

Pengaruh Aplikasi Mol Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*)

Eka Sudartik

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bone
Jalan. Abu Dg.Pasolang, Watampone Sulawesi-selatan
Email: ekasudartik@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Efektivitas Pemberian mol rebung bambu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis L.*) (2) mengetahui dosis yang terbaik dari pemberian mol rebung bambu untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian ini di laksanakan didesa Mario Kabupaten Bone. Mulai dari bulan Desember sampai Maret 2022. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri 2 tanaman jumlah keseluruhan 24 unit dan 48 tanaman yaitu P0: Kontrol, P1: mol rebung bambu 50 ml/ltr air, P2: mol rebung bambu 100 ml/ltr air, P3: mol rebung bambu 150 ml/ltr air, P4: mol rebung bambu 200 ml/ltr air, P5: mol rebung bambu 250 ml/ltr air. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian mol rebung bambu dengan dosis yang berbeda tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang. Dimana perlakuan P4 dengan mol rebung bambu 200 ml/ltr air memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman yaitu 108, 70 cm, kemudian jumlah daun yaitu P3: 28,38 helai, kemudian bobot buah yaitu P5: 223,38 gram, selanjutnya jumlah buah P5: 11,88. Hal ini di tunjukkan bahwa perlakuan terbaik pemberian MOL rebung bambu yaitu P5 dengan dosis 250 ml/ltr air.

Keywords: Kacang panjang; Mol rebung bambu.

1. Pendahuluan

Kacang panjang adalah tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, baik sebagai sayuran matang maupun sebagai lalapan. Kacang panjang merupakan anggota family Fabaceae yang termasuk golongan sayuran. Selain itu, kacang panjang juga merupakan salah satu tanaman sebagai sumber vitamin dan mineral. Fungsinya sebagai mengatur metabolisme tubuh, meningkatkan kecerdasan dan ketahanan tubuh serta memperlancar proses pencernaan karena mengandung serat yang tinggi (Zaevie et al., 2014).

Kacang panjang mengandung zat gizi yang cukup lengkap yaitu mengandung 50 kkal, Protein 3,40 g, Lemak 0,40 g, Karbohidrat 8,50 mg, Kalsium 106 mg, Fosfor 63 mg, Besi 1,40 mg, Vitamin A 295 mg (Cahyono, 2003). Walaupun memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap dan banyak dimanfaatkan oleh masyarakat namun produksi dari kacang panjang ini terus menurun. Berdasarkan data statistik hortikultura tahun 2014, produksi kacang panjang di Indonesia mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2010 produksi kacang panjang di Indonesia sebesar 489.449, pada tahun 2011 produksinya menurun menjadi 458.307, kemudian pada tahun 2012 produksinya sebesar 455.562, pada tahun 2013 tingkat produksinya 450.859, sampai pada tahun 2014 produksinya masih menurun hingga mencapai 450.709. (BPS, 2014).

Penurunan produksi tanaman kacang panjang disebabkan karena tanah yang keras, miskin unsur hara dan hormon, pemupukan yang tidak berimbang dan teknik budidaya. Faktor paling menentukan dan berpengaruh terhadap produktivitas suatu tanaman adalah pemberian pupuk atau unsur hara. Unsur hara memiliki peran yang sangat penting terhadap pertumbuhan suatu tanaman karena apabila tanaman kekurangan unsur hara maka

pertumbuhan dari tanaman tersebut akan terhambat. Dalam upaya meningkatkan produksi tanaman masih banyak petani yang menggunakan pupuk kimia, padahal telah diketahui bahwa penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan terus-menerus dapat menyebabkan dampak yang buruk untuk kesuburan tanah, tanaman dan menambah polusi lingkungan yang memberikan pengaruh buruk bagi kesehatan manusia (Lingga dan Marsono, 2001). Dengan demikian salah satu alternatif yang baik untuk mengatasi permasalahan di atas adalah pemberian pupuk organik sebagai usaha peningkatan produktivitas kacang panjang.

