

PENERAPAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM BUDIDAYA JAMUR TIRAM DAN PEMASARAN OLAHAN PANGAN POTENSIAL KEPADA KELOMPOK TANI DI KOTA PADANG

Zasmeli Suhaemi¹, Indah Febri Annisa¹, Melladia², Dian Eka Putra², Leila Muhelni³,
Dertha Mukhtar³, Fadli Setiawan⁴

^{1,2,3} Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat
zasmelisuhaemi@unusubar.ac.id

ABSTRAK

Era industry 4.0 mengharuskan masyarakat untuk tidak gagap teknologi, tidak terkecuali petani jamur di Kota Padang. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan penerapan teknologi digital kepada petani jamur, meliputi teknologi digital dalam budidaya jamur dan teknologi digital dalam pemasaran hasil olahan jamur berupa pangan potensial. Kegiatan ini merupakan program Matching Fund Kedaireka dibawah Kemdikbudristek. Masyarakat sasaran program ini adalah kelompok tani Jamur Kopdaya Minang atau Lubuk Ramang dan Limau Manis Sejahtera. Untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang teknologi digital dalam budidaya jamur tiram, serta pemanfaatan jamur tiram sebagai pangan berupa jamur krispy, nugget dan bakso, dilakukan pendekatan yaitu pelatihan dan pendampingan. Pelatihan pembuatan olahan berbasis jamur, sebagai penambahan nilai ekonomis usaha kelompok yang ada, yaitu jamur segar. Teknologi digital dirasakan dapat mempertahankan suhu dan kelembaban ruang kumbung jamur agar tetap sesuai dengan kebutuhan optimal Jamur, karena kota Padang memiliki iklim yang panas, dan kurang sesuai untuk pertumbuhan jamur yang optimal. Kelompok tani juga di beri pengetahuan tentang olahan jamur yang berpotensi untuk dipasarkan. Dilengkapi pengetahuan tentang pemasaran secara on line atau E-commerce yang akan dikelola secara bersama- sama dengan tim Matching Fund dari Universitas Nahdlatul Ulama dengan Label “Midyfed”.

Kata Kunci: digital, jamur tiram, pangan, nugget, krispy.

ABSTRACT

The industrial era 4.0 requires people not to stutter with technology, including mushroom farmers in the city of Padang. This activity aims to provide knowledge and application of digital technology to mushroom farmers, including digital technology in mushroom cultivation and digital technology in marketing processed mushroom products in the form of potential food. This activity is a Kedaireka Matching Fund program under the Ministry of Education and Culture, Research and Technology. The Mushroom farmer group target of this program are the Kopdaya Minang or Lubuk Ramang and Limau Manis Sejahtera. to increase public knowledge about digital technology in oyster mushroom cultivation, as well as the use of oyster mushrooms as food in the form of krispy mushrooms, nuggets and meatballs, by training and mentoring. Training on mushroom-based preparations, as an addition to the economic value of the existing group business, namely fresh mushrooms. Digital technology is felt to be able to maintain the temperature and humidity of the mushroom room to keep it in accordance with the optimal needs of mushrooms growth, because the city of Padang has a hot climate, and is not suitable for optimal mushroom growth. Farmer groups are also given knowledge about processed mushrooms that have the potential to be marketed. The farmer group is also given knowledge about online marketing or E-commerce which will be managed jointly with the Matching Fund team from Nahdlatul Ulama University under the name Midyfed.

Keywords: *digital farming, mushroom, food, nugget, krispy.*

PENDAHULUAN

Pembangunan desa pada hakikatnya adalah segala bentuk aktivitas manusia (masyarakat dan pemerintah) di desa dalam membangun diri, keluarga, masyarakat dan lingkungan di wilayah desa baik yang bersifat fisik, ekonomi, sosial, budaya, politik, ketertiban, pertahanan dan keamanan, agama dan pemerintahan yang dilakukan secara terencana dan membawa dampak positif terhadap kemajuan desa. Pembangunan desa sesungguhnya merupakan upaya-upaya sadar dari masyarakat dan pemerintah baik dengan menggunakan sumberdaya yang bersumber dari desa, bantuan pemerintah maupun bantuan organisasi-organisasi/lembaga domestik maupun internasional untuk menciptakan perubahan-perubahan ke arah yang lebih baik. Secara umum, pembangunan desa meliputi dua aspek utama, yaitu pembangunan desa dalam aspek fisik dan pembangunan dalam aspek pemberdayaan insani (Muhi, 2011).

