

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

**RESPON VARIETAS KEMBANG KOL (*Brassica oleracea*, L) DATARAN RENDAH DENGAN PEMBERIAN DOSIS PUPUK BOKHASI TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT DI POLYBAG**  
*(Response Of Lowland Cauliflower (*Brassica Oleracea*, L) Varieties With Dosages Of Bokhasi Fertilizer Empty Oil Palm Bunch In Polybags)*

**Nurlianti<sup>\*</sup>, Farida Aryani, Handoko**

Program Study Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH  
Jl. Jenderal Sudirman No. 185 Bengkulu 38117, Indonesia. Telp. (0736) 344918

\*Corresponding author, Email: [nurlianti.pertiwi@gmail.com](mailto:nurlianti.pertiwi@gmail.com)

**ABSTRACT**

The aim of the study was to determine the effect of the interaction between varieties with doses of bokashi bokashi empty oil palm bunch (EOPB) on the growth and yield of cauliflower (*Brassica Oleracea* L). To determine the optimal dose of bokashi EOPB and to determine the varieties that are responsive in the lowlands. This research was carried out from February 2020 to April 2020, in Kungkai Baru village, Air Periukan sub-district, Seluma district, Bengkulu province, with an altitude of 100 meters above sea level. This study used a factorial completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors, namely variety (V) and bokashi (EOPB) dose (P) with 4 replications, a total of 72 experimental units. P1= EOPB bokhasi fertilizer 0 ton/ha. P2 = EOPB bokhasi fertilizer 15 tons/ha, P3 = EOPB bokhasi fertilizer 20 tons/ha. The variety factors was V1 = PM 126 variety and V2 = Ilona variety. The results of the study concluded that the interaction treatment between cauliflower varieties and the dose of bokhasi EOPB fertilizer gave a very significant effect on the variables of plant height at the observational ages of 5, 6, and 7 WAP and fresh fruit weight had a significant effect at harvest. The dose of bokhasi fertilizer gave a very significant effect on the number of leaves and fruit diameter at the age of 7 WAP observations alone. The PM 126 variety is more responsive to cultivation in the lowlands by using a dose of 15 ton/ha of EOPB bokhasi fertilizer.

**Keywords:** bokhasi EOPB, cauliflower, dose, variety

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk untuk mengetahui pengaruh interaksi antara varietas dengan dosis bokhasi TKKS terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kembang kol (*Brassica Oleracea* L). Selain itu penelitian juga bertujuan untuk mengetahui dosis optimal pemberian bokhasi TKKS dan untuk mengetahui varietas yang responsive di dataran rendah. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Februari 2020 sampai dengan bulan April 2020, di desa Kungkai Baru kecamatan Air Periukan kabupaten Seluma provinsi Bengkulu, dengan ketinggian tempat 100 meter dpl. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial yang terdiri 2 faktor yaitu varietas (V) dan dosis bokhasi TKKS (P) dengan 4 ulangan, total terdapat 72 satuan percobaan, Taraf faktor terdiri dari P1 = Pupuk bokhasi TKKS 10 ton/ha, P2 = Pupuk bokhasi TKKS 15 ton/ha, P3 = Pupuk bokhasi TKKS 20 ton/ha. Varitas adalah V1 = Varietas PM 126 dan V2 = Varietas Ilona. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perlakuan interaksi antara varietas kembang kol dan dan dosis pupuk bokhasi TKKS memberikan pengaruh yang sangat nyata

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

terhadap peubah tinggi tanaman pada umur pengamatan 5, 6, dan 7 MST dan berat buah segar memberikan pengaruh yang nyata pada saat panen. Pemberian dosis pupuk bokhasi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun dan diameter buah pada umur pengamatan 7 MST secara tunggal. Varietas PM 126 lebih respon untuk dibudidayakan di dataran rendah dengan menggunakan dosis pupuk bokhasi TKKS 15 ton/ha.

