

## RESPON PEMBERIAN JAMU BUMI DAN TEPUNG CANGKANG TELUR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

Armaniar<sup>1</sup>, Annisa A. H<sup>2</sup>

armaniar@dosen.pancabudi.ac.id, Hutapeaannisaafriani@gmail.com

### ABSTRAK

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan komoditas Dengan kandungan minyak dan protein yang tinggi, yaitu masing masing 42% dan 22%, kacang tanah merupakan sumber lemak dan protein nabati yang penting. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial Dengan 2 Faktor dan 3 Ulangan. Faktor Pertama Adalah Pemberian Jamu Bumi (B) Terdiri Dari 4 Taraf, yaitu: B<sub>0</sub> = 0 ml/plot (kontrol), B<sub>1</sub> = 100 ml/plot, B<sub>2</sub> = 200 ml/plot, B<sub>3</sub> = 300 ml/plot. Faktor kedua adalah pengaruh dosis pupuk cangkang telur (T) dengan 3 taraf, yaitu : T<sub>0</sub> = 0 g/plot, T<sub>1</sub> = 200 g/plot, T<sub>2</sub> = 400 g/plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian jamu bumi berpengaruh berbeda nyata terhadap parameter amatan tinggi tanaman umur 6 MST, jumlah cabang umur 6 MST, produksi per sampel, produksi per plot pada tanaman kacang tanah umur 6 MST. Pemberian jamu bumi dosis 300 ml/plot (B<sub>3</sub>) menghasilkan tinggi tanaman yaitu 47,94 cm, jumlah cabang sebanyak 11,29 cabang, produksi per sampel sebanyak 0,31 kg, dan produksi per plot sebanyak 1,06 kg. Pemberian tepung cangkang telur berpengaruh berbeda nyata terhadap parameter amatan tinggi tanaman umur 6 MST, jumlah cabang umur 6 MST, produksi per sampel, produksi. Pemberian tepung cangkang telur dosis 400 g/plot (T<sub>2</sub>) menghasilkan tinggi tanaman yaitu 47,94 cm, jumlah cabang sebanyak 11,55 cabang, produksi per sampel sebanyak 0,30 kg, produksi per plot sebanyak 1,01 kg. Interaksi pemberian jamu bumi dan tepung cangkang telur tidak menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap semua parameter yang diamati.

**Kata Kunci :** Jamu, Cangkang, Kacang Tanah

### ABSTRACT

*Arachis hypogaea* L. are a commodity. With high oil and protein content, namely 42% and 22% respectively, peanuts are an important source of vegetable fat and protein. This research used a factorial randomized block design (RAK) with 2 factors and 3 replications. The first factor is the provision of jamu bumi (B) consisting of 4 levels, namely: B<sub>0</sub> = 0 ml/plot (control), B<sub>1</sub> = 100 ml/plot, B<sub>2</sub> = 200 ml/plot, B<sub>3</sub> = 300 ml/plot. The second factor is the influence of eggshell fertilizer dosage (T) with 3 levels, namely: T<sub>0</sub> = 0 g/plot, T<sub>1</sub> = 200 g/plot, T<sub>2</sub> = 400 g/plot. The results of the research showed that giving jamu bumi had a significant effect on the observed parameters of plant height aged 6 WAP, number of branches aged 6 WAP, production per sample, production per plot in peanut plants aged 6 weeks after planting. Giving jamu bumi at a dose of 300 ml/plot (B<sub>3</sub>) resulted in a plant height of 47.94 cm, number of branches of 11.29 branches, production per sample of 0.31 kg, and production per plot of 1.06 kg. Providing eggshell flour had a significant effect on the observed parameters of plant height aged 6 WAP, number of branches aged 6 WAP, production per sample, production. Giving eggshell flour at a dose of 400 g/plot (T<sub>2</sub>) resulted in a plant height of 47.94 cm, number of branches of 11.55 branches, production per sample of 0.30 kg, production per plot of 1.01 kg. The interaction between giving jamu bumi and eggshell flour did not show a significant effect on all the parameters observed.

