



Sosialisasi dan Pelatihan Budidaya Jamur Tiram Menggunakan IoT

Eka Wahyu Sholeha^{1*}, Arif Supriyanto², Ahmad Rusadi Arrahimi³, Rabini Sayyidati⁴, Dadang Priyanto⁵

^{1,2,3}Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan, Politeknik Negeri Tanah Laut, Indonesia

⁴Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah Laut, Indonesia

⁵Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Bumigora, Indonesia

ekawahyus@politala.ac.id¹, arif@politala.ac.id², ahmadrusadi@politala.ac.id³, rsayyidati@politala.ac.id⁴, dadang.priyanto@universitasbumigora.ac.id⁵

Article Info

Article history:

Received May 17, 2023

Revised July, 17, 2023

Accepted July, 21, 2023

Keywords:

Jamur Tiram,
Budidaya Jamur Tiram,
Internet of Things,
Pemberdayaan
Kesejahteraan Keluarga

ABSTRACT

Desa Panggung merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Luas wilayah Desa Panggung 39 km² yang merupakan desa terluas ketiga di Kecamatan Pelaihari. Masyarakat Desa Panggung mulai mengembangkan usaha budidaya rumah jamur tiram, terutama ibu-ibu yang tergabung dalam PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga). Saat ini permasalahan yang terjadi adalah kurangnya pemahaman yang baik dari ibu-ibu PKK untuk mengembangkan jamur tiram supaya memiliki kualitas yang baik. Untuk mendapatkan kualitas yang baik dalam keberhasilan budidaya jamur tiram tentunya memiliki beberapa faktor pendukung. Salah satu yang bisa dilakukan untuk mengetahui kondisi rumah jamur dengan mengetahui suhu dan kelembaban yang ada. Kegiatan ini dirancang sebagai upaya memperkenalkan kemajuan teknologi guna menunjang keberhasilan budidaya jamur tiram pada Desa Panggung. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dalam bentuk pemberian materi dan diskusi yang memiliki tujuan untuk meningkatkan sumber daya masyarakat dalam budidaya jamur tiram dengan memanfaatkan teknologi, agar kualitas lebih baik dan meningkatkan produksi. Hasil kegiatan pengabdian yang telah diikuti oleh ibu-ibu PKK mendapat pengetahuan mengenai budidaya jamur tiram yang dapat ditunjang dengan keterbaharuan teknologi untuk meningkatkan produksi agar kualitas lebih baik.

One of the communities in Pelaihari District, Tanah Laut Regency, is Panggung Village. Panggung hamlet is the third largest hamlet in Pelaihari District by area, with 39 km². The Panggung Village community, particularly the women who are PKK (Family Empowerment and Welfare) members, has begun to build an oyster mushroom house cultivation businesses. For the Tanah Laut Regency, the potential of the oyster mushroom market still presents a substantial opportunity. Of course, there are a number of contributing variables to top quality oyster mushroom growing. Knowing the area's climate and humidity levels is one way to determine the state of the mushroom house. The goal of this initiative is to provide new technology to help the oyster mushroom growing in Panggung Village succeed. Through the use of technology, this community service intends to expand local capacity for the cultivation of oyster mushrooms, improving both quality and output. PKK member have learned about oyster mushroom growing from the volunteer activities they have participated in, which can be supported by modern technology to improve production for better quality. The participants may also be distinguished by the excitement for the activities related to the material presentation; these participant were very attentive and showed a great deal of interest during the period of questions and answers.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Eka Wahyu Sholeha, M.Kom

Jurusan Komputer dan Bisnis,

Politeknik Negeri Tanah Laut,

Jl. A. Yani Km.06 Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Tanah Laut, Kalimantan Selatan, 70815

Email: ekawahyus@politala.ac.id



A. Pendahuluan

Jamur tiram dengan nama latin *Pleurotus Ostreatus* termasuk organisme saprofit yang hidup di atas media organik yang sudah lapuk atau mati. Disebut jamur tiram karena bentuk tudung jamur agak membulat, lonjong dan melengkung yang menyerupai cangkang tiram (Rosmiah et al., 2020). Jamur tiram cukup populer dan banyak diminati oleh masyarakat karena banyak mengandung zat gizi yang seimbang serta kaya akan manfaat salah satu diantaranya dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh (WIDYASTUTI et al., 2015) (Nasution, 2016). Jamur tiram dapat dikonsumsi dalam keadaan segar sebagai lauk atau sayuran dan juga dapat dikonsumsi dalam bentuk olahan seperti nugget dan bakso.

