

**SKRIPSI**  
**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAPRIKA**  
**(*Capsicum annum var grossum L.*) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK**  
**ORGANIK CAIR URIN KAMBING**



**INDAH CENDRAWATI**

**45 17 031 011**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BOSOWA**

**MAKASSAR**

**2022**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAPRIKA  
(*Capsicum annum var grossum L.*) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK  
ORGANIK CAIR URIN KAMBING**

**OLEH**

**INDAH CENDRAWATI**

**45 17 031 011**

**UNIVERSITAS**

**BOSOWA**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pada Jurusan Agroteknologi**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BOSOWA**

**MAKASSAR**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Paprika  
(*Capsicum annum var grossum L.*) Pada Berbagai Dosis  
Pupuk Organik Cair Urin Kambing

Nama : Indah Cendrawati

Stambuk : 45 17 031 011

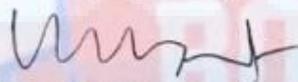
Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

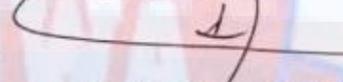
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Ir. M. Arief Nasution, MP  
NIDN: 0031126102

Pembimbing II



Dr. Ir. H. Abri, M.P  
NIDN: 0005106603

Diketahui oleh:

Dekan,  
Fakultas Pertanian


Dr. Ir. Svarifudin, S.Pt, MP  
NIDN: 0912046791

Ketua Program Studi,  
Agroteknologi


Dr. Ir. H. Abri, M.P  
NIDN: 0005106603

Makassar, 04 Februari 2022

## ABSTRAK

**Indah Cendrawati (4517031011).** *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Paprika (*Capsicum Annuum* Var. *Grossum*) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Urin Kambing.* (Dibimbing oleh **M. ARIEF NASUTION** dan **ABRI**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terbaik penggunaan pupuk organik cair urin kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman paprika dan mengetahui metode aplikasi pupuk organik cair urin kambing yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman paprika. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Paccerakang, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, Sulawesi Selatan pada bulan Juni-Oktober 2021. Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan yang disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan berupa pupuk organik cair urin kambing yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yaitu 100 ml, 200 ml, 300 ml, 400 ml dan 500 ml. Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Perlakuan dosis 500 ml pupuk organik cair urin kambing memberikan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah cabang sekunder yang lebih tinggi, juga memberikan berat buah dan berat kering tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Namun untuk pengamatan cabang primer dan berat kering tanaman semua perlakuan memberikan hasil yang sama.

**Kata Kunci:** Paprika, Pupuk organik cair, Urin Kambing, Metode Aplikasi Pupuk.

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat – Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Tanaman Paprika (*Capsicum annuum L.*) Pada Berbagai Dosis Pupuk organik cair Urin Kambing” tanpa suatu halangan yang berarti. Skripsi ini merupakan suatu syarat untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Bosowa Makassar, selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi para pembaca.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak masukan, motivasi dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Syarifuddin, S.Pt, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar Sebagai Pimpinan Fakultas.
2. Bapak Dr. Ir. H. Abri, MP., selaku Ketua Jurusan Program studi Agroteknologi dosen pembimbing II
3. Bapak Dr. Ir. M. Arief Nasution, MP., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dari awal penentuan judul, penulisan proposal, skripsi dan penelitian ini dapat terlaksana.
4. Seluruh Dosen Pengasuh Jurusan Agroteknologi yang telah memberi penulis arahan, bimbingan dan nasehat selama penulis menjadi mahasiswa sampai penelitian ini terselesaikan.
5. Seluruh staf tata usaha yang telah membantu dalam menyelesaikan administrasi persuratan dan lainnya.
6. Bapak Pahlawan Uba dan Ibu Halidjah Boli selaku orang tua penulis yang senantiasa mendoakan, memberi motivasi dan mendukung penulis.
7. Ummi Rizkillah Umaroh selaku saudari dan Muhammad Yunus Amrillah selaku saudara kandung penulis yang selalu memberi dukungan dan doa kepada penulis.

8. Kristefani Eva Pakiding, Cindy Tangalayuk, Kadek Setya Ningsih, Teman Angkatan Agroteknologi 2017 dan Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRO) periode 2021-2022 terima kasih atas ilmu dan kesempatan belajarnya, setia melewati berproses, mendukung, menghibur, dan membantu penulis.
9. Seluruh pihak yang telah ikut berperan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih belum sempurna dan memiliki banyak kekurangan, untuk itu pada kesempatan ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan penulisan selanjutnya agar menjadi lebih baik.

Semoga skripsi penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca yang khususnya mahasiswa agroteknologi dan secara umum bagi semua pihak yang memerlukan.

Makassar, 4 Januari 2021

**Indah Cendrawati**

## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii

### PENDAHULUAN

Latar Belakang .....	1
Hipotesis.....	4
Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4

### TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Paprika ( <i>Capsicum annuum var grossum</i> L.).....	5
Syarat Tumbuh Tanaman Paprika .....	8
Kandungan Gizi Tanaman Paprika .....	9
Kebutuhan Pupuk pada Tanaman Paprika .....	9
Pengendalian Hama Penyakit Tanaman Paprika.....	11
Pupuk Organik Cair .....	12
Pupuk Organik Cair Urin Kambing .....	13
Metode Pemberian Pupuk .....	14

### BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu .....	16
Bahan dan Alat.....	16
Metode Penelitian.....	16
Pelaksanaan Penelitian .....	17
Parameter Pengamatan .....	19

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil .....	21
Pembahasan.....	28

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan ..... 33  
Saran..... 33

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

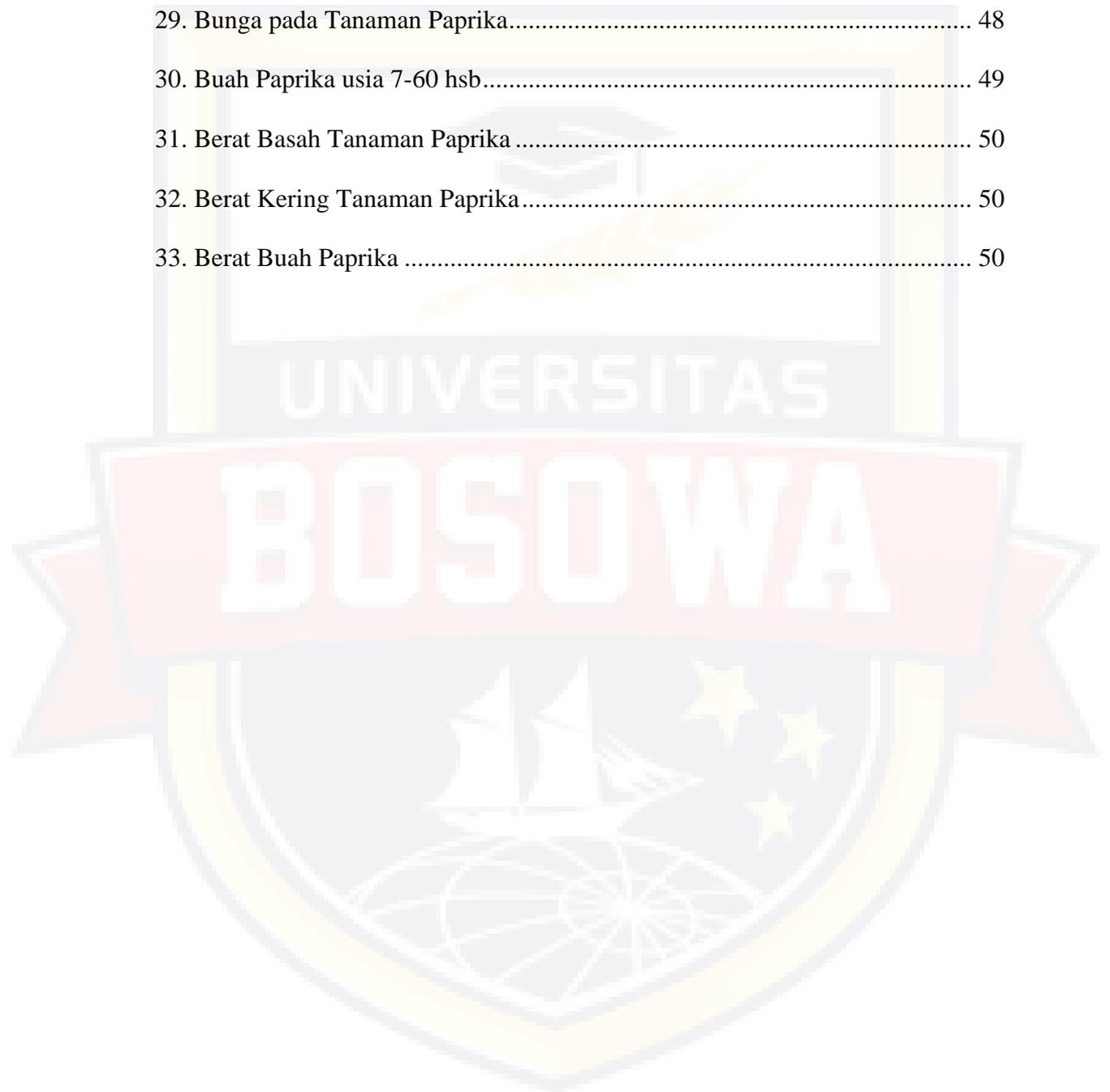
No	Teks	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Tanaman Paprika 15 Hst.....	21
2.	Tinggi Tanaman Tanaman Paprika 30 Hst.....	22
3.	Tinggi Tanaman Tanaman Paprika 45 Hst.....	22
4.	Jumlah Daun Paprika 15 Hst.....	23
5.	Jumlah Daun Paprika 30 Hst.....	24
6.	Jumlah Daun Paprika 45 Hst.....	24
7.	Diameter Batang Tanaman Paprika 45 Hst.....	25
8.	Cabang Sekunder Tanaman Paprika 15 Hst.....	26
9.	Berat Buah Tanaman Paprika .....	27
10.	Berat Basah Tanaman Paprika .....	28
11.	Rata-rata buah per hektar .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1a.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Paprika 15 Hst.....	35
1b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman paprika 15 Hst.....	35
2a.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Paprika 30 Hst.....	35
2b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Paprika 30 Hst.....	35
3a.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Paprika 45 Hst.....	36
3b.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Paprika 45 Hst.....	36
4a.	Rata-Rata Jumlah Daun Paprika 15 Hst.....	36
4b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Paprika 15 Hst.....	36
5a.	Rata-Rata Jumlah Daun Paprika 30 Hst.....	37
5b.	Sidik Ragam Jjmlah Daun Paprika 30 Hst.....	37
6a.	Rata-Rata Jumlah Daun Paprika 45 Hst.....	37
6b.	Sidik Ragam Jumlah Daun Paprika 45 Hst.....	37
7a.	Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Paprika 15 Hst.....	38
7b.	Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Paprika 15 Hst.....	38
8a.	Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Paprika 30 Hst.....	38
8b.	Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Paprika 30 Hst.....	38
9a.	Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Paprika 45 Hst.....	39
9b.	Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Paprika 45 Hst.....	39
10a.	Rata-Rata Cabang Primer Tanaman Paprika 15 Hst.....	39
10b.	Sidik Ragam Cabang Primer Tanaman Paprika 15 Hst.....	39
11a.	Rata-Rata Cabang Primer Tanaman Paprika 30 Hst.....	40

