

PERMASALAHAN PETANI DESA LABUHAN RATU 6, KECAMATAN LABUHAN RATU, KABUPATEN LAMPUNG TIMUR DALAM BUDIDAYA UBIKAYU

Ardian*¹, Setyo Dwi Utomo², Kukuh Setiawan², Muhammad Kamal², Muhammad Syamsul Hadi², Fitri Yelli¹, dan Purba Sanjaya¹

¹Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung

²Jurusan Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Universitas Lampung

* E-mail: ardian.unila@gmail.com

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 20 Agustus 2023

Diperbaiki: 2 September 2023

Diterima: 25 September 2023

Kata Kunci: *demonstrasi plot, kadar pati, produksi, sosialisasi*

Abstrak: Lampung merupakan salah satu sentra produksi ubikayu di Indonesia. Selanjutnya, Lampung Timur, terutama kecamatan Labuhan Ratu mempunyai areal panen ubikayu yang cukup besar. Pada 2021, produksi ubikayu yang dihasilkan dari kecamatan ini telah mencapai 25.154 ton. Produksi tersebut berasal dari luas panen seluas 1.191 hektar dan produktivitas sekitar 21 ton/ha. Produktivitas hasil ini masih jauh dari potensi hasil tanaman ubikayu yang dapat mencapai 40-60 ton/ha. Aplikasi pemupukan yang biasa dilakukan petani adalah pemberian hara makro, yaitu N (urea), P (TSP), dan K (KCl), akan tetapi petani jarang memberikan pupuk organik dan pengapuran dikarenakan beberapa alasan dan ketidakmengertian mereka tentang pupuk ini terhadap peningkatan hasil dan kadar pati. Oleh karena itu perlu dilakukan sosialisasi/penyuluhan dan demonstrasi plot kepada petani binaan desa Labuhan Ratu 6, Labuhan Ratu, Lampung Timur tentang pengolahan pupuk organik, pengapuran dan teknologi budidaya ubikayu yang tepat guna untuk meningkatkan produktivitas dan kadar pati. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sosialisasi dan demonstrasi plot untuk menunjukkan kepada pengguna atau petani binaan Desa Labuhan Ratu 6 tentang pengaruh aplikasi pupuk organik dan pemberian kapur pertanian terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi ubikayu. Dengan demikian metode

pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat petani binaan desa Labuhan Ratu 6, Labuhan Ratu, Lampung Timur menggunakan cara sosialisasi/penyuluhan, demonstrasi plot dan evaluasi kegiatan. Hasil sosialisasi dan kunjungan ke lahan petani dapat dijabarkan sebagai berikut, penggunaan varietas yang mempunyai potensi perodusi tinggi dan kadar pati yang tinggi harus dibarengi dengan jarak tanam yang sesuai untuk perkembangan ubi, penggunaan bahan organik untuk perbaikan struktur tanah dan suplai hara mikro, penambahan kapur/dolomit untuk meningkatkan pH yang sesuai dan suplai hara Ca dan Mg, penggunaan pupuk Kalium (KCl) yang lebih tinggi dari pupuk Urea untuk meningkatkan produksi dan kadar pati ubi hasil panen.

Pendahuluan

Labuhan Ratu adalah salah satu kecamatan dari 24 kecamatan yang berada di Kabupaten Lampung Timur dengan luas kecamatan 485,51 km². Labuhan Ratu secara geografis memiliki batasan-batasan sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Way Jepara, sebelah utara berbatasan dengan Taman Nasional Way Kambas, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sukadana dan Kecamatan Way Jepara dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Sukadana (BPS, 2019).

Salah satu sentra produksi ubikayu di Lampung Timur ialah Labuhan Ratu. Di tahun 2021, produksi ubikayu yang dihasilkan dari kecamatan ini telah mencapai 25.154 ton. Produksi tersebut berasal dari luas panen seluas 1.191 hektar dan produktivitas sekitar 21,12 ton/hektar (BPS, 2022).