Pemberdayaan adalah upaya membuat orang, kelompok atau masyarakat menjadi lebih berdaya, sehingga mampu mengurus kepentingannya secara mandiri. Dalam memandirikan masyarakat serta mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki oleh masyarakat, masyarakat tidak hanya sebagai penerima hasil akan tetapi masyarakat haruslah ikut aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan pembangunan, sehingga terwujudlah kemandirian dalam masyarakat tersebut (Wasistiono, 2003). Purba (2008) berpendapat bahwa masyarakat seharusnya diberi kesempatan memahami sendiri tentang seluk beluk pembangunan, menumbuhkan rasa memiliki dari masyarakat dan pada sisi lain akan mengurangi rasa apriori masyarakat untuk mengembangkan program atau gerakan pembangunan. Lembaga/institusi masyarakat ini berperan pula sebagai wadah pembinaan kewirausahaan dan kemitrausahaan (Suyono, 2015).

Pertanian abad ke 21 bagi negara-negara yang sedang berkembang harus mampu menciptakan sistem pertanian yang memiliki produktivitas tinggi tetapi dengan *low cost* input. Pembangunan pertanian sebagai bagian integral dari pembangunan wilayah akan meningkatkan investasi dibidang usaha pertanian yang serasi dengan keadaan sosial ekonomi daerah, kesesuaian lahan dan potensi pasar. Ada lima manfaat dalam penerapan digital farming: 1)Adopsi, menggunakan dan mengadaptasi pertanian digital; 2) Dampak pertanian digital bagi petani, dan pekerjaannya; 3) Kekuatan, kepemilikan, dan etik dalam digitalisasi pertanian sistem produksi dan rantai pemasaran; 4) Digitalisasi dan pengetahuan pertanian dan system

inovasi; and 5) Manajemen ekonomi pertanian digital untuk system produksi dan rantai pemasaran (Klerkx et al., 2022).

Jamur tiram memiliki nilai gizi tinggi. Mengandung protein 19 – 35 % dari berat kering dan karbohidrat 46,6 – 81,8 %. Selain itu mengandung tiamin atau vit. B1, riboflavin atau vit. B2, niasin, biotin juga beberapa garam mineral dari unsur-unsur Ca, P, Fe, Na, dan K dengan komposisi seimbang. Jika dibandingkan dengan daging ayam yang kandungan proteinnya 18,2 gram, lemaknya 25,0 gram, namun karbohidratnya 0,0 gram, maka kandungan gizi jamur lebih lengkap, hingga tidak berlebihan jika dikatakan jamur merupakan bahan pangan alternatif masa depan. Jamur tiram tumbuh pada serbuk kayu, khususnya yang memiliki serat lunak seperti jenis kayu albasiah. Suhu optimum untuk pertumbuhan tubuh buah jamur tiram adalah 20 – 28°C, dengan kelembaban 80 – 90 %. Pertumbuhan jamur tiram membutuhkan cahaya matahari tidak langsung, aliran udara yang baik, dan tempat yang bersih (Murnijati, 2015).

Pemasaran produk juga sangat mendukung produksi bahan mentah menjadi bahan jadi, sehingga meningkatkan jumlah pemasaran dan pendapatan petani jamur. Pemasaran di era digital, banyak di lakukan secara on line atau E-commerce (Pujiharto, 2015).

Petani jamur yang berkembang pesat di Kota Padang, diberi pengetahuan untuk meningkatkan kapasitas produksinya melalui digitalisasi budidaya jamur dan pemasaran olahan jamur tiram putih. Sehingga tujuan kegiatan ini adalah:

1. Memberi pengetahuan dan pelatihan kelompok tani jamur pemanfaatan teknologi digital dalam budidaya jamur.
2. Memberi pengetahuan manfaat jamur dan olahan pangan potensial berbahan baku jamur.
3. Memberikan pengetahuan dan pelatihan pemasaran produk secara digital dengan *e-commerce*
4. Memberikan pengalaman mahasiswa berkegiatan di luar kampus tentang digitalisasi budidaya jamur dan pemasaran produk jamur

METODE

Teknologi digital belum banyak di kembangkan di Kota Padang, termasuk budidaya Jamur Tiram serta pemasaran produk pertanian secara on line. Sedangkan dikota kota besar lainnya sudah mengembangkan bahkan sudah dijadikan peluang usaha sehingga mengurangi

kebutuhan tenaga kerja karena sudah terbantu dengan teknologi digital. Untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kelompok tani Jamur Kopdaya Minang dan Limau Manis Sejahtera di Kota Padang, tentang digitalisasi budidaya Jamur tiram dan pemasaran produk, dilakukan pendekatan yaitu (Novia et al., 2018): sosialisasi, pelatihan, evaluasi, dan pendampingan.

