

Helena Paskaliani Mamik

by UNITRI Press

Submission date: 06-Jul-2023 10:44AM (UTC+0700)

Submission ID: 1994701784

File name: Helena_Paskaliani_Mamik.docx (45.26K)

Word count: 1632

Character count: 9982

**APLIKASI DOLOMIT DAN PUPUK ORGANIK CAIR
REBUNG BAMBU TERHADAP PRODUKSI TANAMAN
KUBIS BUNGA (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) PADA
INCEPTISOL**

SKRIPSI



Oleh:

**HELENA PASKALIANI MAMIK
2018330086**

RINGKASAN

¹¹ Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) adalah jenis tanaman sayur – sayuran yang tergolong ke dalam famili Brassicaceae. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi nasional kubis bunga pada tahun 2021 sebesar 1,43 juta ton. Peningkatan produksi kubis bunga masih mengalami masalah dalam pemupukan yang mana kebutuhan terhadap pupuk anorganik yang semakin meningkat. Inceptisol termasuk kedalam jenis tanah muda yang belum mengalami perkembangan horizon pada profilnya dengan total penyebaran di Indonesia, yaitu sebesar 70,52 juta hektar (ha) atau 37,5% dari kawasan pulau Indonesia. Nilai P-potensial yang terkandung pada Inceptisol tergolong tinggi sampai rendah, dengan keasaman tanah masam hingga agak masam (pH 4,6 - 5,5) serta nilai C-organik sedikit hingga banyak. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menaikkan P dan pH tanah pada Inceptisol, salah satunya yaitu melakukan pengapuran dan pemberian pupuk organik (cair atau padat). Tujuan dilakukannya percobaan ini untuk mengetahui efek aplikasi dolomit dan POC rebung bambu terhadap sifat kimia tanah serta produksi tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L) pada Inceptisol.

Percobaan ini dilakukan di Desa Tegal Gondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Penelitian ini dimulai dari bulan Agustus – November 2022. Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua variabel, variabel ke satu yaitu takaran dolomit (K) dan variabel kedua adalah takaran POC rebung bambu (P). Terdiri dari 9 perlakuan yakni: K1P1(2t/ha dan 50 ml/tanaman), K1P2(2 t/ha dan 100 ml/tanaman), K1P3(2 t/ha dan 150 ml/tanaman), K2P1(4 t/ha dan 50 ml/tanaman), K2P2, (4 t/ha dan 100 ml/tanaman), K2P3(4 t/ha dan 150 ml/tanaman), K3P1(6 t/ha dan 50 ml/tanaman), K3P2(6 t/ha dan 100 ml/tanaman), K3P3(6 t/ha dan 150 ml/tanaman), tiap perlakuan dilakukan sebanyak 3 kali. Dolomit diinkubasi bersama tanah berdasarkan perlakuan masing-masing selama 2 minggu, POC rebung bambu diaplikasikan ke tanaman ketika tanaman berusia 7, 21, dan 35 hs. Variabel observasi meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, hari bunga timbul, diameter bunga, berat basah bunga, produksi tanaman, bobot segar brangkas, bobot kering brangkas, panjang akar, analisis P total dan pH tanah sebelum tanam dan sesudah panen. Analisis data yang digunakan yaitu ANOVA (*Analysis of Varians*), jika ada perbedaan yang signifikan antara perlakuan, kemudian analisis lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil pengamatan membuktikan adanya interaksi antara pemberian 4 t/ha dolomit dan 100 ml/tanaman POC rebung bambu terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, hari muncul bunga dan diameter bunga pada tanaman kubis bunga. Berdasarkan analisis statistik, pada parameter berat segar bunga dan produksi tanaman menunjukkan hasil yang positif, namun berat bunga dan produksi

tanaman masih dibawah rekomendasi varietas yang dijadikan sebagai rujukan untuk melakukan penelitian ini. Pemberian dolomit dengan dosis 4 t/ha atau setara dengan 1200 g/plot mampu menaikkan pH dan P total tanah pada Inceptisol.