Kegiatan penanaman ubikayu telah berkembang secara cepat seiring dengan semakin banyaknya pabrik pengolahan tapioka, serta harga jual ubikayu yang cenderung semakin meningkat dari tahun ke tahun. Tanpa diimbangi dengan input serta teknik budidaya yang memadai, kegiatan pengusahaan tanaman ubikayu secara intensif akan banyak menguras sumberdaya tanah, baik berupa hara esensial (makro maupun mikro), bahkan juga kadang cenderung merusak struktur tanah seperti terjadinya pengerasan tanah akibat pemupukan anorganik secara intensif.

Aplikasi pemupukan yang biasa dilakukan petani adalah pemberian hara makro, yaitu N (urea), P (TSP), dan K (KCl). Hampir tidak pernah petani memberikan pupuk hara mikro pada tanaman ubikayu. Padahal hara mikro, walaupun dibutuhkan dalam jumlah

sedikit tetapi dapat menjadi penentu dalam peningkatan produktivitas lahan. Hara mikro juga banyak terdapat dalam bentuk organik (pupuk organik) seperti kompos pupuk kandang dan pupuk hijau. Petani jarang memberikan pupuk organik pada tanaman ubikayu mereka, dikarenakan masalah transportasi dan pemberian per ha nya cukup banyak, sehingga dianggap tidak praktis.

Pengolahan bahan organik yang ditemui disekitar lahan ubikayu menjadi penting untuk mengurangi biaya transportasi. Bahan organik dapat dilepaskan hanya ketika terdekomposisi, ini membutuhkan waktu yang lebih lama. Tanaman yang ditanam di tanah dengan nilai budidaya tinggi tidak benar-benar bereaksi terhadap hasil pupuk kandang yang langsung diterapkan (Clement dkk., 2016). Pengolahan pupuk organik menjadi penting sebelum diaplikasikan di lahan ubikayu. Proses percepatan dekomposisi bahan organik biasanya dibantu dengan pemberian pupuk hayati/Effective Microorganism. Pengetahuan tentang proses pengolahan bahan organik yang dapat mempercepat dekomposisi perlu diketahui oleh petani, sehingga petani dapat memproses pupuk organik secara mandiri sebelum disebar kelahan ubikayunya. Keseimbangan karbon serta hara di dalam tanah akan sangat dipengaruhi oleh adanya pemberian bahan organik maupun bahan pembenah tanah. Selain itu, produksi tanaman pada gilirannya juga akan terpengaruh sebagai akibat kegiatan tersebut. Pada akhirnya kami hanya menawarkan beberapa alternatif bahan organik yang banyak ditemui di lahan petani, pilihan ada di petani binaan.

Dengan semakin berkembangnya gerakan Sistem Pertanian Berkelanjutan (Sustainable Agriculture) dimana salah satunya harus memperhatikan kondisi lingkungan dalam rangka menghasilkan produksi tinggi, maka tuntutan untuk tetap mempertahankan atau meminimalkan dampak negatif kegiatan pertanian semakin mendapat perhatian. Beberapa upaya telah dilakukan, antara lain berupa aplikasi bahan organik dan bahan pembenah tanah, selain tetap mempertahankan penggunaan pupuk anorganik.

Salah satu tujuan pengapuran adalah untuk meningkatkan pH tanah. Selain dapat meningkatkan pH tanah, pengapuran juga dapat meningkatkan ketersediaan kalsium dan fosfor, mengurangi keracunan Al serta meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK). Pemberian kapur memerlukan pertimbangan yang seksama mengingat pemberian Ca dan Mg akan mengganggu keseimbangan unsur hara yang lain. Hal ini sangat penting dilakukan karena secara umum lahan di Lampung mempunyai pH tanah rendah, yaitu 4,0-4,9. Tanaman dapat tumbuh baik, jika nisbah Ca/Mg/K dalam tanah tepat. Penambahan Ca atau Mg seringkali mengakibatkan tanaman menunjukkan gejala kekurangan K, walaupun jumlah K sebenarnya sudah cukup dalam tanah. Pengapuran dengan dosis 0,25 x Al-dd merupakan dosis yang tepat untuk pengelolaan hara di lahan

kering masam Lampung (Wijanarko dan Taufik, 2004).