**Key Words :** Jamu, Cangkang, Peanut

## I. PENDAHULUAN

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memiliki kandungan protein pada biji sekitar 25% - 30 %, karbohidrat 12 %, dan minyak 40% - 50 %, serta vitamin (A, B, C, D, E dan K), juga mengandung mineral antara lain Ca, Cl, Fe, Mg, P, K dan S. Kacang tanah memiliki peranan besar dalam memenuhi gizi dalam makanan karena mengandung zat - zat berguna dan berisikan senyawa-senyawa tertentu yang sangat dibutuhkan organ organ manusia, terutama protein, karbohidrat, dan lemak. Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan komoditas Dengan kandungan minyak dan protein yang tinggi, yaitu masing masing 42% dan 22%, kacang tanah merupakan sumber lemak dan protein nabati yang penting. Salah satu penyebab menurunnya produktivitas kacang tanah adalah adanya serangan hama dan patogen yang belum sepenuhnya dapat dikendalikan (Prasasti & Purwani, 2013). Cangkang telur merupakan limbah rumah tangga yang dapat diolah dan dijadikan bahan pengganti kapur untuk meningkatkan pH tanah. cangkang telur mengandung hampir 95,1% terdiri atas garam – garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air. Sebagian besar bahan organik terdiri atas persenyawaan Kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) sekitar 98,5% dan Magnesium karbonat ( $\text{MgCO}_3$ ) sekitar 0,85%. Oleh karena itu, cara terbaik dalam pengolahan limbah cangkang telur adalah dengan memanfaatkannya sebagai pupuk tanaman untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman.

Dalam cangkang telur terkandung 95,1% unsur mineral, 3,3% protein, dan 1,6% air. Berdasarkan komposisi mineral yang ada, cangkang telur tersusun atas 98,34% kalsium karbonat, 0,84% magnesium karbonat, dan 0,75% kalsium fosfat. Dengan kandungan cangkang telur yang melimpah, cangkang telur dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman dan penetral tanah serta meningkatkan kandungan kalsium tanaman (Febrilia, 2019).

Jamu bumi Proses pembuatan Jamu Bumi membutuhkan waktu satu

bulan. Pada dasarnya, bahan dari tumbuh-tumbuhan adalah bahan organik bisa dimanfaatkan menjadi pupuk karena tumbuhan tersebut adalah bahan organik banyak mengandung unsur hara (N,P,K) dan bahan organik lainnya (Sujarta & Simonapendi, 2021) dalam (Hasibuan, dkk, 2022) Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca, dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga, dan bakal buah (Anonim, 2004) dalam (Hasibuan, dkk, 2022).

Kacang tanah merupakan tanaman yang aksesori kacang tanah memiliki nodul (bintil) pada akarnya. Keragaman terlihat pada jumlah, ukuran bintil dan sebarannya. Jumlah bintil beragam dari sedikit hingga banyak dengan ukuran kecil hingga besar dan terdistribusi pada akar utama atau akar lateral (Trustinah, 2015).

Tanaman kacang tanah relatif toleran kekeringan dan membutuhkan sekitar minimal 400 mm/bulan curah hujan selama masa pertumbuhan. Untuk pertumbuhan optimal dibutuhkan curah hujan tahunan 750-1250 mm/tahun. Suhu merupakan faktor pembatas utama untuk hasil kacang tanah, untuk perkecambahan dibutuhkan kisaran suhu 150-450C. Selama masa pertumbuhan, dibutuhkan suhu dengan rata-rata 220-270C. kacang tanah termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari penuh. Adanya keterbatasan cahaya matahari akibat naungan atau halangan dan atau awan lebih dari 30%

akan menurunkan hasil kacang tanah karena cahaya mempengaruhi fotosintesis dan respirasi. Intensitas cahaya yang rendah pada saat pembentukan ginofor akan mengurangi jumlah ginofor, sedangkan rendahnya intensitas cahaya pada masa pengisian polong akan menurunkan jumlah dan berat polong serta akan menambah jumlah polong hampa (Purba, 2012). Kemasaman tanah yang cocok untuk kacang tanah adalah 5,5-6,5. Tanah yang baik sistem drainasenya akan menciptakan aerasi yang baik, sehingga akar tanaman lebih mudah menyerap air dan hara (Hayati, 2012).

Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, sehingga meningkatkan kemampuan Jamu Bumi merupakan sebuah Pupuk Organik Cair Lengkap yang sangat bagus untuk semua jenis tanaman, karena Jamu Bumi banyak mengandung unsur nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tanam. Dengan didukung oleh pengolahan tanah yang tepat, pemberian kompos yang cukup dan pengaplikasian Jamu Bumi secara tepat maka Hasil Yang Memuaskan akan didapat.

Jamu bumi Proses pembuatan Jamu Bumi membutuhkan waktu satu bulan. Pada dasarnya, bahan dari tumbuh-tumbuhan adalah bahan organik bisa dimanfaatkan menjadi pupuk karena tumbuhan tersebut adalah bahan organik banyak mengandung unsur hara (N,P,K) dan bahan organik lainnya (Sujarta & Simonapendi, 2021) Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae, sehingga meningkatkan

kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan

Salah satu limbah lingkungan yang akan dimanfaatkan adalah cangkang telur. Cangkang telur mengandung hampir 95,1% terdiri atas garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air. Sebagian besar bahan organik terdiri atas besar bahan organik terdiri atas persenyawaan Calsium karbonat(CaCO<sub>3</sub>) sekitar 98,5% dan Magnesium karbonat (MgCO<sub>3</sub>) sekitar 0,5% (Rahmadina & Tambunan, 2017).

Cangkang telur sebagai salah satu limbah rumah tangga, menurut Butcher dan Miles (1990) dalam(Nurjanah et al., 2017), mengandung kalsium karbonat dengan persentase sebesar 95 %. Selain itu, cangkang telur juga mengandung 3% fosfor dan 3% terdiri atas magnesium, natrium, kalium, seng, mangan, besi, dan tembaga. Kandungan kalsium dan beberapa unsur hara lainnya berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Unsur kalsium pada tanaman merupakan unsur hara makro selain N, P, dan K. Salah satu fungsi unsur ini adalah mendorong pembentukan dan pertumbuhan akar lebih dini, memperbaiki ketegaran tanaman, mengurangi kemasaman atau menaikkan pH tanah. Dengan demikian, cangkang telur merupakan salah satu limbah potensial untuk dijadikan pupuk organik.

Susunan cangkang telur secara lengkap terdiri dari membran dalam dan membran luar yang bermanfaat untuk mempertahankan putih telur dan mencegah masuknya bakteri. Bahan-bahan organik cangkang telur dan membrane telur mengandung protein sebagai kostituen utama dengan sejumlah kecil karbohidrat dan lemak. Salah satu bahan organik cangkang adalah asam uronik yang berperan dalam kekuatan cangkang. Asam uronik merupakan karbohidrat terdiri dari glikosaminoglikan. Bahan organik dalam cangkang berisi dua glikosaminoglikan, termasuk asam hialuronat dan kondroitin sulfat-dermatan, serta asam sialat (Itoh et al., 1990) Dalam (Tohari, 2018). Adapun

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pemberian tepung cangkang telur dan jamu bumi terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan, dab dilaksanakan Desember 2023 hingga Maret 2024. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan.

1. Faktor pertama adalah pemberian Jamu Bumi (B) terdiri dari dengan 4 taraf, yaitu:  
 $B_0 = 0$  ml/plot (kontrol)  
 $B_1 = 100$  ml/plot  
 $B_2 = 200$  ml/plot  
 $B_3 = 300$  ml/plot
2. Faktor kedua adalah pengaruh dosis pupuk cangkang telur (T) dengan 3 taraf, yaitu :  
 $T_0 = 0$  g/plot  
 $T_1 = 200$  g/plot  
 $T_2 = 400$  g/plot

Parameter tanaman yang diamati adalah Tinggi tanaman, Jumlah cabang, Produksi per sampel dan Produksi per plot

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

#### 3.1.1 Tinggi tanaman (cm)

Dari Hasil uji beda rata-rata pengaruh jamu bumi dan tepung cangkang telur terhadap tinggi tanaman kacang tanah umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Jamu Bumi dan Tepung Cangkang Telur Terhadap Tinggi Tanaman Kacang Tanah Umur 6 Minggu Setelah Tanam (cm)

