

**PENGARUH PUPUK ORGANIK TANIJAU DAN GANDASIL B  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SEMANGKA  
(*Citrulus vulgaris* Schard) VARIETAS BAGINDA F1**

*(Effect of Tanijau and Gandasil B Fertilizers on the Growth and Yield of  
Watermelon Plant (*Citrulus vulgaris* Schard) Baginda F1 Variety)*

**Alamsyah<sup>1</sup>, Helda Syahfari<sup>2</sup>, dan Noor Jannah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia. Jl. Ir. H. Juanda  
No.80 Samarinda, 75124.

E-Mail\*(*Corresponding Author*): kurniawanalamsyah@gmail.com

*Submit: 30-4-2023*

*Revisi: 3-7-2023*

*Diterima: 16-7-2023*

**ABSTRAK**

Daya tarik budidaya semangka bagi petani terletak pada nilai ekonominya yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Gandasil B dan Tanijau serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

Penelitian ini dilakukan di Desa Sidomulyo, Kecamatan Anggana, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola Faktorial 3 x 3 yang diulang sebanyak 3 (tiga) kali. Faktor Pertama adalah Pupuk Gandasil B (G) yang terdiri dari 3 (tiga) taraf yaitu: tanpa dosis Gandasil B ( $g_0$ ), 1 g/liter pupuk Gandasil B ( $g_1$ ), 3 g/liter pupuk Gandasil B ( $g_2$ ). Faktor kedua adalah dosis Tanijau (T) yang terdiri dari 3 (tiga) taraf yaitu tanpa dosis Tanijau ( $t_0$ ), 1 kg/tanaman pupuk Tanijau ( $t_1$ ), 3 kg/tanaman pupuk Tanijau ( $t_2$ ).

Perlakuan Pupuk Tanijau berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah per tanaman, dan diameter buah pertanaman. Namun, berpengaruh tidak nyata dengan umur berbunga dan umur panen. Berat buah tertinggi per tanaman dihasilkan pada perlakuan  $t_2$  (dosis 3 kg/tanaman) yaitu 70,47 ton/ha, Sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan  $t_0$  (tanpa dosis Pupuk Tanijau) yaitu 51,91 ton/ha.

Perlakuan Gandasil B berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah per tanaman dan diameter buah per tanaman. Namun, berpengaruh tidak nyata dengan umur berbunga dan umur panen. Berat buah tertinggi per tanaman dihasilkan pada perlakuan  $g_2$  (dosis 3 g/liter) yaitu 64,52 ton/ha, Sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan  $g_0$  (tanpa dosis Gandasil B) yaitu 57,56 ton/ha.

Interaksi perlakuan Pupuk Tanijau (T) x Gandasil B (G) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah per tanaman, dan diameter buah per tanaman. Namun, berpengaruh tidak nyata dengan umur berbunga dan umur panen.

**Kata kunci :** Pupuk organik tanijau, Pupuk gandasil B, Tanaman semangka.

**ABSTRACT**

*The attractiveness of watermelon cultivation for farmers lies in its high economic value. This study aims to determine the effect of applying Gandasil B and Tanijau fertilizers and their interactions on the growth and yield of watermelon plants. This research was conducted in Sidomulyo Village, Anggana District, Kutai*

Kartanegara Regency, East Kalimantan Province. The study used a 3 x 3 factorial randomized block design (RBD) which was repeated 3 (three) times. The first factor was Gandasil B (G) Fertilizer which consisted of 3 (three) levels, namely: without the dose of Gandasil B ( $g_0$ ), 1 g/liter of Gandasil B fertilizer ( $g_1$ ), 3 g/liter of Gandasil B fertilizer ( $g_2$ ). The second factor was the dose of Tanijau (T) which consisted of 3 (three) levels namely without the dose of Tanijau ( $t_0$ ), 1 kg/plant of Tanijau fertilizer ( $t_1$ ), 3 kg/plant of Tanijau fertilizer ( $t_2$ ). The Tanijau Fertilizer treatment had a very significant effect on plant height at 20, 40, 60 days after planting, fruit weight per plant, and fruit diameter per plant. However, it had no significant effect on flowering age and harvest age. The highest fruit weight per plant was produced in the  $t_2$  treatment (dose of 3 kg/plant), namely 70.47 tons/ha, while the lowest was in the  $t_0$  treatment (without a dose of Tanijau Fertilizer), namely 51.91 tons/ha.

Gandasil B treatment has a very significant effect on the plant height at aged 20, 40, 60 days after planting, fruit weight per plant and fruit diameter per plant. However, it was not significantly different on the age of plant flowered and age of plant harvested. The highest fruit weight per plant was found in treatment  $g_2$  (dose 3 g/liter), which was 64.52 ton/ha, while the lowest one was found in treatment  $g_0$  (no Gandasil B application) which was 57.56 ton/ha.