11b. Sidik Ragam Cabang Primer Tanaman Paprika 30 Hst .....	40
12a. Rata-Rata Cabang Primer Tanaman Paprika 45 Hst .....	40
12b. Sidik Ragam Cabang Primer Tanaman Paprika 45 Hst .....	40
13a. Rata-Rata Cabang Sekunder Tanaman Paprika 15 Hst .....	41
13b. Sidik Ragam Cabang Sekunder Tanaman Paprika 15 Hst .....	41
14a. Rata-Rata Cabang Sekunder Tanaman Paprika 30 Hst .....	41
14b. Sidik Ragam Cabang Sekunder Tanaman Paprika 30 Hst .....	41
15a. Rata-Rata Cabang Sekunder Tanaman Paprika 45 Hst .....	42
15b. Sidik Ragam Cabang Sekunder Tanaman Paprika 45 Hst .....	42
16a. Rata-Rata Berat Buah Tanaman Paprika.....	42
16b. Sidik Ragam Berat Buah Tanaman Paprika.....	42
17a. Rata-Rata Berat Basah Tanaman Paprika .....	43
17b. Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Paprika .....	43
18a. Rata-Rata Berat Kering Tanaman Paprika .....	43
18b. Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Paprika .....	43
19. Denah Percobaan.....	44
20. Alat dan Bahan.....	45
21. Penyemaian Benih Paprika .....	46
22. Bibit Tanaman Paprika usia 1-2 Minggu .....	46
23. Bibit Tanaman Paprika di Media Sementara .....	46
24. Hama dan Penyakit yang Menyerang Bibit Tanaman Paprika .....	47
25. Proses Pencampuran Media Tanam dan Pengisian Polybag.....	47
26. Pemindahan Bibit Tanaman Paprika ke Media Tetap.....	47

27. Pemberian POC urin Kambing Terhadap Tanaman Paprika .....	48
28. Pengukuran Tinggi Tanaman dan Diameter Batang Paprika.....	48
29. Bunga pada Tanaman Paprika.....	48
30. Buah Paprika usia 7-60 hsb.....	49
31. Berat Basah Tanaman Paprika .....	50
32. Berat Kering Tanaman Paprika.....	50
33. Berat Buah Paprika .....	50



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tanaman paprika (*Capsicum Annuum var. grossum L.*) adalah tanaman perdu yang berkayu, buahnya berdiameter  $\pm$  10-15 cm yang mempunyai rasa tidak terlalu pedas karena kandungan kapsaisin rendah dengan vitamin C yang tinggi. Saat ini paprika menjadi salah satu komoditas sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat lokal maupun internasional. Setiap harinya permintaan paprika semakin bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di berbagai negara.

Paprika (*Capsicum annum var grossum L.*) adalah tumbuhan penghasil buah yang berasa manis dan sedikit pedas dari suku terong-terongan atau Solanaceae. Sama dengan jenis cabai lainnya. Paprika memiliki nilai jual yang bagus, permintaan pasar akan sayuran ini juga terus meningkat, terutama permintaan dari banyak restoran dan hotel berkembang di Bali.

Kenyataan ini bisa dimanfaatkan dengan mengembangkan budidaya tanaman paprika untuk memasok kebutuhan pasar akan paprika yang kian hari kian meningkat disamping itu peningkatan produksi sayuran adalah merupakan salah satu usaha yang dewasa ini sedang digiatkan oleh pemerintah untuk mengimbangi kebutuhan pangan. (Milla Ndara, dkk 2016).

Widaningrum, dkk (2016) menyatakan produksi paprika Indonesia belum mampu memenuhi permintaan dalam negeri sedangkan pasar ekspor paprika Indonesia telah mencapai Taiwan, Singapura dan beberapa negara lainnya.

Malaysia dan Singapura meminta 10 ton paprika per minggu pada tahun 2013, namun permintaan tersebut baru dapat dipasok sekitar 4-6 ton saja oleh petani paprika di Lembang, Jawa Barat.

Pemupukan dimaksudkan untuk mencukupkan unsur-unsur hara di dalam tanah supaya potensial genetik tanaman dapat dicapai secara maksimal. Dalam melaksanakan program pemupukan untuk kesuburan tanah dan berhubungan dengan diharapkan produksi maksimal dari suatu tanaman, maka perlu diperhatikan beberapa hal yaitu : jenis atau macam pupuk yang digunakan, dosis pemupukan dan cara pemupukan serta varietas yang ditanam (Budhie, 2010)

Secara umum manfaat pupuk adalah menyediakan unsur hara yang mendukung pertumbuhan tanaman. Tanaman akan dapat tumbuh secara optimal apabila unsur N, P, dan K dapat terpenuhi. Kompos banyak membawa keuntungan yaitu mengandung karbon (C) yang membantu tanah menjadi gembur, juga mengandung unsur nitrogen (N) yang pada tanaman berperan untuk merangsang pertumbuhan batang, cabang, dan akar.

Sedangkan pada pupuk kandang terutama, pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing, kandungan unsur N, P, dan K tersedia dalam jumlah sedikit sehingga pertumbuhan tanaman kurang terpenuhi. Penggunaan pupuk anorganik memiliki dampak negatif antara lain dapat menyebabkan perubahan struktur tanah, pemadatan, kandungan unsur hara dalam tanah menurun, dan pencemaran lingkungan.

Pemberian pupuk anorganik secara terus-menerus dalam jangka panjang akan menaikkan keasaman tanah yang berdampak buruk terhadap mikroorganisme yang ada di dalam tanah dan apabila dibiarkan berlarut-larut maka kesuburan alami tanah akan merosot (Triyono dkk.2013).

Pupuk organik cair adalah jenis pupuk berbentuk cair tidak padat mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai banyak kelebihan diantaranya, pupuk tersebut mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat dalam bentuk kering (Syefani dan A. Lilia 2013).

Pupuk organik cair apabila dicampur dengan pupuk organik padat, dapat diaktifkan unsur hara dalam pupuk organik padat.

Kotoran padat kambing merupakan salah satu jenis kotoran hewan yang pemanfaatannya belum begitu maksimal. Masyarakat biasanya langsung menggunakan kotoran padat kambing sebagai pupuk untuk tanaman tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu, sehingga tanaman yang dipupuk dengan kotoran padat kambing tidak dapat tumbuh dengan maksimal karena kotoran padat kambing memiliki struktur yang cukup keras dan lama diuraikan oleh tanah. Salah satu alternatif pengolahan kotoran padat kambing adalah dengan dibuat sebagai pupuk cair.

Produksi urin kambing per ekor mencapai 0,6- 2,5 liter/hari dengan kandungan nitrogen  $0,51 \pm 0,71\%$ . Variasi kandungan nitrogen tersebut bergantung pada pakan yang dikonsumsi, tingkat kelarutan protein kasar pakan,

serta kemampuan ternak untuk memanfaatkan nitrogen asal pakan. Kotoran kambing-kambing yang tersusun dari feses, urin dan sisa pakan mengandung nitrogen lebih tinggi dari pada yang berasal dari feses (Pustaka Penelitian Pengembangan Departemen Pertanian, 2011). Dengan potensi yang dimilikinya, urin kambing ini dapat dijadikan pupuk organik cair pengganti pupuk anorganik kimia cair, terlebih dapat mencegah pencemaran limbah akibat pembuangan dari urin ini sendiri.