Pemahaman keterampilan hasil kegiatan ini diharapkan dapat ditularkan terus menerus antar sesama masyarakat sehingga tercipta pembangunan berkelanjutan (Suhaemi et al., 2020). Anggota masyarakat yang ikut serta di setiap tahapan, dilakukan survey untuk mendeskripsikan implementasi setiap hasil kegiatan. Hasil survey dianalisis secara deskriptif, berdasarkan persentase peserta kegiatan yang berhasil sesuai kriteria yang diberikan. Tim pelaksana kegiatan memantau dan mengevaluasi hasil kegiatan setiap minggu. Pendampingan dilakukan untuk seluruh peserta sasaran sampai mampu menjalankan aplikasi digital dalam mempertahankan temperatur dan kelembaban kumbung jamur serta pemanfaatan E-Commerce untuk pemasaran produk berbasis Jamur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi

Sosialisasi pengembangan teknologi digital, dilakukan satu kali pertemuan dengan kelompok tani jamur Kopdaya Minang dan Limau Manis Sejahtera yang juga diikuti oleh tenaga penyuluh perwakilan setiap kecamatan di Kota Padang. Serta tim Matching Fund Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat dari tim dosen dan mahasiswa sebanyak 55 orang peserta (Gambar 1). Kegiatan ini disambut antusias oleh peserta, disebabkan teknologi digital di sektor pertanian masih minim. Sebagai nara sumber eksternal, tim pelaksana program mengundang Sekretaris Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Barat, ditambahkan dengan Mitra Program Matching Fund dari PT. Habibi Digital Nusantara.

Manfaat digitalisasi khususnya dalam budidaya Jamur Tiram adalah terwujudnya efisiensi kerja. Semakin banyak koneksi jaringan yang dibuat, semakin sedikit waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tugas. Oleh karena itu, kehadiran teknologi digital akan lebih membantu aktivitas dan kinerja manusia.



Gambar 1. Sosialisasi Penerapan Teknologi Digital dalam Budidaya Jamur Tiram dan Pemasaran Olahan Pangan Potensial Kepada Kelompok Tani Di Kota Padang.

Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan 3 tahapan pelatihan. Tahapan pertama adalah pelatihan penggunaan teknologi digital di kumbung jamur kelompok tani, sebagai percontohan dipilih kumbung Jamur yang memenuhi persyaratan penerapan teknologi digital sebanyak 2 buah kumbung dari masing-masing kelompok tani jamur yang dijadikan masyarakat sasaran.

Setiap kumbung jamur dipasang instalasi untuk pengembunan baglog jamur agar temperature dan kelembaban baglog bisa diatur sesuai kebutuhan dan tempertaur lingkungan. Instalasi pengembunan terhubung dengan alat digital yang dapat dihubungkan juga dengan Android untuk pengaturan pendinginan. Petani Jamur juga di latih untuk menggunakan aplikasi digital yang dipasang dalam kumbung jamur mereka (Gambar 2).



Gambar 2. Pemasangan teknologi digital di kumbung jamur tiram guna menstabilkan suhu dan kelembaban dalam ruangan.

Tahapan kedua adalah pelatihan olahan pangan berbasis jamur, agar petanni dapat memanfaatkan jamurnya saat produksi melimpah sebagai pangan olahan yang berpotensi untudipasarkan (Gambbar 3). Pada pelatihan ini, kelompok tani diajarkan untuk mengolah Jamur tiram menjadi nugget, krispy dan bakso (Gambar 4). Sebagai nara sumber pelatihan, diundang parktisi dari industri jamur krispy serta tim Matching Fund internal serta mahasiswa.

Selanjutnya peserta pelatihan juga dikenalkan pengetahuan tentang kemasan produk sehingga menarik bagi konsumen.