Interaction between treatment of Tanijau (T) and Gandasil B (G) Fertilizer had a very significant effect on the plant height at aged 20, 40, 60 days after planting, fruit weight per plant, and fruit diameter per plant. However, it was not significantly different on the age of plant flowered and age of plant harvested.

**Keywords :** Tanijau organic fertilizer, gandasil B fertilizer, watermelon plants.

## A. PENDAHULUAN

Semangka (*Citrulus vulgaris* Schard.; *Cirullus lunatus* (Thunb.) Mansf.) merupakan salah satu buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak. Menurut asal-usulnya, tanaman semangka konon katanya berasal dari gurun Kalahari di Afrika, kemudian menyebar ke segala penjuru dunia, terutama di daerah tropis dan sub-tropis mulai dari Jepang, Cina, Taiwan, Thailand, India, Jerman, Belanda, bahkan Amerika. Tidaklah mengherankan bila pasar benih semangka di Indonesia didominasi oleh benih-benih impor eks-Taiwan, Thailand, Jepang, dan Belanda (Prajnata, 1996).

Di daerah Malang, Bojonegoro, dan Pasuruan (Jawa Timur) terkenal sebagai daerah semangka hingga kemudian terkenal beberapa varietas lokal seperti sengkaling, bojonegoro, dan bajulmati. Varietas semangka lokal ini dibudidayakan terus-menerus sehingga produksi yang dihasilkan semakin berkurang (Prajnata, 1996).

Daya tarik budidaya semangka bagi petani terletak pada nilai ekonominya yang tinggi. Beberapa kelebihan usaha tani semangka diantaranya adalah berumur relatif singkat (genjah) hanya sekitar 60-70 hari, dapat dijadikan tanaman penyelang dilahan sawah pada musim kemarau, mudah dipraktikkan para petanidengan cara biasa (konvensional) maupun semi intensif hingga intensif, serta memberikan keuntungan usaha yang memadai (Rukmana, 1994; Wulandari, 2016).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik seperti pangkasan daun tanaman, sisa tanaman, kotoran ternak, dan sampah organik lainnya yang telah dikomposkan. Salah satu pupuk organik yang banyak dijumpai di pasaran dan harga yang terjangkau adalah pupuk organik Tanijau. Bahan-bahan pokok pupuk organik Tanijau terdiri dari serabut kelapa, serasah, rumen, otoran ayam, kiambang (paku air), dan limbah tanaman lainnya. Kegunaannya antara lain memperbaiki jaringan sel tanaman sehingga tanaman tumbuh dan berkembang, memperbaiki sifat fisik tanah, sifat biologis, sifat kimiawi tanah, memelihara ekosistem dan kesuburan tanah serta menghijaukan lahan kritis paska tambang (Technofood, 2015).

Gandasil B merupakan pupuk foliar yang banyak digunakan penggemar tanaman hias dan tanaman buah. Diproduksi oleh PT. Kalatham Corporation. Pakar nutrisi tanaman sering merekomendasikan Gandasil untuk pemupukan tanaman. Kami juga menggunakannya di kebun, diberikan untuk tanaman hias dan tanaman buah. Nutrisi yang terkandung pada pupu Gandasil B antara lain Nitrogen (N) = 6%, Fosfat ( $P_2O_5$ ) = 20%, Kalium ( $K_2O$ ) = 30%, Magnesium ( $MgSO_4$ ) = 3% (Bulan dkk., 2016; Surtinah, 2004). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian Pupuk Tanijau dan Gandasil B serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka. Untuk mengetahui dosis Pupuk Tanijau dan Gandasil B terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman semangka.

## B. METODA PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung mulai dari bulan April 2018 sampai dengan Juni 2018. Lokasi penelitian terletak di Desa Sidomulyo, Kecamatan Anggana, Kabupaten Kutai Kartanegara.

### Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih semangka berbiji (*Citrullus vulgaris*, Schard), pupuk Tanijau, pupuk Gandasil B, insektisida Agrimec 18 EC, Furadan 3G, fungisida Antracol 70 WP, dan mulsa

Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah arit, alat tulis menulis, cangkul, ember, gembor, hand sprayer (penyemprot tangan), hand tractor (traktor dorong), kamera, kawat penyaring, kaleng bekas susu, meteran, tali rafia, timbangan dan timbangan analitik.

### Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan analisis faktorial 3 x 3 dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Adapun faktor perlakuan tersebut yaitu :

1. Faktor I adalah Dosis Pupuk Tanijau (T) yang terdiri atas 3 taraf, yaitu:  
to = tanpa pupuk Tanijau  
t<sub>1</sub> = dosis pupuk Tanijau sebanyak 1 kg/tanaman  
t<sub>2</sub> = dosis pupuk Tanijau sebanyak 3 kg/tanaman
2. Faktor II adalah Dosis Pupuk Gandasil B (G) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu:  
g<sub>0</sub> = tanpa pupuk Gandasil b  
g<sub>1</sub> = dosis pupuk Gandasil b sebanyak 1 g/liter air  
g<sub>2</sub> = dosis pupuk Gandasil b sebanyak 3 g/liter air

Dari kedua faktor perlakuan tersebut terdapat 3 x 3 kombinasi perlakuan, yaitu:

t<sub>1</sub>g<sub>0</sub>   t<sub>0</sub>g<sub>1</sub>   t<sub>0</sub>g<sub>2</sub>  
t<sub>0</sub>g<sub>0</sub>   t<sub>1</sub>g<sub>1</sub>   t<sub>1</sub>g<sub>2</sub>  
t<sub>2</sub>g<sub>0</sub>   t<sub>2</sub>g<sub>1</sub>   t<sub>2</sub>g<sub>2</sub>

Terdapat kombinasi perlakuan  $3 \times 3 \times 3 = 27$  perlakuan.

## **Prosedur Penelitian**

### **1. Persiapan Benih**

Varietas semangka (F1) yang sudah terdaftar dengan melihat tanggal kadaluarsa benih sesuai yang tercantum di kemasan. Tingkat kemurnian benih  $\geq 95\%$ , daya kecambah  $\geq 90\%$ , dan vigor tinggi.

### **2. Penyemaian benih**

Media semai yang digunakan berupa campuran tanah dan pupuk tanijau dengan perbandingan 2 : 1 disemai ke dalam polybag berukuran 10x15 cm. Kemudian, susun polybag diatas bedengan semai kemudian diberi naungan plastik transparan di atasnya dengan lebar 100 cm, tinggi 50 cm dan panjang sesuai yang dibutuhkan untuk menghindari hama, gulma dan penyakit.

### **3. Pemeliharaan Bibit**

Bibit semangka yang telah disemai memerlukan penyiraman secara rutin. Agar tanaman tidak stress saat dipindah ke lahan, dilepas tutup plastik transparan setelah tumbuh dua sampai tiga helai daun atau bibit berumur 7- 10 hari di atas biji lembaga. Tujuannya, agar bibit dapat beradaptasi dengan sinar matahari.

### **4. Persiapan Lahan**

Pembukaan lahan merupakan langkah awal budidaya tanaman semangka. Dengan tujuan untuk membersihkan lahan dari tanaman pengganggu, sisa-sisa tanaman sela, ataupun tanaman palawija musim tanam sebelumnya. Setelah itu lahan diolah dengan menggunakan hand tractor agar strukturnya menjadi gembur. Penggemburan dilakukan hingga kedalaman 30 cm. Selesai penggemburan, lahan dibiarkan sekitar satu minggu. Setelah itu pembuatan bedengan maupun sistem petak bisa dilakukan.

### **5. Pemberian pupuk Tanijau**

Pemberian pupuk Tanijau pada setiap petak penelitian disesuaikan dengan dosis perlakuan, yaitu:  $t_0$  = tanpa pupuk tanijau,  $t_1$  = dosis pupuk tanijau sebanyak 1 kg/tanaman,  $t_2$  = dosis pupuk tanijau sebanyak 3 kg/tanaman yang dilakukan 7 hari sebelum tanam dengan cara disebar merata pada permukaan lahan lalu digaruk agar tercampur rata dengan tanah.

### **6. Pemasangan mulsa**

Mulsa dipasang di petak penelitian dan dipinggir mulsa ditancapkan pasak dari bambu agar tidak mudah lepas ditiup angin. Pemasangan mulsa sebaiknya pada siang hari, karena plastik lebih lentur dan mudah dipasang.

### **7. Pembuatan lubang mulsa dan lubang tanam**

Mulsa dilubangi dengan menggunakan bekas kaleng susu yang telah di modifikasi seperti gerigi dengan cara ditancapkan pada mulsa sambil diputar hingga tanahnya ikut terangkat dan membentuk lubang tanam dengan jarak 1 m x 1 m. Kelebihan dari cara ini adalah dapat sekaligus membentuk lubang tanam di petak penelitian.

## 8. Penanaman

Pemindahan bibit dilaksanakan seminggu setelah pemasangan mulsa atau setelah pemberian pupuk dasar. Pindah bibit saat berumur 12- 14 hari atau ketika tanaman sudah mengeluarkan empat helai daun. Sebelum ditanam, media tanam yang ada di lahan penanaman sebaiknya disiram. Waktu pemindahan bibit sebaiknya pagi hari sebelum pukul 09.00 atau sore hari setelah pukul 15.30 untuk mencegah tanaman stress.