### **Hipotesis**

Terdapat salah satu dosis pupuk organik cair urin kambing yang memberikan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik pada tanaman paprika.

### **Tujuan dan Kegunaan**

Adapun tujuan penelitian ini ialah :

Untuk mengetahui respon pemberian pupuk organik cair dari urin kambing terhadap pertumbuhan tanaman Paprika

Adapun kegunaan penelitian ini ialah :

Kegunaan penelitian ini bagi penulis adalah untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan, serta bagi pembaca diharapkan mampu memberikan informasi mengenai cara bercocok tanam khususnya pada tanaman paprika dengan pemberian pupuk organik cair.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Paprika (*Capsicum annuum L.*)

Paprika (*Capsicum annuum L.*) adalah tumbuhan penghasil buah yang berasa manis dan sedikit pedas. Dalam pengertian internasional, paprika dipakai untuk menyatakan hampir semua varietas *C.annuum*, termasuk yang pedas. Nama-nama tertentu, seperti pepperoni, diberikan untuk paprika dengan ciri penampilan, penggunaan, atau rasa yang khas. Tanaman paprika (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu komoditas penting yang dibudidayakan.

Menurut Gunawan (2009), paprika dikelompokkan berdasarkan 4 warna utama, yaitu merah, hijau, kuning dan jingga. bentuk buah paprika mirip lonceng sehingga dinamakan *bell pepper*. Meskipun aroma buah paprika pedas menusuk, namun rasanya tidak pedas, bahkan cenderung manis sehingga disebut *sweet pepper*

Paprika merupakan tumbuhan penghasil buah yang berasa manis dan sedikit pedas dari suku terong-terongan atau Solanaceae. Sama dengan jenis cabai lainnya, paprika berasal dari Meksiko, Peru dan Bolivia. Pada tahun 1493 Columbus membawa bijinya ke Spanyol dan dari negara ini menyebar ke berbagai penjuru dunia termasuk ke Indonesia. Ada beberapa varietas paprika yang saat ini ada di pasaran. Varietas paprika yang berwarna merah adalah Edison, Chang, Spartacus, Athena dan Spider. Varietas yang berwarna kuning adalah Sunny, Capino, Goldflame dan Manzania. Varietas berwarna orange adalah Magno dan Leon. Lahan yang paling ideal untuk membudidayakan tanaman paprika yaitu di

daerah dataran tinggi yang memiliki tingkat kelembaban udara rendah. Suhu dingin antara 15-25 derajat celsius diketahui sangat ideal untuk mengembangkan tanaman subtropis paprika ini.

#### Klasifikasi Tanaman Paprika :

Cabai ini termasuk satu keluarga dengan tanaman tomat dan terong, yaitu famili Solanaceae. Untuk lebih jelasnya, klasifikasi paprika adalah sebagai berikut:

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Class : Dicotyledoneae

Ordo : Solanales

Familia : Solanaceae

Genus : Capsicum

Spesies : Capsicum annum

Varietas : Grossum

#### Morfologi Tanaman Paprika :

Menurut Cahyono (2007) Secara morfologi, bagian penting tanaman cabai paprika yaitu :

1. Batang tanaman cabai paprika memiliki batang yang keras dan berkayu, berbentuk bulat, halus, berwarna hijau gelap, dan memiliki percabangan yang beruas-ruas serta setiap ruas ditumbuhi daun dan tunas. Percabangan pada

tanaman paprika lebih rimbun dibandingkan dengan percabangan pada cabai rawit atau cabai jenis lain

2. Daun cabai paprika berbentuk bulat telur dengan ujung runcing dan tepi daun rata (tidak bergerigi/berlekuk). Daun merupakan daun tunggal dan memiliki tulang daun menyirip. Daun memiliki tangkai tunggal yang melekat pada batang atau cabang. Daun tanaman cabai paprika memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan daun tanaman cabai rawit

3. Bunga cabai paprika merupakan bunga tunggal dan berbentuk bintang, dengan mahkota bunga berwarna putih. Bunga tumbuh menunduk pada ketiak daun.

Penyerbukan bunga terjadi melalui penyerbukan sendiri namun dapat juga terjadi penyerbukan silang, dengan tingkat keberhasilan 56%

4. Buah akan terbentuk setelah terjadi penyerbukan. Buah cabai paprika memiliki keanekaragaman bentuk, ukuran, warna, dan rasa. Pada umumnya, buah cabai paprika berbentuk seperti tomat, tetapi lebih bulat dan pendek, atau berbentuk seperti bel dengan permukaan bergelombang. Buah paprika berongga pada bagian dalamnya. Ukuran buah bervariasi, ada yang ukuran besar, panjang, atau pendek. Buah berdaging tebal, agak manis dan tidak pedas, walaupun memiliki aroma pedas.

5. Biji cabai paprika terdapat dalam jumlah sedikit, berbentuk bulat pipih dan berwarna putih kekuningan. Ukuran biji cabai paprika lebih besar dibandingkan dengan biji cabai rawit. Biji-biji ini dapat digunakan sebagai bibit dalam memperbanyak tanaman.

6. Tanaman cabai paprika memiliki akar tunggang yang tumbuh lurus ke pusat bumi dan serabut akar yang tumbuh menyebar ke samping. Perakaran tanaman tidak dalam, dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur, porous, dan subur.

### **Syarat Tumbuh Tanaman Paprika**

Paprika membutuhkan kondisi tertentu untuk pertumbuhannya, yaitu suhu 24-30°C pada siang hari dan 9-12°C pada malam hari. Meskipun demikian tanaman paprika masih dapat bertahan pada suhu 38. Menurut Primantoro (1995).

Di Indonesia tanaman paprika cocok ditanam di dataran tinggi yang bersuhu 16-25°C. Sementara periode penanaman paprika secara hidroponik berlangsung selama 10-12 bulan yang terbagi menjadi 1,5 bulan untuk semai benih menjadi bibit, 3 bulan masa vegetatif, dan 6 bulan masa generatif. Panen dilakukan 5 bulan setelah semai, seminggu sekali selama 6 bulan. Waktu panen tanaman paprika tergantung pada kondisi pertanaman, biasanya tanaman paprika dapat dipanen mulai umur 3 sampai 3,5 bulan dengan buah paprika masih hijau. Paprika warna hijau ini bila dibiarkan akan terus menjadi buah paprika yang berwarna merah, kuning, orange, tergantung pada varietasnya.

Media tanam yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman paprika adalah:

- a. Jenis tanah yang baik adalah tanah lempung berpasir;
- b. Tanaman ini akan tumbuh subur pada tanah ringan yang subur, mengandung humus, tidak tergenang;
- c. Keasaman tanah (pH) sekitar 5,5-6,5 merupakan tanah yang baik untuk

pertumbuhan tanaman ini;

d. Untuk paprika yang di tanam di kebun dibutuhkan kelerengan lahan 0-10 derajat (Syekhfanis, 2013).

Penggunaan media tanam tanah yang dipakai adalah pupuk kandang atau kompos yang dicampur sekam bakar agar media tanam tidak mudah padat. Media tanam yang baik adalah media tanam yang gembur/tidak padat dan mengandung banyak unsur hara. Masukkan media tanam kedalam pot atau polybag. Ukuran pot atau polybag yang digunakan minimal berdiameter 25 cm.

#### **Kandungan Gizi Tanaman Paprika**

Kandungan paprika per 100 gram adalah energi 26 kcal, tembaga 0,22 mg, protein 0,99 g, mangan 0,11 mg, lemak total 0,3 g, selenium 0,1 mg, karbohidrat 6,03 g, vitamin C 190 mg, serat 2 g, vitamin B1 0,05 mg, gula 4,2 g, vitamin B2 0,09 mg, kalsium 7mg, vitamin B3 0,98 mg, zat besi 0,43 mg, vitamin B6 0,29 mg, magnesium 12 mg, folat 18 mcg, fosfor 26 mg, vitamin A 3,131 ui, kalium 211 mg, vitamin E 1,58 mg, natrium 2 mg, vitamin K 4,9 mcg, seng 0,25 mg

#### **Kebutuhan Pupuk pada Tanaman Paprika**

Secara umum manfaat pupuk adalah menyediakan unsur hara yang mendukung pertumbuhan tanaman. Tanaman akan dapat tumbuh secara optimal apabila unsur N, P, dan K dapat terpenuhi. Kompos banyak membawa keuntungan yaitu mengandung karbon (C) yang membantu tanah menjadi gembur, juga mengandung unsur nitrogen (N) yang pada tanaman berperan untuk merangsang pertumbuhan batang, cabang, dan akar. Sedangkan pada pupuk kandang terutama,

pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing, kandungan unsur N, P, dan K tersedia dalam jumlah sedikit sehingga pertumbuhan tanaman kurang terpenuhi.

a). Kebutuhan pupuk

Jenis pupuk dasar yang digunakan dan kebutuhan pupuk setiap satu hektar lahan paprika adalah pupuk kandang / kompos sebanyak 10 – 15 ton, ZA / Urea sebanyak 100 – 150 kg, TSP/SP36 sebanyak 200 – 300 kg dan KCL sebanyak 100 – 150 kg.

b). Cara pemberian pupuk dasar

Pupuk kandang / kompos ditaburkan merata diatas bedengan. Kemudian pupuk ZA/Urea, SP36/TSP dan KCL dicampur dan ditaburkan merata diatas bedengan. Penaburan bisa pupuk kandang terlebih dahulu atau pupuk kimia terlebih dahulu. Kemudian diaduk sampai tercampur rata dengan tanah dan permukaan bedengan diratakan. Biarkan selama 2 – 3 minggu agar tersiram hujan atau disiram jika tidak hujan.