Gambar 3. Pelatihan Pemanfaatan jamur sebagai olahan pangan potensial.



Gambar 4. Hasil olahan pangan potensial berbahan dasar jamur tiram putih.

Tahapan ke tiga adalah pelatihan pemasaran produk secara on line untuk pendamping kelompok tani dari tim mahasiswa yang termasuk anggota Program Matching Fund Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat. Pada pelatihan ini, diharapkan mahasiswa pendamping dapat menjadi fasilitator dalam melakukan pemasaran produk Jamur segar, baglog jamur dan olahan jamur secara *On-line* (Gambar 5). Dalam pelatihan ini, dihadirkan nara sumber dari UMKM yang merupakan bagian dari binaan Dinas Koperasi dan UMKM Kota Padang. Mahasiswa juga dimotivasi untuk dapat membuat ide olahan Jamur yang menarik untuk dipasarkan, sehingga kelompok tani Jamur tiram akan terbantu jika produk Jamur tiram segar mereka melimpah dan tidak habis dipasarkan tradisional dalam bentuk segar.



Gambar 5. Pelatihan pemasaran melalui E-Commerce produk dan olahan jamur tiram putih.

Evaluasi dan Pendampingan

Pendampingan kegiatan ini dilakukan dengan melakukan evaluasi hasil sosialisasi dan pelatihan melalui beberapa cara :

1. Melakukan “Game quiz” untuk melihat pemahaman dan motivasi peserta dalam merintis usaha berbasis tanaman Kelor.
2. Evaluasi hasil penggunaan teknologi digital oleh peserta dengan melakukan survey dan pendampingan oleh mahasiswa sebagai bagian dari Merdeka Belajar Kampus Merdeka.
3. Melakukan publikasi di media massa online dan sosial media

Tabel 1. Hasil penerapan Teknologi digitalisasi dan olahan Jamur

No	Kegiatan	Hasil Kegiatan	Responden
1	Sosialisasi Teknologi digital Pelatihan Penggunaan	72,72 % belum mengetahui manfaat dan budidaya Tanaman Kelor	55
2	Teknologi digital Pelatihan olahan pangan potensial berbasis jamur	menggunakan teknologi digital 54,54 % peserta telah mampu membuat olahan	55 55
3	Pelatihan pemasaran secara on line	90,90% peserta pelatihan sudah memahami pemasaran on-line	55
5	Pelatihan pengemasan produk	54,54 % peserta telah menggunakan kemasan saat memasarkan produk olahannya	55

KESIMPULAN

Digitalisasi budidaya Jamur Tiram dan pemasaran produk serta olahannya, memberikan dampak yang positif bagi kelompok tani Jamur Tiram. Petani dapat mengupayakan temperature dan kelembaban yang optimal bagi pertumbuhan Jamur Tiram.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi, atas dana hibah Program Kedaireka Matching Fund Tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Klerkx, L., Jakku, E., & Labarthe, P. (2022). A review of social science on digital agriculture, smart farming and agriculture 4.0: New contributions and a future research agenda. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 90–91, 100315. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100315>
- Muhi, A. H. (2011). *Perencanaan Pembangunan Desa*. Alga Print.
- Murnijati, A. (2015). *Budidaya Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus)*. Yayasan Dana Sejahtera Mandiri.
- Novia, D., Purwati, E., Yuherman, Melia, S., Juliarsi, I., Sukma, A., Afriani, R., & Nurhayani, F. (2018). Introduksi Teknologi Pada IKM Pengumpul dan Pembuat Kerupuk Kulit di Padang. *Hilirisasi IPTEKS*, 1(4), 99–109.
- Pujiharto. (2015). Strategi Pemasaran oleh Petani Sayuran di Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara. *Pengembangan Sumber Daya Menuju Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Dan Berwawasan Lingkungan*.
- Suhaemi, Z., Hidayati, S. G., & Kurnia, M. L. (2020). Integrasi Budidaya Jamur Tiram Dan Lele Guna Meningkatkan Pendapatan Masyarakat. *Hilirisasi IPTEKS*, 3(2), 138–145.
- Suyono, H. (2015). *Panduan Pemberdayaan Keluarga Sejahtera Melalui Posdaya, Dalam Rangka Penanggulangan Kemiskinan*. Yayasan Damandiri.