



## PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS SAYURAN DAN PUPUK ORGANIK CAIR URINE SAPI PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

## THE EFFECT OF ADMINISTERING VEGETABLE COMPOST AND LIQUID ORGANIC FERTILIZER WITH COW URINE ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF CAYTY CHIME PLANTS (*Capsicum frutescens* L.)

Petra Pranata Sembiring<sup>1</sup>, Ruth Riah Ate Tarigan<sup>2\*</sup>, Hanifah Mutia Z.N Amrul<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi  
Email: [petrapranata3@gmail.com](mailto:petrapranata3@gmail.com)

<sup>2\*</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi  
Email: [truthtrg@yahoo.com](mailto:truthtrg@yahoo.com)

<sup>3</sup>Universitas Pembangunan Panca Budi  
Email: [hanifahmutia@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:hanifahmutia@dosen.pancabudi.ac.id)  
Penulis koresponding, email: [truthtrg@yahoo.com](mailto:truthtrg@yahoo.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos sayuran dan urine sapi pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial terdiri dari 2 faktor dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperlukan 36 plot dalam penelitian. Faktor yang pertama diteliti adalah perlakuan kompos sayuran dengan simbol "K" terdiri dari  $K_0 = 0$  g/polibag,  $K_1 = 250$  g/polibag,  $K_2 = 500$  g/polibag,  $K_3 = 750$  g/polibag. Faktor II perlakuan pemberian urine sapi dengan simbol U terdiri  $U_0 = 0$  ml/liter air/Plot,  $U_1 = 20$  ml/liter air/plot,  $U_2 = 40$  ml/liter air/plot. Adapun parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang, jumlah buah persampel, berat buah persampel (g), berat buah perplot (g) dan berat buah 100 buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran, urin sapi dan interaksi keduanya memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yaitu tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang, jumlah buah persampel, berat buah persampel (g), berat buah perplot (g) dan berat buah 100 buah.

**Kata kunci :** Kompos Sayuran, Urin Sapi, Cabai

### ABSTRACT

The aim of this research was to determine the effect of giving vegetable compost and cow urine on the growth and production of cayenne pepper plants (*Capsicum Frutescens* L.). This research used a factorial randomized block design consisting of 2 factors with 12 treatment combinations and 3 replications so that 36 replications were needed. plot in research. The first factor studied was the treatment of vegetable compost with the symbol "K" consisting of  $K_0 = 0$  g/polybag,  $K_1 = 250$  g/polybag,  $K_2 = 500$  g/polybag,  $K_3 = 750$  g/polybag. Factor II treatment of giving cow urine with the symbol U consists of  $U_0 = 0$  ml/liter of water/plot,  $U_1 = 20$  ml/liter of water/plot,  $U_2 = 40$  ml/liter of water/plot. The parameters observed were plant height (cm), stem diameter (cm), number of branches, number of fruit per sample, weight of fruit per sample (g), weight of fruit per plot (g) and weight of 100 fruit. The results of the research showed that the provision of vegetable compost, cow urine and the interaction between the two had no significant effect on all parameters, namely plant height (cm), stem diameter (cm), number of branches, number of fruit per sample, weight of fruit per sample (g), weight of fruit per plot. (g) and the weight of the fruit is 100 pieces.

**Key words:** Vegetable Compost, Cow Urine, Chili.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar belakang**

Cabai tersebar begitu luas, sehingga tidak bisa digambarkan pusat asalnya di Amerika tropik. Jenis ini pertama kali dibawa pada zaman Columbia akhir ke Pasifik dan daerah-daerah tropik lainnya dan mengalami naturalisasi di beberapa tempat, termasuk Afrika tropik dan Asia Tenggara. Bentuk budidaya dengan buah besar ditemukan secara luas dari Meksiko bagian selatan sampai Costa Rica. Saat ini ditemukan sebagai gulma atau tumbuhan liar di Florida, Meksiko, Amerika Selatan bagian utara, dan India Barat (Fitriani, dkk 2013).