Kata Kunci: Inceptisol, Dolomit, POC, Kubis Bunga

I. PENDAHULUAN

9 I.1. Latar Belakang

Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) adalah golongan tanaman sayur – sayuran yang masuk ke dalam famili *Brassicaceae*. Tanaman ini adalah tanaman daun yang bersumber dari kawasan sub tropis dengan perkiraan suhu yang cocok untuk perkembangan tanaman, yaitu minimal 15,5 – 18°C dan maksimal 24°C (Sari *et al.*, 2016). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi nasional kubis bunga pada tahun 2021 sebesar 1,43 juta ton. Angka produksi ini mengalami peningkatan dari tahun 2020 yaitu 1,41 juta ton. Namun, peningkatan produksi kubis bunga masih mengalami masalah dalam pemupukan baik dari segi pengaplikasian yang secara terus menerus maupun kebutuhan terhadap pupuk anorganik yang semakin meningkat dari hari kehari.

Inceptisol termasuk kedalam jenis tanah muda yang belum mengalami perkembangan horizon pada profilnya dengan total penyebaran di Indonesia, yaitu sebesar 70,52 juta hektar (ha) atau 37,5% dari kawasan pulau Indonesia (Mutaqin *et al.*, 2017). Penyebaran Inceptisol di Jawa Timur salah satunya terdapat di Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas yang digunakan sebagai lokasi budidaya tanaman pertanian dan perkebunan, Inceptisol memiliki kandungan P-potensial rendah hingga tinggi, dengan pH tanah masam sampai agak masam (pH 4,6 - 5,5) serta kandungan C-organik rendah sampai sedang. Inceptisol yang digunakan dalam penelitian ini mengandung pH yang masam, yaitu 5,11 dan memiliki kandungan P yang juga rendah yaitu 10 ppm. Ketersediaan P dalam tanah juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pH tanah dan tingkat dekomposisi bahan organik (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2000). Dalam hal ini, pendayagunaan Inceptisol perlu ditingkatkan secara maksimum khususnya lahan yang telah diolah secara intensif.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan P dan pH tanah pada Inceptisol adalah dengan melakukan pengapuran. Jenis kapur yang biasa dimanfaatkan dalam bidang pertanian yaitu dolomit. Dolomit mengandung kalsium

dan magnesium. Kandungan yang terdapat dalam dolomit antara lain yaitu Ca^{2+} : 21,73%, Mg^{2+} : 13,18%, C: 13,03%, O: 52,06%, CaO: 30,40%, MgO: 21,70%, CO_2 : 47,90%. Tingkat kebasahan yang terdapat dalam dolomit sangat tinggi dan tergolong sangat basah. Senyawa Ca yang terkandung dalam dolomit mampu meningkatkan pH, yang mana unsur hara hara yang ada semakin tersedia, senyawa yang sifatnya racun dapat dihilangkan, kegiatan jasad renik dalam tanah semakin ditingkatkan, dan sifat fisik tanah dapat diperbaiki (Ilham dan Prima, 2019). Harga dolomitnya yang relative murah, mudah didapatkan dan tidak meninggalkan residu yang merugikan tanah, menjadikan dolomit banyak digunakan. (Ilham & Prima, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Basuki dan Sari, (2020) aplikasi dolomit dengan dosis 2 t/ha efektif pada Inceptisol di lahan tebu mampu meningkatkan serta mempertahankan pH tanah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Hasibuan *et al.* (2018) pemberian dolomit 1,6 t/ha pada tanah masam mampu meningkatkan pH tanah serta P total. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sah dan Setiono (2019) pemberian dolomit pada tanah Inceptisol dengan perlakuan 6 t/ha yang dikombinasikan dengan 8 t/ha pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap luas daun total dan bobot segar pertanaman kubis bunga.

