

PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA HAYATI DALAM UPAYA PENCEGAHAN KERUSAKAN LINGKUNGAN DAN PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT

Agus Haryanto¹, Komala Ardiyani²

¹ Guru, SMA Negeri 2 Batang

² Dosen, Fakultas Ekonomi, Universitas Pekalongan

Abstrak

Keanekaragaman hayati belum semuanya dimanfaatkan secara optimal. Padahal tingkat pendapatan masyarakat petani masih rendah. Faktor penyebabnya antara lain adalah karena biaya produksi yang tinggi dalam melakukan kegiatan usaha tani seperti pupuk dan penggunaan pestisida guna pengendalian hama yang harganya mahal. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan adalah penggunaan bahan baku yang murah dengan melakukan kombinasi penggunaan pupuk organik, pestisida organik dan media tanam yang dibuat dari tanaman gulma yang dikenal dengan babandotan (*Ageratum conyzoides*) dan cocopit yang berasal dari kelapa (*Cocos nucifera*). Penggunaan bahan tersebut dikarenakan jumlah yang berlimpah, mudah didapat, dan tidak merusak lingkungan. Selain itu penelitian dengan menggunakan masing-masing bahan tersebut telah membuktikan keberhasilannya. Harapannya adalah hasil pertanian meningkat, lingkungan tidak rusak, hama dikelola dengan baik dengan biaya produksi rendah sehingga pendapatan masyarakat petani meningkat. Kedepan produk-produk organik yang ramah lingkungan dan mudah dalam pengaplikasiannya akan semakin disempurnakan sehingga akan disukai oleh petani dalam melakukan budidaya tanaman.

Kata kunci : Babandotan, Cocopit, Kombinasi.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki dua musim yaitu musim panas dan musim hujan. Kondisi tersebut memungkinkan Indonesia memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Sayangnya belum semuanya dimanfaatkan secara optimal. Padahal di sisi lain, tingkat pendapatan masyarakat petani masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah karena biaya produksi yang tinggi dalam melakukan kegiatan usaha tani. Masyarakat petani banyak melakukan pemupukan berupa pupuk anorganik untuk meningkatkan hasil pertanian. Padahal jatah subsidi untuk pupuk tersebut sangat terbatas, sehingga terkadang pupuk non subsidi terpaksa dibeli dengan harga yang lebih mahal daripada yang disubsidi. Belum lagi penggunaan pestisida guna pengendalian hama. Meskipun harga pestisida dari tahun ke tahun semakin mahal, tetap saja masyarakat petani menggunakannya. Padahal dari segi lingkungan, penggunaan pupuk anorganik dan pestisida kimia sangat tidak bersahabat dengan lingkungan. Kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus, dan pemusnahan spesies binatang karena pestisida yang akan memutus mata rantai makanan sehingga akan merusak keseimbangan ekosistem. Selain itu efek residu penggunaan pestisida tersebut akan sangat berbahaya bagi makhluk hidup lain. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan adalah penggunaan pupuk organik dan pestisida organik yang dibuat dengan bahan baku berasal dari tanaman gulma yang dikenal dengan Babandotan. Sedangkan untuk menambah kandungan hara dalam tanah selain dari pupuk organik tersebut maka digunakan cocopit sebagai campuran media tanamnya. Pertimbangan lainnya adalah cocopit juga akan meningkatkan daya ikat pupuk yang digunakan. Penggunaan bahan tersebut dikarenakan jumlah bahan baku yang berlimpah, mudah didapat, dan tidak merusak lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi pencegahan kerusakan lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya hayati yang berupa babandotan dan cocopit dengan cara dipadukan untuk menghasilkan media tanam dan pestisida alami. Dimana dengan memanfaatkan kedua sumber daya hayati tersebut akan menurunkan biaya produksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

METODE

Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan literatur - literatur hasil penelitian dari kedua jenis bahan tersebut (babandotan dan cocopit). Literatur hasil penelitian kemudian dimodifikasi untuk menemukan formula baru yang dirasa mungkin akan lebih baik.