Cabai rawit (*C. frutescens* L.) merupakan jenis tanaman hortikultura penting yang dibudidayakan secara komersial. Cabe rawit adalah tanaman berumur pendek atau tanaman semusim (annual) yang habitat perdu dan tanaman ini dapat tumbuh baik di dataran tinggi maupun dataran rendah (Shinta Wardhani dkk. 2014).

Cabai rawit merupakan komoditas unggulan yang sangat diminati oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Masyarakat Indonesia termasuk salah satu yang mengkonsumsi cabai terbesar di dunia. Cabai menjadi salah satu produk penting dalam pangan Indonesia, bahkan cabai dapat berpengaruh terhadap laju inflasi. Oleh sebab itu, ketersediaan cabai rawit dalam negeri harus dapat terus terpenuhi. Produktivitas cabai rawit tahun 2019 sebesar 8.23 ton ha<sup>-1</sup>. Menurut BPS (2020).

Kompos organik sayuran adalah hasil penguraian versial atau tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercepat secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab dan aerobik atau anaerobik. Sedangkan pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikro-mikro yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Membuat kompos adalah dengan mengatur dan mengontrol proses alami tersebut agar kompos dapat terbentuk lebih cepat. Proses ini meliputi membuat campuran bahan yang seimbang, air yang cukup pengaturan aerasi dan penambahan aktivator pengomposan (Alex, 2013).

Sampah sayur-sayuran merupakan bahan buangan yang biasanya dibuang secara Open dumping tanpa mengelola lebih lanjut sehingga akan menimbulkan gangguan lingkungan dan bau yang tidak sedap. Pengomposan dianggap sebagai teknologi berkelanjutan karena bertujuan untuk konservasi lingkungan, keselamatan manusia, dan memberi nilai ekonomi. Pengomposan secara tidak langsung juga membantu keselamatan manusia dengan mencegah pembuangan limbah organik (Saparinto, 2013).

Pupuk kompos mengandung unsur hara meliputi unsur hara mikro dan unsur hara makro. Unsur hara makro meliputi nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) (Kakabouki dkk, 2020). Unsur nitrogen (N) berfungsi mempercepat pertumbuhan vegetative tanaman. Unsur fosfor (P) berfungsi menyimpan energi, mempercepat proses pertumbuhan bunga dan buah serta mempercepat pematangan (Yadav dkk, 2017). Unsur kalium (K) berperan dalam proses fotosintesis, mengefisienkan penggunaan air, membentuk cabang yang lebih kuat, mempercepat perakaran sehingga tanaman lebih kokoh dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit. Selain mengandung unsur hara makro, pupuk kompos juga mengandung unsur hara mikro yang dapat membantu proses pertumbuhan tanaman. Unsur-unsur mikro meliputi besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), klor (Cl), boron (B), mangan (Mn), dan molibdenum (Mo) (Imas dan Munir, 2017).

Urine sapi mengandung unsur hara yang tinggi dan mengandung zat pengatur tumbuh serta mengandung senyawa penolak dari beberapa jenis serangga dan hama (Huda, 2013). Urine normal pada ternak merupakan cairan bening dan berwarna kekuningan. Komposisi urin ini tergantung dari makanan dan jenis penggembalaan. Urin sapi mengandung nitrogen (N), belerang (S), amonia (NH<sub>3</sub>), tembaga (Cu) besi (Fe), urea (CON<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), asam urat (C<sub>5</sub>H<sub>4</sub>N<sub>4</sub>O<sub>3</sub>), fosfat (P), natrium (Na), kalium (K), mangan (Mn), asam karbol (HCOOH), kalsium (Ca), garam (NaCl), vitamin (Rohani, 2016), dan selain itu juga terkandung enzim, laktosa, air, asam hipurat, kreatinin C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, kreatin dan aurum hidroksida.