B/T	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	Rataan
B <sub>0</sub>	38,22 a	41,22 a	46,44 a	41,96 cd
B <sub>1</sub>	46,33 a	43,89 a	45,67 a	45,29 bc
B <sub>2</sub>	43,77 a	46,44 a	48,22 a	46,15 ab
B <sub>3</sub>	45,33 a	45,66 a	51,44 a	47,48 a
Rataan	43,41 bc	44,30 b	47,94 a	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian jamu bumi dengan konsentrasi 300 ml/liter air (B<sub>3</sub>) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 47,48 cm, berbeda nyata dengan konsentrasi 200 ml/liter air (B<sub>2</sub>) yaitu 46,15 cm, berbeda nyata dengan konsentrasi 100 ml/liter air (B<sub>1</sub>) yaitu 45,29 cm dan berbeda nyata dengan tanpa jamu bumi (B<sub>0</sub>) yaitu 41,96 cm.

Dari perlakuan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh berbeda nyata dengan dosis 400 g/plot (T<sub>2</sub>) menunjukkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 47,94 cm, berbeda nyata dengan dosis 200 g/plot (T<sub>1</sub>) yaitu 44,30, berbeda nyata dengan tanpa tepung cangkang telur (T<sub>0</sub>) yaitu 43,41 cm. Interaksi pemberian jamu bumi dan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata, secara visual tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan B<sub>3</sub> T<sub>2</sub> yaitu 51,44 cm.

#### 3.1.2 Jumlah cabang (cabang)

Dari hasil uji beda rata-rata pengaruh jamu bumi dan tepung cangkang telur terhadap jumlah cabang kacang tanah umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Jamu Bumi dan Tepung Cangkang Telur Terhadap Jumlah Cabang Kacang Tanah Umur 6 Minggu Setelah Tanam (cabang)

B/T	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	Rataan
B <sub>0</sub>	9,00 a	10,55 a	10,55 a	10,04 cd
B <sub>1</sub>	10,44 a	10,11 a	11,88 a	10,81 bc
B <sub>2</sub>	11,22 a	10,77 a	11,78 a	11,26 ab
B <sub>3</sub>	10,77 a	11,11 a	12,00 a	11,29 a
Rataan	10,36 bc	10,64 b	11,55 a	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian jamu bumi dengan konsentrasi 300 ml/liter air (B<sub>3</sub>) menunjukkan jumlah cabang tertinggi yaitu 11,29 cabang, berbeda nyata dengan perlakuan jamu bumi konsentrasi 200 ml/liter air (B<sub>2</sub>) yaitu

11,26 cabang, berbeda nyata dengan perlakuan jamu bumi konsentrasi 100 ml/liter air (B<sub>1</sub>) yaitu 10,81 cabang, dan berbeda nyata dengan tanpa jamu bumi (B<sub>0</sub>) yaitu 10,04 cabang.

Dari perlakuan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh berbeda nyata dengan dosis 400 g/plot (T<sub>2</sub>) menunjukkan jumlah cabang terbanyak yaitu 11,55 cabang, berbeda nyata dengan dosis 200 gr/plot (T<sub>1</sub>) yaitu 10,64 cabang, berbeda nyata dengan tanpa tepung cangkang telur (T<sub>0</sub>) yaitu 10,36 cabang. Interaksi pemberian jamu bumi dan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata, secara visual jumlah cabang terbanyak diperoleh pada kombinasi B<sub>3</sub>T<sub>2</sub> yaitu 12,00 cabang.

### 3.1.3 Produksi per sampel (kg)

Dari hasil uji beda rata - rata pengaruh jamu bumi dan tepung cangkang telur terhadap produksi per sampel pada tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Jamu Bumi dan Tepung Cangkang Telur Terhadap Produksi per Sampel pada Tanaman Kacang Tanah (kg)

B/T	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	Rataan
B <sub>0</sub>	0,23 a	0,27 a	0,29 a	0,26 cd
B <sub>1</sub>	0,27 a	0,25 a	0,29 a	0,27 bc
B <sub>2</sub>	0,26 a	0,27 a	0,31 a	0,28 ab
B <sub>3</sub>	0,27 a	0,33 a	0,33 a	0,31 a
Rataan	0,26 a	0,28 a	0,30 a	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda nyata