## 9. Pemberian pupuk Gandasil B

Pada petunjuk di kemasannya 10-30 gram gandasil dilarutkan dalam 10 liter air, dari pengalaman pabrik dan petani lebih baik gunakan 10 gram saja, karena lebih hemat dan efisien. Menurut petunjuk pabrik waktu penyemprotan 8-10 hari sekali, pilihlah yang 10 hari sekali. Jangan memberikan dosis melebihi anjuran, frekuensi penyiraman juga jangan terlalu cepat, melanggar 2 hal tersebut akan berakibat negatif pada pertumbuhan dan kesehatan tanaman. Karena ini adalah pupuk sintetis, gunakan sarung tangan, masker dan kacamata mulai dari mencampur larutan pupuk hingga menyemprotkan pupuk pada tanaman, jangan sampai terhirup dan tertelan, baik pupuk yang masih berupa powder maupun yang sudah dilarutkan.

## 10. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi:

### a. Penyulaman

Penyulaman dilakukan 7-10 hari setelah tanam (HST) dengan cara mengganti tanaman yang pertumbuhannya kurang bagus atau mati.

### b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan setiap saat bila ada gulma yang tumbuh diantara barisan tanaman semangka dengan cara mencabut gulma tersebut.

### c. Penyiraman

Penyiraman dilakukan satu hari sekali yaitu pagi atau sore hari atau penyiraman disesuaikan dengan kondisi di lapangan.

### d. Penjepitan Tanaman

Penjepitan tanaman dilakukan ketika tanaman minimum 20 cm untuk menghindari tanaman terkena terpaan angin yang menyebabkan tanaman patah, menghindari tanaman keluar dari petak produksi, memudahkan saat saat perawatan tanaman dan pengukuran panjang tanaman.

### e. Seleksi Buah

Seleksi calon buah untuk memperoleh kualitas buah yang baik yaitu berat buah yang cukup besar, terletak antara 1,5 – 2 m dari pangkal batang atau antara ketiak daun ke – 8 sampai ketiak daun ke – 15. Calon buah disisakan sebanyak 2 buah untuk dipelihara sampai buah sebesar telur ayam, 1 calon buah ditunas apikal dan 1 calon buah dicabang lateral. Kemudian dipilih satu buah yang akan dipelihara hingga panen dan calon buah satunya dipangkas. Setiap calon buah sering dibalik untuk menghindari warna yang kurang baik akibat ketidak – merataan permukaan terkena sinar matahari, sehingga warna buah kurang menarik dan menurunkan harga jual.

### f. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian dilakukan dengan memberikan insektisida Furadan 3G pada awal tanam dengan memberikan  $\pm 2$  gram per lubang tanam guna mengantisipasi serangan serangga dan cendawan. Penggunaan insektisida Agrimec 18 EC dengan dosis 0,5 – 1 ml/ liter bersamaan dengan penggunaan fungisida Antracol 70 WP dengan dosis 1,5 mg/ liter. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan 3 kali yaitu pada saat tanaman berumur dilakukan pada saat umur tanaman 14, 28, 42 hari setelah tanam. Penyemprotan pestisida dihentikan pada 2 minggu sebelum panen.

g. Penjepitan tanaman

penjepitan tanaman dilakukan pada saat tanaman cukup tinggi yang apabila terkena terpaan angin dapat menyebabkan tanaman patah.

## 11. Pemanenan

Panen dilakukan apabila buah sudah masak yang ditandai sudah mengeringnya sulur dekat tangkai buah atau tangkai buah tampak kekuningan, buah tampak halus, bila buah diketuk dengan jari tangan akan bergetar dan terdengar seperti suara yang menggema. Buah dipanen setelah berumur 70-80 hari setelah tanam. Cara pemanenan dengan cara memetik buah semangka beserta dengan tangkainya dengan tujuan agar semangka dapat disimpan lebih lama.

### Pengamatan dan Pengumpulan Data

Adapun data yang akan diambil meliputi:

#### 1. Panjang tanaman (cm)

Pengukuran panjang tanaman sampel sebanyak 4 tanaman bagian dalam petak penelitian dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal batang sampai batang utama dengan menggunakan alat ukur meteran. Pengukuran panjang tanaman dilakukan pada saat umur 20, 40 dan 60 hari setelah tanam (cm).

#### 2. Saat muncul bunga (hari)

Pengamatan umur muncul bunga dilakukan dengan menghitung jumlah hari, mulai dari saat tanam sampai tanaman mengeluarkan bunga.

#### 3. Umur panen (hari)

Umur panen diperoleh setelah buah semangka memenuhi kriteria panen, dihitung sejak awal tanam hingga panen.

#### 4. Diameter buah (cm)

Pengukuran lingkaran buah dilakukan setelah panen dengan cara melilitkan tali pada bagian tengah buah kemudian mengukur tali tersebut dengan meteran.