Menurut Setiyono (2015) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik biasanya ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik, dan biologi tanah. Walaupun kandungan unsur hara dalam pupuk organik relatif lebih kecil dibanding pupuk anorganik namun bila sifat fisik menjadi baik maka sifat kimia tanah pun akan berubah. Pupuk organik dapat menambah kandungan bahan organik tanah dan memperbaiki sifat fisik maupun biologi tanah.

Menurut Maspari (2012), larutan MOL rebung bambu mempunyai kandungan C organik dan giberalin yang tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Pemberian ekstrak rebung bambu 20 ml/bibit berpengaruh nyata terhadap pertambahan diameter batang bibit sengan sedangkan pada dosis 50 ml/bibit MOL rebung bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi dan berat basah pucuk bibit sengan (Maretza, 2009). Sedangkan pada pemberian MOL rebung bambu 10ml/liter air paling efektif untuk pertumbuhan tanaman kacang (Zulfita, et al., 2013). Rebung Bambu Pada Dosis yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*).

2. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan didesa Mario Kabupaten Bone. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Desember sampai Maret 2022. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 24 unit percobaan. Adapun perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

P0 = Kontrol

P1 = MOL rebung bambu dengan dosis 50 ml/liter air

P2 = MOL rebung bambu dengan dosis 100 ml/liter air

P3 = MOL rebung bambu dengan dosis 150 ml/liter air

P4 = MOL rebung bambu dengan dosis 200 ml/liter air

P5 = MOL rebung bambu dengan dosis 250 ml/liter air

Data pengamatan kemudian dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (uji F). Apabila analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 0.05 (data pengamatan kemudian dianalisis menggunakan sidik ragam, selanjutnya data diuji dengan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%).

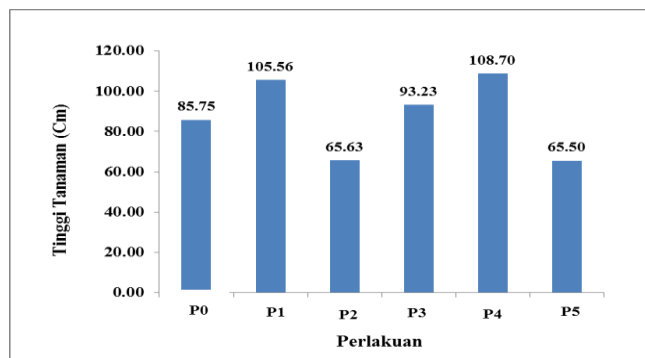
Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm)
2. Jumlah daun (helai)
3. Panjang buah pertanaman (cm)
4. Berat buah pertanaman (kg)

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian dengan pengaplikasian MOL rebung bambu ini adalah sebagai berikut:

4.1 Tinggi Tanaman (cm)



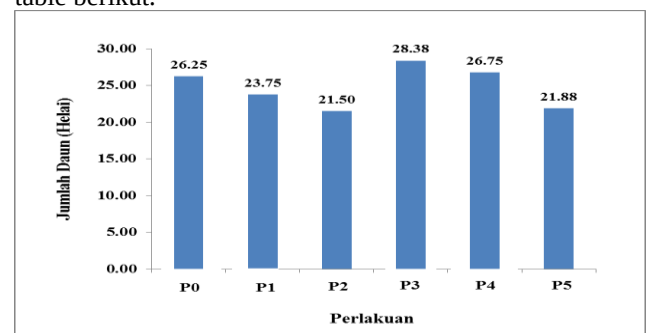
Gambar 1. Diagram rata-rata tinggi tanaman