Jamur tiram banyak dibudidayakan petani di Indonesia dan memiliki produktifitas yang tinggi karena sifatnya yang adaptif (Lisa et al., 2015). Waktu panen yang cepat sekitar 3 bulan, dianggap sebagai bisnis yang menguntungkan untuk budidaya jamur tiram (Suryani & Carolina, 2017). Keberhasilan budidaya jamur tiram ditentukan oleh beberapa faktor, diantaranya: kualitas bibit, cara budidaya, temperatur dan kelembaban lingkungan tempat budidaya jamur (YA et al., 2006). Untuk budidaya jamur tiram temperatur yang cocok adalah 22-28 °C dengan kelembaban 60-90%, sedangkan untuk pembentukan tubuh buah sekitar 15-30 °C dengan kelembaban 80-90%. Pengaruh temperatur dan kelembaban akan menyebabkan calon tubuh buah kering dan mati jika suhu terlalu tinggi dan kelembaban terlalu rendah (YA et al., 2002).

Desa Panggung merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Luas wilayah Desa Panggung 39 km² yang merupakan desa terluas ketiga di Kecamatan Pelaihari. Penduduk Desa Panggung berjumlah 5521 jiwa, berdasarkan survei Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut pada tahun 2021 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut, 2021). Masyarakat Desa Panggung mulai mengembangkan usaha budidaya rumah jamur tiram, terutama ibu-ibu yang tergabung dalam PKK (Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga). Hasil budidaya tersebut dikembangkan dalam berbagai bentuk produk untuk menambah nilai guna, seperti: nugget, keripik, pepes, dll (Aristi et al., 2023). Prospek pasar jamur tiram masih mempunyai peluang yang cukup besar untuk wilayah Kabupaten Tanah Laut.

Dengan prospek yang masih bagus, maka perlu perawatan yang baik untuk budidaya rumah jamur tiram yang terletak pada kantor Kecamatan Panggung. Perawatan yang baik akan memberikan dampak yang positif pada kualitas jamur tiramnya. Untuk mendapatkan kualitas yang baik dalam keberhasilan budidaya jamur tiram tentunya memiliki beberapa faktor pendukung. Untuk daerah yang kurang memenuhi syarat dalam hal perkembangan jamur seperti panas dan terlalu kering diperlukan perawatan yang lebih. Salah satu yang bisa dilakukan untuk mengetahui kondisi rumah jamur dengan mengetahui suhu dan kelembaban yang ada. Jika kondisi rumah jamur terlalu kering maka perlu dilakukan peyiraman, agar dapat menjaga suhu dan kelembaban.

Saat ini permasalahan rumah jamur pada kantor Kecamatan Panggung adalah kurangnya pemahaman yang baik dari ibu-ibu PKK yang ada dalam mengembangkan jamur tiram supaya memiliki kualitas yang baik. Salah satunya sering terjadi kurang lembabnya rumah jamur, karena belum memiliki sebuah alat yang bisa menginformasikan dengan jelas mengenai suhu dan kelembaban di sekitar.

Seiring perkembangan kemajuan teknologi saat ini, dapat membantu dalam perawatan budidaya jamur tiram. Dengan teknologi dapat membuat alat untuk mengontrol suhu dan kelembaban pada rumah jamur yang bisa meningkatkan kualitas bahkan produksi jamur tiram. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan pemanfaatan teknologi untuk mengontrol suhu dan kelembaban guna meningkatkan kualitas jamur tiram pada budidaya rumah jamur di Desa Panggung.