Pemupukan susulan adalah pemupukan yang dilakukan setelah penanaman. Pupuk susulan yang digunakan untuk tanaman paprika sama seperti pupuk yang digunakan pada cabai jenis lainnya, yaitu pupuk makro dan pupuk mikro. Pupuk makro diaplikasikan pada tanah untuk memberikan asupan nutrisi melalui akar tanaman. Sedangkan pupuk mikro berupa pupuk daun yang diaplikasikan dengan cara disemprotkan kedaun tanaman.

Jenis pupuk makro yang digunakan antara lain pupuk ZA/Urea, TSP/SP36, KCL, KNO<sub>3</sub> atau NPK. Pemupukan dilakukan ketika tanaman berumur 10 hari setelah tanam. Pupuk diaplikasikan dengan cara dilarutkan terlebih dahulu dengan air kemudian dikocorkan pada lubang tanam atau dengan cara ditaburkan.

Kandungan N pada biourin meningkat dari rata-rata 0.34% menjadi 0.89%, sedangkan pada biokultur meningkat dari 0.27% menjadi 1.22%. Kandungan K dan C-organik juga meningkat drastis (nurcahya, 2013). Urin yang dihasilkan hewan ternak sebagai hasil metabolisme tubuh memiliki nilai yang sangat bermanfaat yaitu kadar N dan K sangat tinggi, selain itu urin mudah diserap tanaman serta mengandung hormon pertumbuhan tanaman (Sosrosoedirjo, 1981 dalam Budhie, 2010:12)

Pupuk daun diaplikasikan setelah tanaman berumur 10 hari atau setelah terlihat tanda-tanda pertumbuhan. Pemberian pupuk daun ketika tanaman baru ditanam tidak efektif karena tanaman masih dalam tahap menyesuaikan diri dengan lingkungan dan daun tanaman belum mampu menyerap cairan pupuk daun dengan baik. Penyemprotan pupuk daun dilakukan setiap 7-10 hari sekali. Hentikan pemakaian pupuk daun ketika tanaman sudah memasuki fase generatif (masa pembungaan).

### **Pengendalian Hama Dan Penyakit Paprika**

Pengendalian hama dan penyakit tanaman memiliki peran besar dalam keberhasilan usaha budidaya paprika. Serangan hama dan penyakit tanaman paprika diketahui bisa menyebabkan kehilangan hasil hingga 60 – 90% bahkan

kegagalan secara total. Hama dan penyakit yang ditemukan pada tanaman dari suku Solanaceae (terung-terungan) pada umumnya sama. Beberapa jenis hama dan penyakit cabai paprika antara lain sebagai berikut ;

a). Hama yang sering menyerang tanaman paprika antara lain ; tungau, trips, kutu daun, ulat buah, ulat grayak, lalat buah, jangkrik dan lain-lain. Pengendalian dilakukan dengan cara teknis, penggunaan pestisida nabati atau menggunakan pestisida kimia. Pestisida kimia yang digunakan disesuaikan dengan hama sasaran. Untuk mengendalikan hama dari jenis kutu-kutuan (tungau, kutu daun dan trips) gunakan akarisida, misalnya agrimec, alfamec, demolish, samite atau pegasus. Untuk mengendalikan hama ulat, jangkrik atau lalat buah gunakan insektisida, misalnya regent, curacron, prevathon, larvin atau pegasus.

b). Penyakit yang sering menyerang tanaman paprika antara lain ; layu fusarium, layu bakteri, penyakit bulai/virus gemini, penyakit mozaik, bercak daun, busuk akar, busuk batang, busuk kuncup/mati pucuk, busuk buah, antraknosa/patek. Pengendalian dilakukan dengan penyemprotan bakterisida dan fungisida yang sesuai dengan penyakit sasaran. Beberapa jenis fungisida yang bisa digunakan untuk mengendalikan penyakit pada tanaman paprika antara lain ; antracol, daconil, amistartop, bion-m, cozeb dan lain-lain.

### **Pupuk Organik Cair**

Pupuk organik dapat merangsang dan meningkatkan jumlah mikroorganisme di dalam tanah yang jumlahnya jauh lebih banyak dibandingkan

dengan pupuk kimia. Pupuk organik juga dapat memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Tak heran jika pupuk organik dapat mencegah erosi tanah

Pada dasarnya produksi pupuk organik cair juga bertujuan untuk memperkaya unsur hara dalam pupuk. Dalam hal ini, urine kambing atau yang biasa disebut dengan biourea bisa digunakan. Dimungkinkan juga untuk menggunakan kotoran ternak padat (kotoran) atau disebut ertanian hayati (Dudung, 2013).

Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Dapat dikatakan bahwa pupuk organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah secara alami. Dapat dikatakan bahwa pupuk organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah secara aman, dalam arti produk pertanian yang dihasilkan terbebas dari bahan-bahan kimia yang berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga aman dikonsumsi. (Muhammad Khorul Huda, 2013)..

### **Pupuk Organik Cair Urin Kambing**

Pupuk organik hasil limbah kambing yang berupa urin dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair. Pengolahan urin kambing menjadi pupuk cair dapat dilakukan melalui proses fermentasi. Hasil analisis di laboratorium menunjukkan kadar hara N, K dan C-organik pada biourin maupun biokultur yang difermentasi lebih tinggi dibanding urin atau cairan feses yang belum difermentasi.

Kadar air pupuk kambing relatif lebih rendah dari pupuk sapi dan sedikit lebih tinggi dari pupuk ayam. Kadar hara pupuk kambing mengandung kalium

yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. Sementara kadar hara N dan P hampir sama dengan pukan lainnya. Pada kotoran kambing mengandung 46,51 % C, 1,41 % N, 0,54 % P dan 0,75 % K.

Sebelum digunakan urin kambing akan melalui proses fermentasi anaerobik, proses ini merupakan fermentasi yang tidak membutuhkan oksigen dan pada fermentasi anaerobik akan menghasilkan asam laktat. *Effective Microorganisme* (EM4) merupakan campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan. EM4 akan mempercepat proses fermentasi bahan organik sehingga unsur hara yang terkandung akan mudah terserap (Panji Muhammad, 2017)

### **Metode Pemberian Pupuk**

Cara pengaplikasian pupuk organik cair juga tak kalah penting menjadi sorotan. Pasalnya teknik pemupukan yang kurang tepat menyebabkan penyerapan unsur hara dari pupuk yang di harapkan tidak maksimal. Metode aplikasi pupuk organik cair yang umum digunakan yaitu dengan cara disiramkan/dikocor dengan target penyerapan nutrisi melalui akar atau dapat pula diaplikasikan langsung dengan cara disemprotkan pada daun atau batang tanaman dengan target penyerapan nutrisi melalui stomata.

Pupuk organik cair adalah jenis pupuk berbentuk cair, tidak padat, mudah sekali larut pada tanah dan membawa unsur-unsur penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair mempunyai banyak kelebihan diantaranya, pupuk tersebut mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme yang jarang terdapat dalam pupuk organik padat dalam bentuk kering. Pupuk organik cair apabila

dicampur dengan pupuk organik padat, dapat mengaktifkan unsur hara dalam pupuk organik padat (Nur Azizah, 2017).

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk cair yang terbuat dari bahan bahan organik. Pupuk ini dibuat dengan proses tertentu, sehingga tersedia dalam bentuk cair. Fungsi dari pupuk organik cair adalah sebagai penyedia unsur hara, dan berfungsi sebagai pupuk pelengkap.



## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini bertempat di Kelurahan Paccerakang Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dan dilaksanakan pada bulan Juni-Oktober 2021.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih paprika F1, air bersih, pupuk organik cair urin kambing, pupuk, tanah dan sekam.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sekop, nampan, gelas ukur, kertas label, handsprayer, jangka sorong, paranet 70%, polybag ukuran 15x10 cm dan 30x30 cm, bamboo, ember, meteran, timbanga digital, tali rafia, gunting, alat tulis-menulis, dan kamera.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor perlakuan. Faktor perlakuan berupa pupuk organik cair urin kambing yang terdiri dari 5 taraf perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga jumlah satuan percobaan 15 unit. Setiap unit perlakuan terdiri dari 5 tanaman, jadi jumlah tanaman seluruhnya adalah 75 tanaman. Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut:

A1 = 100 ml

A4 = 400 ml

A2 = 200 ml

A5 = 500 ml

A3 = 300 ml

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **1. Pra Tanam**

#### **Penyemaian**

Benih yang akan digunakan direndam terlebih dahulu menggunakan air hangat kuku guna mempercepat benih berkecambah. Campurkan tanah, pupuk organik, dan sekam sebagai media tanam lalu penanaman benih siap dilakukan. Wadah penyemaian disiapkan yaitu nampan kecil untuk menyemai biji terlebih dahulu sebelum di pindahkan ke polybag ukuran 15x15. Setelah biji tumbuh menjadi bibit berdaun dua maka siap di pindahkan ke polybag ukuran 15x15 yang berisikan tanah, sekam, dan pupuk organik padat kotoran sapi.