**Kata kunci:** bokhasi TKKS, dosis, kembang kol, varietas

## PENDAHULUAN

Kembang kol (*Brassica Oleracea* L) merupakan tanaman sayuran yang mempunyai nilai komersial yang cukup tinggi dan berasal dari daerah sub tropis. Tanaman ini akan tumbuh dengan baik pada temperatur minimal 15.5-18°C dan maksimum 24°C. Kelembaban optimum bagi tanaman kembang kol antara 80-90 persen. Walaupun tanaman ini adalah tanaman dataran tinggi beberapa kultivar dapat membentuk bunga di dataran rendah. Kultivar baru yang diciptakan untuk lebih tahan terhadap temperatur tinggi sehingga memungkinkan budidaya tanaman kembang kol di dataran rendah 0-200 m dpl. Beberapa varietas dapat membentuk bunga di dataran rendah, diantaranya adalah PM 126 F1, Diamond dan Mona. Marliah dkk (2013) menyebutkan bahwa keunggulan PM 126 F1 dapat berproduksi tinggi dan krop membentuk kubah berwarna putih.

Proses pengolahan kelapa sawit menjadi minyak sawit menghasilkan jenis limbah padat yang meliputi tandan kosong sawit, cangkang, dan serat mesocarp (Yunindanova dkk, 2013). Satu ton tandan buah segar (TBS) yang diolah akan dihasilkan minyak sawit kasar (CPO) sebanyak 0,21 ton (21%) serta minyak inti sawit (PKO) sebanyak 0,05 ton (5%) dan sisanya merupakan limbah dalam bentuk tandan kosong kelapa sawit (TKKS), serat, dan cangkang biji yang jumlahnya masing-masing 23%, 13,5%, dan 5,5% dari tandan

buah segar kelapa sawit (Darnoko dan Ady, 2006).

Limbah tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan sumber bahan organik yang kaya unsur hara makro dan mikro. Jumlah TKKS diperkirakan sebanyak 23% dari jumlah tandan buah segar yang di olah. TKKS mengandung hara N 1,5%, P 0,5%, K 7,3%, dan Mg 0,9% (Sarwono, 2008). Menurut Darmosarkoro dan Rahutomo (2007) kandungan hara TKKS adalah 42,8 % C, 0,8% N, 0,22% P, 2,9% K, 9,4% C/N, 0,3%Mg, 10%B, 23%Cu, 51% Zn.

Menurut Winarna dkk, (2007), ketersediaan TKKS di lapangan cukup besar dengan peningkatan jumlah panen dan kapasitas pabrik kelapa sawit untuk menyerap tandan buah segar yang dihasilkan. Limbah padat tandan kosong kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik, Pemanfaatan TKKS sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara dapat dilakukan dengan cara aplikasi langsung sebagai kompos atau bokhasi. Bokhasi adalah upaya pembuatan kompos dengan menggunakan EM-4 sehingga proses pematangan kompos menjadi lebih cepat.

Bokhasi TKKS berfungsi ganda yaitu selain menambah hara dalam tanah, juga meningkatkan kandungan bahan organik tanah yang sangat diperlukan bagi perbaikan sifat fisik tanah. Meningkatnya bahan organik tanah akan menyebabkan struktur tanah semakin mantap dan

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

kemampuan tanah menahan air bertambah baik (Mujiyati dan Supriyadi, 2009) Perbaikan sifat fisik tanah tersebut berdampak positif terhadap pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara.

Provinsi Bengkulu secara geografis terletak di pantai barat pulau Sumatera dengan wilayah dataran rendah serta dataran tinggi. Dataran rendah 0-200 meter di atas permukaan laut yang memiliki tanah podzolik merah kuning yang bersifat masam dan miskin hara karena tingginya curah hujan sehingga budidaya sayuran sulit di budidayakan di lahan seperti ini namun sebaliknya budidaya sawit sangat bagus dibudidayakan dengan luas 1 818,09 ha di kota Bengkulu dan 208 627,11 di provinsi Bengkulu (BPS Provinsi Bengkulu, 2019). Pemberian pupuk bokhasi TKKS diharapkan mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia di lahan tersebut sehingga lahan tersebut mampu untuk dibudidayakan tanaman sayuran.