#### 5. Berat buah (ton/ha)

Berat buah diukur dengan menimbang setiap buah yang dipanen dari setiap tanaman sampel lalu dikonversikan dalam ton/ha.

### Analisis Data

Data yang didapat dari pengamatan pengaruh perlakuan dosis pupuk Tanijau dan Gandasil B serta interaksinya menggunakan analisis varian (sidik ragam) sesuai dengan rancangan yang digunakan.

Bila hasil sidik ragam berpengaruh tidak nyata ( $F_{hitung} \leq F_{tabel 5\%}$ ) tidak dilakukan uji lanjutan, sedangkan bila hasil sidik ragam berpengaruh nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ ) atau berpengaruh sangat nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ), maka untuk

membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) taraf 5 %. Rumus umum uji BNT Hanafiah (2003) sebagai berikut :

$$BNT_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot S_{\bar{d}} \quad (1)$$

Keterangan :

$t_{\alpha(v)}$  = nilai t-tabel (pada  $\alpha = 5\%$  dan nilai derajat bebas galat)

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Panjang Tanaman

#### 1. Panjang Tanaman Umur 20 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Organik Tanijau (T) berpengaruh sangat nyata sedangkan Gandasil B (G) berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 20 hari setelah tanam dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengaruh Pupuk Organik Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta Interkasinya (TxG) Terhadap Panjang Tanaman Semangka Varietas Baginda F1 Umur 20 Hari Setelah Tanam (cm).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa B (g0)	Gandasil 1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	32,73 d	32,19 de	32,03 e	32,32 c
1 kg/tanaman (t1)	34,26 c	34,11 c	34,18 c	34,18 b
3 kg/tanaman (t2)	39,52 b	38,95 b	41,04 a	39,84 a
Rata-rata Perlakuan (g)	35,50 ab	35,08 b	35,75 a	

\*) Angka rata-rata yang diiringi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada uji BNT taraf 5 % (Nilai BNT T = 0,98, nilai BNT G = 0,98 dan nilai BNT TxG = 0,96)

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan Tanijau (T) menunjukkan bahwa perlakuan t2, t1 dan t0 satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan pupuk Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan g2 berbeda tidak nyata terhadap g1 dan g0, sedangkan g1 dan g2 berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada interkasi perlakuan Tanijau (T) dan Gandail B (G) menunjukkan bahwa perlakuan t1g2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan t1g1, t1g0, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan t2g2, t0g2, t2g1, t0g1, t2g0 dan t0g0. Perlakuan g1t2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan t2g0, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan t2g2, t1g2, t0g2, t1g1, t0g1, t1g0 dan t0g0. Perlakuan t0g0 tidak berbeda nyata dengan t0g1, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan t2g2, t1g2, t0g2, t2g1, t1g1, t2g0 dan t1g0. Perlakuan t2g2, t0g0 dan t0g2 satu sama lain saling berbeda nyata.

## 2. Panjang Tanaman Umur 40 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Organik Tanijau (T) berpengaruh sangat nyata sedangkan Gandasil B (G) berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 40 hari setelah tanam. Data hasil penelitian terdapat dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Pengaruh Pupuk Organik Tanijau (T) dan Gandasil B (N) serta Interkasinya (AxN) Terhadap Panjang Tanaman Semangka Varietas Baginda F1 Umur 40 Hari Setelah Tanam (cm).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa Gandasil B (g0)	1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	140,07 g	139,44 h	140,69 f	140,07 c
1 kg/tanaman (t1)	144,56 d	143,36 e	144,60 d	144,17 b
3 kg/tanaman (t2)	151,51 c	152,57 b	155,99 a	153,36 a
Rata-rata Perlakuan (g)	145,38 ab	145,12 b	147,09 a	

\*) Angka rata-rata yang diiringi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada uji BNT taraf 5 % (Nilai BNT T = 0,57, nilai BNT G = 0,57 dan nilai BNT TxG = 0,33)

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan Tanijau (T) menunjukkan bahwa perlakuan t2, t1 dan t0 satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan pupuk Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan g2 berbeda tidak nyata terhadap g1 dan g0, sedangkan g1 dan g2 berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada interkasi perlakuan Tanijau (T) dan Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan t1g2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan t1g0, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan t2g2, t0g2, t2g1, t1g1, t0g1, t2g0, dan t0g0. Perlakuan t2g2, t2g1, t2g0, t1g1, t0g2, t0g0 dan t0g1 satu sama lain saling berbeda nyata.

## 3. Panjang Tanaman Umur 60 Hari Setelah Tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Organik Tanijau (T) dan Gandasil B (G) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman umur 60 hari setelah tanam. Data hasil penelitian terdapat dalam Tabel 3.