Demplot ini akan memperlihatkan secara keterkaitan antara bahan organik, kapur pertanian/dolomit, dan pupuk yang secara jangka panjang diaplikasikan ke dalam tanah terhadap keseimbangan karbon dan hara serta produktivitas tanaman.

Selain itu ketidak pahaman petani tentang kegunaan pupuk kalium dalam meningkatkan produktifitas hasil panen dan kadar patinya serta cara pemupukan dengan menyebar pupuk anorganik di permukaan tanah menyebabkan tidak adanya keseimbangan hara di dalam tanah yang berdampak terus menurunnya produktifitas lahan petani.

Metode

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat oleh tim pengabdian Universitas Lampung di desa Labuhan Ratu 6, Kecamatan Labuhan Ratu, Lampung Timur telah dilakukan pada bulan Februari 2022.

Bentuk pemecahan masalah untuk memberi bekal pengetahuan dan ketrampilan bagi petani binaan desa Labuhan Ratu 6 dalam memahami teknologi budidaya tanaman ubikayu meliputi, penyuluhan dan demonstasi tentang proses penanganan bibit unggul ubikayu yang sehat dan pemupukan yang tepat dan berimbang untuk produksi ubikayu tinggi dan budidaya yang tepat guna, ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah petani desa Labuhan Ratu 6 yang memiliki kisaran umur 30 – 50 tahun dengan jumlah 15—50 orang yang mau dan atau sudah pernah mengusahakan bertanam ubikayu tersebut. Kelompok umur ini adalah kelompok usia produktif, maka kegiatan ini sangat membantu untuk menyokong penyebaran informasi dan teknologi budidaya ubikayu yang tepat guna, ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode sosialisasi atau penyuluhan dengan kegiatan ceramah, dan diskusi sesuai dengan topik yang diberikan. Berikutnya adalah pemberian modul dengan topik, budidaya ubikayu tepat guna untuk meningkatkan produksi ubikayu, pemupukan pada tanaman ubikayu yang tepat dan berimbang untuk produksi tinggi dan pengendalian penyakit tanaman ubikayu yang tepat sasaran dan berkelanjutan. Selanjutnya praktek di lahan petani dan demplot disertai diskusi permasalahan yang ditemui di lahan. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi atas capaian kepuasan petani melalui wawancara.

Hasil dan Pembahasan

Hasil sosialisasi dan kunjungan ke lahan petani memunculkan pertanyaan dari petani yang jawabannya telah disampaikan pada saat diskusi oleh tim pengabdian dari Universitas Lampung dan secara lengkap akan diuraikan dibawah ini.

Hal pertama yang ditanyakan adalah tentang masalah varietas yang cocok untuk ditanam di daerah Lampung Timur khususnya didesa Labuhan Ratu 6. Varietas ubikayu ada dua jenis, yang pertama ubikayu untuk pangan artinya dapat langsung dimasak dan dimakan sebagai pangan dengan kadar HCN yang rendah. Jenis kedua adalah varietas ubikayu untuk industri tapioca umumnya mengandung kadar HCN tinggi, perlu pengolahan yang sesuai untuk menghilangkan racun Sianida yang dikandungnya. Berdasarkan kandungan HCN-nya, tanaman ubikayu dibedakan menjadi dua macam yaitu ubikayu manis (kadar HCN < 40 ppm) dan ubikayu pahit (kadar HCN > 50 ppm). Ubikayu manis biasanya digunakan untuk keperluan konsumsi langsung, sedangkan ubikayu pahit digunakan sebagai bahan baku industri (Balitbangtan 2011). Umumnya ubikayu untuk industri mempunyai kadar aci/pati yang lebih tinggi daripada ubikayu untuk pangan langsung. Pemilihan varietas sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan konsumen dalam hal ini pabrik tapioka yang ada dekat daerah petani. Keinginan pabrik tapioka adalah rutinitas pasokan dan kadar pati yang tinggi. Berkaitan dengan hal itu maka, ada beberapa pilihan yaitu UJ5 atau Kasersart dengan produksi ubi 33,27 ton/ha, kadar pati 19,9% dan Vamas dengan produksi ubi 35,13 ton/ha, kadar pati 21,43% umur 7 bulan (Ardian, dkk., 2023). Selain itu varietas UJ5 atau Kasersart dapat dipanen pada umur 9-10 bulan dengan produksi ubi 30 ton/ha dengan kadar pati 29,6% (Ginting, dkk., 2011).

