

# PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (Brassica rapa subs. chinensis) DAN KANGKUNG DARAT (Ipomea reptans Poir) PADA BERBAGAI DOSIS BIOHUMAT (Biochar dan Asam Humat

---

**Submission date:** 07-Jul-2021 10:14PM (UTC-07) **THOMAS ANDRIANO  
RADJA**

**Submission ID:** 1608426819

**File name:** ke\_3.\_thomas\_andriano\_radja.\_2016330076\_-\_TOMI\_RADJA\_TV.docx.pdf (90.95K)

**Word count:** 1208

**Character count:** 7210

## RINGKASAN

Thomas Andriano Radja 2016330076. **PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa subs. chinensis*) DAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans Poir*) PADA BERBAGAI DOSIS BIOHUMAT (Biochar dan Asam Humat). Di Bawah Bimbingan Bapak Dr. Ir. Amir Hamzah, MP. Dan Ibu Ricky Indri Hapsari SP.MP.**

---

Sawi pakcoy (*Brassica rapa subs. chinensis*) adalah suatu komoditas sayuran yang memiliki nilai jual yang tinggi. Dilihat dari segi klimatologi, teknik dan ekonomi sosial juga mendukung, sehingga layak diusahakan di Indonesia. Sayuran ini adalah salah satu jenis sayuran yang diminati oleh kalangan masyarakat, tanaman sawi pakcoy mengandung vitamin A, B dan C yang tentunya bagus untuk kesehatan tubuh (Fuad, 2010). Pertumbuhan produksi sawi pakcoy mengalami penurunan, khususnya di Indonesia.

Kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*) adalah kelompok sayuran musiman yang tidak membutuhkan areal yang luas untuk budidayakan, sehingga dapat dibudidayakan menjadi tanaman pekarangan. Tanaman kangkung darat ini mengandung vitamin A, B, C, fosfor, asam amino, dan kalsium (Rukmana, 1995). Meningkatnya penggunaan pupuk kimia di Indonesia menyebabkan kerusakan lahan pertanian, akibatnya menimbulkan hasil produksi sayur kangkung darat menurun.

Penelitian bertempat di Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan, dari bulan 3 – 7 tahun 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Dosis Biohumat (Biochar dan Asam Humat) (D) terdiri dari 4 tingkat D0 = Kontrol (tanpa biohumat) D1 = Dosis 22,5 ton/ha (112,5 g/tanaman) D2 = Dosis 45 ton/ha (225 g/tanaman) D3 = Dosis 67,5 ton/ha (337,5 g/tanaman) Pada tanaman Sawi pakcoy dan Kangkung darat.

Peneliti dapat disimpulkan bahwa pemberian biohumat dengan dosis 112,5 g/tan sudah mampu meningkatkan pertumbuhan hasil produksi tanaman kangkung darat maupun tanaman sawi dibandingkan kontrol dan dosis yang lebih tinggi. Pemberian biohumat 112,5 g/tan menghasilkan berat basah panen tanaman kangkung darat 82,33 g/tan lebih tinggi 68 % dibandingkan dengan kontrol dan berat basah panen tanaman sawi 45,67 g/tan lebih tinggi 32% dibandingkan kontrol.

**Kata Kunci : Dosis Biohumat, Tanaman Kangkung dan Tanaman Sawi**

## BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang

Sawi pakcoy (*Brassica rapa subs. chinensis*) adalah sayuran yang memiliki nilai jual yang tinggi. Dilihat dari segi klimatologi, teknik dan ekonomi sosial juga mendukung, sehingga layak diusahakan di Indonesia. Sayuran ini adalah salah satu jenis sayuran yang diminati oleh kalangan masyarakat, tanaman sawi pakcoy mengandung vitamin A, B dan C baik untuk kesehatan (Fuad, 2010). Perkembangan produksi sawi pakcoy mengalami penurunan terutama di Indonesia. Direktorat Jenderal Hortikultura (2015), jumlah produksi sayuran di Indonesia pada tahun 2014 sebanyak 11.918.571 ton, sedangkan jumlah produksi sawi sebanyak 602.468 ton. Total produksi tersebut mengalami penurunan hingga 33.260 ton, jika dibandingkan jumlah produksi pada tahun 2013 dan pada tahun 2019 produksi tanaman sawi pakcoy di Indonesia sebesar 652,723 ton/ha.