Secara umum sistem pemupukan telah banyak digunakan dalam upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman kubis bunga. Pupuk anorganik masih dipakai dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. oleh sebagian besar petani. Penggunaan pupuk kimia berkepanjangan serta pengelolaan lahan pertanian secara intensif dapat mengakibatkan rendahnya kesuburan tanah dan ketersediaan bahan organik tanah sehingga dapat berpengaruh terhadap rendahnya produksi tanaman. Penggunaan pupuk organik berbentuk padat atau cair adalah suatu alternatif dalam mengurangi dampak negatif penggunaan pupuk kimia. Penggunaan pupuk organik juga mampu mengatasi kekurangan hara pada tanaman serta ramah lingkungan. Upaya untuk meminimalisir efek negatif penggunaan pupuk anorganik dan meningkatkan produksi pertanian adalah dengan melakukan pemupukan secara organik (Tri Adiawarman, 2019).

Pupuk Organik Cair (POC) pupuk yang berasal kotoran hewan, sampah organik, limbah rumah tangga, limbah industri rumah tangga kemudian diolah melalui proses pembusukan oleh mikroorganisme (Natsir *et al.*, 2016). Rebung bambu bisa dijadikan alternatif bahan dasar pupuk organik cair. Rebung bambu atau dengan nama lain *trubus* bambu (tunas bambu) adalah bakal bambu muda yang timbul dari akar *rhizoma*. Rebung bambu juga bisa dikonsumsi sebagai sayur-sayuran, selain itu rebung bambu juga dimanfaatkan untuk bahan dasar membuat pupuk organik cair (Mardiyah, 2021). Rebung bamboo difermentasi menjadi POC rebung bambu, kandungan kalium, fosfor, dan kalsium terdapat dalam rebung bambu. POC rebung bambu mampu memberikan manfaat bagi tanaman yaitu sebagai perangsang pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif, karena rebung bambu mengandung C – organik dan giberelin dalam jumlah yang banyak.

Pemanfaatan rebung bambu sebagai POC sangat potensial sebagai penunjang pertumbuhan tanaman seperti terangsang daun, tunas, batang, dan bunga tanaman (Setiawan, 2019).

Aplikasi POC rebung bambu dengan dosis 50 ml/tanaman memberikan hasil pertumbuhan yang terbaik pada jumlah buah pertanaman tomat (Marpaung *et al.*, 2018). Penelitian lain yang dilakukan oleh Mebinta (2020) hasil terbaik ditunjukkan oleh jumlah bunga, bobot basah buah, dan laju pertumbuhan tanaman cabai rawit akibat dari aplikasi POC rebung bambu sebanyak 75 ml/tanaman pada tanaman cabai rawit. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Walida *et al.*, 2019 aplikasi larutan rebung bambu di tanaman cabai merah varietas Jenggo dengan dosis 100 ml/tanaman memberikan hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter tanaman, umur berbunga dan bobot produksi awal. Penelitian Sardianti *et al.* (2019) menunjukkan dengan pemberian POC rebung bambu pada tanaman cabai merah dengan taraf 150 ml/tanaman memberikan pengaruh nyata bagi pertumbuhan dan produksi tanaman.

Menurut hasil analisis kandungan hara NPK POC rebung bambu menunjukkan kandungan N dan K yang tinggi, sedangkan P dan C-organik rendah, berdasarkan standar mutu terhadap POC yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian RI (Tabel 11). Kebutuhan pupuk NPK untuk tanaman kubis bunga adalah 300 kg/ha (Petrokimia Gresik, 2011), sedangkan kebutuhan pupuk NPK tanaman tomat, cabai rawit, dan cabai merah yaitu sekitar 1000–1200 kg/ha (Setiawati *et al.*, 2007). Karena kandungan C-Organik dan P pada POC rebung bambu dalam taraf yang sangat rendah, oleh sebab itu pemberian POC rebung bambu pada tanaman kubis bunga membutuhkan dosis yang tinggi, agar kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi.

Meningkatkan ketersediaan fosfor, nitrogen, kapasitas tukar kation (KTK), pH, dan beberapa unsur hara mikro di dalam tanah yang mudah diserap akar merupakan manfaat dolomit sebagai *amelioran* dalam efisiensi pemupukan. Manfaat utama dolomit yaitu menetralkan pH tanah, apabila pH tanah netral unsur hara berupa NPK yang terdapat pada POC mampu diserap dengan baik oleh akar tanaman, sehingga transportasi hara dan air dapat berlangsung dengan optimal. pH tanah yang terlalu tinggi atau alkalis (>7.6) dapat menyebabkan tanaman sulit untuk menyerap unsur hara (Farrasati *et al.*, 2019).