### **2. Fase Tanam**

#### **a. Penanaman di media tetap**

Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul, tanah yang diolah hanya bagian atas (Top Soil) dengan kedalaman  $\pm$  20 cm. Siapkan juga arang sekam dan pupuk kandang sapi. Campur sesuai dengan kombinasi pada taraf pelakuan. Kemudian isi ke dalam polybag ukuran 30x30 cm. Bibit paprika dipindahkan ke dalam polybag ukuran 30x30 cm pada usia memasuki 3 minggu hingga 1 bulan pasca penyemaian dan diletakan dibagian yang telah tertutupi oleh naungan. Tanaman paprika ditanam pada polybag ukuran 30 x 30 cm dengan jarak tanam 50 x 50 cm.

#### **b. Pengaplikasian Pupuk Organik Urin Kambing**

Pemberian pupuk organik cair urin kambing pada tanaman paprika sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan

mencegah terjadinya defisiensi unsur hara pada tanaman. Aplikasi POC urin kambing dilakukan dengan cara disiramkan pada media, pencampuran POC urin kambing dengan air yaitu 100ml/L dan seterusnya sesuai dengan perlakuan. Pemberian pupuk diberikan sebanyak 3 kali yaitu 10 HST, 25 HST, 40 HST.

Pemasangan ajir pada tanaman dilakukan sedini mungkin 3 minggu setelah tanam (MST), dengan panjang ajir berkisar 120-150 cm yang ditancapkan disamping dalam barisan tanaman sebelum percabangan rimbun disisi kanan dan kiri.

Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan cara penyiraman dan pemupukan (pemberian pupuk organik cair). Penyiraman dilakukan agar mencegah terjadinya penguapan (evaporasi) yang berlebihan dan menjaga stabilitas kesegaran tanaman. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari.

#### **c. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Hama yang saya temukan dalam penelitian saya yaitu siput tanpa cangkang, kutu daun dan belalang. Pengendalian siput tanpa cangkang dilakukan dengan cara menaburkan garam pada area pembenihan.

Sedangkan pengendalian hama kutu daun dengan cara menyemprotkan larutan sabun cuci piring pada bagian tanaman yang di hinggapi, terutama pada bagian belakang daun. Setelah 20 menit lakukan pembilasan atau penyemprotan dengan air.

#### **d. Penyulaman**

Fungsi dari cadangan tanaman adalah sebagai penyulaman atau mengganti tanaman yang rusak. Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman dalam

keadaan sakit atau mati. Penyulaman ini dilakukan saat tanaman berumur 1 – 4 hari setelah tanam.

#### **e. Panen**

Tanaman paprika dapat dipanen pada umur 60-75 hari, dengan cara buah dipetik dari tangkai pohon. Ciri ciri buah paprika yang siap panen daging dan buah tebal, berwarna merah dan tidak terserang penyakit.

### **Parameter Pengamatan**

#### **1. Tinggi Tanaman**

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tanaman.

#### **2. Jumlah Daun**

Jumlah daun diamati 5 hari setelah pemberian perlakuan dosis pupuk urin kambing.

#### **3. Diameter Batang**

Batang utama paprika tumbuh tegak, kuat dan memiliki banyak percabangan. Diameter batang diukur menggunakan jangka sorong (mm)

#### **4. Jumlah Cabang Primer**

Cabang primer adalah cabang yang tumbuh pada batang utama atau cabang reproduksi dan berasal dari cabang primer.

#### **5. Jumlah Cabang Sekunder**

Cabang sekunder adalah cabang yang tumbuh pada cabang primer dan berasal dari tunas sekunder.

## **6. Berat Buah**

Berat segar buah setiap panen pertanaman (g) diperoleh dengan cara menimbang hasil setiap waktu panen.

## **7. Berat basah tanaman**

Penimbangan berat basah tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh bagian tanaman dengan menggunakan timbangan analitik.

## **8. Berat kering tanaman**

Penimbangan berat kering tanaman dilakukan dengan cara mengeringkan seluruh bagian tanaman paprika menggunakan oven dengan suhu 105°C selama 24 jam.

### **Analisis Data**

Data hasil pengamatan dilapangan selanjutnya dianalisis ragam dengan menggunakan perangkat lunak STAR (Statistical Tool for Agricultural Research)

Jika perlakuan menunjukkan  $F_{hit} > F_{tabel}$ , maka dilanjutkan dengan analisis rata-rata perlakuan dengan Uji BNT dengan  $\alpha 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman pada umur 15,30, 45 hst dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada tabel lampiran 1a dan 1b, 2a dan 2b serta 3a dan 3b.

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan poc urin kambing pada 15, 30 dan 45 hst menunjukkan hasil berpengaruh nyata . Analisis uji lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  pada umur 15, 30 dan 45 hst menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman paprika terhadap pemberian POC urin kambing.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	17.89 <sup>c</sup>	
200 ml	20.56 <sup>c</sup>	
300 ml	20.56 <sup>c</sup>	3.46
400 ml	24.33 <sup>b</sup>	
500 ml	30.00 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada  $\alpha=0,05\%$  (Tabel 4) menunjukkan bahwa tinggi tanaman paprika 15 hst pada perlakuan dosis 500 ml POC Urine Sapi (A5) memberikan tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya secara nyata. Selanjutnya perlakuan dosis 400 ml POC (A4) memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap parameter yang sama dengan ketiga perlakuan Dosis lainnya (300 ml, 200 ml, dan 100 ml).

Tabel 2. Tinggi Tanaman 30 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	27.78 <sup>c</sup>	
200 ml	31.78 <sup>b</sup>	
300 ml	31.89 <sup>b</sup>	3.86
400 ml	34.72 <sup>b</sup>	
500 ml	41.28 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 5) menunjukkan bahwa tinggi tanaman paprika 30 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sementara pada perlakuan A4 (400 ml) berbeda nyata terhadap perlakuan A1 (100 ml) dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A2 (200 ml) dan A3 (300 ml).

Tabel 3. Tinggi Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	39.44 <sup>d</sup>	
200 ml	42.22 <sup>cd</sup>	
300 ml	46.44 <sup>bc</sup>	5.49
400 ml	48.11 <sup>b</sup>	
500 ml	60.00 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 6) menunjukkan bahwa tinggi tanaman paprika 45 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan A4 (400 ml) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A3 (300 ml) dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Sementara pada perlakuan A2 (200 ml) menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A1 (100 ml).

## 2. Jumlah Daun

Hasil pengamatan rata-rata jumlah daun pada umur 15,30, 45 hst dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada tabel lampiran 1a dan 1b, 2a dan 2b,serta 3a dan 3b.

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan poc urin kambing terhadap parameter jumlah daun tanaman paprika umur 15, 30 dan 45 hst menunjukkan hasil berpengaruh nyata . Analisis uji lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  pada umur 15, 30 dan 45 hst menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter jumlah daun tanaman paprika terhadap pemberian POC urin kambing.

Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Paprika 15 Hst

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	10.67 <sup>bc</sup>	
200 ml	10.44 <sup>c</sup>	
300 ml	10.44 <sup>c</sup>	2.35
400 ml	12.89 <sup>b</sup>	
500 ml	15.89 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 1) menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman paprika 15 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sementara pada perlakuan A4 (400 ml) tidak berbeda terhadap perlakuan A1 (100 ml) dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

Tabel 5. Jumlah Daun Tanaman Paprika 30 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	15.67 <sup>c</sup>	
200 ml	17.78 <sup>c</sup>	
300 ml	16.11 <sup>c</sup>	3.10
400 ml	21.00 <sup>b</sup>	
500 ml	26.33 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berbeda nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 2) menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman paprika 30 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sementara pada perlakuan A4 (400 ml) berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya dan A1 (100 ml) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A2 (200 ml) dan A3 (300 ml).

Tabel 6. Jumlah Daun Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	27.00 <sup>c</sup>	
200 ml	29.33b <sup>c</sup>	
300 ml	30.00b <sup>c</sup>	6.77
400 ml	34.89 <sup>b</sup>	
500 ml	45.11 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 3) menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman paprika 45 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) kemudian perlakuan A4 (400 ml) berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya sementara A3 (300 ml) menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A1 (100 ml) dan A2 (200 ml).

### 3. Diameter Batang

Hasil pengamatan rata-rata diameter batang paprika 15 dan 30 hst analisis sidik ragamnya disajikan pada lampiran tabel 7a dan 7b, 8a dan 8b. Berdasarkan hasil analisis sidik ragamnya dapat disimpulkan bahwa tanaman paprika pada 15 dan 30 hst berpengaruh nyata pada diameter batang paprika. Sementara rata-rata diameter batang paprika 45 hst analisis sidik ragamnya disajikan pada lampiran 9a dan 9b menunjukkan hasil berbeda nyata pada diameter batang paprika.

Tabel 7. Diameter Batang Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	5.74 <sup>c</sup>	
200 ml	6.32 <sup>bc</sup>	
300 ml	6.47 <sup>bc</sup>	0.81
400 ml	6.87 <sup>ab</sup>	
500 ml	7.30 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 7) menunjukkan bahwa tinggi tanaman paprika 45 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan A4 (400 ml) berbeda nyata terhadap perlakuan A1 (100 ml) dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A2 (200 ml) dan A3(300 ml).