Kangkung darat (*Ipomea reptans Poir*) adalah suatu kelompok sayur semusim yang tidak membutuhkan lahan luas untuk dibudidayakan, sehingga dapat untuk dibudidayakan menjadi tanaman pekarangan. Tanaman kangkung mengandung vitamin A, B, C, fosfor, asam amino, dan kalsium (Rukmana, 1995). Meningkatnya dalam penggunaan pupuk kimia di Indonesia dapat menyebabkan kerusakan lahan pertanian, serta mengakibatkan produksi sayuran menurun. Dengan jumlah produksi kangkung berdasarkan catatan Badan Pusat Statistik Nasional pada tahun 2011 - 2012 terus menurun sebesar 355.466 ton, sampai 320.144 ton (BPS, 2014). Berdasarkan data direktorat jenderal hortikultura hasil produksi tanaman kangkung pada tahun 2015 – 2019 terus menerus dan tidak stabil yaitu 2015 :305.071 ton/ha, 2016 :297.112 ton/ha, 2017 :276.970 ton/ha, 2018 :289.555 ton/ha, 2019 :295.556 ton/ha.

Indonesia adalah salah satu Negara tropika basah, dan memiliki bahan baku organik yang sangat melimpah serta namun belum dimanfaatkan secara baik. Bahan baku organik penting untuk peningkatan produktivitas pertanian dari segi kualitas maupun kuantitas, dan mampu meningkatkan kualitas lahan untuk berkelanjutan. Selain itu kegiatan-kegiatan yang umumnya dilakukan di bidang pertanian, seperti pemakaian pupuk atau bahan-bahan kimia yang bertujuan untuk meningkatkan produksi yang dilakukan secara berlebihan dapat menimbulkan kerusakan tanah (Hartatik dan Setyorini, 2012).

Lahan atau tanah pertanian adalah sumber daya alam yang bermanfaat bagi usaha dan kehidupan masyarakat. Tanah adalah tempat tumbuh tanaman. Penggunaan lahan di Indonesia disinyalir telah melampaui batas penggunaan sehingga berdampak pada kesuburan tanah pertanian. Hal ini sangat kuat kaitannya dengan ketersediaannya C-organik dalam tanah < 2%. Di pulau Jawa memiliki kandungan sebesar <1%. Sementara untuk memperoleh produktivitas yang baik sangat dibutuhkan C-organik yang 2% (Hartatik dan Setyorini, 2012).

Arsyad (2006), menjelaskan kerusakan pada tanah merupakan faktor menurunnya fungsi tanah. kadar bahan organik tanah mengalami penurunan yang drastis dikarenakan pengolahan tanah yang berlebihan dan tidak diberikan pupuk organik. Didukung dari petani sering membakar jerami setelah selesai panen padi, hal ini yang mengakibatkan penurunan kandungan bahan organik tanah. Cara yang dilakukan untuk memperbaiki produktivitas tanah yaitu dengan cara mengaplikasikan bahan pembenah tanah ke dalam tanah seperti biochar.

Menurut Gani (2009), biochar dapat memperbaiki kualitas tanah dari beberapa aspek yaitu biologi, kimia dan fisika tanah sehingga mampu memperbaiki produktivitas tanah dan tanaman pertanian, Biochar juga dapat memperbaiki kualitas tanah dari aspek biologi Selain itu

biochar juga dapat menyimpan karbon secara stabil. Biochar merupakan unsur utama dari biofilter. Hasil penelitian Murjaya dkk (2018), menggunakan biochar sekam padi dengan dosis 15 ton/ha, menghasilkan tinggi tanaman kangkung darat maksimum yaitu 43,6 cm dan berat basah brangkasan yaitu 51,83 gram, lebih tinggi dengan tinggi tanaman pada kontrol yaitu 32,6 cm dan berat basah brangkasan yaitu 42,54 gram. Penggunaan biochar sekam padi menghasilkan tinggi tanaman kangkung darat 33 % dan berat basah brangkasan tanaman kangkung darat 21% lebih tinggi dibandingkan kontrol pada 28 Hst.

Hasil penelitian Akmal (2019), Pemberian biochar sebesar 20 t/ha dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman sawi pakcoy, pada pemberian biochar sebesar 20 t/ha terjadi peningkatan pada jumlah daun dan luas daun berat basah tanaman, berat kering pada tanaman dan hasil panen per hektar mencapai 1,58 t/ha. Hasil penelitian Suryana dkk (2016) dengan menggunakan biochar sekam padi pada perlakuan dosis 15 ton/ha dapat berpengaruh pada peningkatan pada pertumbuhan tanaman sawi serta memperbaiki sifat tanah.

Selain biochar penggunaan asam humat juga mampu meningkatkan hasil tanaman. Hasil penelitian Rahmandhias dan Rachamawari (2020), menggunakan asam humat 20 mg/L memberikan hasil tinggi tanaman kangkung darat yaitu 43,7 cm dan berat basah yaitu 9,31 g, Konsentrasi pada asam humat 20 mg/L yang mempraktikkan melalui daun dan akar dapat menyuburkan tinggi tanaman, diameter batang dan biomasa dan jumlah daun. Selama ini penelitian penggunaan biochar dan asam humat masih dilakukan secara terpisah. Melihat potensi ini maka kombinasi kedua bahan tersebut diharapkan akan mempercepat pertumbuhan dan hasil tanaman sawi dan kangkung.

Hasil penelitian Stephanus Radite dkk (2020), penggunaan asam humat sebagai pelapis urea pada tanaman sawi pakcoy mengalami peningkatan KTK pada tanah serta menjaga adanya unsur hara N didalam tanah. pada 800 mL asam humat/200 kg urea/ha dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman sawi pakcoy yang meliputi jumlah daun, luas daun dan bobot segar tajuk tanaman pakcoy, dengan jumlah berturut-turut sebesar 28,07%, 41,77%, dan 48,01%.