Hasil rata-rata tinggi tanaman kacang panjang tidak berpengaruh nyata pada pemanfaatan MOL rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang. Diagram diatas menunjukkan rata-rata tinggi tanaman kacang panjang terbaik ditunjukkan pada

perlakuan P4 dengan nilai rata-rata 108,70 cm, terbaik kedua ditunjukkan pada P1 dengan rata-rata 105,56cm, terbaik ketiga P3 dengan rata-rata 93,23 cm, terbaik keempat P0 dengan rata-rata 85,75 cm, kemudian terbaik kelima terdapat pada P2 dengan rata-rata 65,63cm sedangkan untuk hasil terendah pemanfaatan MOL rebung bambu ditunjukkan pada perlakuan P5 dengan rata-rata 65,50 cm. Analisis sidik ragam parameter pengamatan pada tinggi tanaman yang terbaik ditunjukkan pada perlakuan P4 (108,70 cm) dengan pemberian MOL rebung bambu 200 ml/ l air dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal disebabkan karena MOL rebung bambu mampu memperbaiki kondisi tanah dalam hal tersedianya unsur hara yang diperlukan dalam pertumbuhan, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan pendapat Rismunandar (2006) bahwa Mikroba dalam tanah merupakan proses dekomposisi media sehingga membantu penyediaan hara dari bahan organik yang tersedia di tanah yang akhirnya dapat meningkatkan penyerapan hara oleh tanaman, sehingga laju pertumbuhan tanaman berkembang secara optimal.

4.2 Jumlah Daun (helai)

Rata-rata jumlah daun tanaman kacang panjang pada minggu kedua sampai minggu keempat dapat dilihat pada table berikut.



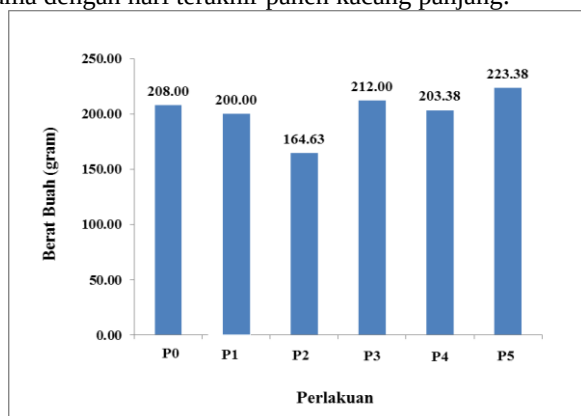
Gambar 2. Diagram rata-rata jumlah daun

Hasil rata-rata untuk parameter jumlah daun kacang panjang tidak berpengaruh nyata pada pemanfaatan MOL rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang. Dapat dilihat pada diagram diatas. perlakuan P3 dengan nilai rata-rata sebesar 28,38 untuk hasil terbaik dengan pemanfaatan MOL rebung bambu. Terbaik kedua P4 dengan nilai rata-rata 26,75, terbaik ketiga terlihat pada P0 dengan nilai rata-rata 26,25, terbaik keempat P1 dengan nilai rata-rata 23,75, terbaik kelima P5 dengan nilai rata-rata 21,88 sedangkan perlakuan dengan rata-rata terendah dengan pemanfaatan MOL rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang, terdapat pada P2 dengan nilai rata-rata 21,50.

Analisis sidik ragam menunjukkan jumlah daun tertinggi terbaik dengan rata-rata 28,38 helai dengan dosis MOL rebung bambu yang tertinggi dalam penelitian ini yaitu pada perlakuan P3 (150 ml/l air) dengan dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Oleh karena itu suplay unsur hara yang cukup dapat merangsang dan mempercepat pertumbuhan organ tanaman sehingga tanaman memberikan hasil akhir yang lebih besar terhadap produksi tanaman kacang panjang. Menurut Lingga dan Marsono (2001) bahwa suatu tanaman akan tumbuh dan mencapai tingkat produksi tinggi bila unsur hara yang di butuhkan tanaman berada dalam keadaan cukup tersedia dan berimbang didalam tanah dan unsur N, P, K merupakan tiga (3) dari 6 unsur hara makro yang mutlak diperlukan tanaman. Bila salah satu unsur tersebut kurang atau tidak tersedia dalam tanah, akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman.