Urine sapi merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan, kecukupan, dan efisiensi serapan hara bagi tanaman yang mengandung mikroorganisme sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik (N, P, dan K) dan meningkatkan hasil tanaman secara maksimal. Bahan organik dalam biourine mampu memperbaiki sifat fisika tanah, kimia tanah, dan biologi tanah. Pemberian pupuk organik cair seperti biourine merupakan salah satu cara untuk mendapatkan tanaman bayam organik yang sehat dengan kandungan hara yang cukup tanpa penambahan pupuk (Dharmayanti, dkk., 2013).

Pupuk organik dari limbah urine sapi dapat mencegah ketergantungan petani terhadap pupuk

kimia. Pupuk organik cair (POC) urine sapi mempunyai manfaat untuk menyuburkan tanaman, untuk menjaga stabilitas unsur hara dalam tanah, untuk mengurangi dampak sampah organik di lingkungan sekitar, untuk membantu revitalisasi produktivitas tanah dan untuk meningkatkan kualitas produk. Keunggulan penggunaan pupuk organik cair (POC) urine sapi yaitu volume penggunaan lebih hemat dibanding pupuk organik padat serta aplikasi pupuk organik cair (POC) mudah diberikan melalui penyemprotan, serta dengan proses akan dapat ditingkatkan kandungan haranya (unsur nitrogen) (Warasfarm, 2013 dan Rohani 2016). Pupuk organik cair (POC) urine sapi selain memiliki keunggulan juga memiliki kekurangan. Salah satu kekurangannya yaitu memiliki bau yang menyengat karena adanya kandungan amoniak. Amoniak dapat dihilangkan dengan beberapa metode yaitu dengan metode fermentasi atau dengan metode aerasi.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan.

Faktor I: Pemberian kompos sayuran dengan simbol "K" yang terdiri dari 4 taraf, yaitu sebagai berikut.

- K0 = 0 g/ polybag
- K1 = 250 g/polybag
- K2 = 500 g/polybag
- K3 = 750 g/polybag

Faktor II: Pemberian urin sapi dengan simbol "P" yang terdiri dari 3 taraf yaitu sebagai berikut:

- U0 = 0ml/liter air/polybag
- U1 = 20ml/liter air/polybag
- U2 = 40ml/liter air/polybag

## HASIL

### Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran dan urin sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm) tanaman cabai. Tabel 1 menampilkan rata-rata hasil tinggi tanaman (cm) pada umur 4 dan 5 MSPT akibat pemberian kompos sayuran dan urin sapi.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (Cm) Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi tanaman cabai Rawit(*Capsicum frutescens* L.)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	4 MSPT	5 MSPT
K0 : 0 g/ Polybag	17,21 aA	17,85 aA
K1 : 250 g/Polybag	18,03 aA	19,69 aA
K2 : 500 g/Polybag	17,88 aA	20,38 aA
K3 : 750 g/Polybag	17,42 aA	20,51 aA
U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	17,87 aA	20,15 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	17,89 aA	20,31 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	17,14 aA	18,37 aA

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tanaman tertinggi terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K3 = 750 g/polybag yaitu 20,51 cm dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 17,85 cm. Tanaman tertinggi terdapat pada pemberian urine sapi U1 = (20 mL/liter air/plot) yaitu 20,31 cm dan terendah terdapat pada U2 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 18,37 cm.

### Diameter Batang (mm)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran dan urine sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap diameter batang (mm) tanaman cabai. Tabel 2 menampilkan rata-rata hasil diameter batang (mm) pada umur 4 dan 5 MSPT akibat pemberian kompos sayuran dan urine sapi.