Penelitian budidaya kembang kol di dataran rendah dengan menggunakan bokhasi pelepah sawit telah dilaporkan oleh Nurlianti dan Imandeka (2017) bahwa penggunaan varietas Ilona F-1 belum mampu mendapatkan ukuran crop yang maksimal. Penelitian yang dilaporkan oleh Rovi'ati et.al., (2019) juga menunjukkan hasil yang sama bahwa tinggi tanaman budidaya kembang kol di dataran rendah tidak dipengaruhi oleh kepekatan nutrisi yang diberikan tetapi lebih di pengaruhi oleh varietas yang digunakan karena setiap varietas memiliki sifat genetik yang berbeda untuk menyesuaikan diri pada tanah dan iklim di dataran rendah.

Upaya penanaman tanaman kembang kol dengan menguji beberapa varietas yang cocok di dataran rendah serta

upaya perbaikan tanah dengan menggunakan bokhasi TKKS diharapkan dapat memberikan kondisi lahan menjadi baik dibandingkan dengan menggunakan bokhasi pelepah sawit karena tandan sawit mengandung hara Kalium yang lebih tinggi dibandingkan dengan pelepah sawit (Darmosarkoro dan Rahutomo, 2007) Kandungan hara Kalium yang tinggi diharapkan mampu memperbaiki ukuran crop tanaman kembang kol.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Februari 2020 sampai dengan bulan April 2020, di Desa Kungkai Baru kecamatan Air Periukan kabupaten Seluma provinsi Bengkulu, dengan ketinggian tempat 100 meter dpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kembang kol dataran rendah varitas PM 126 dan Ilona, bokhasi TKKS, pupuk NPK (Phonska 16:16:16) dan air. Alat yang digunakan polybag ukuran 10 kg, paranet, waring, pancang, pH meter, meteran dan timbangan. Pembuatan pupuk bokhasi TKKS telah dilakukan dengan menggunakan bahan limbah pabrik TKKS kemudian dicampur dengan bahan kering lainnya serta bahan cair kemudian di peram selama 2 minggu sehingga pupuk bokhasi TKKS siap untuk digunakan (Nurlianti dan Prihanani 2017).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri 2 faktor yaitu varitas (V) dan dosis bokhasi TKKS (P) dengan 4 ulangan, sehingga ada 24 unit percobaan. Tiap unit percobaan terdiri dari 3 tanaman sehingga total terdapat 72 satuan percobaan (72 polybag). Adapun taraf perlakuan dosis adalah sebagai berikut: P1 = Pupuk bokhasi

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

TKKS 10 ton/ha, P2 = Pupuk bokashi TKKS 15ton/ha, P3 = Pupuk bokashi TKKS 20 ton/ha. Perlakuan varitas adalah V1 = Varietas PM 126 dan V2 = Varietas Ilona.

Tahapan penelitian meliputi kegiatan sebagai berikut: (1). Pesiapan media tanam. Media tanam berupa tanah top soil yang diambil dari tanah desa Kungkai Baru yang telah digemburkan. Media kemudian dicampur dengan bokashi TKKS sesuai dengan perlakuan.

(2). Pemberian pupuk bokashi TKKS diberikan 1 minggu sebelum tanam dengan dosis P1 10 ton/ha,(50 gram/polybag), P2 15 ton/ha (75 gram/polybag), P3 20 ton/ha (100 gram/polybag). Pemberian pupuk NPK (Phonska 16:16:16) 400 kg/ha diberikan satu minggu sebelum tanam dengan dosis per polybag 6 gram. Tanah kemudian dimasukkan kedalam polybag berukuran 10 kg dan diletakkan sesuai dengan rancangan penelitian dan dibiarkan selama satu minggu.

