

UJI TANAH PODZOLIK MERAH KUNING (PMK) DAN GAMBUT TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TALAS BENENG (*Xanthomonas undipes* K.Kock)

Sri Utami Lestari^{1*}) dan Seprita Lidar¹⁾

Staf Pengajar Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi

Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning

*Email : uut76solo@gmail.com

ABSTRAK

Permintaan ekspor terhadap daun kering talas beneng dan umbi talas beneng ke Negara Australia, Jepang, Korea Selatan dan negara-negara Eropa yang belum dapat dipenuhi oleh Pandeglang sebagai daerah komoditas lokal talas beneng menjadikan tanaman ini memberikan peluang besar bagi daerah lain untuk dapat memenuhi permintaan ekspor tersebut dengan program kemitraan. Riau pada umumnya di dominasi oleh jenis tanah Podzolik Merah Kuning (PMK) dan Gambut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pertumbuhan tanaman talas beneng pada jenis tanah yang berbeda. Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan uji-t tidak berpasangan. Adapun perlakuan nya adalah : P₁= Tanah top soil PMK, P₂= Tanah Gambut (saprik). Setiap perlakuan terdiri dari 15 ulangan dengan 4 tanaman/plot (2 tanaman sebagai sampel). Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian yaitu umur 90 hst, adapun parameter yang diamati adalah sebagai berikut: lebar daun (cm), tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (buah). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Hasil Uji-t menunjukkan bahwa uji media tanam PMK dan Gambut berbeda tidak nyata terhadap parameter yang diamati, yaitu lebar daun (cm), panjang daun (cm), tetapi berbeda nyata dengan parameter tinggi tanaman (cm), dan jumlah anakan (buah). Media tanam Gambut memberikan hasil tinggi tanaman dan jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan tanah PMK. Media PMK dan gambut dapat digunakan sebagai media tanam pertumbuhan talas beneng

Kata kunci : Gambut, podzolik merah kuning, pertumbuhan, umbi, talas beneng

PENDAHULUAN

Talas Beneng mempunyai kandungan nutrisi yang cukup baik, yaitu protein 2,01 %, karbohidrat 18,3%, lemak 0,27 %, pati 15,21 % dan kalori sebesar 83,7 kkal. Dengan kandungan nutrisi seperti ini, talas beneng sangat potensial untuk dikembangkan menjadi berbagai macam produk makanan sebagai substitusi beras dan tepung terigu (Muttakin, 2010). Sifatnya yang mudah dibudidayakan menjadikan potensi yang besar untuk talas beneng dikembangkan sebagai bahan pangan substitusi beras dan tepung terigu, selain itu umbi-umbian juga relative lebih murah dibandingkan dengan biji-bijian dan sereal.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Tim dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Banten tahun 2012, pada dasarnya proses pertumbuhan Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K.Koch) termasuk sangat mudah dan cepat, serta memiliki kandungan gizi yang tinggi sehingga dapat dijadikan komoditas lokal yang memiliki potensi menjadi produk unggulan dalam industri makanan

Pemanfaatan talas beneng sebagai karbohidrat alternatif saat ini belum banyak dikenal masyarakat. Potensi talas beneng yang ada baru diolah dalam bentuk tepung dan keripik. Walaupun telah memberikan sedikit nilai tambah sebagai sumber pendapatan tambahan bagi para petani, agribisnis talas beneng masih membutuhkan dukungan berupa penelitian atau kajian

potensi dan pemanfaatan disertai dengan strategi dan pengembangan pasar olahan produk talas beneng.

Potensi ekonomi talas beneng selain umbi basah yang dihasilkan juga menghasilkan daun talas beneng yang telah mencapai tahap ekspor dengan komoditas lokal unggulan Pandeglang, dimana daerah tersebut bahkan tidak mampu memenuhi permintaan ekspor dan membuka peluang kemitraan. Hal ini merupakan peluang besar bagi mitra dalam mengupayakan kerja sama sebagai upaya peningkatan pendapatan dan kegiatan ekonomi kreatif mitra.

Urgensi (keutamaan) penelitian Potensi Nilai Ekonomi Talas Beneng Sebagai Upaya Pengembangan Ekonomi Kreatif adalah bahwasanya umbi talas (*Xanthosoma undipes*. Koch) jenis beneng sangat potensial sebagai sumber karbohidrat murah pengganti nasi. Talas juga kaya akan nutrisi lain, seperti protein dan mineral esensial. Hampir seluruh bagian tanaman talas bisa dimakan.

Permintaan ekspor terhadap daun kering talas beneng dan umbi talas beneng ke Negara Australia, Jepang, Korea Selatan dan negara-negara Eropa yang belum dapat dipenuhi oleh Pandeglang sebagai daerah komoditas lokal talas beneng menjadikan tanaman ini memberikan peluang besar bagi daerah lain untuk dapat memenuhi permintaan ekspor tersebut dengan program kemitraan.

Provinsi Riau pada umumnya di dominasi oleh jenis tanah Podzolik Merah Kuning (PMK) dan Gambut. Kedua jenis tanah ini merupakan tanah marginal yang berpotensi untuk dikembangkan tentunya dengan penambahan bahan ameliorasi untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanahnya. Untuk itu penulis tertarik melakukan penelitian talas beneng sebagai komoditas lokal unggulan Pandeglang untuk dapat dikembangkan di Riau dengan pengujian pada dua jenis tanah yang dominan di Riau yaitu PMK dan Gambut.

Penelitian ini merupakan upaya penyediaan bahan baku lokal sebagai upaya pengembangan potensi daerah (*local genius*). Suatu hal yang mustahil bila suatu penerapan teknologi dapat terapkan dengan baik pada masyarakat jika bahan baku itu sendiri tidak tersedia pada daerah tersebut atau bahkan sulit untuk mendapatkannya. Beberapa penelitian dilakukan sebagai dasar dalam pengembangan budidaya pembibitan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pertumbuhan tanaman talas beneng pada jenis tanah yang berbeda.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan uji-t tidak berpasangan. Adapun perlakuan nya adalah :

P₁ = Tanah *top soil* PMK

P₂ = Tanah Gambut (saprik)

Setiap perlakuan terdiri dari 15 ulangan dengan 4 tanaman/plot (2 tanaman sebagai sampel)

Model matematis uji-t tidak berpasangan yang digunakan adalah:

$$t_{hit} = (\bar{y}_1 - \bar{y}_2) / \sqrt{(S_1^2/n_1) + (S_2^2/n_2)}$$

$$t_{table} = t_{\alpha/2} (df)$$

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan

Lahan penelitian berukuran 7 m x 5 m dibersihkan dari gulma serta sisa-sisa tanaman yang dapat mengganggu pelaksanaan penelitian, kemudian tanah di ratakan dan di buat plot dengan ukuran 1m x 1m sebanyak 30 plot dengan jarak antar plot 50 cm.

2. Pemasangan Label

Label perlakuan dipasang pada plot-plot sesuai dengan perlakuan, label dibuat dari map plastik dengan ukuran 10 cm x 15 cm. Pemasangan label bertujuan untuk memudahkan pengamatan pada tiap unit percobaan dan mempermudah pemberian perlakuan.

3. Perlakuan

Perlakuan media tanam yang berbeda yaitu jenis tanah PMK dan Gambut dilakukan pada awal persiapan media tanam yaitu dengan mencampur tanah dan pupuk kandang ayam 2:1 kemudian diinkubasi selama 1 minggu.

4. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah perendaman umbi dengan PGPR sekitar 15 menit. Kemudian penanaman dilakukan dengan cara membagi umbi talas menjadi 8 bagian, dipotong secara vertical dengan penanaman secara horizontal pada polybag yang sudah dipersiapkan. Penanaman dilakukan pada sore hari selanjutnya dilakukan penyiraman.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilaksanakan berupa penyulaman, penyiraman, penyiangan, pemupukan, pembumbunan

dan pengemburan, pengendalian hama penyakit.

6. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada akhir penelitian yaitu umur 90 HST adapun parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²) dan jumlah anakan (buah)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji-t menunjukkan bahwa uji media tanam berbeda tidak nyata terhadap parameter yang diamati, yaitu lebar daun (cm), panjang daun (cm), tetapi berbeda nyata dengan parameter tinggi tanaman (cm), dan jumlah anakan (helai). Berikut Rerata masing-masing parameter yang diamati :

Tabel 1. Hasil Pengamatan Rerata Lebar Daun, Panjang Daun, Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Tanaman Talas Beneng

Parameter	PMK	Gambut	T hit.	T tab. 5%	Keterangan
Lebar daun (cm)	18,69	18,18	0,63	2,14	Berbeda tidak nyata
Panjang daun (cm)	18,25	18,13	0,14	2,14	Berbeda tidak nyata
Tinggi tanaman (cm)	46,58	49,96	9,14	2,14	Berbeda nyata
Jumlah anakan (helai)	5,40	5,71	10,20	2,14	Berbeda nyata

Parameter lebar daun dan panjang daun menunjukkan hasil berbeda tidak nyata pada perlakuan media tanam baik jenis tanah PMK maupun gambut. Hal ini diduga Unsur hara yang cukup tersedia dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti daun dimana daun akan menjadi lebih panjang dan lebih lebar. Penambahan pupuk organik dan pupuk NPK dengan dosis yang sama pada saat awal penanaman diduga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dengan jumlah yang relatif sama sehingga dapat dimanfaatkan oleh bibit untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan daun yang relatif sama. Kandungan unsur hara N dalam tanah

yang tersedia bagi tanaman sangat mempengaruhi pembentukan daun tanaman. Unsur ini berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik dalam tanaman seperti asam amino, asam nukleat, klorofil, ADP dan ATP. Hal ini sesuai dengan pendapat Nyakpa et al. (1985) yang menyatakan bahwa metabolisme akan terganggu jika tanaman kekurangan unsur N yang menyebabkan terhambatnya proses pembentukan daun.

Selain dari itu berbeda tidak nyata untuk parameter lebar daun dan panjang daun diduga disebabkan karena pertambahan jumlah daun ditentukan

oleh sifat genetik tanaman. Hal ini didukung dengan pernyataan Lakitan (1996) bahwa faktor genetik sangat menentukan lebar dan panjang daun yang akan terbentuk

Tabel 1 menunjukkan bahwa media gambut mampu memberikan tinggi bibit talas beneng yang ditanam lebih tinggi dari pada tanah PMK dan dari uji-t menunjukkan berbeda nyata dengan yang ditanam pada tanah gambut. Tinggi bibit talas beneng gambut lebih tinggi dibandingkan tanah PMK diduga disebabkan gambut yang digunakan tingkat kematangan saprik yang mempunyai struktur tanah lebih gembur serta kandungan hara yang menyebabkan pertumbuhan bibit menjadi lebih baik. Agustina (2011) menyatakan bahwa pemberian bahan organik di dalam tanah dapat menambah ketersediaan unsur N, P, K, Ca dan Mg yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur N yang diserap oleh akar akan ditranslokasikan ke seluruh organ bibit untuk proses metabolismenya dimana hasil dari proses metabolisme tersebut dapat memperbanyak jumlah dan memperbesar ukuran sel sehingga meningkatkan pertumbuhan tinggi bibit. Menurut Ruskandi (1996) dalam Manik dan Ali (2018), nitrogen dalam jumlah banyak sangat dibutuhkan pada pertumbuhan awal tanaman untuk menunjang pertumbuhannya

Struktur Gambut bersifat poros dan mudah menyerap air. Sifat ini yang diduga mampu meningkatkan jumlah anakan pada media gambut dibandingkan tanah PMK. Hal ini sejalan dengan pendapat Salisbury dan Ross (1995) yang menyatakan bahwa kondisi tanah yang poros akan membuat akar mudah mempertukarkan gas dalam ruang tanah dengan memasukkan O_2 dan membebaskan CO_2 . Pertukaran tersebut meningkatkan respirasi sel-sel akar sehingga air dan unsur hara dapat terangkut dari akar menuju daun secara optimal. Sedangkan pertumbuhan akar pada tanah PMK cenderung lebih sedikit dikarenakan tanah PMK memiliki struktur yang mudah padat sehingga akar susah menembus tanah yang membuat

akar menjadi lebih sedikit. Menurut Gardner et al. (1991), jika unsur hara N yang diperlukan tanaman telah mencukupi maka proses metabolisme tanaman meningkat salah satunya proses fotosintesis, dengan demikian translokasi fotosintat ke akar juga akan besar sehingga sistem perakaran tanaman berkembang mengikuti pertumbuhan tajuk, sehingga akan terjadi keseimbangan pertumbuhan tajuk dan akar. Hal ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah anakan dimana tanah gambut memiliki jumlah anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan tanah PMK. Menurut Yuwono *et al* (2012) pemberian bahan organik dapat meningkatkan kandungan oksigen (O_2) didalam tanah karena terjadinya perbaikan aerasi tanah. Struktur tanah yang gembur dan remah akan mempermudah O_2 bebas yang ada di atmosfer masuk ke pori-pori tanah disekitar perakaran tanaman. O_2 yang tersedia akan digunakan oleh tanaman dalam berbagai proses metabolisme terutama respirasi untuk menghasilkan energi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Hasil Uji-t menunjukkan bahwa uji media tanam PMK dan Gambut berbeda tidak nyata terhadap parameter yang diamati, yaitu lebar daun (cm), panjang daun (cm), tetapi berbeda nyata dengan parameter tinggi tanaman (cm), dan jumlah anakan (buah). Media tanam Gambut memberikan hasil tinggi tanaman dan jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan tanah PMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2011. Teknologi hijau dalam pertanian organik menuju pertanian berkelanjutan. UB Press. Malang.
- Gardner, F. P. R. B Pear dan F. L. Mitaheel. 1991. Fisiologi Tanaman

Budidaya. Terjemahan Universitas
Indonesia Press. Jakarta. 428 hal.

Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan
dan Perkembangan Tanaman. Raja
Grafindo Persada. Jakarta

Manik, Boidi. I. J., dan M., Ali. 2018.
Pengaruh Jenis Tanah Dan Dosis
Pupuk Urea Terhadap
Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta
(*Coffea canephora*). Jom Faperta.
5(1)

Muttakin, S. dan E. Nurcahyati. 2010.
Potensi Pengolahan Talas Beneng
dalam Mendukung Diversifikasi
Pangan Lokal. Koran Radar
Banten. BPTP Banten.

Nyakpa, M. Y. dan Hasinah. 1985. Pupuk
dan Pemupukan (Diktat). Fakultas
Pertanian Universitas Syiah Kuala.
Darussalam Banda Aceh. 161 hlm.

Salisbury, Frank B dan Cleon W Ross.
1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 1.
Bandung: ITB.

Yuwono, M, Basuki, N. and Agustin, L.
2012. Pertumbuhan dan Hasil Ubi
Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Pada
Macam dan Dosis Pupuk Organik
yang Berbeda Terhadap Pupuk
Anorganik. Kanisius. Yogyakarta