### 4. Cabang Sekunder

Hasil pengamatan rata-rata cabang sekunder pada umur 15,30, 45 hst dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada tabel lampiran 13a dan 13b, 14a dan 14b serta 15a dan 15b menunjukkan hasil berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan poc urin kambing terhadap parameter cabang sekunder tanaman paprika umur 15 hst menunjukkan hasil berpengaruh nyata, sedangkan pada usia 30 dan 45 hst menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Tabel 8. Cabang Sekunder Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	2.00 <sup>b</sup>	
200 ml	2.00 <sup>b</sup>	
300 ml	2.00 <sup>b</sup>	0.95
400 ml	2.67 <sup>b</sup>	
500 ml	4.00 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 8) menunjukkan bahwa cabang sekunder 15 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan A4 (400 ml) tidak berbeda nyata terhadap lainnya.

### 5. Berat Buah

Hasil pengamatan rata-rata berat buah tanaman paprika pada 60 hst dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada tabel lampiran 16a dan 16b menunjukkan hasil berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan poc urin kambing terhadap parameter berat buah tanaman menunjukkan hasil berpengaruh nyata. Analisis uji lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter berat buah tanaman paprika terhadap pemberian POC urin kambing.

Tabel 9. Berat Buah Tanaman Paprika

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	70.67 <sup>b</sup>	
200 ml	53.67 <sup>b</sup>	
300 ml	73.00 <sup>b</sup>	29.61
400 ml	104.67 <sup>a</sup>	
500 ml	117.00 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 9) menunjukkan bahwa berat buah tanaman paprika pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan A4 (400 ml) menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A5 (500ml).

## 6. Berat Basah Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata berat basah tanaman paprika pada 60 hst dan sidik ragamnya disajikan berturut-turut pada tabel lampiran 17a dan 17b menunjukkan hasil berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan poc urin kambing terhadap parameter berat buah tanaman menunjukkan hasil berbeda nyata. Analisis uji lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter berat buah tanaman paprika terhadap pemberian POC urin kambing.

Tabel 10. Berat Basah Tanaman Paprika

PERLAKUAN	RATA-RATA	NP BNT 0.05
100 ml	47.00 <sup>b</sup>	
200 ml	46.67 <sup>b</sup>	
300 ml	76.67 <sup>b</sup>	24.03
400 ml	73.33 <sup>a</sup>	
500 ml	81.67 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan hasil berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  0,05

Tabel. 11. Rata-rata buah per hektar (Ha)

PERLAKUAN	RATA-RATA
100 ml	2.82 ton
200 ml	214 ton
300 ml	292 ton
400 ml	4.18 ton
500 ml	4.68 ton

Ket: berat buah dalam jumlah per Ha

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 10) menunjukkan bahwa berat basah tanaman paprika pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A4 (400 ml). Pada perlakuan A4 (400 ml) menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan A5 (500ml).

### Pembahasan

Pertumbuhan dan produksi suatu tanaman selain ditentukan oleh faktor genetik juga dipengaruhi faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan tersebut adalah suplai unsur-unsur hara, tanaman akan tumbuh dengan baik bila semua unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang (Alfarisy 2019).

Salah satu indikator dalam pertumbuhan, tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering di amati sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai indikator untuk mempengaruhi lingkungan atau perlakuan yang diberikan.

Variabel pertumbuhan merupakan indikasi kemampuan tanaman dalam tumbuh dan berkembang baik secara vegetatif maupun generatif, serta kemampuan mendistribusikan sari-sari makanan ke bagian tubuh tanaman sehingga pertumbuhan optimal.

### **Pertumbuhan Tanaman**

Menurut Marjenah (2001) tanaman dengan daun yang lebih banyak akan mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat. Jumlah daun menjadi penentu utama kecepatan pertumbuhan tanaman. Dengan semakin banyak jumlah daun pada tanaman maka hasil fotosintesis semakin tinggi, sehingga tanaman akan tumbuh dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam diketahui parameter jumlah daun paprika berpengaruh sangat nyata pada pemberian POC urin kambing. Analisis uji lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  rata-rata jumlah daun tertinggi 15 hst ialah pada perlakuan A5 (500 ml) dengan rata-rata 15.89, berikut rata-rata jumlah daun tertinggi 30 hst adalah perlakuan A5 (500 ml) dengan rata-rata 16.33 dan pada 45 hst rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan A5 (500 ml) dengan rata-rata 45.11.

Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan. Sebagai

parameter pengukur pengaruh lingkungan, tinggi tanaman sensitif terhadap faktor lingkungan seperti cahaya dan air (Lestari 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam diketahui parameter tinggi tanaman paprika berpengaruh sangat nyata pada pemberian POC urin kambing. Analisis uji lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  rata-rata jumlah daun tertinggi 15 hst ialah pada perlakuan A5 (500 ml) dengan rata-rata 30.00, berikut rata-rata jumlah daun tertinggi 30 hst adalah perlakuan A5 (500 ml) dengan rata-rata 41.28 dan pada 45 hst rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan A5 (500 ml) dengan rata-rata 60.00. Tinggi tanaman dan jumlah daun sebagai penentu utama kecepatan pertumbuhan tanaman, dengan semakin tinggi dan banyak jumlah daun pada tanaman maka hasil fotosintesis semakin tinggi, hal ini juga dipengaruhi oleh pemberian POC urin kambing dengan penyerapan secara optimal dan kandungan hara sangat membantu sehingga tanaman bertumbuh dengan baik.

Pembentukan kayu pada batang utama mulai terjadi pada umur 30 hari setelah tanam (HST). Pada setiap ketiak daun akan tumbuh tunas baru yang dimulai pada umur 10 HST, namun tunas-tunas ini harus dihilangkan (dirempel) sampai batang utama menghasilkan bunga pertama tepat diantara cabang primer. Cabang primer inilah yang harus dipelihara dan tidak dirempel sehingga bentuk percabangan dari batang utama ke cabang primer berbentuk huruf “Y”, demikian pula antara cabang primer ke cabang sekunder (Setiadi, 1993)

Perlakuan Dosis 500 ml POC Urine Kambing memberikan jumlah cabang primer terbanyak pada 15 HST. Pada gambar 3, menunjukkan nilai tertinggi pada umur 15 hst yaitu pada perlakuan A5 (500 ml) 4.00. Berikutnya, pada gambar 4

dan 5 menunjukkan nilai tertinggi pada perlakuan A1 (100 ml) dan A2 (200) yaitu 3.11.

Cabang sekunder adalah cabang yang melekat pada cabang utama. Jumlah cabang sekunder di pengaruhi oleh jumlah cabang primer. Berdasarkan hasil pengamatan dan sidik ragam diketahui parameter cabang sekunder paprika berpengaruh nyata pada pemberian POC urin kambing.

. Hasil uji BNT pada taraf 0,05% menunjukkan bahwa cabang sekunder 15 hst pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan A4 (400 ml) tidak berbeda nyata terhadap lainnya. Sedangkan pada usia 30 dan 45 hst menunjukkan hasil yang tidak bereda nyata.

### **Produksi**

#### **Berat Buah**

Hasil pengamatan rata-rata berat basah tanaman paprika pada 60 hst dan sidik ragamnya menunjukkan hasil berpengaruh nyata tpada pemberian POC urin kambing.

Berdasarkan hasil uji BNT pada taraf 0,05% (Tabel 10) menunjukkan bahwa berat buah tanaman paprika pada perlakuan dosis poc urin kambing A5 (500 ml) menunjukkan nilai yang tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dan tidak berbeda nyata pada perlakuan A4 (400 ml)

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan poc urin kambing terhadap parameter berat buah tanaman menunjukkan hasih berbeda nyata. Analisis uji

lanjutan BNT  $\alpha=0,05$  menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada parameter berat buah tanaman paprika terhadap pemberian POC urin kambing.

Sumber unsur hara tanaman dapat diperoleh dengan pemberian pemupukan. Pemupukan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menambah unsur hara pada tanah dan tanaman sehingga produksi dan kualitas hasil tanaman dapat meningkat (Yassi et al 2020).

Kadar air pupuk kambing relatif lebih rendah dari pupuk sapi dan sedikit lebih tinggi dari pupuk ayam. Kadar hara pupuk kambing mengandung kalium yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. Sementara kadar hara N dan P hampir sama dengan pupuk lainnya.

## **KESIMPULAN & SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa :

Pemberian POC urin kambing dengan dosis tertinggi A5 (500 ml) memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dengan hasil yang lebih tinggi, jumlah daun dan cabang sekunder lebih banyak, dan memiliki berat buah dan berat basah tanaman yang lebih tinggi, namun untuk parameter lainnya (cabang primer dan berat kering tanaman) pengaruh kelima dosis yang diaplikasikan tidak menunjukkan perbedaan.