**Tabel 3.** Pengaruh Pupuk Organik Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta Interkasinya (TxG) Terhadap Panjang Tanaman Semangka Varietas Baginda F1 Umur 60 Hari Setelah Tanam (cm).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa Gandasil B (g0)	1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	261,79 g	261,49 g	262,94 f	261,07 c
1 kg/tanaman (t1)	265,63 e	266,08 de	266,59 d	266,10 b
3 kg/tanaman (t2)	281,86 c	284,83 b	289,05 a	285,25 a
Rata-rata Perlakuan (g)	269,76 c	270,80 b	272,86 a	

\*) Angka rata-rata yang diiringi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada uji BNT taraf 5 % (Nilai BNT T = 0,30, nilai BNT G = 0,30 dan nilai BNT TxG = 0,09)

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan Tanijau (T) menunjukkan bahwa perlakuan  $t_2$ ,  $t_1$  dan  $t_0$  satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan pupuk Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan  $g_2$ ,  $g_1$  dan  $g_0$  satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada interkasi perlakuan Tanijau (T) dan Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan  $t_1g_2$  tidak berbeda nyata dengan perlakuan  $t_1g_1$ , tetapi berbeda nyata dengan perlakuan  $t_2g_2$ ,  $t_0g_2$ ,  $t_2g_1$ ,  $t_0g_1$ ,  $t_2g_0$ ,  $t_1g_0$  dan  $t_0g_0$ . Perlakuan  $t_0g_1$  tidak berbeda nyata dengan  $t_0g_0$ , tetapi berbeda nyata dengan  $t_2g_2$ ,  $t_1g_2$ ,  $t_0g_2$ ,  $t_2g_1$ ,  $t_1g_1$ ,  $t_2g_0$  dan  $t_1g_0$ . perlakuan  $t_2g_2$ ,  $t_2g_1$ ,  $t_2g_0$ ,  $t_1g_2$ ,  $t_1g_0$  dan  $t_0g_0$  satu sama lain saling berbeda nyata.

### Umur Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta interaksinya (TxG) berpengaruh tidak nyata terhadap umur saat berbunga. Data hasil penelitian terdapat dalam Tabel 4.

**Tabel 4.** Pengaruh Pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta Interkasinya (TxG) Terhadap umur saat berbunga Tanaman Semangka Varietas Baginda F1 (hari).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa B (g0)	Gandasil 1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	29,33	28,00	29,00	28,78
1 kg/tanaman (t1)	27,67	28,00	28,33	28,00
3 kg/tanaman (t2)	27,33	28,67	28,67	28,22
Rata-rata Perlakuan (g)	28,11	28,22	28,67	

### Umur Panen (Hari)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta interaksinya (TxG) berpengaruh tidak nyata terhadap umur saat panen. Data hasil penelitian terdapat dalam Tabel 5.

**Tabel 5.** Pengaruh Pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta Interkasinya (TxG) Terhadap umur saat panen Tanaman Semangka Varietas Baginda F1 (hari).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa B (g0)	Gandasil 1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	63,00	62,67	63,33	63,00
1 kg/tanaman (t1)	63,33	63,33	63,00	63,22
3 kg/tanaman (t2)	63,33	62,67	63,33	63,11
Rata-rata Perlakuan (g)	63,22	62,89	63,22	

### Diameter Buah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta interaksinya (TxG) berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah per tanaman. Data hasil penelitian terdapat dalam Tabel 6.

**Tabel 6.** Pengaruh Pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta Interkasinya (TxG) Terhadap Diameter Buah Semangka Varietas Baginda F1 (ton/ha).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa B (g0)	Gandasil 1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	12,71 h	12,94 g	13,28 f	12,98 c
1 kg/tanaman (t1)	13,33 e	13,34 de	13,47 d	13,38 b
3 kg/tanaman (t2)	13,55 c	13,88 b	14,96 a	14,13 a
Rata-rata Perlakuan (g)	13,20 c	13,39 b	13,90 a	

\*) Angka rata-rata yang diiringi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada uji BNT taraf 5 % (Nilai BNT T = 0,17, nilai BNT G = 0,17 dan nilai BNT TxG = 0,03)

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan Tanijau (T) menunjukkan bahwa perlakuan t2, t1 dan t0 satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan pupuk Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan g2, g1 dan g0 satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada interkasi Perlakuan Tanijau (T) dan Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan g2t1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan t1g1, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan t2g2, t0g2, t2g1, t0g1, t2g0, t1g0, t0g0 satu sama lain saling berbeda nyata. Perlakuan t2g2, t1g2, t0g2, t2g1, t0g1, t2g0, t1g0, t0g0 satu sama lain saling berbeda nyata.

### Berat Buah (ton/ha)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta interaksinya (TxG) berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah. Data hasil penelitian terdapat dalam Tabel 7.