**Petra Pranata Sembiring, Ruth Riah Ate Tarigan, Hanifah Mutia Z.N Amrul; PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS SAYURAN DAN PUPUK ORGANIK CAIR URINE SAPI PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens L.*). Hal (237 - 243)**

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang (mm) Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Perlakuan	Diameter Batang (mm)	
	4 MSPT	5 MSPT
K0 : 0 g/ Polybag	2,99 aA	3,63 Aa
K1 : 250 g/Polybag	3,00 aA	3,69 Aa
K2 : 500 g/Polybag	3,44 aA	4,03 aA
K3 : 750 g/Polybag	3,26 aA	3,91 Aa
U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	3,10 aA	3,70 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	3,25 aA	3,74 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	3,18 aA	4,00 aA

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa tanaman terbesar terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K2 = 500 g/polybag yaitu 4,03 mm dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 3,63 mm. Tanaman terbesar terdapat pada pemberian urine sapi U2 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 4,00 mm dan terendah terdapat pada U0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 3,70 mm.

### Jumlah cabang produktif

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran dan urine sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman cabai rawit. Tabel 3 menampilkan rata-rata hasil jumlah cabang produktif tanaman pada akibat pemberian kompos sayuran dan urine sapi.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Batang (mm) Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Perlakuan	Jumlah Cabang Produktif
K0 : 0 g/ Polybag	1,97 aA
K1 : 250 g/Polybag	3,17 aA
K2 : 500 g/Polybag	3,69 aA
K3 : 750 g/Polybag	4,44 aA
U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	3,04 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	3,06 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	3,85 aA

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa tanaman terbanyak terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K3 = 500 g/polybag yaitu 4,44 cabang dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 1,97 cabang. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian urine sapi U2 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 3,85 cabanag dan terendah terdapat pada U0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 3,04 cabang.

### Jumlah Buah Persampel

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran dan urine sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah buah persampel tanaman cabai. Tabel 4 menampilkan rata-rata hasil jumlah buah persampel pada akibat pemberian kompos sayuran dan urine sapi.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Persampel Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi tanaman cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)

Perlakuan	Jumlah Buah Persampel	
	I	II
K0 : 0 g/ Polybag	2,19 aA	2,14 aA
K1 : 250 g/Polybag	4,11 aA	4,03 aA
K2 : 500 g/Polybag	3,86 aA	4,25 aA
K3 : 750 g/Polybag	3,53 aA	3,72 aA
U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	3,85 aA	4,25 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	3,44 aA	3,54 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	2,98 aA	2,81 aA

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa tanaman terbanyak terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K2 = 500 g/polybag yaitu 4,25 buah dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 2,14 buah. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian urine sapi U0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 4,25 buah dan terendah terdapat pada U2 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 2,81 buah.

### Berat Buah Persampel (g)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran dan urine sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap berat buah persampel (g) tanaman cabai. Tabel 5 menampilkan rata-rata hasil berat buah persampel (g) pada akibat pemberian kompos sayuran dan urine sapi.

Tabel 5. Rata-rata Berat Buah Persampel (g) Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Perlakuan	Berat Buah Persampel (g)	
	I	II
K0 : 0 g/ Polybag	3,16 aA	3,77 aA
K1 : 250 g/Polybag	6,40 aA	6,61 aA
K2 : 500 g/Polybag	5,55 aA	6,37 aA
K3 : 750 g/Polybag	5,56 aA	5,59 aA
U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	6,27 aA	6,27 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	5,90 aA	5,90 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	4,58 aA	4,58 aA

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa tanaman terbanyak terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K1 = 250 g/polybag yaitu 6,61 g dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 3,77 g. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian urine sapi U0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 6,27 g dan terendah terdapat pada U2 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 4,58 g.

### Berat Buah Per plot (g)

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran dan urine sapi memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap berat buah perplot (g) tanaman cabai. Tabel 6 menampilkan rata-rata hasil berat buah per plot (g) pada akibat pemberian kompos sayuran dan urine sapi.