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian jamu bumi dengan konsentrasi 300 ml/liter air (B<sub>3</sub>) menunjukkan produksi per sampel terbanyak yaitu 0,31 kg, berbeda nyata dengan perlakuan jamu bumi konsentrasi 200 ml/liter air (B<sub>2</sub>) yaitu 0,28 kg, berbeda nyata dengan perlakuan jamu bumi konsentrasi 100 ml/liter air (B<sub>1</sub>) yaitu 0,27 kg, dan berbeda nyata dengan tanpa jamu bumi (B<sub>0</sub>) yaitu 0,26 kg. Dari perlakuan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh berbeda nyata dengan dosis 400 g/plot (T<sub>2</sub>) menunjukkan jumlah produksi per plot terbanyak yaitu 0,30 kg, berbeda nyata dengan dosis 200

g/plot (T<sub>1</sub>) yaitu 0,28 kg, berbeda nyata dengan tanpa tepung cangkang telur (T<sub>0</sub>) yaitu 0,26 kg. Interaksi pemberian jamu bumi dan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata, secara visual produksi per sampel terbanyak diperoleh pada kombinasi B<sub>3</sub>T<sub>2</sub> yaitu 0,33 kg.

### 3.1.4 Produksi per plot (kg)

Dari hasil uji beda rata - rata pengaruh jamu bumi dan tepung cangkang telur terhadap produksi per plot pada tanaman kacang tanah dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Jamu Bumi dan Tepung Cangkang Telur Terhadap Produksi Per Plot Pada Tanaman Kacang Tanah (kg)

B/T	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	Rataan
B <sub>0</sub>	0,63 a	0,86 a	0,95 a	0,81 cd
B <sub>1</sub>	0,85 a	1,00 a	0,93 a	0,93 bc
B <sub>2</sub>	0,83 a	1,04 a	1,14 a	1,00 ab
B <sub>3</sub>	1,07 a	1,10 a	1,00 a	1,06 a
Rataan	0,85 c	1,00 b	1,01 a	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan berbeda

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian jamu bumi dengan konsentrasi 300 ml/liter air (B<sub>3</sub>) menunjukkan produksi per plot yaitu 1,06 kg, berbeda nyata dengan perlakuan jamu bumi konsentrasi 200 ml/liter air (B<sub>2</sub>) yaitu 1,00 kg, berbeda nyata dengan perlakuan jamu bumi konsentrasi 100 ml/liter air (B<sub>1</sub>) yaitu 0,93 kg, dan berbeda nyata dengan tanpa jamu bumi (B<sub>0</sub>) yaitu 0,81 kg.

Dari perlakuan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh berbeda nyata dengan dosis 400 g/plot (T<sub>2</sub>) menunjukkan produksi per plot terbanyak yaitu 1,01 kg, berbeda nyata dengan dosis 200 gr/plot (T<sub>1</sub>) yaitu 1,00 kg, berbeda nyata dengan tanpa tepung cangkang telur (T<sub>0</sub>) yaitu 0,85 kg. Interaksi pemberian jamu bumi dan tepung cangkang telur menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata, secara visual produksi per plot tanaman kacang tanah terbanyak diperoleh pada kombinasi B<sub>2</sub>T<sub>2</sub> yaitu 1,14 kg.

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam perlakuan konsentrasi jamu bumi menunjukkan pengaruh berbeda nyata, hal ini diperkirakan karena pemberian jamu bumi akan memacu pertumbuhan tanaman, terutama pertumbuhan batang dan daun, semakin banyak daun yang terbentuk maka semakin banyak klorofil dan akan meningkatkan penyerapan cahaya sehingga fotosintesis dan energi yang dihasilkan banyak untuk pertumbuhan generatif seperti pembentukan polong.