4.3 Berat Buah (gram)

Rata-rata berat buah tanaman kacang panjang pada minggu pertama sampai minggu kesembilan lima hari atau sama dengan hari terakhir panen kacang panjang.



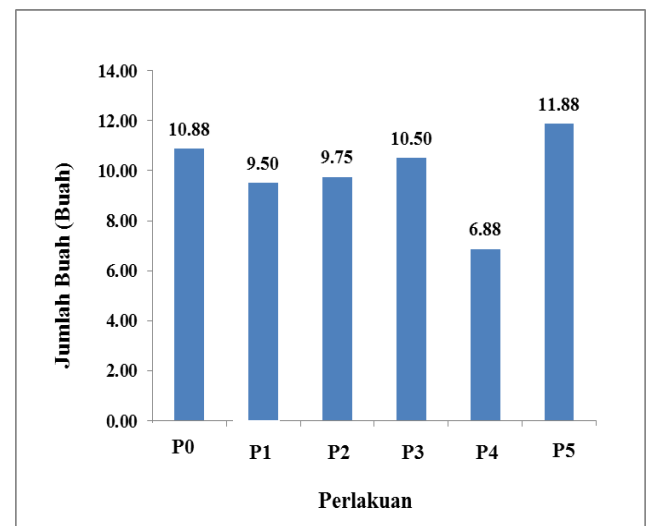
Gambar 3. Diagram rata-rata berat buah

Hasil diagram di atas rata-rata berat buah tanaman kacang panjang tidak berpengaruh nyata pada pemanfaatan mol rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang. Diagram diatas menunjukkan bahwa P5 merupakan perlakuan yang memiliki hasil terbaik dengan nilai rata-rata 223,38 gram dengan pemanfaatan mol rebung bambu. Terbaik kedua P3 dengan nilai rata-rata 212,00 gram, terbaik ketiga P0 (kontrol) dengan nilai rata-rata 208,00 gram, terbaik keempat P4 dengan rata-rata 203,38 gram, kemudian terbaik kelima pada P1 dengan nilai rata-rata 200,00 gram, selanjutnya diikuti rata-rata berat buah terendah dengan pemanfaatan mol rebung bambu terdapat pada P2 dengan nilai rata-rata 164,43 gram.

Analisis sidik ragam parameter pengamatan berat buah tanaman kacang panjang meningkatkan berat buah pada perlakuan P5 (MOL Rebung Bambu 250 ml/l air) dengan nilai rata-rata 223,38 gram. Sedangkan P2 merupakan perlakuan terendah pada parameter pengamatan ini dengan nilai rata-rata 164,43 gram. Perlakuan P5 merupakan dosis yang cukup untuk pertumbuhan tanaman kacang panjang dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan dalam MOL rebung bambu

4.4 Jumlah Buah (Buah)

Rata-rata jumlah buah tanaman kacang panjang pada minggu pertama sampai minggu kesembilan lima hari atau sama dengan hari terakhir panen kacang panjang untuk data penelitian.



Gambar 4. Diagram rata-rata jumlah buah.

Hasil rata-rata untuk parameter jumlah buah kacang panjang tidak berbeda nyata pada pemanfaatan mol rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang. Dapat dilihat pada diagram diatas perlakuan P5 dengan nilai rata-rata sebesar 11,88 untuk hasil terbaik dengan pemanfaatan mol rebung bambu. Terbaik kedua P0 dengan nilai rata-rata 10,88, terbaik ketiga terlihat pada P3 dengan nilai rata-rata 10,50, terbaik keempat P2 dengan nilai rata-rata 9,75, terbaik kelima P1 dengan nilai rata-rata 9,50 sedangkan perlakuan dengan rata-rata terendah dengan pemanfaatan mol rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang, terdapat pada P4 dengan nilai rata-rata 6,88.