Tabel 6. Rata-rata Berat Buah Per Plot (g) Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Perlakuan	berat buah per plot (g)
K0 : 0 g/ Polybag	28,20 aA
K1 : 250 g/Polybag	53,68 aA
K2 : 500 g/Polybag	47,90 aA
K3 : 750 g/Polybag	40,19 aA
U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	42,42 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	43,60 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	41,46 aA

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa tanaman terberat terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K1 = 250 g/polybag yaitu 53,68 g dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 28,20 g. Tanaman terberat terdapat pada pemberian urine sapi U1 = (20 mL/liter air/plot) yaitu 43,60 g dan terendah terdapat pada U2 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 41,46 g.

Tabel 7. Rata-rata Berat Buah 100 buah (g) Pada Pengaruh Pemberian kompos sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Perlakuan	berat per 100 buah
K0 : 0 g/ Polybag	455,20 aA
K1 : 250 g/Polybag	458,92 aA
K2 : 500 g/Polybag	461,17 aA
K3 : 750 g/Polybag	465,20 aA

**Petra Pranata Sembiring, Ruth Riah Ate Tarigan, Hanifah Mutia Z.N Amrul; PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS SAYURAN DAN PUPUK ORGANIK CAIR URINE SAPI PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens L.*). Hal (237 - 243)**

U0 : 0 ml/Liter Air/Polybag	460,55 aA
U1 : 20 ml/Liter Air/Polybag	467,00 aA
U2 : 40 ml/Liter Air/Polybag	467,92 aA

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa tanaman terbanyak terdapat pada pemberian kompos sayuran yaitu K3 = 750 g/polybag yaitu 465,20 g dan terendah pada K0 = 0 g/polibag 455,20 g. Tanaman terbanyak terdapat pada pemberian urine sapi U3 = (40 mL/liter air/plot) yaitu 467,92 g dan terendah terdapat pada U0 = (0 mL/liter air/plot) yaitu 460,55 g.

## PEMBAHASAN

### **Pengaruh Pemberian Kompos Sayuran Pada Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)**

Hasil penelitian yang dilaksanakan setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos sayuran menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada parameter yaitu tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang, jumlah buah persampel, berat buah persampel (g), berat buah perplot (g) dan berat buah 100 buah. Hal ini di karenakan kandungan unsur hara pada kompos sayuran belum cukup memenuhi kebutuhan pada tanaman cabai, unsur yang terdapat pada kompos sayuran adalah nitrogen 0,4 -1 %, fosfor 0,2 -0,5 %, kalium 0,1 -1,5 %, kadar air 85 -92 %, Menurut Yuliana et.al., (2015) bahwa pertumbuhan vegetatif dapat berjalan dengan baik apabila unsur hara N tercukupi bagi tanaman sehingga proses pembelahan sel berjalan dengan baik karena unsur hara N mempunyai peranan utama untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya memicu pertumbuhan tinggi tanaman.

Jumlah produksi yang tidak hanya bergantung pada suplai hara dan air yang diserap oleh tanaman melainkan pengaruh faktor genetik tanaman dan faktor lingkungan sehingga tidak adanya perbedaan nyata antara pemberian pupuk kompos sayuran. Menurut Widjojo (2014) menyatakan bahwa pertumbuhan generatif tanaman dipengaruhi oleh faktor genotip tanaman. Selain sifat genetik tanaman, pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman juga dipengaruhi oleh suhu, curah hujan pada saat penanaman serta asupan air pada tanaman.

### **Pengaruh Pemberian Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)**

Hasil penelitian yang dilaksanakan setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian urin sapi menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada parameter yaitu tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang, jumlah buah persampel, berat buah persampel (g), berat buah perplot (g) dan berat buah 100 buah. Hal ini dikarenakan tanaman cabai belum mampu tumbuh dengan baik disebabkan belum terpenuhinya unsur hara makro dan mikro yang diperlukan tanaman dalam berfotosintesis yang berasal dari kandungan pupuk organik cair urin sapi terutama unsur N, P dan K dan unsur mikro lainnya. sesuai dengan pendapat Leiwakabessy dan Sutandi (2014) yang menjelaskan kurangnya unsur hara dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta berpengaruh langsung terhadap produktifitas tanaman. Kurangnya unsur hara dapat diatasi dengan pemupukan yang optimal dan berimbang. Perbedaan komposisi unsur hara yang dikandung oleh masing-masing pupuk juga mengakibatkan perbedaan pertumbuhan tinggi dan diameter pada tanaman (Widjojo, 2014).

