.3305
	Z6	-.2750	.13923	.442	-.7013	.1513
Z5	Z0	.4708*	.13923	.021	.0445	.8972
	Z1	.1250	.13923	.971	-.3013	.5513
	Z2	-.6375*	.13923	.001	-1.0638	-.2112
	Z3	-.2167	.13923	.710	-.6430	.2097
	Z4	.0958	.13923	.993	-.3305	.5222
	Z6	-.1792	.13923	.855	-.6055	.2472
Z6	Z0	.6500*	.13923	.000	.2237	1.0763
	Z1	.3042	.13923	.321	-.1222	.7305
	Z2	-.4583*	.13923	.027	-.8847	-.0320
	Z3	-.0375	.13923	1.000	-.4638	.3888
	Z4	.2750	.13923	.442	-.1513	.7013
	Z5	.1792	.13923	.855	-.2472	.6055

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .116.

\*. The mean difference is significant at the 0,05 level.



Tukey HSD

ZPT	N	Subset		
		1	2	3
Z0	12	1.7250		
Z1	12	2.0708	2.0708	
Z4	12	2.1000	2.1000	
Z5	12		2.1958	
Z6	12		2.3750	
Z3	12		2.4125	2.4125
Z2	12			2.8333
Sig.		.120	.197	.055

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .116.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

b. Alpha = 0,05.

Perlakuan	Rata-rata	Simbol
Z0	1,72	a
Z1	2,07	ab
Z4	2,10	ab
Z5	2,19	b
Z6	2,37	b
Z3	2,41	bc
Z2	2,83	c

## KESIMPULAN DAN SARAN

**Kesimpulan.** Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan dapat di simpulkan bahwa Perlakuan varietas V3 (devon 1) memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata) terhadap V1, V2, dan V4 Perlakuan varietas ZPT (Z2, Z3, Z5, dan Z6) memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata) terhadap Z0, Z1, dan Z4 sedangkan (Z2, Z3, Z5, Z6) memberikan pengaruh signifikan tidak berpengaruh nyata. Pada interaksi Varietas dan ZPT alami memberikan pengaruh signifikan (berpengaruh nyata)

Dan juga dapat disimpulkan bahwa pada parameter jumlah daun dengan perlakuan ZPT berpengaruh signifikan yaitu perlakuan Z0 berpengaruh nyata terhadap Z5, Z6, Z3, dan Z2. Dan Z0 berpengaruh tidak nyata pada Z1 dan Z4. Sedangkan Z5 dan Z6 berpengaruh nyata pada Z2 dan berpengaruh tidak nyata pada Z3.

**Saran.** Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan di masa selanjutnya dikarenakan hasil berpengaruh nyata untuk mencari hasil yang lebih baik agar hasil penelitian dapat diterapkan oleh masyarakat.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih saya ucapkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan ridho-Nya penelitian dan artikel ini dapat diselesaikan dengan baik, terimakasih saya ucapkan kepada orangtua saya karna dengan suport dan dukungan mereka artikel ini dapat diselesaikan, terimakasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya yaitu ibu Kamsia Dorliana Sitanggang, S.Pd., M.Si selaku ketua pembimbing, bapak Yudi triyanto, S.P., M.Si., dan ibu Siti Hartati Yusida Saragih, S.P., M.Si. dan kepada Staf pegawai program studi agroteknologi universitas labuhanbatu sehingga artikel ini bisa selesai dan terlaksana dengan baik.

Suhartina. 2005. Deskripsi varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian. Malang. 170 hal

**DAFTAR PUSTAKA**

Atman. 2009. Strategi produksi kedelai di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Tambua*. 8(1):39-45.

Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian. 2005. Rencana Aksi Pemantapan Ketahanan Pangan 2005-2010. Lima Komoditas; Beras, Jagung, Kedelai, Gula, dan Daging Sapi. Balitbangtan Deptan, Jakarta

Lindung. 2014. Teknologi Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh. Balai Pelatihan Pertanian . Jambi.

Nurlaeni, Y. dan Surya, M. I. 2015. Respon Stek Pucuk *Camelia japonica* terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Organik. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversifikasi Indonesia. Volume 1 Nomor 5 Agustus 2015. Halaman 1211-1215.