Hal kedua yang ditanyakan adalah berapa jarak tanam yang disarankan untuk produksi tinggi dengan kadar pati yang tinggi sesuai dengan standar pabrik sebagai pembeli ubikayu dari petani? Jarak tanam yang disarankan dalah 70 x 70 cm² sampai dengan 100 x 100 cm². Semakin rapat jarak tanam, populasi semakin banyak, tetapi dapat menyebabkan persaingan sinar matahari yang mengenai daun atau banyak daun yang ternaungi dan hara yang ada di tanah, sehingga pertumbuhan tanaman dan produksi umbi tidak maksimal.

Selanjutnya berapa umur panen yang terbaik untuk panen ubikayu dengan kadar pati tinggi? Umur panen yang terbaik ada dikisaran umur 10-12 bulan untuk varietas tertentu seperti UJ5 atau Kasersart. Pada varietas ubikayu genjah seperti Vamas dapat di panen umur 6-7 bulan (Ardian, dkk., 2023)

Pertanyaan lainnya adalah bagaimana penggunaan pupuk yang dapat meningkatkan produksi dan kadar pati tinggi. Hasil analisa tanah menunjukkan jenis tanah masam dengan sifat fisik lempung berpasir, sehingga diperlukan penambahan

bahan organik untuk menggemburkan tanah dan juga berfungsi sebagai suplai hara mikro bagi tanaman. Menurut Mutiarawati (2001), pemberian pupuk organik pada suatu tanaman yang dibudidayakan maka secara langsung akan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, karena pupuk organik berfungsi antara lain, berinteraksi secara konstruktif dan mendukung kehidupan organisme yang berada di sekitar tanaman. Mendorong dan meningkatkan daur biologi di dalam sistem hubungan tanah organisme dan tanaman dengan mengaktifkan kehidupan jasad renik, flora dan fauna tanah, tanaman dan binatang. Memelihara serta meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Meminimalkan terjadinya semua bentuk pencemaran lingkungan yang mungkin dihasilkan oleh kegiatan pertanian.

Penambahan kapur pertanian atau dolomit juga sebaiknya dilakukan untuk menaikkan pH tanah yang sesuai untuk tanaman sehingga pupuk yang diberikan mudah tersedia untuk tanaman dan tidak terjerap oleh tanah pada tanah tanah masam. Penambahan kapur atau dolomit juga dapat menyediakan unsur Ca dan Mg sebagai hara makro yang dibutuhkan tanaman ubikayu. Penambahan Ca atau Mg seringkali mengakibatkan tanaman menunjukkan gejala kekurangan K, walaupun jumlah K sebenarnya sudah cukup dalam tanah. pengapuran dengan dosis 0,25 x Al-dd merupakan dosis yang tepat untuk pengelolaan hara di lahan kering masam Lampung (Wijanarko dan Taufik, 2004). Untuk efektifitas penggunaan pupuk organik dan penggunaan kapur dapat diberikan pada guludan kemudian ditutupi tanah dari parit antar guludan atau diberikan dilobang tanam untuk pupuk organiknya dan kapur disebar merata pada lahan yang akan ditanami (Gambar 1).



Gambar 1. Lahan sebelum penanaman yang telah diberikan pupuk kandang/pupuk organi dan kapur pada bidang guludan.