**Tabel 7.** Pengaruh Pupuk Tanijau (T) dan Gandasil B (G) serta Interkasinya (TxG) Terhadap Berat Buah Semangka Varietas Baginda F1 (ton/ha).

Faktor Tanijau (T)	Faktor Pupuk Gandasil B			Rata-rata Perlakuan (t)
	Tanpa B (g0)	Gandasil 1 ml/l air (g1)	3 ml/l air (g2)	
Tanpa Tanijau (t0)	50,13 i	51,25 h	54,34 g	51,91 c
1 kg/tanaman (t1)	57,59 f	59,21 e	63,58 d	60,13 b
3 kg/tanaman (t2)	64,96 c	70,84 b	75,63 a	70,47 a
Rata-rata Perlakuan (g)	57,56 c	60,43 b	64,52 a	

\*) Angka rata-rata yang diiringi oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada uji BNT taraf 5 % (Nilai BNT T = 0,76, nilai BNT G = 0,76 dan nilai BNT TxG = 0,57)

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan Tanijau (T) menunjukkan bahwa perlakuan t2, t1 dan t0 satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada perlakuan pupuk Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan g2, g1 dan g0 satu sama lainnya saling berbeda nyata.

Hasil uji BNT taraf 5 % pada interkasi Perlakuan Tanijau (T) dan Gandasil B (G) menunjukkan bahwa perlakuan t2g2, t1g2, t0g2, t2g1, t1g1, t0g1, t2g0, t1g0, t0g0 satu sama lain saling berbeda nyata.

Pengaruh Pupuk Organik Tanijau Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrulus vulgaris* Schard) Varietas Baginda F1. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk Tanijau (T) berpengaruh sangat nyata pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah dan diameter buah sedangkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk Tanijau (T) berpengaruh tidak nyata pada umur berbunga dan umur panen.

Pada hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa respon pertumbuhan dan hasil berpengaruh sangat nyata. Pemberian Tanijau (T) dengan dosis 3 kg/tanaman (t2), menghasilkan tinggi tanaman pada umur 20 hari setelah tanam, yaitu 39.84 cm, umur 40 hari setelah tanam, yaitu 153.36 cm dan umur 60 hari setelah tanam, yaitu 285.25 cm yang lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol (tanpa pupuk Tanijau). Diameter buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan t2 yaitu 14,13 cm. Berat buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan t2 yaitu 70,47 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan Tanijau dapat meningkatkan pertumbuhan yang baik. Sebagaimana manfaat dan kegunaan Tanijau dapat memperbaiki jaringan sel tanaman sehingga tanaman tumbuh dan berkembang, memperbaiki kerusakan tanah dan memelihara ekosistem dan kesuburan tanah.

Pengaruh Pupuk Gandasil B Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrulus vulgaris* Schard) Varietas Baginda F1. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa

pupuk Gandasil B (G) berpengaruh sangat nyata pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah dan diameter buah sedangkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk Gandasil B (G) berpengaruh tidak nyata pada umur berbunga dan umur panen (Pratama dkk., 2020; Syofia dan Pohan, 2015; Nursakima dkk., 2020).

Pada hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa respon pertumbuhan dan hasil berpengaruh sangat nyata. Pemberian Gandasil B (G) dengan dosis 3 g/liter ( $g_2$ ), menghasilkan tinggi tanaman pada umur 20 hari setelah tanam, yaitu 35.75 cm, umur 40 hari setelah tanam, yaitu 147.09 cm dan umur 60 hari setelah tanam, yaitu 272.86 cm yang lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol (tanpa pupuk Gandasil B). Diameter buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $g_2$  13,90 cm. Berat buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $g_2$  yaitu 64,52 to/ha. Hal ini di duga bahwa manfaat pupuk Gandasil B sangat baik untuk meningkatkan hasil semangka sesuai dengan pendapat Bulan dkk. (2016), yang menyatakan Gandasil B mengandung unsur hara utama lebih dari 2 jenis, dengan kandungan unsur hara N (15%) dalam bentuk  $NH_4^+$ , P (15%) dalam bentuk  $P_2O_5$  dan K (15%) dalam bentuk ( $K_2O$ ). Unsur fosfor berperan penting dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman.