PEMBAHASAN

Babandotan adalah sejenis gulma pertanian anggota suku Asteraceae. Zat yang terkandung dalam babandotan adalah saponin, flavanoid, polifenol, kumarin, eugenol, HCN dan minyak atsiri. Babandotan dapat digunakan sebagai pupuk organik dan bahan insektisida alami. Cara kerja sebagai bahan pestisida adalah sebagai bahan penolak (repellent) dan penghambat perkembangan serangga (Ditjenbun.pertanian.go.id). Beberapa penelitian telah dilakukan dengan penggunaan ekstrak babandotan. Salah satunya adalah penelitian penggunaan ekstrak babandotan tersebut untuk mengetahui efektifitasnya terhadap kematian larva Ulat grayak (*Spodoptera litura*). Hasilnya ekstrak tersebut mampu mengendalikan ulat grayak (id.m.Wikipedia.org).

Cocopit dalam bentuk serbuk kelapa dapat dijadikan pupuk organik sekaligus media tanam. Kandungan cocopit yang berasal dari sabut kelapa adalah Kalium dan fosfor. Kalium merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman karena berperan dalam memelihara potensial osmosis dan pengambilan air. Kalium juga akan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekurangan air. (Hakim dkk,1986). Beberapa penelitian dan penerapan cocopit telah dilakukan. Salah satunya adalah pengujian penambahan cocopit terhadap pertumbuhan legum yang dilakukan oleh Brigitha (2013). Cocopit yang dicampur dengan pupuk organik dan pupuk anorganik memberikan pertumbuhan yang optimal pada jenis legum *Pueraria javanica*. Selain itu aplikasi cocopit dilapangan seperti menabur cocopit di tanah yang akan ditanami cabe (carabudidaya organik.blogspot.com). Menjadikan cocopit sebagai media tanam pada tanaman hias gelombang cinta, dan beberapa pengujian lainnya yang mengindikasikan bahwa hasil budidaya akan lebih berhasil apabila digunakan bahan cocopit. Untuk kedua bahan tersebut yang juga merupakan sisa / bahan yang masyarakat jarang sekali menggunakannya. Mungkin dikarenakan kekurangpraktisannya atau mungkin masyarakat sendiri tidak tahu kegunaan dari kedua bahan tersebut. Padahal selain dari keistimewaan yang telah dibahas, dari segi lingkungan sendiri baik pupuk organik dan pestisida dari babandotan dan penambahan media tanam dari cocopit sangat menunjang terjadinya konservasi lingkungan. Penggunaan bahan dari sumber hayati akan sangat membantu mikroorganisme tanah dalam menjalankan fungsinya menjaga struktur dan kesuburan tanah. Proses biogeokimia akan tetap berjalan dengan baik karena semua komponen ekosistem tetap berjalan secara alami. Penggunaan insektisida alami inipun akan menjaga keseimbangan ekosistem. Tidak ada pemusnahan suatu spesies apabila menggunakan bahan insektisida ini guna melakukan pengendalian hama. Hal inipun menjadikan rantai dan jaring makananan tetap terpelihara. Karena terjaganya kondisi rantai dan jaring makanan maka konsep lingkungan seimbang akan terwujud. Namun demikian penggunaan murni cocopit pada tanaman caisim kurang memberikan hasil yang bagus. Berikut adalah A. gambar caisim yang murni ditanam dengan tanah dan B. Gambar caisim murni dengan cocopit (tanpa perlakuan apapun) dalam waktu tanam yang sama dan tanaman berumur kurang lebih satu bulan.