Rinsema (2017) menjelaskan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang tersedia, pertumbuhan tanaman akan maksimum jika unsur hara yang tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang. Terpenuhinya unsur hara pada proses fisiologis dalam rangka menyusun organ struktural pembungan dan pembuahan dapat lebih dipacu. Salah satunya adalah hasil fotosintesis yang ditranslokasi lebih cepat dari daun ke pembentukan buah sehingga produksi yang di hasilkan akan lebih maksimal.

### **Interaksi Pengaruh Pemberian Kompos Sayuran Dan Urine Sapi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*)**

Hasil penelitian yang dilaksanakan setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian urin sapi menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata pada parameter yaitu tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang, jumlah buah persampel, berat buah persampel (g), berat buah perplot (g) dan berat buah 100 buah. Hasil dari tidak nyatanya interaksi dari kedua pupuk diperjelas dalam penelitian Belinda (2014) yang menyatakan bahwa apabila tidak adanya interaksi dari dua perlakuan yang di berikan pada tanaman sehingga tidak memicu pertumbuhan

tamanan yang optimal maka tidak menghasilkan hubungan yang nyata dalam pertumbuhan tanaman itu sendiri serta dapat dipacu dengan lingkaran dan cuaca pada saat melakukan penelitian.

## KESIMPULAN

Dari hasil yang di dapat pada pemberian kompos sayuran, urin sapi dan interaksi kedua menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah buah persampel, berat buah persampel (g) dan berat buah perplot (g).

## Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan pemberian kompos sayuran dan urin sapi dengan dosis yang berbeda dari penelitian ini untuk mendapatkan perlakuan yang berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alex. 2013. Sukses Mengolah Sampah Organik Menjadi Pupuk Organik. Pustaka Baru. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik tanaman sayuran dan buah-buahan semusim 2019. [10 Maret 2021]. <https://www.bps.go.id/publication>
- Darma Yanti, AC, Respatijarti, Lita Soetopo. 2014. Pengaruh Tingkat Kemasakan Benih Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum Frutescent L.*) Varietas Comexio. Malang. Jurnal Produksi Tanaman, Universitas Brawijaya. Volume 2 (4).
- Fitriani, L., Toekidjo., & Purwanti, S. (2013). Keragaman Lima kultivar Cabai (*Capsicum annum L*) di Dataran Medium. Jurnal *vegeralika*, 2 (2): 50-63.
- Huda. M, K. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Sapi dengan Aditif Tetes Tebu (Molasses) Metode fermentasi. Skripsi. Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Imas, S., & Munir, A. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). Jurnal *AMPIBI*, 2(1), 57–64.
- Kakabouki, I., Efthimiadou, A., Folina, A., Zisi, C., & Karydogianni, S. (2020). Communications in Soil Science and Plant Analysis Effect of Different Tomato Pomace Compost as Organic Fertilizer in Sweet Maize Crop. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 00(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00103624.2020.1853148>.
- Saparinto, C. 2013. *Grow Your Own Vegetables : Panduan Praktis Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Yogyakarta : Lily Publisher.201-2119.
- Shinta Wardhani, Kristanti Indah Purwani, dan Warisnu Anugerahani. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens L.*) Varietas Bhaskara di PT Petrokimia Gresik. Jurusan Biologi, FMIPA, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Diakses 15 Desember 2016.
- Widjojo, P. 2014. *Pengaruh Pupuk Daun, Penerba Swadaya*, Jakarta.
- Yuliana., Rahmad E., I dan Permanasari. 2015. Aplikasi pupuk Kotoran sapi dan ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jahe (*Zingiber officinale L*) di media gambut. *Jurnal Agroteknologi* 5(2): 37-42.