### **Saran**

Dari hasil penelitian terhadap respon pertumbuhan dan produksi tanaman paprika (*Capsicum annum var grossum L.*) melalui berbagai dosis pemberian poc urin kambing disarankan menggunakan dosis pupuk A5 (500 ml) untuk mendapatkan hasil terbaik. Untuk pelaksanaan penelitian lanjutan mempertimbangkan tempat penelitian yang rawan terkena hama dan penyakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisy, M.Y. Respon Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Terhadap Pemberian Kombinasi Pupuk Hayati dan Pupuk Organik Pada Sistem Hidroponik. [Skripsi]. Makassar (ID) : Universitas Bosowa. (2019)
- Budhie, D.D.S. Aplikasi Urin Kambing Peranakan Etawa Dan Nasa Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Pemacu Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakan Legum Indigofera sp. Skripsi. Bogor: Fakultas Peternakan IPB (2010).
- Cahyono, B. Cabai Paprika. Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta. (2007)
- Dharmayanti, N.K.S., A.A.N. Supadma, and I.D.M. Arthagama. Pengaruh Pemberian Biourine dan Dosis Pupuk Anorganik (N,P,K) Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Pegok dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp.). E-Jurnal Agroekoteknologi Trop. 2(3): 165–174 (2013).
- Dudung.. Pupuk Kandang. PT. Citra Aji Parama, Yogyakarta (2013)
- Gunawan, V.. Formulasi dan Aplikasi Edible Coating Berbasis Pati Sagu dengan Penambahan Vitamin C pada Paprika (*Capsicum annum* varietas athena). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Hal 18. (2009)
- Londra. Membuat Pupuk cair Bermutu dari Limbah Kambing. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia, 30(6): 5-7. (2008)
- Marjenah. *Pengaruh Perbedaan Naungan di Persemaian terhadap Pertumbuhan dan Respon Morfologi Dua Jenis Semai Meranti*. Jurnal Ilmiah Kehutanan Rimba Kalimantan : 6 (2) : 18-24. (2001)
- Muhammad khoirul Huda, Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Dengan Aditif Tetes Tebu (Molasses) Metode Fermentasi, (Semarang, 2013)
- Ndara Mira Yulius. Pengaruh Waktu Pemberian Pupuk Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Paprika (*Capsicum annum* var *grossum* L.) (2016)
- Nur Azizah, Pengaruh Jenis Dekomposer Dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Cair (Biourine) Kelinci. Makasar (2017)

Nurchaya, Hilmy,. Panduan Budidaya Paprika di Berbagai Media Tanam. Pustaka Baru Press, Yogyakarta (2013).

Panji Muhammad Maulana. Pemanfaatan Fermentasi Limbah Cair Tahu Menggunakan Em4 Sebagai Alternatif Nutrisi Bagi Mikroalga *Spirulina sp*”. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah Volume 2, Nomor 1: 104-112, (2017).

Setiawati Dwi Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*) Secara Hidroponik Dengan Nutrisi Pupuk Organik Cair Dari Kotoran Kambing. (2018).

Sutanto, R. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta.(2002)

Syefani dan A. Lilia. Pelatihan Pertanian Organik. Universitas Brawijaya Malang (2003).

Triyono Kharis. Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Ketahanan Pangan. (2013).

Widaningrum., Miskiyah, dan Christina Winarti. . Aplikasi Bahan Penyalut Berbasis Pati Sagu dan Antimikroba Minyak Sereh Untuk Meningkatkan Umur Simpan Paprika. (2016)

Yesi Indrianasari, Pertumbuhan Tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) Secara Hidroponik Pada Media pupuk Organik Cair Kotoran Kambing Dan Kotoran Kelinci”. Jurnal Pendidikan Biologi, Vol.1 No.3 (2016).



## TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1 a: Tinggi Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	16.00	19.67	18.00	53.67	17.89
A2	21.00	17.67	23.00	61.67	20.56
A3	21.67	17.67	22.33	61.67	20.56
A4	25.67	21.67	25.67	73.00	24.33
A5	30.33	29.33	30.33	90.00	30.00

Tabel Lampiran 1 b: Sidik Ragam Tinggi Tanaman Paprika 15 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	18.2756	9.1378	2.70	0.1267	*
<b>Perlakuan</b>	4	264.7156	66.1789	19.59	0.0003	*
<b>Galat</b>	8	27.0267	3.3783			
<b>Total</b>	14	310.0179				

KK = 8.11%

Tabel lampiran 2 a: Tinggi Tanaman Paprika 30 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	25.00	30.67	27.67	83.33	27.78
A2	28.67	35.67	31.00	95.33	31.78
A3	31.67	32.67	31.33	95.67	31.89
A4	36.50	33.33	34.33	104.17	34.72
A5	39.33	43.50	41.00	123.83	41.28

Tabel Lampiran 2 b: Sidik Ragam Tinggi Tanaman Paprika 30 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	22.8650	11.4325	2.72	0.1258	*
<b>Perlakuan</b>	4	300.6998	75.1750	17.86	0.0005	*
<b>Galat</b>	8	33.6725	4.2091			
<b>Total</b>	14	357.2373				

KK= 6.13%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 3 a: Tinggi Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	34.33	42.00	42.00	118.33	39.44
A2	36.00	41.00	49.67	126.67	42.22
A3	44.67	42.33	52.33	139.33	46.44
A4	47.00	44.33	53.00	144.33	48.11
A5	59.00	57.67	63.33	180.00	60.00

Tabel lampiran 3 b: Sidik Ragam Tinggi Tanaman Paprika 45 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	178.3945	89.1973	10.47	0.0058	*
<b>Perlakuan</b>	4	750.4922	187.6230	22.02	0.0002	*
<b>Galat</b>	8	68.1715	8.5214			
<b>Total</b>	14	997.0582				

KK= 6.18%

Tabel Lampiran 4 a: Jumlah Daun Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	11	10	11	32	10.67
A2	9	10.67	11.67	31.34	10.44
A3	11.33	10.33	9.67	31.33	10.44
A4	14	12	12.67	38.67	12.89
A5	15	17.67	15	47.67	15.89

Tabel Lampiran 4 b: Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Paprika 15 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.0436	0.0218	0.01	0.9862	tn
<b>Perlakuan</b>	4	67.5461	16.8865	10.82	0.0026	*
<b>Galat</b>	8	12.4846	1.5606			
<b>Total</b>	14	80.0743				

KK = 10.35 %

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel Lampiran 5 a: Jumlah Daun Tanaman Paprika 30 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	Rata-Rata
A1	16.67	15.67	14.67	47.00	15.67
A2	17.33	17.33	18.67	53.33	17.78
A3	18.33	15.67	14.33	48.33	16.11
A4	19.67	20.33	23.00	63.00	21.00
A5	26.00	28.00	25.00	79.00	26.33

Tabel Lampiran 5 b: Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Paprika 30 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.5465	0.2733	0.10	0.9058	tn
<b>Perlakuan</b>	4	234.0027	58.5007	21.44	0.0002	*
<b>Galat</b>	8	21.8254	2.7282			
<b>Total</b>	14	256.3746				

KK = 8.52%

Tabel Lampiran 6 a: Jumlah Daun Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	26.67	27.67	26.67	81.00	27.00
A2	28.67	30.33	29.00	88.00	29.33
A3	32.00	32.67	25.33	90.00	30.00
A4	35.67	36.67	32.33	104.67	34.89
A5	38.00	47.33	50.00	135.33	45.11

Tabel Lampiran 6 b: Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Paprika 30 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	21.3716	10.6858	0.83	0.4720	*
<b>Perlakuan</b>	4	624.8140	156.2035	12.07	0.0018	*
<b>Galat</b>	8	103.5004	12.9375			
<b>Total</b>	14	749.6859				

KK = 10.81%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel lampiran 7 a: Diameter Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	3.37	4.17	3.57	11.10	3.70
A2	3.83	4.53	4.90	13.27	4.42
A3	3.73	3.67	3.67	11.07	3.69
A4	4.27	3.87	4.27	12.40	4.13
A5	3.13	4.03	4.47	11.63	3.88

Tabel lampiran 7 b: Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Paprika 15 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.7092	0.3546	2.23	0.1696	*
<b>Perlakuan</b>	4	1.1652	0.2913	1.83	0.2156	*
<b>Galat</b>	8	1.2702	0.1588			
<b>Total</b>	14	3.1446				

KK=10.05%

Tabel lampiran 8 a: Diameter Batang Tanaman Paprika 30 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	4.50	5.33	4.33	14.17	4.72
A2	4.13	5.90	5.83	15.87	5.29
A3	4.23	4.53	5.20	13.97	4.66
A4	4.90	4.83	5.73	15.47	5.16
A5	5.07	5.23	5.37	15.67	5.22

Tabel lampiran 8 b: Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Paprika 30 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	1.5018	0.7509	2.83	0.1174	*
<b>Perlakuan</b>	4	1.0616	0.2654	1.00	0.4602	tn
<b>Galat</b>	8	2.1197	0.2650			
<b>Total</b>	14	4.6831				

KK= 10.28%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel lampiran 9 a: Diameter Batang Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	TOTAL	RATA-RATA
A1	4.87	6.57	5.80	17.23	5.74
A2	5.33	6.97	6.67	18.97	6.32
A3	5.23	6.97	7.20	19.40	6.47
A4	6.13	6.77	7.70	20.60	6.87
A5	6.97	7.50	7.43	21.90	7.30

Tabel lampiran 9 b: Diameter Batang Tanaman Paprika 45 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	5.2251	2.6125	14.10	0.0024	*
<b>Perlakuan</b>	4	4.0980	1.0245	5.53	0.0196	*
<b>Galat</b>	8	1.4820	0.1853			
<b>Total</b>	14	10.8051				

KK= 6.58%

Tabel lampiran 10 a: Cabang Primer Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A2	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A3	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A4	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A5	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00