Analisis sidik ragam parameter pengamatan pada jumlah buah menunjukkan hasil terbaik pada perlakuan P5 (MOL Rebung Bambu 250 ml/l air) dengan rata-rata 11,88 buah, sedangkan yang paling terendah pada P4 dengan rata-rata 6,88 buah. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah

buah yang terbentuk lebih banyak dengan ada perlakuan yang diberikan pada tanaman kacang panjang yaitu dengan pemberian MOL rebung bambu. Hal ini disebabkan karena adanya unsur fosfor (P) yang terdapat dalam MOL rebung bambu dimana fosfor (P) sangat berperan penting dalam pembentukan buah seperti yang dinyatakan oleh Setianingsih (2009) bahwa fosfor merangsang pembentukan bunga, buah dan biji bahkan mampu mempercepat pemasakan buah.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, aplikasi MOL rebung bamboo pada tanaman kacang panjang secara umum tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, dan panjang buah. Namun berpengaruh nyata pada parameter pengamatan umur berbunga. Hal ini disebabkan karena penyerapan unsur hara pada tanaman kacang panjang belum terserap secara maksimal. Nilai rata-rata tertinggi terlihat pada perlakuan P4 yaitu parameter tinggi tanaman kacang panjang (108,70 cm), P3 jumlah daun (28,38 helai), P5 bobot buah (223,38gram), P5 jumlah buah (11,88buah). Pemberian berbagai dosis MOL rebung bambu yang paling efektif terdapat pada perlakuan P5 dengan dosis 250 ml/l di setiap parameter, karena pemberian MOL rebung bambu dengan dosis yang berbeda memberikan respon yang positif pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu pelaksanaan penelitian ini umumnya kepada masyarakat desa Mario dan Khususnya pada institusi Universitas Muhammadiyah Bone yang telah memberi banyak kontribusi dalam lancarnya pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Achmad Fatoni dkk, (2016). Pengaruh Mol Rebung Bambu(dendro calamusasper) dan Waktu Pengomposan terhadap Kualitas Pupuk dari Sampah Daun. Malang Direktorat Jenderal Hortikultura, (2017), Statistik Produksi Hortikultura2015, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2014. Statistik Produksi Hortikultura. Jakarta. Diakses 22 Februari 2018.
- Cahyono. 2003. Kacang Panjang. Teknik budidaya dan Analisis Usaha Tani.Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Haryanto, E. Suhartini, T. dan Rahayu, E. 2003. Pengaruh Komposisi Media Pembibitan dan Aplikasi Pupuk Organik Melalui Daun Terhadap Pertumbuhan Jati Belanda. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Hendriyani, I.S., dan Setiari, N. 2009, Kandungan Klorofil dan Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vigna sinensis*) pada Tingkat Penyebaran Air yang Berbeda. *Journal Sains and Mathematics* (3). 145-150.
- Heryanto 2007. Manfaat Dan Kegunaan Kacang Untuk Kesehatan. Jakarta 2007.
- Hutapea, J.R. 1994. Inventaris Tanaman Obat Indonesia III. Jakarta.

- Lakitan, B. 2011. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maretza, D.T.2009.Pengaruh Dosis Ekstrak Rebung Bambu Betung terhadap Pertumbuhan Semai Sengon (*Paraserianthes falcataria*(L.)). Laporan Penelitian Institut Petanian Bogor.
- Maspary.2012. Membuat MOL Rebung Bambu.Diaksesdari<http://www.gerbangpertanian.com/2012/05/membuat-mol-rebung-bambu.html>.
- Yunus Radiartadkk, (2019).Respon Pemberian MOL (Mikroorganisme Lokal) Rebung Bambu terhadap Petumbuhan Cabai Rawit (*Capsicumfrutescens* L.) di Media Gambut.Sekolah Tinggi Ilmu PertanianLabuhabatu Jl.SM.Raja No. 126A Rantauprapat, SumateraUtara