(3). Penanaman. Kembang kol yang ditanam adalah varietas PM 126 F1, dan Ilona, benih yang bersertifikat dan unggul untuk dataran rendah. Benih disemai terlebih dahulu hingga berumur 4 minggu dan sudah memiliki 5-6 helai daun. Penanaman bibit dilakukan dengan dibuat lubang lebih dahulu sedalam 5 cm dari permukaan tanah dan setiap lubang diisi satu bibit, satu polybag 1 lubang tanam. Penanaman dilakukan pada sore hari secara serentak. Kemudian setelah penanaman dilakukan penyiraman secukupnya. (4). Penyulaman. Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati atau tumbuh abnormal, penyulaman dilakukan 7 hari setelah tanam. (5). Pemeliharaan. Pemeliharaan kembang kol meliputi penyiraman, penyiangan dan pembubunan. Penyiraman dilakukan secara teratur satu kali

sehari dalam jumlah yang cukup dan sama setiap polybagnya, kecuali pada saat turun hujan tidak dilakukan penyiraman. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang ada disekitar polybag dan dilakukan secara hati-hati agar tanaman tidak rusak. Pembubunan dilakukan dengan cara menambahkan tanah pada pangkal batang untuk memperkokoh tegaknya tanaman. Pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman kembang kol dilakukan dengan cara manual. (6). Panen bunga kembang kol dilakukan setelah berumur 90 hari setelah perkecambahan, sebelum bunganya mekar dan sewaktu kropnya masih berwarna hijau. Pemanenan dilakukan setelah tanaman kembang kol menunjukkan kematangan 80 -90 % dan pemetikan dilakukan pada pagi atau sore hari. Peubah yang diamati adalah: (1) tinggi tanaman diamati pada umur 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 minggu setelah tanam (MST); (2) jumlah daun diamati setelah tanaman berumur 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 minggu setelah tanam; (3) diameter Bunga kembang kol; dan (4) bobot segar bunga.

Data penunjang meliputi pengukuran pH tanah. Pengukuran sebanyak tiga kali yaitu sebelum tanah dimasukkan kedalam polybag, setelah tanah dicampur dengan pupuk dan pada saat panen. Selain itu mengukur kandungan unsur hara yang terdapat dalam bokashi TKKS dilakukan uji laboratorium untuk mengetahui persentase kandungan N, P, K dan C-Organik. Uji laboratorium sebanyak 1 sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan interaksi antara varietas kembang kol dan dan dosis pupuk bokashi TKKS memberikan pengaruh yang sangat

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada umur pengamatan 5, 6, dan 7 MST dan bobot buah memberikan pengaruh yang nyata pada saat panen. Pemberian dosis pupuk bokhaski memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun dan diameter buah pada umur pengamatan 7 MST secara tunggal.

Hasil uji lanjut DMRT 5% menunjukkan interaksi antara varietas kembang kol dan dosis bokhaski TKKS terhadap tinggi tanaman disajikan pada tabel 1 di bawah ini. Pada tabel tersebut varietas

PM 126 dan dosis pupuk 20 ton/ha bokhaski TKKS memperlihatkan tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dosis pupuk bokhaski TKKS pada perlakuan lainnya. Pengamatan dilakukan pada umur tanaman 5 dan 6 MST, tetapi pada umur 6 minggu varietas PM 126 berinteraksi dengan dosis 15 ton/ha dan 20 ton/ha menunjukkan perbedaan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata. Pola yang sama juga di perhatikan oleh interaksi antara varietas Ilona dengan dosis pupuk bokhaski TKKS 15 dan 20 ton per ha.