Kegiatan ini dirancang sebagai upaya memperkenalkan kemajuan teknologi guna menunjang keberhasilan budidaya jamur tiram pada Desa Panggung. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan sumber daya masyarakat dalam hal ini adalah ibu-ibu PKK untuk budidaya jamur tiram dengan memanfaatkan teknologi, agar kualitas lebih baik dan meningkatkan produksi dengan menggunakan metode pemberian materi serta diskusi.

B. Metode Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu: persiapan, perencanaan kegiatan kepada target sasaran, pelaksanaan atau pemaparan materi pengabdian, sesi tanya jawab untuk peserta pengabdian. Kegiatan pengabdian ini merupakan kegiatan rangkaian dari Desa Binaan yang disusun bersama P3M Politeknik Negeri Tanah Laut. Dapat dilihat dari bagan di bawah ini:



C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang berada pada rangkaian kegiatan Desa Binaan Politeknik Negeri Tanah Laut, sudah terlaksana. Secara umum kegiatan pengabdian mengenai budidaya jamur menggunakan alat monitoring suhu dan kelembaban pada rumah jamur telah berlangsung dengan baik dan lancar. Sasaran kegiatan peserta pada pengabdian ini adalah ibu-ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) yang melakukan budidaya jamur pada rumah jamur di kantor Desa Panggung.

1. Persiapan dan Perencanaan

Persiapan dan perencanaan dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu persiapan dan perencanaan dengan tim P3M mengenai Desa Binaan yang akan dilakukan pada Desa Panggung. Kemudian setelah semua informasi untuk pengabdian didapatkan melalui koordinasi langsung ke kantor desa, maka dilanjutkan dengan persiapan dan perencanaan dengan tim. Persiapan dan perencanaan dengan tim membahas mengenai kebutuhan materi yang diperlukan oleh pihak desa yaitu mengenai budidaya jamur tiram pada rumah jamur (gambar 1). Persiapan dan perencanaan yang dilakukan oleh tim meliputi; mempersiapkan materi, mempersiapkan alat dan uji coba alat.



Gambar 1. Persiapan dan perencanaan dengan tim

2. Pelaksanaan / Pemaparan Materi



Gambar 2. Sesi pemaparan materi mengenai budidaya jamur tiram

Pelaksanaan dimulai dengan pemaparan materi mengenai budidaya jamur tiram agar menghasilkan kualitas yang baik, kemudian dilanjutkan dengan materi pengenalan tentang penggunaan IoT dan sistem informasi pada dunia pertanian dan peternakan. Peserta disajikan contoh-contoh penerapan yang sudah dilakukan sehingga mendapatkan pemahaman akan potensi dan kemampuan dari perangkat IoT untuk keperluan budidaya jamur (gambar 2). Di antara hal-hal pokok yang disampaikan ke peserta adalah konsep mikrokontroler, sensor-sensor, koneksi jaringan dan otomatisasi.



Gambar 3. Sesi pemaparan materi mengenai IoT

Setelah mendapatkan pemahaman pokok tentang IoT maka peserta diberikan contoh perangkat dengan sensor suhu, kelembaban udara dan kelembaban media tanam. Peserta diminta untuk mencoba perangkat dengan perlakuan terhadap sensor-sensornya sehingga peserta menjadi paham penempatan perangkat yang diperlukan di rumah jamur nantinya (gambar 3). Hal ini penting sebab banyak peserta yang tidak mengetahui wujud dan dimensi perangkat yang sebelumnya disampaikan gambarnya. Berbagai data hasil pembacaan sensor ditampilkan dengan layar LCD kecil yang ditempelkan pada kotak perangkat (gambar 4). Dengan memegang langsung perangkat-perangkat yang ditampilkan sebelumnya, peserta menjadi lebih paham dan dapat mempraktikkan penggunaannya dalam berbagai kondisi.