Petani sebagai penyedia bahan mentah untuk industri tapioka perlu menyesuaikan keinginan pabrik tapioka yang mempunyai standar kadar pati di kisaran 22-25%. Sesuai dengan pertumbuhan biomas tanaman, maka penyerapan K yang cepat oleh tanaman ubikayu akan dimulai pada umur tiga bulan. Distribusi bobot kering biomas dan serapan hara K pada tanaman ubikayu umur 12 bulan, serapan yang tertinggi berada pada ubi, kemudian disusul pada bagian tanaman di atas tanah, dan selanjutnya jauh lebih rendah pada daun yang gugur. Tanaman yang diberikan pupuk K menghasilkan bobot kering ubi yang lebih tinggi dibanding tanpa pemupukan K. Sesuai dengan data distribusi serapan hara tersebut, maka praktik panen ubikayu yang umumnya mengangkut seluruh hasil ubi serta daun berikut batang mudanya, akan banyak mengangkut hara K ke luar lahan. Oleh sebab itu, lahan yang dalam jangka panjang ditanami ubikayu tanpa pemberian pupuk K yang memadai dipastikan akan menurun kesuburan dan produktivitasnya, khususnya pada lahan kering masam yang umumnya miskin hara (Subandi, 2011). Tersedianya unsur kalium yang cukup bagi tanaman ubikayu menyebabkan proses pembentukan karbohidrat dan translokasinya ke umbi akan berjalan dengan lancar (Herman, dkk., 2016). Penambahan pupuk organik kompos yang diperkaya pupuk Kalium meningkatkan kadar pati Ubi tanaman Ubikayu (Hafif, dkk., 2011). Oleh karena itu perlu penggunaan pupuk KCl yang lebih tinggi dari dosis pupuk urea untuk meningkatkan produksi sekaligus meningkatkan kadar pati ubi dari hasil panen petani yang sesuai dengan keinginan pabrik tapioka. Pemupukan dengan pupuk kimia sebaiknya dengan cara ditugal, untuk menghindari kehilangan unsur karena penguapan dan pencucian.

Hal lain yang ditanyakan oleh petani adalah kasus tanaman ubikayu tiba tiba daunnya layu serta akarnya akan mengering dan pertumbuhannya melambat sampai ada kematian tanaman (Gambar 2). Penyakit ini (penyakit busuk pangkal batang/akar/ubi) ditimbulkan oleh jamur yang menginfeksi terutama pada bagian tanaman di dekat permukaan tanah meliputi pangkal batang, akar, dan umbi. Kerusakan pada bagian tanaman di atas tanah seperti perubahan warna daun menjadi kekuningan, daun-daun layu hingga gugur dan prematur. Infeksi pada organ di bawah tanah menyebabkan kerusakan warna pada perakaran, pembentukan dan pembesaran umbi terhambat, serta busuk umbi. Penyakit busuk akar/umbi banyak ditemukan di areal lahan yang sangat lembab atau pada musim hujan, terutama pada tanah berdrainase tidak bagus sehingga terdapat genangan air (Rahayu dan Saleh, 2013).



Gambar 2. Tanaman ubikayu yang daunnya menjadi layu dan pertumbuhannya melambat.

Kalau diperhatikan kontur tanahnya dan struktur tanahnya serta gejala yang dialami tanaman ubikayu tersebut, maka dapat disimpulkan tanaman tersebut tergenang air setelah hujan lebat dalam waktu yang cukup lama. Hal ini disebabkan tanaman ubikayu sangat peka pada penggenangan air disekitar tanaman dalam waktu yang cukup lama sehingga batang/akar/ubi terserang penyakit sekunder. Solusinya adalah lahan sebaiknya dibuatkan drainase yang baik sehingga tidak ada air yang menggenang pada tanaman disekitar daerah perakaran tanaman ubikayu.