**Tabel 1.** Respon tinggi tanaman kembang kol pada perlakuan interaksi antara varietas kembang kol dan dosis pupuk bokhaski TKKS pada umur 5, 6 dan 7 MST

Varietas	Dosis Pupuk ton/ha	Tinggi Tanaman		
		5 MST	6 MST	7 MST
PM. 126	P0= 0	29,55 a	37,66 a	39,50 a
	P1= 10	30,50 a	40,61 b	43,56 b
	P2= 15	31,79 a	42,94 b	47,89 c
	P3= 20	34,00 b	45,89 b	49,22 c
Ilona	P0= 0	33,55 ab	37,39 a	39,26 a
	P1= 10	36,11 b	40,45 b	43,44 b
	P2= 15	36,28 b	41,30 b	46,02 c
	P3= 20	40,50 c	46,22 c	48,72 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT 5%.

Respon pemberian dosis pupuk bokhaski TKKS 15 ton/ha dan 20 ton/ha pada kedua varietas menunjukkan tinggi tanaman yang terbaik dan tidak berbeda nyata. Pada tanaman kembang kol pemberian dosis pupuk 15 dan 20 ton/ha memberikan tinggi tanaman tertinggi yaitu 47-49 cm dibandingkan perlakuan lainnya hanya menunjukkan tinggi tanaman 39,26-39,50 cm. Pupuk TKKS telah memberikan perbaikan sifat fisik pada media tanah sehingga bagian perakaran dapat menyerap hara dengan lebih baik ditunjukkan dengan respon perbedaan tinggi tanaman pada umur 5 MST. Pada umur 4 MST dan umur pengamatan di bawah nya belum ada

pengaruh pupuk terhadap tinggi tanaman ditunjukkan dengan pengaruh yang tidak nyata baik yang diberi pupuk bokhaski TKKS maupun yang tidak di beri pupuk TKKS pada pengamatan umur 1-4 MST (table lampiran 1). Mulai umur 5 MST pupuk bokhaski TKKS telah mampu memperbaiki sifat kimia tanah yang dibuktikan dengan perbedaan tinggi tanaman. Pendapat yang menyatakan bahwa pupuk bokhaski bersifat slow respon terhadap penyediaan hara bagi tanaman terbukti untuk tanaman kembang kol pada umur 5 MST atau 35 hari baru menunjukkan perbedaan tinggi tanaman antara yang di beri pupuk dan yang tidak diberi pupuk secara organik

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

Hasil uji lanjut DMRT 5% pengaruh tunggal bokashi TKKS terhadap jumlah daun tanaman kembang kol disajikan pada Tabel 2. Dari tabel tersebut diketahui bahwa pemberian dosis bokashi TKKS 15 ton/ha dan 20 ton/ha memberikan jumlah daun sama banyak atau tidak berbeda nyata pada pengamatan minggu ke- 7 setelah tanam yaitu 18,45-18,67 helai. Pemberian dosis pupuk 10 ton/ha belum mampu memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun di tunjukkan dengan tidak berbeda nyata antara tanaman yang diberikan dosis pupuk 10 ton/ha dan tidak diberi pupuk menunjukkan jumlah daun yang tidak berbeda nyata yaitu 15,89-16,55 helai.

Pemberian dosis pupuk bokhaski TKKS 15 ton/ha atau 20 ton/ha pada umur 7 MST atau umur tanaman 49 hari tidak berbeda nyata pengaruhnya terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun artinya pemupukan 15 ton/ha saja sudah cukup

untuk memperoleh pertumbuhan tanaman kembang kol pada kedua varietas yang diuji ditunjukkan oleh tinggi tinggi tanaman dan jumlah daun yang diamati.

Pupuk bokhaski TKKS memberikan tambahan hara pada tanah baik hara makro dan hara mikro (Sarwono, 2008; Darmosarkoro dan Rahutomo, 2007), sehingga terlihat perbedaan antara pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun pada tanaman yang tidak diberikan pemupukan dengan TKKS. Menurut Apriliani dkk. (2016), rendahnya jumlah daun pada tanaman dipengaruhi oleh terbatasnya kemampuan tanaman dalam menghasilkan asimilat. Asimilat merupakan suatu energi yang digunakan untuk pertumbuhan. Apabila energi yang dihasilkan rendah maka kemampuan tanaman untuk melakukan diferensiasi juga rendah dan berdampak terhadap rendahnya jumlah daun yang terbentuk.