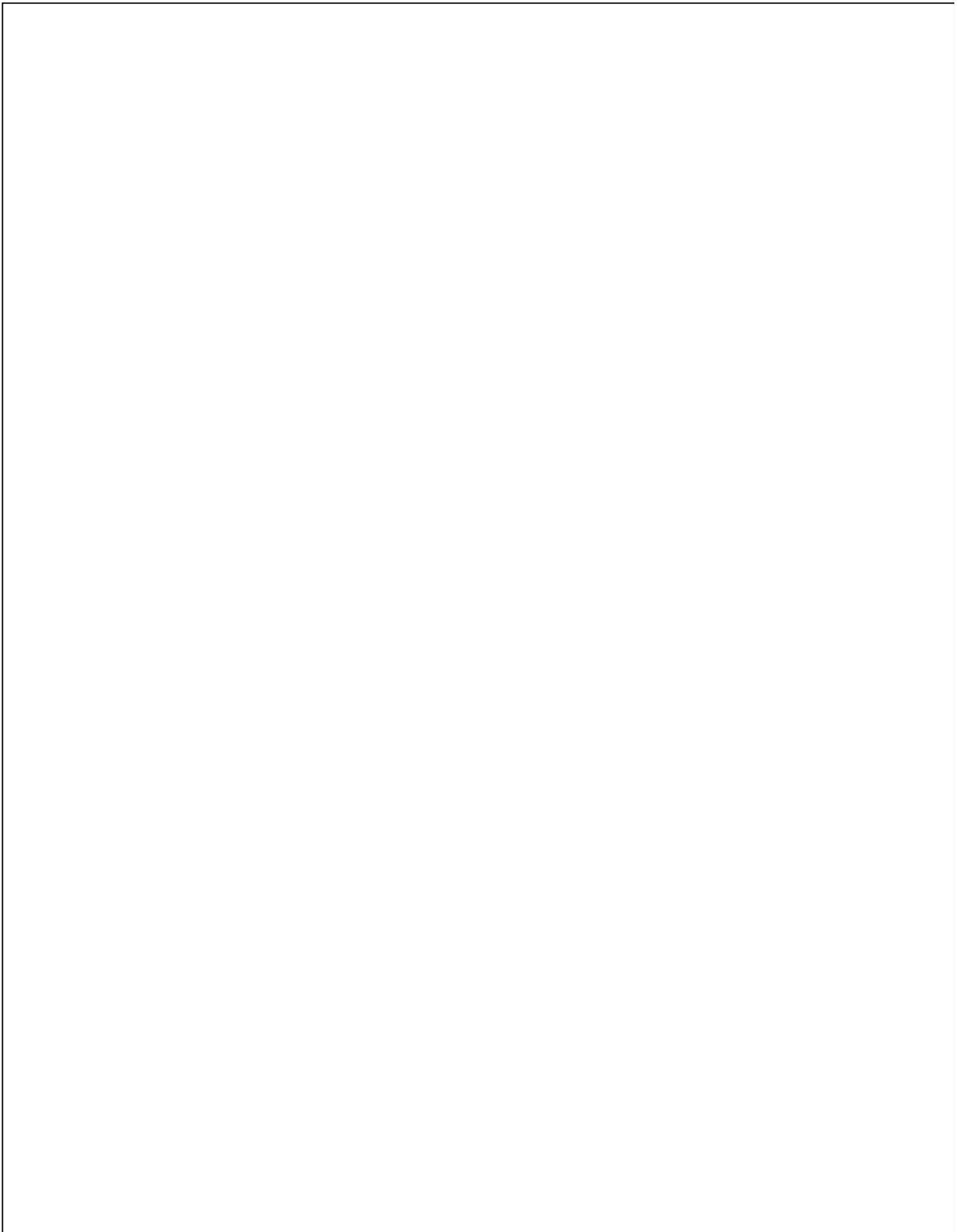
**1.2. Tujuan Penelitian** <sup>7</sup> untuk mengetahui dosis biomat yang optimal untuk pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy dan kangkung darat.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Digunakan sebagai data dasar penggunaan dosis optimal biomat untuk pertumbuhan tanaman sawi pakcoy dan kangkung darat.

### **1.4. Hipotesis** <sup>4</sup>

Diduga penggunaan biomat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy dan kangkung darat.



# PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* subs. *chinensis*) DAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans* Poir) PADA BERBAGAI DOSIS BIOHUMAT (Biochar dan Asam Humat)

## ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://jurnal.uisu.ac.id">jurnal.uisu.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id">jurnalmahasiswa.unesa.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://journal.ugm.ac.id">journal.ugm.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repositori.unsil.ac.id">repositori.unsil.ac.id</a> Internet Source	1%
6	Cut Theresia Candra Lakshitowati, Djoko Murdono. "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Komersial Biofarm dengan Perbandingan Ab-Mix pada Budidaya Sawi Pakcoy ( <i>Brassica rapa</i> subsp <i>chinensis</i> ) secara Hidroponik Teknik Rakit Apung", JURNAL TRITON, 2021 Publication	1%

7	Tia Syifa, Selvy Isnaeni, Arrin Rosmala. "Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda ( <i>Brassicae narinosa</i> L)", <i>AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences</i> , 2020 Publication	1 %
8	Affandy Sahala Tua Marpaung, Arifah Rahayu, Nur Rochman. "RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNCIS TEGAK ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) TERHADAP BERBAGAI PUPUK ORGANIK SUMBER NITROGEN", <i>JURNAL AGRONIDA</i> , 2021 Publication	1 %
9	<a href="http://anekatips123.blogspot.com">anekatips123.blogspot.com</a> Internet Source	1 %
10	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://publikasi.unitri.ac.id">publikasi.unitri.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://repositori.usu.ac.id">repositori.usu.ac.id</a> Internet Source	1 %

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off

# PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* subs. *chinensis*) DAN KANGKUNG DARAT (*Ipomea reptans* Poir) PADA BERBAGAI DOSIS BIOHUMAT (Biochar dan Asam Humat)

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---