Sesi selanjutnya adalah penjelasan investasi alat kepada peserta dan proses pengembangan fungsi-fungsi yang diperlukan. Materi ini penting disampaikan karena tim pengabdian berharap implementasi IoT ini akan terus berkelanjutan dan terencana. Untuk itu tentu para pelaku usaha perlu mengetahui sumberdaya yang semestinya mereka persiapkan dari sisi pembiayaan dan waktu pengembangan. Dalam sesi ini juga disampaikan bahwa tim Dosen dan Mahasiswa Politala mampu untuk mengembangkan perangkat IoT dengan berbagai kebutuhan, bahkan untuk selain budidaya jamur, sebab fleksibilitas pemanfaatannya cukup luas.



Gambar 4. Alat IoT yang digunakan untuk monitoring rumah jamur

Materi terakhir sebelum tanya jawab adalah penjelasan alat-alat pendukung IoT di lapangan, diantaranya adalah power yang diperlukan, kemasan, serta kemungkinan alternatif pasokan listrik seperti melalui solar panel. Alat pendukung ini diperlukan karena rumah tanam tidak selalu memiliki support yang cukup dan kondisi yang aman bagi perangkat IoT untuk beroperasi.

3. Sesi Tanya Jawab

Kegiatan terakhir yaitu sesi tanya jawab yang diikuti oleh peserta dengan antusias, kemudian dilanjutkan foto bersama dengan peserta dan tim pengabdian (gambar 5).



Gambar 5. Foto bersama tim dengan peserta

D. Simpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Panggung telah selesai dilaksanakan dengan baik. Adapun peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK yang melakukan budidaya jamur tiram pada rumah jamur yang terletak tepat di belakang kantor Desa Panggung. Dari kegiatan pengabdian yang telah diikuti oleh ibu-ibu PKK mendapat pengetahuan mengenai budidaya jamur tiram yang dapat ditunjang dengan keterbauran teknologi untuk meningkatkan produksi agar kualitas lebih baik. Para peserta juga terlihat dari antusias ibu-ibu saat mengikuti kegiatan pemaparan materi sangat tertarik karena memperhatikan dan pada saat sesi tanya jawab sangat aktif dalam bertanya.

Adapun saran yang didapatkan dari peserta setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana, yaitu: Diadakan evaluasi dan pelatihan lebih lanjut mengenai pemanfaatan teknologi untuk menunjang budidaya jamur tiram agar hasil kualitas jamur terjamin.

Referensi

- Aristi, N. M., Ridha, M. N., & Rizki, A. S. (2023). Sosialisasi Perancangan Label Kemasan Produk Hasil Budidaya Jamur Tiram Modern Masyarakat Desa Panggung Tanah Laut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut. (2021). *Kecamatan Pelaihari Dalam Angka. Tanah Laut: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut*.
- Lisa, M., Lutfi, M., & Susilo, B. (2015). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus ostreatus*). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 3(3).
- Nasution, J. (2016). Kandungan Karbohidrat Dan Protein Jamur Tiram Putih (*Pleurotusostreatus*) Pada Media Tanam Serbuk Kayu Kemiri (*Aleurites Moluccana*) Dan Serbuk Kayu Campuran. *Jurnal EKSAKTA*.
- Rosmiah, Siti Aminah, I., Hawalid, H., Dasir, Agroteknologi, P., Pertanian Palembang, F. U., Selatan, S., & Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Palembang, P. U. (2020). Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pluoretus ostreatus*) sebagai Upaya Perbaikan Gizi dan Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 31–35. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/altifani/article/view/3008>
- Suryani, T., & Carolina, H. (2017). Pertumbuhan Dan Hasil Jamur Tiram Putih Pada Beberapa Bahan Media Pembibitan. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 3(1), 73. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v3i1.3674>

- WIDYASTUTI, N., Sukarti, I., Giarni, R., & Tjokrokusumo, D. (2015, September 1). *Studi awal potensi jamur tiram (Pleurotus ostreatus) sebagai imunomodulator dengan sampel sel limfosit*. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010648>
- YA, C., Muchrodji, & Bakrun, M. (2006). *Jamur Tiram: Pembibitan, Pembudidayaan, Analisis Usaha*. Penebar Swadaya.
- YA, C., Muchroji, & Bakrun, M. (2002). *Jamur Tiram*. Penebar Swadaya.