**Tabel 2.** Respon jumlah daun terhadap perlakuan dosis pupuk bokhaski TKKS pada umur 7 MST

Perlakuan dosis pupuk bokhaski TKKS	Jumlah daun 7 MST (helai)
Pemberian bokhaski TKKS 0 ton/ha	15,89 a
Pemberian bokhaski TKKS 10 ton/ha	16,55 ab
Pemberian bokhaski TKKS 15 ton/ha	18,45 c
Pemberian bokhaski TKKS 20 ton/ha	18,67 c

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT 5%.

Hasil uji lanjut DMRT 5% menunjukkan bahwa respon pemberian dosis bokhaski 20 ton/ha menunjukkan diameter buah yang tertinggi yaitu 13,12 cm berbeda nyata dengan perlakuan dosis lainnya untuk kedua varietas yang diuji disajikan pada Tabel 3.

Hasil uji lanjut DMRT 5% interaksi antara varietas dan dosis pupuk bokhaski TKKS terhadap berat segar buah kembang kol ditunjukkan pada tabel 4. Pada varietas PM 126 yang diberikan dosis 15 dan 20 ton per ha menunjukkan berat buah yang tertinggi dan tidak berbeda nyata dengan berat buah segar yaitu 0,68 - 0,72 kg. Pada

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

varietas Ilona respon nya terhadap semua dosis pupuk bokhaski TKKS yang diberikan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Berat buah segar yang di peroleh pada dosis bokhaski TKKS 15 dan 20 ton/ha sangat kecil yaitu 0,22-0,24 kg bila dibandingkan dengan varietas RM 126.

**Tabel 3.** Respon diameter buah terhadap perlakuan dosis pupuk bokhaski TKKS pada umur panen 90 HST

Perlakuan dosis pupuk bokhaski TKKS	Diameter buah (cm)
Pemberian bokhaski TKKS 0 ton/ha	10,99 a
Pemberian bokhaski TKKS 10 ton/ha	11,89 b
Pemberian bokhaski TKKS 15 ton/ha	12,55 c
Pemberian bokhaski TKKS 20 ton/ha	13,12 d

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT 5%.

**Tabel 4.** Respon berat buah segar tanaman kembang kol terhadap perlakuan interaksi antara varietas dan dosis pupuk bokhaski TKKS pada umur panen 90 HST

Varietas	Dosis Pupuk ton/ha	Berat buah (kg)
PM. 126	P0= 0	0,18 a
	P1= 10	0,61 b
	P2= 15	0,68 bc
	P3= 20	0,72 c
Ilona	P0= 0	0,17 a
	P1= 10	0,02 a
	P2= 15	0,22 a
	P3=20	0,24 a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji DMRT 5%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa varietas RM 126 di dataran rendah dengan budidaya polybag dapat menghasilkan bobot crop 0,72 kg, dan varietas Ilona 0,24 kg sedangkan hasil penelitian Nurlianti dan Imandeka (2019) varietas Ilona menghasilkan bobot crop 0,42 kg pada budidaya kembang kol di lahan podzolik , dan bobot crop untuk varietas RM 126 pada budidaya hidroponik yaitu 0,10 kg dari potensi 0,80 kg (Sharma, 2016). Perbedaan bobot crop kembang kol dari berbagai hasil penelitian diduga disebabkan

oleh faktor lingkungan khususnya temperatur.