Untuk meningkatkan kesuburan tanah lapisan subsoil pada media budidaya tanaman hortikultura adalah dengan upaya pemupukan. Pupuk jamu bumi merupakan salah satu pupuk majemuk yang dapat dijadikan alternatif untuk menambah unsur hara pada media tumbuh subsoil karena memiliki kandungan hara makro N, P, K dalam jumlah yang cukup tinggi (Wulandari, 2009) dalam (Hasibuan & Ningsih, 2023). Hara N, P, dan K merupakan hara esensial bagi tanaman dan sekaligus menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Peningkatan dosis pemupukan N di dalam tanah secara langsung dapat meningkatkan kadar protein (N) dan produksi tanaman semangka, tetapi pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K menyebabkan tanaman mudah rebah, peka terhadap serangan hama penyakit dan menurunnya kualitas produksi. Pemupukan P yang dilakukan terus menerus tanpa menghiraukan kadar P tanah yang sudah jenuh telah pula mengakibatkan menurunnya tanggap tanaman terhadap pemupukan P dan tanaman yang dipupuk P dan K saja tanpa disertai N, hanya mampu menaikkan produksi yang lebih rendah (Winarso, 2005) dalam (Hasibuan & Ningsih, 2023).

Pupuk Organik Cair (POC) dapat berfungsi dalam menstimulasi pertumbuhan tanaman didalamnya terkandung unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) unsur hara mikro (Bo, Fe, Zn, Cu, Cl, Co, dan Mo). Manfaat POC adalah untuk merangsang pembentukan daun, merangsang sitokinensis sehubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan

tanaman, meningkatkan efisiensi pemupukan, merangsang pertumbuhan pucuk atau titik tumbuh kearah lateral (Widiyazid,2003) dalam (Hasibuan et al., 2022).

Dari hasil analisis sidik ragam terhadap tinggi tanaman menunjukkan dapat dilihat bahwa pemberian tepung cangkang telur pengaruh yang tidak berbeda nyata pada umur 2 MST dan 4 MST namun berpengaruh berbeda nyata pada umur amatan 6 MST. Tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan tepung cangkang telur dengan dosis 400 g/plot ( $T_2$ ) yaitu 47,94 cm, jumlah cabang terbaik terdapat pada perlakuan tepung cangkang telur dengan dosis 400 g/plot ( $T_2$ ) yaitu 36,02 cabang, produksi per sampel terbaik pada perlakuan tepung cangkang telur dengan dosis 400 g/plot ( $T_2$ ) yaitu 0,30 kg, produksi per plot terbaik pada perlakuan tepung cangkang telur 400 g/plot ( $T_2$ ) yaitu 1,01 kg hal ini di sebabkan karena tepung cangkang telur mampu menyuplai kebutuhan hara tanaman dalam proses pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman kacang tanah.

Tepung cangkang telur mengandung kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) yang dapat meningkatkan pH tanah dan kompos keladi mengandung bahan organik yang dapat menambah unsur hara pada tanah aluvial. Menurut Umar (2000), cangkang telur mengandung hampir 95,1% terdiri atas garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air. Sebagian besar bahan organik terdiri atas persenyawaan Calsium karbonat ( $CaCO_3$ ) sekitar 98,5% dan Magnesium karbonat ( $MgCO_3$ ) sekitar 0,85%. Menurut Stadelman and Owen (1989) dalam (Zulfita & Dwi Raharjo, 2012), jumlah mineral didalam cangkang telur beratnya 2,25 gram yang terdiri dari 2,21 gram kalsium, 0,02 gram magnesium, 0,02 gram fosfor serta sedikit besi dan Sulfur.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Pemberian jamu bumi berpengaruh berbeda nyata terhadap parameter

amatan tinggi tanaman umur 6 MST, jumlah cabang umur 6 MST, produksi per sampel, produksi per plot pada tanaman kacang tanah umur 6 minggu setelah tanam. Pemberian jamu bumi dosis 300 ml/plot (B<sub>3</sub>) menghasilkan tinggi tanaman yaitu 47,94 cm, jumlah cabang sebanyak 11,29 cabang, produksi per sampel sebanyak 0,31 kg, dan produksi per plot sebanyak 1,06 kg.

2. Pemberian tepung cangkang telur berpengaruh berbeda nyata terhadap parameter amatan tinggi tanaman umur 6 MST, jumlah cabang umur 6 MST, produksi per sampel, produksi. Pemberian tepung cangkang telur dosis 400 g/plot (T<sub>2</sub>) menghasilkan tinggi tanaman yaitu 47,94 cm, jumlah cabang sebanyak 11,55 cabang, produksi per sampel sebanyak 0,30 kg, produksi per plot sebanyak 1,01 kg.
3. Interaksi pemberian jamu bumi dan tepung cangkang telur tidak menunjukkan pengaruh berbeda nyata terhadap semua parameter yang diamati.