Pengaruh Pupuk Organik Tanijau dan Gandasil B Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrulus vulgaris* Schard) Varietas Baginda F1. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi (T x G) berpengaruh sangat nyata pada panjang tanaman umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah dan diameter buah sedangkan pada parameter umur berbunga dan umur panen berpengaruh tidak nyata. Hal tersebut dikarenakan pada pupuk gandasil B mengandung unsur N sebesar 6% yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tunas baru, daun muda, dan mempercepat pertumbuhan vegetatif pada tanaman sedangkan unsur  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , dan  $MgSO_4$  yang terkandung pada pupuk Gandasil B berperan dalam perkembangan generatif tanaman, merangsang pertumbuhan bunga dan buah, meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen (Rosmarkam dan Yuwono, 2002; Narwastu dkk., 2014). Keadaan tersebut menunjukkan bahwa antara faktor pupuk Organik Tanijau dan Gandasil B dapat secara bersama-sama atau sendiri-sendiri dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman semangka. Seperti dijelaskan oleh Steel dan Torrie (1991) bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata, maka disimpulkan bahwa diantara faktor-faktor perlakuan tersebut bertindak bebas atau pengaruhnya berdiri sendiri. Selanjutnya dinyatakan oleh Gomez dan Gomez (1995) bahwa dua faktor perlakuan dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut : Pupuk Tanijau (T) berpengaruh sangat nyata pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah dan diameter buah tetapi tidak berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga dan umur panen. Berat buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $t_2$  (3 kg/tanaman) yaitu 70,47 ton/ha, sedangkan berat buah terendah dihasilkan pada perlakuan  $t_0$  (tanpa pupuk Tanijau) yaitu 51,91 ton/ha.

Pupuk Gandasil B (G) berpengaruh sangat nyata pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam, berat buah dan diameter buah tetapi tidak berpengaruh nyata pada parameter umur

berbunga dan umur panen. Berat buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $g_2$  (3 g/liter) yaitu 64,52 ton/ha, sedangkan berat buah terendah dihasilkan pada perlakuan  $g_0$  (tanpa Gandasil B) yaitu 57,56 ton/ha.

Interaksi perlakuan pupuk Organik Tanijau dan Gandasil B berpengaruh nyata pada umur 20, 40, 60 hari setelah tanam dan berpengaruh sangat nyata pada parameter berat buah dan diameter buah tidak berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga dan umur panen. Berat buah tertinggi dihasilkan pada perlakuan  $t_2g_2$  yaitu 75,63 ton/ha, sedangkan berat buah terendah dihasilkan pada perlakuan  $t_0g_0$  yaitu 50,13 ton/ha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bulan, A., Napitupulu, M., & Sutejo, H. (2016). Pengaruh Pupuk Gandasil B Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*) the Effect of Gandasil B Fertilizer and Chicken Manure on the Growth and Yield of Long Bean (*Vigna Sinensis L.*). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 15(1), 9-14. DOI: <https://doi.org/10.31293/af.v15i1.1775>.
- Gomez, K.A., dan Gomez, A.A., (1995). *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Penerjemah: Endang Sjamsudin dan Justika S. Baharsjah. 2nd ed. Jakarta: UI Press.
- Hanafiah, K.A. (2003). *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Narwastu, M., Asie, E.R. dan L. Supriati, (2014). Tanggapan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon Akibat Perbedaan Posisi Pemangkasan Buah Dan Pemberian Hormon Tanaman Pada Tanah Gambut Pedalaman. *Jurnal Agripeat Vol. 15 (1) : 34 – 40*.
- Nursakina, N., Ramli, R., & Bahrudin, B. (2020). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Mulsa Organik. *AGROTEKBIS: E-JURNAL ILMU PERTANIAN*, 8(2), 361-368. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/650>
- Prajnata, F. (1996). *Agribisnis Semangka Non-biji*. Depok: Penebar Swadaya.
- Pratama, M., Triyanto, Y., & Saragih, S. H. Y. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Mashitam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi semangka (*Citrullus Vulgaris Schard*) Varietas Hibrida Baginda F1. *JURNAL MAHASISWA AGROTEKNOLOGI (JMATEK)*, 1(2), 45-54. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JMATEK/article/view/1989/1831>.
- Rosmarkam, A. & Yuwono NW. (2002). *Ilmu Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rukmana, R. (1994). *Budidaya Semangka Hibrida*, Cetakan ke-1. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Steel, R.G.D dan J. H. Torrie. (1991). *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Surtinah. (2004). Pengaruh Cekaman Air Pada Fase Tumbuh Genotif Dan Pemberian Pupuk Gandasil B Terhadap Kualitas Buah Melon. *J. Dinamika Pertanian* : XIX (3) : 325 -335.
- Syofia, I., & Pohan, A. S. (2015). Response of Some Variety and Bio Organic Fertilizer on The Growth and Production of Watermelon (*Citrullus vulgaris* Schard). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 19(3). DOI: <https://doi.org/10.30596/agrium.v19i3.384>.
- Technofood, P. (2015). Pupuk Organik Tanijau. *Diakses online* [www.unitekborneo.com/2015/04/pupuk-organik-tanijau\\_28.html](http://www.unitekborneo.com/2015/04/pupuk-organik-tanijau_28.html).
- Wulandari. (2016). *Rahasia Sukses Berbisnis dan Budidaya Semangka*. Depok: Villam Media.