Temperatur yang tinggi di dataran rendah (rata-rata selama penelitian 28-30 °C) menyebabkan Unsur nitrogen sering menjadi faktor pembatas terhadap penyerapan unsur lain sedangkan sifatnya mudah menguap. Nitrogen merupakan bagian integral dari klorofil, protoplasma, protein dan asam nukleat, kekurangan unsur ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi secara signifikan (Sharma 2016). Temperature yang tinggi menyebabkan kembang kol membentuk krop yang tidak

DOI: 10.32663/ja.v%vi%i.3024

rata, tidak kompak, berwarna kuning dan muncul daun pada krop, daun tanaman sempit, pertumbuhan daun berkurang, inisiasi krop yang tertunda, yang semuanya menurunkan kualitas atau bahkan membuat krop tidak bisa dijual (Lin et al. 2015).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa perlakuan interaksi antara varietas kembang kol dan dosis pupuk bokhasi TKKS memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap peubah tinggi tanaman pada umur pengamatan 5, 6, dan 7 MST dan berat buah segar memberikan pengaruh yang nyata pada saat panen. Pemberian dosis pupuk bokhasi memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun dan diameter buah pada umur pengamatan 7 MST secara tunggal. Perlakuan interaksi antara dosis bokhasi TKKS terhadap berat segar buah kembang kol varietas PM 126 menunjukkan bahwa dosis 15 ton/ha dan dosis 20 ton per ha memberikan berat segar buah terberat yang tidak berbeda nyata. Pada varietas Ilona berat buah tidak berbeda nyata untuk semua dosis bokhasi TKKS yang diberikan. Hasil penelitian ini menyarankan bahwa varietas PM 126 lebih respon untuk dibudidayakan di dataran rendah dengan menggunakan dosis pupuk bokhasi TKKS 15 ton/ha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, I. N., S. Heddy dan N. E. Suminarti. (2016). Pengaruh kalium pada pertumbuhan dan hasil dua varietas tanaman ubi jalar (*Ipomea batatas* (L.) Lamb). *Produksi Tanaman*, 4(4), 264 – 270
- Darmosarkoro, W dan S. Rahutomo. (2007). Tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembenah tanah. *Jurnal Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi I. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, C3* : 167-180.
- Lin KH, Chen LFO, Li SD, Lo HF. (2015). Comparative proteomic analysis of cauliflower under high temperature and flooding stresses. *J Scientia Horticulturae*, 183, 118–129
- Nurlianti Dan E. Imandeka. 2019. Respons pertumbuhan dan hasil kembang kol (*Brassica Oleracea* L Var. Botrytis) dataran rendah terhadap sistem budidaya pada lahan podzolik. *J. Agroqua*, 17(2), 108-114
- Marliah A, Nurhayati, Riana R. 2013. Pengaruh varietas dan konsentrasi pupuk majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* L.). *J Floratek*, 8, 118-126.
- Mujiyati dan Supriyadi. (2009). Effect of manure and NPK to Increase Soil Bacterial Population of Azotobacter and Azospirillus in Chili (*Capsicum annum*) Cultivation. *J. Bioscience*, 1(2), 59-64.
- Rovi'ati, A., Muliati, E.S., Harjoko, D. (2019). Respon Kembang Kol Dataran Rendah terhadap Kepekatan Nutrisi pada Floating Hydroponik.
- Sharma V. (2016). Effect of nutrient management on growth and yield of cauliflower (*Brassica oleracea* var botrytis) inside low cost polyhouse. *Himachal J of Agricultural research*, 42(1), 88-92.
- Sarwono, Edhi. (2008). Pemanfaatan janjang kosong sebagai substitusi pupuk tanaman kelapa sawit. *Jurnal APLIKA*, 8(1).
- Widyastuti, H dan Panji Tri. (2007). Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (TKSJ) Sebagai Pupuk Organik Pada

**DOI:** 10.32663/ja.v%vi%i.3024

Pembibitan Kelapa Sawit. *Jurnal Perkebunan*, 75 (2), 70-79

Yunindanova. (2009). Tingkat Pematangan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Penggunaan Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat.