

Received: Mei 2022

Accepted: Juni 2022

Published: Juli 2022

Article DOI: <http://dx.doi.org/10.24903/sj.v6i2.1608>

Edukasi Faktor Penyakit Tanaman terhadap Kualitas Komoditas Warga Desa Musaping

*Asslia Johar Latipah**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*ajl722@umkt.ac.id*Paula Mariana Kustiawan**Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*pmk195@umkt.ac.id

Abstrak

Desa Musaping merupakan sebuah desa yang berada di Loa Duri Ulu Kutai Kartanegara dengan mayoritas mata pencaharian masyarakatnya adalah berkebun dan berladang. Terdapat beberapa permasalahan yang kemudian menjadikan potensi perkebunan yang besar ini tidak terlalu dirasakan keuntungannya secara material oleh para pemilik kebun. Tanaman yang ditanam sering terkena penyakit hingga gagal panen. Komoditas seperti pisang, singkong dan pepaya. Menurut kepala desa musaping 4, penyakit pada tanaman ini dialami sejak tahun 2020 dimana ditemukan singkong, pisang dan pepaya mengalami busuk didalam buahnya, namun terlihat sehat jika dilihat secara kasat mata. Kondisi topologi desa yang cukup terjal, membuat jaringan masih belum masuk kedalam desa, sehingga masyarakat juga mengalami kesulitan dalam melakukan literasi digital. Perlu adanya suatu jalan keluar yang dapat memperbaiki kualitas komoditas warga. Pengabdian dimulai dengan mengambil sampel tanah dan tanaman yang bermasalah dari beberapa perkebunan warga. Sampel ini diteliti dan ditemukan bakteri *Pseudomonas solanacearum* dan jamur *Fusarium oxysporum f.sp* sebagai penyebab penyakit tanaman di wilayah tersebut. Tim pengabdian kemudian melakukan edukasi kepada warga terkait penyebab penyakit dan cara mengatasinya. Dari 25 warga yang hadir, pada posttest didapatkan pemahaman sebanyak peningkatan dari masyarakat yang tidak mengetahui sama sekali, menjadi 64% atau sebanyak 16 orang yang memahami dari seluruh warga yang hadir.

Kata Kunci: edukasi; kualitas komoditas; penyakit tanaman

Pendahuluan

Desa Mesaping, kecamatan Loa Duri Ulu berada di Kabupaten Kutai Kartanegara memiliki luas wilayah yang cukup besar sekitar 8700 Hektar dengan jumlah masyarakat kurang lebih 9.517 penduduk. Mayoritas penduduk Desa berprofesi sebagai petani, peternak dan buruh tani. Hasil bumi ini biasanya dipasarkan di pasar desa atau daerah sekitarnya, namun pada sektor perkebunan terdapat beberapa kendala diantaranya adanya penyakit yang menyebabkan gagal panen, hasil perkebunan yang kurang berkualitas karena minimnya pengetahuan cara bercocok tanam ditanah kalimantan yang tentunya berbeda dengan tanah ditempat asal masyarakat trans yang ada disana seperti dari Sulawesi.

Pengabdian kepada masyarakat ini diusulkan dengan tujuan untuk dapat membantu masyarakat Desa Mesaping untuk meningkatkan hasil komoditas perkebunan dari segi kualitas maupun kuantitas. Selain itu pengabdian kepada masyarakat ini juga bertujuan untuk mempersiapkan pemerintah desa dalam berupaya mewujudkan smart village. Jika dilihat dari konteks smart village, belum ada suatu pengertian yang jelas tentang konsep “cerdas” ketika kata tersebut dikaitkan dengan desa (ENRD,2018). Konsep smart village, tidak hanya tentang penerapan teknologi informasi pada suatu desa akan tetapi bagaimana cara mengembangkan desa baik dari sisi sumber daya, potensi, kualitas hidup dan peningkatan ekonomi masyarakatnya (Herdiana, 2019). Sehingga, dalam pembangunan desa kedepannya akan memberikan manfaat yang dapat dirasakan oleh seluruh penduduk desa.

Manfaat pengabdian ini adalah membantu masyarakat Desa Musaping dalam mengembangkan lahan perkebunannya, warga dan pemerintah desa mengetahui penyakit apa yang menjangkit tanaman diperkebunan serta mengetahui cara mengatasi penyakit diperkebunan warga. Diharapkan hasil pengabdian ini juga dapat menjadi referensi bagi pemerintah desa dalam mengambil kebijakan terkait lahan perkebunan warga dan upaya peningkatan kualitas serta kuantitas komoditasnya.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Mendata pemasalahan lain yang mungkin terjadi diluar masalah yang telah teridentifikasi sebelumnya. Tim Pengabdian menuju lokasi pengabdian yaitu di desa Musaping 4.
2. Melakukan analisis kebutuhan masyarakat terhadap permasalahan yang ada melalui wawancara langsung kepada warga sekitar di desa Musaping 4.



Gambar.1 Wawancara dengan warga Desa Musaping 4

3. Melakukan pengambilan sampel tanaman dan tanah yang bermasalah



Gambar.2 Pengambilan sampel tanah(kiri) dan tanaman(kanan)

4. Melakukan analisis sampel yang diambil yaitu sampel tanah, sampel buah singkong, buah pepaya dan buah pisang.



Gambar.4 Analisis sampel yang diambil

5. Melakukan sosialisasi dan edukasi hasil analisis sampel yang diambil sebelumnya kepada warga desa Musaping 4.



Gambar.5 Sosialisasi oleh tim pengabdian(kiri) dan peserta sosialisasi(kanan)

6. Menganalisis hasil pemahaman warga desa Musaping 4 dan menindaklanjuti jika ditemukan minimannya pemahaman dari warga terkait hasil edukasi, atau hasil pemahaman yang didapatkan dibawah 50%.

Hasil dan Pembahasan

Hasil wawancara yang dilakukan oleh tim pengabdian didapatkan beberapa permasalahan yaitu:

1. Tanaman singkong, pisang, dan pepaya busuk mendekati masa panen sehingga petani merugi jika menanam tanaman-tanaman tersebut. Warga banyak yang memilih untuk menanam tanaman yang lebih kuat seperti lengkuas, sereh dan daun jeruk purut. Namun komoditas ini tentunya tidak menghasilkan penghasilan sebanyak pisang, singkong dan pepaya.
2. Tanaman singkong busuk, terutama dibagian bawah bukit
3. Tanaman pisang dan pepaya diseluruh wilayah terkena semacam penyakit yang jika dilihat dari luar baik-baik saja, namun isinya hitam dan busuk



Gambar 6. Contoh tanaman dengan penyakit

4. Permasalahan mulai muncul ditahun 2020, entah karena curah hujan atau karena dibukanya area pertambangan di sekitar Desa Musaping 4 yang dicurigai menjadi penyebab buruknya kualitas air di desa tersebut.

5. Internet di lokasi (Desa Musaping 4) sangat buruk, nyaris tidak ada.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, tim kemudian melakukan analisis terhadap sampel yang diambil dari beberapa ladang/perkebunan yang ada di Desa Musaping 4 milik warga sekitar. Sampel yang diambil adalah sampel tanah di tanah landai, sampel tanah di daerah tinggi untuk melihat apakah curah hujan berpengaruh.



Gambar.7 perkebunan tempat pengambilan sampel

Diambil juga sampel komoditas yang bermasalah yaitu tanaman pisang yang sehat dan yang sakit, singkong yang busuk dan tidak serta buah pepaya yang bermasalah. Seluruh sampel kemudian dianalisis untuk didapatkan penyebab sakitnya tanaman di Desa Musaping 4. Setelah dilakukan analisis, didapatkan hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar 8.

Kode Sampel	pH		C organik	N total	C/N rasio	P	K	Kat. Asam		Kation Basa (pH 7)				KTK	Kej. Basa	Kej. Al	Penyebaran Partikel			Tekstur	kadar air
	Tersedia	Al ³⁺				H ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	Liat	Debu	Pasir				%				
	H ₂ O	KCl	%	ppm	me/100g												%				
Tanah pisang atas	5,87	5,39	1,86	0,29	6,51	10,54	85,12	1,20	3,60	4,13	1,65	6,60	0,39	17,57	72,67	6,83	35,08	19,39	45,529	SC	16,00
Tanah pisang bawah	6,16	5,59	1,57	0,34	4,59	1,56	176,18	0,60	3,00	1,37	0,55	2,19	0,18	7,89	54,35	7,61	43,46	0,19	56,355	SC	15,59
Tanah singkong	5,95	5,41	0,63	0,24	2,61	7,80	233,09	1,00	3,60	6,00	2,40	13,13	0,61	26,73	82,79	3,74	43,15	0,86	56,164	SC	20,80

No	Sampel	Identifikasi Jamur	Cfu/gr
1	Singkong	Aspergillus, Sp	1,2x10 ⁴
		Rhizopus, Sp	
		Fusarium, Sp	
		Cercospora	

Gambar.8 hasil analisis sampel tanah(atas) dan singkong(singkong)

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa kadar kalium dalam tanah cukup tinggi sehingga dapat memicu jamur untuk tumbuh. Dari sampel tanaman yang dianalisis, ditemukan beberapa bakteri dan jamur. Jamur jenis *Fusarium oxysporum* f.sp ditemukan diseluruh sampel tanaman yang diambil. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jamur jenis

inilah yang menjadi penyebab rusaknya tanaman di Desa Musaping 4. Jamur jenis ini cukup umum sebagai penyebab penyakit tanaman perkebunan (Bernadina dkk, 2016).

Setelah tim pengabdian menemukan penyebab rusaknya tanaman, dilakukanlah analisis solusi bagi warga setempat supaya dapat memperbaiki kualitas komoditas yang dihasilkan terutama pisang, singkong dan pepaya. Hasil analisis solusi ini kemudian disosialisasikan kepada warga Desa Musaping 4 dengan mengundang para pemilik kebun.



Gambar.8 edukasi hasil oleh tim(kiri) dan peserta(kanan)

Kegiatan sosialisasi dan edukasi dilaksanakan pada tanggal 30 juni 2022 di Mushola setempat. Kegiatan ini dihadiri 25 pemilik kebun dan warga lainnya sebanyak 12 orang. Warga lain yang tidak memiliki kebun ini ikut serta untuk mengetahui penyebab sakitnya tanaman di sekitar desa mereka. Dalam kegiatan ini kami membagikan lembar pertanyaan pretest dan posttest. Pada lembar pretest tidak ada satu orang pun yang mampu menjawab pertanyaan mengenai penyebab sakitnya tanaman persis seperti informasi yang diterima tim pengabdian saat identifikasi masalah dan kebutuhan warga. Kemudian dilakukan posttest dengan pertanyaan yang sama yaitu:

1. Apa penyebab sakitnya tanaman di desa musaping 4?
2. Bagaimana cara mengatasi penyakit tersebut?

Dari pertanyaan yang diberikan setelah penjelasan, sebanyak 16 atau 64% dari 25 warga yang mengikuti kegiatan ini dapat memberikan jawaban yang tepat, dan sisanya hanya benar di salah satu pertanyaan atau sama sekali tidak memahami. Warga dengan usia diatas 60 tahun menjadi warga yang sangat kurang dalam memahami penjelasan yang disampaikan. Sedangkan rentang usia 20-40 tahun menjadi usia yang paling banyak menjawab posttest dengan benar.

Simpulan dan rekomendasi

1. *Fusarium sp.* Merupakan jamur yang menjadi penyebab sakitnya sebagian besar tanaman di Desa Musaping 4.
2. Pemahaman warga dalam memahami penyebab dan cara mengatasi jamur ini adalah 64% atau 16 warga dari total 25 warga pemilik perkebunan yang diundang.
3. Tim pengabdian merekomendasikan, perlu adanya pengabdian lanjutan terkait pembuatan bakteri tandingan dari jamur yang ada sehingga warga dapat menggunakan bakteri tersebut secara aman dan murah.

Daftar Pustaka

Dian Herdiana. (2019). Pengembangan Konsep Smart Village Bagi Desa-Desa di Indonesia (Developing the Smart Village Concept for Indonesian Villages). July 2019 JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi 21(1):1

ENRD, (2018). "SMART VILLAGES REVITALISING RURAL SERVICES". European Network for Rural Development," no. 26, 2018.

Bernadina Metboki, Ni Putu Adriani Astiti, Meitini Wahyuni Proborini (2016) Efektivitas Ekstrak Kulit Batang Ampupu (*Eucalyptus Alba Reinw. Ex. Blume*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Fusarium Sp.* Penyebab Busuk Tongkol Jagung (*Zea Mays L.*), Jurnal *Metamorfosa III*, (2): 59-64