Tabel lampiran 10 b: Sidik Ragam Cabang Primer Tanaman Paprika 15 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	tn
<b>Perlakuan</b>	4	9.6000	2.4000	0.0000	0.0000	tn
<b>Galat</b>	8	0.0000	0.0000			
<b>Total</b>	14	9.6000				

KK= 17.34%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel lampiran 11 a: Cabang Primer Tanaman Paprika 30 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	3.33	3.33	2.67	9.33	3.11
A2	2.67	3.33	3.33	9.33	3.11
A3	2.67	2.67	2.67	8.00	2.67
A4	2.67	2.00	2.67	7.33	2.44
A5	2.00	3.33	2.00	7.33	2.44

Tabel lampiran 11 b: Sidik Ragam Cabang Primer Tanaman Paprika 30 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.2323	0.1162	0.51	0.6195	tn
<b>Perlakuan</b>	4	1.3544	0.3386	1.48	0.2940	*
<b>Galat</b>	8	1.8270	0.2284			
<b>Total</b>	14	3.4138				

KK= 17.34%

Tabel lampiran 12 a: Cabang Primer Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	3.33	3.33	2.67	9.33	3.11
A2	2.67	3.33	3.33	9.33	3.11
A3	2.67	2.67	2.67	8.00	2.67
A4	2.67	2.00	2.67	7.33	2.44
A5	2.00	3.33	2.00	7.33	2.44

Tabel lampiran 12 b: Sidik Ragam Cabang Primer Tanaman Paprika 45 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.2323	0.1162	0.51	0.6195	tn
<b>Perlakuan</b>	4	1.3544	0.3386	1.48	0.2940	*
<b>Galat</b>	8	1.8270	0.2284			
<b>Total</b>	14	3.4138				

KK= 17.34%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel lampiran 13 a: Cabang Sekunder Tanaman Paprika 15 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A2	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A3	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A4	4.00	2.00	2.00	8.00	2.67
A5	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00

Tabel lampiran 13 b: Sidik Ragam Cabang Sekunder Tanaman Paprika 15 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.5333	0.2667	1.00	0.4096	*
<b>Perlakuan</b>	4	9.0667	2.2667	8.50	0.0056	*
<b>Galat</b>	8	2.1333	0.2667			
<b>Total</b>	14	11.7333				

KK=20.38%

Tabel lampiran 14 a: Cabang Sekunder Tanaman Paprika 30 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	2.33	2.00	1.67	6.00	2.00
A2	2.00	3.33	1.67	7.00	2.33
A3	3.33	2.00	2.00	7.33	2.44
A4	3.33	1.67	3.33	8.33	2.78
A5	3.67	3.67	4.67	12.01	4.00

Tabel lampiran 14 b: Sidik Ragam Cabang Sekunder Tanaman Paprika 30 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	0.4101	0.2050	0.33	0.7311	tn
<b>Perlakuan</b>	4	7.1827	1.7957	2.85	0.0967	*
<b>Galat</b>	8	5.0352	0.6294			
<b>Total</b>	14	12.6280				

KK= 29.26%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel lampiran 15 a: Cabang Sekunder Tanaman Paprika 45 HST

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	4.67	5.00	5.00	14.67	4.89
A2	4.00	6.67	7.67	18.33	6.11
A3	4.67	3.67	4.33	12.67	4.22
A4	3.00	4.00	7.33	14.33	4.78
A5	3.33	5.33	4.67	13.33	4.44

Tabel lampiran 15 b: Sidik Ragam Cabang Sekunder Tanaman Paprika 45 HST

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	8.7199	4.3599	3.05	0.1035	*
<b>Perlakuan</b>	4	6.4600	1.6150	1.13	0.4071	*
<b>Galat</b>	8	11.4254	1.4282			
<b>Total</b>	14	26.6053				

KK= 24.44%

Tabel lampiran 16 a: Berat Buah Tanaan Paprika

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	86.00	70.00	56.00	212.00	70.67
A2	37.00	59.00	65.00	161.00	53.67
A3	64.00	85.00	70.00	219.00	73.00
A4	80.00	107.00	127.00	314.00	104.67
A5	98.00	134.00	119.00	351.00	117.00

Tabel lampiran 16 b: Sidik Ragam Berat Buah Tanaman Paprika

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	907.2000	453.6000	1.83	0.2210	*
<b>Perlakuan</b>	4	8204.4000	2051.1000	8.29	0.0060	*
<b>Galat</b>	8	1978.8000	247.3500			
<b>Total</b>	14	11090.4000				

KK= 18.77%

Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

Tabel lampiran 17 a: Berat Basah Tanaman Paprika

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	38.00	65.00	38.00	141.00	47.00
A2	52.00	54.00	34.00	140.00	46.67
A3	86.00	98.00	46.00	230.00	76.67
A4	84.00	80.00	56.00	220.00	73.33
A5	76.00	82.00	87.00	245.00	81.67

Tabel lampiran 17 b: Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Paprika

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	1426.5333	713.2667	4.38	0.0520	*
<b>Perlakuan</b>	4	3430.2667	857.5667	5.26	0.0224	*
<b>Galat</b>	8	1304.1333	163.0167			
<b>Total</b>	14	6160.9333				

KK= 19.62%

Tabel lampiran 18 a: Berat Kering Tanaman Paprika

PERLAKUAN	U1	U2	U3	Total	RATA-RATA
A1	6.00	16.00	12.00	34.00	11.33
A2	16.00	37.00	12.00	65.00	21.67
A3	17.00	16.00	10.00	43.00	14.33
A4	33.00	7.00	13.00	53.00	17.67
A5	23.00	33.00	18.00	74.00	24.67

Tabel lampiran 18 b: Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Paprika

SK	Db	JK	KT	F hitung	Pr (> F)	Ket
<b>Kelompok</b>	2	202.1333	101.0667	1.11	0.3740	*
<b>Perlakuan</b>	4	347.6000	86.9000	0.96	0.4794	tn
<b>Galat</b>	8	725.2000	90.6500			
<b>Total</b>	14	1274.9333				

KK= 53.09%

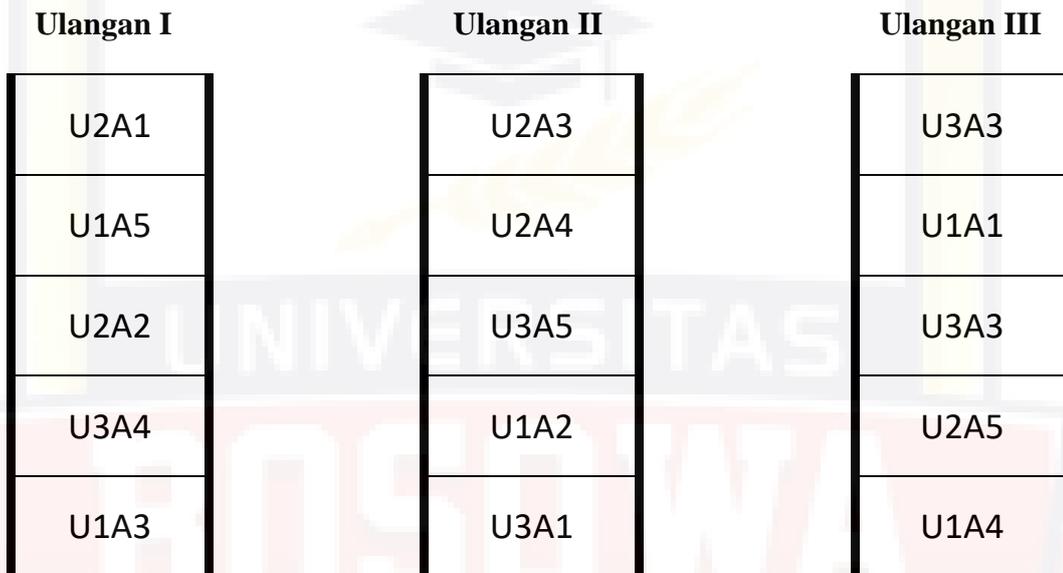
Keterangan :

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

\* : Berpengaruh Nyata

## LAMPIRAN GAMBAR

Gambar 19. Denah Percobaan



Keterangan :

Jarak Tanam: 50 x 50 cm

Gambar 20. Alat dan Bahan



TANAH



ARANG SEKAM



POP



POLYBAG



PARANET



BAMBU



CANGKUL



HANDSPRAYER



TALENAN



TALI RAFIA



GUNTING



JANGKA SORONG



METER



BENIH F1



GELAS UKUR



POC

Gambar 21. Penyemaian benih paprika



Gambar 22. Bibit Tanaman Paprika Usia 1 Minggu & 2 Minggu



Gambar 23. Bibit Tanaman Paprika di Media sementara



Gambar 24. Hama dan Penyakit yang Menyerang Bibit Tanaman Paprika



Gambar 25. Proses Pencampuran Media Tanam dan Pengisian Polybag



Gambar 26. Pemindahan Bibit Tanaman Papriak ke Media Tetap



Gambar 27. Pemberian POC urin kambing terhadap tanaman paprika



Gambar 28. Pengukuran Tinggi Tanaman dan Diameter Batang paprika



Gambar 29. Bunga pada Tanaman Paprika



Gambar 30. Buah Paprika 7-60 Hsb



Gambar 31. Berat Basah Tanaman Paprika



Gambar 32. Berat Kering Tanaman Paprika



Gambar 33. Berat Buah Tanaman Paprika