Oleh karena itu penelitian tentang pemberian dolomit dan POC rebung bambu ini perlu dilakukan dan diharapkan mampu meningkatkan pH tanah serta P tersedia pada Inceptisol, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga.

15

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dampak aplikasi dolomit dan pupuk organik cair rebung bambu terhadap sifat kimia tanah serta pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga (*Brasica oleracea* L) pada Inceptisol.

I.3. Manfaat Penelitian

Untuk memperoleh dosis pengapuran dan dosis pupuk organik rebung bambu yang terbaik dalam mengatasi masalah tanah masam serta hasil dan pertumbuhan tanaman kubis bunga.

I.4. Hipotesis Penelitian

Diduga pemberian kapur dolomit dan pupuk organik cair rebung bambu, mampu memperbaiki sifat kimia tanah serta pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga pada Inceptisol.

Helena Paskaliani Mamik

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|----|
| 1 | id.123dok.com Internet Source | 3% |
| 2 | jurnalsolum.faperta.unand.ac.id Internet Source | 2% |
| 3 | Theodorus Talo Mau, Eduardus Yosef Neonbeni. "Pengaruh Takaran Biochar Sekam Padi dan Kompos Kotoran Ayam terhadap Pertumbuha dan Hasil Kubis Bunga (<i>Brassica oleraceae</i> , L.)", Savana Cendana, 2019 Publication | 1% |
| 4 | L. Gomies, Herman Rehatta, Jean Jean Nendissa. "Pengaruh Pupuk Organik Cair Ri1 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.)", Agrologia, 2018 Publication | 1% |
| 5 | dosen.unmerbaya.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | garuda.kemdikbud.go.id Internet Source | 1% |

| | | |
|----|--|-----|
| 7 | protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source | 1 % |
| 8 | jurnal.iainambon.ac.id Internet Source | 1 % |
| 9 | Submitted to Sriwijaya University Student Paper | 1 % |
| 10 | digilib.unila.ac.id Internet Source | 1 % |
| 11 | repository.ung.ac.id Internet Source | 1 % |
| 12 | nanopdf.com Internet Source | 1 % |
| 13 | trilogi.ac.id Internet Source | 1 % |
| 14 | Mulyati Mulyati, Silawibawa I.P, Ningsih L.S, Aini, K. "PENGARUH TAKARAN DAN FREKUENSI PEMBERIAN PUPUK BIOEKSTRIM TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH, PERTUMBUHAN DAN HASIL KOL BUNGA (BRASSICA OLERACEA VAR BOTRYTIS L.)", Jurnal Agrotek UMMat, 2019 Publication | 1 % |
| 15 | journal.ubb.ac.id Internet Source | 1 % |

| | | |
|----|---|------|
| 16 | Dwi Suprapti Sari, Tantri Palupi, Siti Hadijah. "RESPON KOMBINASI ABU SABUT KELAPA DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KUBIS BUNGA PADA TANAH PODSOLIK MERAH KUNING", Jurnal Agrotek Tropika, 2022 Publication | 1 % |
| 17 | akademik.unsoed.ac.id Internet Source | 1 % |
| 18 | www.scilit.net Internet Source | 1 % |
| 19 | conference.unpkediri.ac.id Internet Source | <1 % |
| 20 | Gatot Wahono, Setya Dharma. "PENGUNAAN PUPUK ORGANO KOMPLEK KOTORAN AYAM UNTUK MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG (Zea mays L.)", Journal of Food Crop and Applied Agriculture, 2020 Publication | <1 % |
| 21 | ejournal.radenintan.ac.id Internet Source | <1 % |
| 22 | repo.unand.ac.id Internet Source | <1 % |
| 23 | repository.ub.ac.id Internet Source | <1 % |

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Helena Paskaliani Mamik

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6