Permasalahan selanjutnya yang ditemui pada lahan petani adalah pertanaman ubikayu yang daunnya menguning lalu akarnya mengering dan pada beberapa kasus tanaman menjadi kerdil (Gambar 3). Gejala yang ditunjukkan pada gambar keadaan tanaman ubikayu di lahan petani dapat disimpulkan tanaman kekurangan hara Ca dan Mg yang dapat diatasi dengan pemberian pupuk Dolomit 1 ton/ha, untuk menaikkan pH dan menyuplai unsur hara Ca dan Mg kepada tanaman.



Gambar 3. Tanaman ubikayu yang daunnya menguning, akarnya mongering dan tanaman menjadi kerdil

Kesimpulan

Penggunaan varietas yang mempunyai potensi produksi ubi dan kadar pati yang tinggi harus dibarengi dengan jarak tanam yang sesuai. Perkembangan ubi optimum pada jarak tanam 80x100 cm dan kurang optimum pada 60x80 cm. Selanjutnya, penggunaan bahan organik, penambahan kapur/dolomit, penggunaan pupuk kalium (KCl) mampu meningkatkan produksi ubi dan kadar pati.

Daftar Pustaka

- Ardian, Seiawan, K., Noerwijati, K., Utomo, S.D., Yelli, F., Syaifudin, A., dan Sungkono. 2023. Detection of Early Harvest Cassava Clone Through Plant Height Development and Starch Content in Dry Land of Lampung. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 1208: 012034.
- Balitbangtan. 2011. Varietas Unggul Ubikayu Untuk Bahan Pangan Dan Bahan Industri. *Sinar Tani* Edisi 29 Juni – 5 Juli 2011No. 3412 tahun XLI.
- BPS. 2019. *Kecamatan Labuhan Ratu dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Timur. 146 hlm.
- BPS. 2022. *Kabupaten Lampung Timur dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik

Kabupaten Lampung Timur. 375 hlm.

- Clement NF, Iyke CC, Camron OJ. 2016. Effect of organic manure cow dung and inorganic fertilizer N.P.K on the growth rate of maize. *Adv. Agric. Agric. Sci.*2(8): 156-159.
- Ginting, e., Sundari, T. Triwiyono, B. dan Triatmodjo. 2011. Identifikasi Varietas/Klon Ubikayu Unggul untuk Bahan Baku Bioetanol. *Penel. Pert. Tan. Pangan* 30(2): 127-136.
- Hafif, B., Sabiham, S., Iswadi, A., Sutandi, A. dan Suyanto. 2011. Efek Brachiaria, Mikoriza dan Kompos Jerami Padi Diperkaya Kalium Terhadap Mutu Hasil Ubukayu yang Ditanam pada Tanah Masam. *Prosiding Seminar Nasional Mikoriza*: 137-147.
- Herman, Roslim, D.I. dan Fitriani, I.Y. 2016. Respon Genotype Ubikayu (Manihot esculenta Crantz) Terhadap Dosis Pupuk Kandang Kotoran Sapi Taluk Kuantan. *Jurnal Dinamika Pertanian* 32(2): 135-142.
- Mutiarawati, T. 2001. Beberapa Aspek Budidaya dalam Sistem Pertanian Organik. Makalah disampaikan pada *Seminar Forum Komunikasi dan Kerjasama Himpunan Mahasiswa Agronomi Indonesia Koordinasi Tingkat Wilayah IV, Jawa Barat*, Jatinangor 11 Agustus 2001.
- Rahayu, M. dan Saleh, N. 2013. Penyakit `Leles` pada Tanaman Ubikayu, Bioekologi dan Cara Pengendaliannya. *Buletin Palawija* 26: 83-90.
- Subandi. 2011. Pengelolaan Hara Kalium untuk Ubikayu pada Lahan Kering Masam. *Buletin Palawija* 22: 86-95.
- Wijanarko A, dan Taufiq A. 2004. Pengelolaan kesuburan lahan kering masam untuk tanaman kedelai. *Bul. Palawija* 7 & 8: 39-50.