#### B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan perlakuan yang sama namun pada jenis varietas kacang tanah yang berbeda agar mendapatkan hasil yang maksimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arimurti, S. Sutoyo dan R. Winarsa. 2000. Isolasi dan karakterisasi rhizobia asal pertanaman kedelai di sekitar Jember. *Jurnal Ilmu Dasar* 1 (2):30-37.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Data Badan Pusat Statistik Tentang Produksi Kacang Tanah. [http://www.bps.go.id/tmn\\_pgn.php](http://www.bps.go.id/tmn_pgn.php).
- Evita. 2012. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Perbedaan Tingkat Kandungan Air. Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Vol 1 No.1. Maret 2012.
- Febrilia, W. (2019). Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Menjadi Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Kandungan Kalsium Tanaman Bayam. <https://doi.org/10.31219/osf.io/ezxsa>
- Fitriana, D, A., T, Islami., Y, Sugito. 2015. Pengaruh Dosis Rhizobium Serta Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Varietas Kancil. *Jurnal Produksi Tanaman, Volume 3, Nomor 7, Oktober 2015, hlm. 547 ± 555.*
- Hasibuan, S., Sofyan., M, I, Sinaga., F, H, Penggabean. 2022. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sereh (*Cymbopogon Citrus*) Terhadap Aplikasi Pupuk Npk Tawon Dan Jamu Bumi. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan ke-5 Tahun 2022. Tema : "Implementasi Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam. Proses Pembelajaran MBKM Di Era 5.0". Kisaran, 19 Oktober 2022. Kisaran.*
- Hayati, M., A. Marliah., dan H. Fajri. 2012. Pengaruh Varietas dan Dosis Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Agrista* Vol 16 No.1. April 2012.
- Irpan, M. 2012. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Kusumaputri, V. S. 2010. Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Delapan Varietas Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian

- Bogor.
- Monica, C, Ruth Riah Ate Tarigan, N. L. 2024. *Efektivitas Pemberian Media Tanam Dan Poc Cangkang Telur Dalam Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Stek Tanaman Anggur ( Vitis Vinifera ) Di Pre Nursery Effectiveness Of Providing Planting Media And Egg Shell Poc In Increasing Soil Fertility In Plant Cutting*. 26(1), 5018–5027.
- Novriani. 2011. Peranan Rhizobium dalam Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen Bagi Tanaman Kedelai. *Agronomis*. 3 (5): 35-42.
- Nurjanah, Susanti, R., & Nazip, K. (2017). Pengaruh Pemberian Tepung Cangkang Telur Ayam (*Gallus gallus domesticus*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.) dan Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi SMA. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA.
- Purba, F. I. S. 2012. Kompos Alang-Alang dan Urine Kambing Berpengaruh pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Putri, N. P. R., Julyasih, K. S. M., & Dewi, N. P. S. R. (2019). Variasi Dosis Tepung Cangkang Telur Ayam Meningkatkan Jumlah Daun Dan Berat Kering Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans* Poir Var. Mahar). Pendidikan Biologi Undiksha, Vol. 6 No.
- Rahmadina, & Tambunan, E. P. sari. (2017). Pemanfaatan Liambah Cangkang Telur, Kulit Bawang Dan Daun Kering Melalui Proses Sains Dan Teknologi Sebagai Alternatif Penghasil Produk Yang Ramah Lingkungan. *Klorofil*, 1(1), 48–55.
- Saraswati, R. Dan Sumarno. 2008. Pemanfaatan Mikroba Penyubur Tanah sebagai Komponen Teknologi Pertanian. Puslitbang. Jakarta. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 3(1): 41-54.
- Trustinah. 2015. Morfologi dan Pertumbuhan Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Monograf Balitkabi No. 13.
- Zulfita, D., & Dwi Raharjo, dan. (2012). Pemanfaatan Tepung Cangkang Telur Sebagai Substitusi Kapur Dan Kompos Keladi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah Pada Tanah Aluvial Using of Eggshell Powder As Substitution of a Lime and a Compost Taro for Growth and Results of Red Chili on Alluvial Soil. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 16–21. [www.junal.untan.ac.id](http://www.junal.untan.ac.id)