A



B

Tampak pada gambar A, tanaman terlihat lebih subur dengan kenampakan daun hijau, lebar dan lebih besar. Sedangkan pada gambar B, tanaman terlihat kurus, daun tidak segar dengan dominasi warna kuning, tanaman juga terlihat lebih kecil apabila dibandingkan dengan tanaman gambar A. Mencermati hal tersebut, perlu kiranya dilakukan tindakan yang dapat menutupi kelemahan dari cocopit. Cocopit tidak dapat dijadikan murni sebagai media tanam, tetapi perlu juga ditambah tanah sebagai campurannya. Karena terlihat di gambar bahwa menggunakan murni tanah lebih baik daripada penggunaan murni cocopit. Pemikiran lain yang muncul adalah dengan melakukan kombinasi antara pupuk organik yang berasal dari tanaman Babandotan dengan cocopit yang berasal dari sabut kelapa. Penelitian manfaat tanaman babandotan sepengetahuan penulis masih dilakukan secara mandiri. Maksudnya adalah penelitian tersebut hanya berhubungan dengan Babandotan itu sendiri. Untuk babandotan yang digunakan sebagai pupuk organik, penulis membuat ekstraknya yang berbentuk cair. Caranya adalah dengan merendam babandotan selama kurang lebih satu bulan. Daun babandotan akan hancur dengan cairan hasil rendaman berwarna pekat hitam dengan bau yang menyengat. Perlakuan ini dilakukan karena mengingat cocopit memiliki sifat mudah menyerap dan mengikat zat yang berbentuk cairan. Selain itu, dengan kondisi sudah berbentuk ekstrak maka akan lebih cepat dimanfaatkan oleh tanaman karena tidak perlu menunggu proses penghancuran. Tanah yang disiram dengan menggunakan pupuk organik yang sudah berbentuk organik cair juga akan menjadi lebih lembab. Sedangkan untuk penelitian cocopit belum ada yang menggunakan Babandotan sebagai kombinasinya yang dapat diaplikasikan di lapang. Padahal kedua bahan tersebut memiliki keistimewaan yang cukup spesifik. Sehingga meskipun masih dalam taraf perkiraan, dengan asumsi bahwa babandotan memiliki kelebihan yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, begitu pula dengan cocopit dengan kandungan unsur P dan K yang dimilikinya. Kemudian dengan memperhatikan asumsi lain, dimana gangguan yang menyerang tanaman yaitu hama akan berkurang dengan aroma dan zat yang dimiliki babandotan. Media tanam dengan penggunaan cocopit yang akan semakin membuat tanah bertambah gembur dengan struktur remah karena memiliki aerasi dan kemampuan mengikat air dan unsur hara yang baik. Maka dimungkinkan dengan kombinasi kedua bahan tersebut akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik. Pada sisi lain penggunaan pupuk organik berbahan dasar cocopit dan babandotan dapat mengendalikan hama sehingga secara otomatis dapat digunakan sebagai pestisida alami. Hal ini disebabkan perpaduan kedua bahan tersebut menyebabkan bau yang tidak disukai serangga. Berkurangnya penggunaan pupuk anorganik dan pengendalian hama dengan insektisida serta meminimalisir proses pengolahan tanah, maka secara otomatis akan mengurangi biaya produksi. Dengan begitu dapat dipastikan, apabila produksi tinggi namun biaya produksi rendah maka akan memberikan keuntungan yang relatif besar sehingga pendapatan masyarakat meningkat.

SIMPULAN DAN SARAN

Salah satu solusi pencegahan kerusakan lingkungan (tanah) dengan cara memanfaatkan sumber daya hayati yang berupa babandotan dan cocopit yang dipadukan untuk menghasilkan media tanam dan pestisida alami. Penggunaan babandotan dan cocopit menimbulkan bau yang tidak disukai serangga sehingga dapat dijadikan sebagai pestisida alami. Babandotan dan cocopit merupakan sumber daya hayati yang melimpah sehingga akan mengurangi biaya produksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Kemudian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna mendapatkan hasil akurat dan produk alami perlu dikaji lebih mendalam agar dapat diterima petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigita Dara Ardika. 2013. Uji Efektifitas Penambahan Cocopit Terhadap Pertumbuhan Legum Sebagai tanaman Penutup di Area Reklamasi Bekas Tambang Batubara. Jurnal Ilmiah. Yogyakarta
Carabudidaya organik.blogspot.com
Ditjenbun.pertanian.go.id
Hakim, N, dkk.1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Univeersitas Lampung, Bandar Lampung.
Id.m.Wikipedia.org

ISBN 978-602-72221-0-6

BIDANG 1

PROSIDING Seminar Nasional Pangan, Energi, dan Lingkungan 2015

“Kontribusi Bidang Pangan, Energi, dan Lingkungan di Indonesia dalam Menghadapi MEA
(Masyarakat Ekonomi ASEAN)”

Pekalongan, 31 Januari 2015

Iman Supardi, 2003, Lingkungan Hidup dan Kelestariannya, Penerbit PT Alumni, Jakarta
Zoer'ani Djamil Irwan, 2010, Prinsip-prinsip Ekologi (Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya,
Penerbit PT Bina Aksara, Jakarta.