

## Penyuluhan Penggunaan Alat Teknologi Informasi dalam Budidaya Lele dan Hidroponik Kepada Kelompok Tani di Kelurahan Bara-Baraya Timur Makassar

Ayu Annisa Akbar<sup>1,\*</sup>, Lista Litta<sup>2</sup>, Ratih Puspita Siwi<sup>3</sup>, Muhammad Aidil<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sulawesi, Jl. Talasalapang No. 51, 9022

\*aiuu.nhiza@gmail.com

### ABSTRAK

Teknologi merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh manusia untuk membantu menyelesaikan pekerjaan, tugas dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi memiliki beragam jenis salah satunya dalam bidang informasi. Adapun masalah yang dihadapi oleh kelompok tani di Kelurahan Bara-Baraya timur Makassar ini yakni kurangnya pengetahuan tentang bagaimana cara penggunaan alat teknologi untuk mendapatkan informasi dalam melakukan budidaya lele dan hidroponik. Tujuan diadakan PKM yakni agar kelompok tani di Kelurahan Bara-Baraya Timur dapat mengetahui manfaat penggunaan alat teknologi dalam mendapatkan informasi terkait dengan budidaya lele dan hidroponik. Metode yang digunakan adalah : Tahap Perencanaan, Tahap Persiapan, Tahap Pelaksanaan Kegiatan, dan Tahap Monitoring dan Evaluasi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh Tim PkM UTS berjalan dengan lancar dan baik. Para peserta penyuluhan menjadi mengerti cara penggunaan alat teknologi dalam budidaya lele dan hidroponik.

**Kata kunci:** alat teknologi; informasi; budidaya; lele; hidroponik.

### ABSTRACT

*Technology is a set of tools used by humans to help complete work, tasks and problems in everyday life. Technology has various types, one of which is in the information sector. The problem faced by this farmer group in the Bara-Baraya sub-district east of Makassar is a lack of knowledge about how to use technological tools to obtain information in cultivating catfish and hydroponics. The aim of holding the PKM is so that farmer groups in Bara-Baraya Timur Subdistrict can find out the benefits of using technological tools in obtaining information related to catfish cultivation and hydroponics. The methods used are: Planning Stage, Preparation Stage, Activity Implementation Stage, and Monitoring and Evaluation Stage. The Community Service activities carried out by the UTS PkM Team ran smoothly and well. The extension participants understood how to use technological tools in catfish cultivation and hydroponics.*

**Keywords:** *technology tools; information; cultivation; catfish; hydroponics.*

## 1. PENDAHULUAN

Di era sekarang teknologi saat ini sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Teknologi merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh manusia untuk membantu menyelesaikan pekerjaan, tugas dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi memiliki beberapa bentuk salah satunya yaitu teknologi dalam bidang informasi. Alat teknologi yang dapat digunakan sebagai media informasi adalah website, televisi, radio, koran dan lain-lain. Permanfaatannya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang maksimal harus didukung oleh faktor pendukung lainnya seperti pemakainya (Susanto & Probayekti, 2016).

Teknologi informasi saat ini telah menjadi salah satu kebutuhan dasar masyarakat dunia, kebutuhan untuk mendapatkan informasi yang cepat telah menjalar sampai kepada masyarakat desa, baik dalam sector pemerintah maupun swasta. Hal ini menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun perkembangan tersebut akan menguasai pola kehidupan masyarakat, sehingga sistem e-government perlu disiapkan dengan baik (Alfiyah, 2019).

Indonesia sendiri merupakan negara agraris dimana sektor pertanian menjadi penopang perekonomian negara, namun pengimporan barang dan bahan pangan dari negara lain yang masuk ke Indonesia masih banyak dilakukan. Permasalahan ini terjadi dikarenakan pada bidang pertanian kualitas dan kuantitas hasil pertanian tidak memadai, seperti kualitas hasil pertanian yang kurang bagus dan kuantitas bahan yang tidak mencukupi kebutuhan masyarakat.

Penggunaan alat dan mesin pada proses produksi dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, produktifitas, kualitas hasil, dan mengurangi beban kerja petani. Teknologi pertanian merupakan pengenalan dan penggunaan dari setiap bantuan yang bersifat mekanis untuk melangsungkan operasi pertanian (Bahrul & Rusli, 2022)

Masalah dalam budidaya perikanan dan budidaya pertanian adalah kebutuhan lahan yang luas dan sumber air yang melimpah, sehingga ketersediaan sumber air juga harus menjadi perhatian, sedangkan pada kolam ikan lele, air dari sisa metabolisme dari pakan harus dibuang agar tidak terlalu lama ada di dalam kolam karena akan menjadi zat amonia yang tidak baik untuk ikan lele, dan karena itu juga hampir setiap hari petani tambak harus membuang air mengganti dengan air yang memiliki kualitas baik dengan sebab itulah budidaya lele memerlukan air yang banyak, serta sulitnya petambak dalam memantau parameter kualitas air di dalam sistem yang dimilikinya untuk menjadi bahan evaluasi (Fachrul Rozie dkk, 2021)

Era society 5.0 merupakan era dimana masyarakat mampu menyelesaikan berbagai macam tantangan dan permasalahan yang terjadi dengan memanfaatkan inovasi yang sebelumnya tercipta di revolusi industry 4.0 . Hal ini kemudian menjadikan sektor pertanian memerlukan sebuah alat yang membantu mereka dalam upaya menyejahterakan petani dengan cara pemasaran melalui penyebaran informasi, pola manajemen yang digunakan, serta analisis data yang diperlukan guna mengamati pangsa pasar yang berpeluang. Teknologi informasi memberikan pembelajaran berbasis internet serta multimedia yang dapat membantu dalam peningkatan kemampuan para penyuluh pertanian dan para petani. Penyebaran informasi yang paling mendasar sendiri yaitu dengan menggunakan teknologi seperti SMS, internet, sosial media, dan lain sebagainya (Aulia, 2023). Untuk itu teknologi informasi dapat berperan penting dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian masyarakat di Indonesia.

Salah satu yang memanfaatkan teknologi informasi yaitu kelompok tani. Kelompok tani biasanya menggunakan alat teknologi untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana cara budidaya dan mengelola pertanian yang dijalankan. Kelompok tani memiliki beragam kegiatan budidaya pertanian salah satu contoh yakni budidaya lele dan tanaman hidroponik.

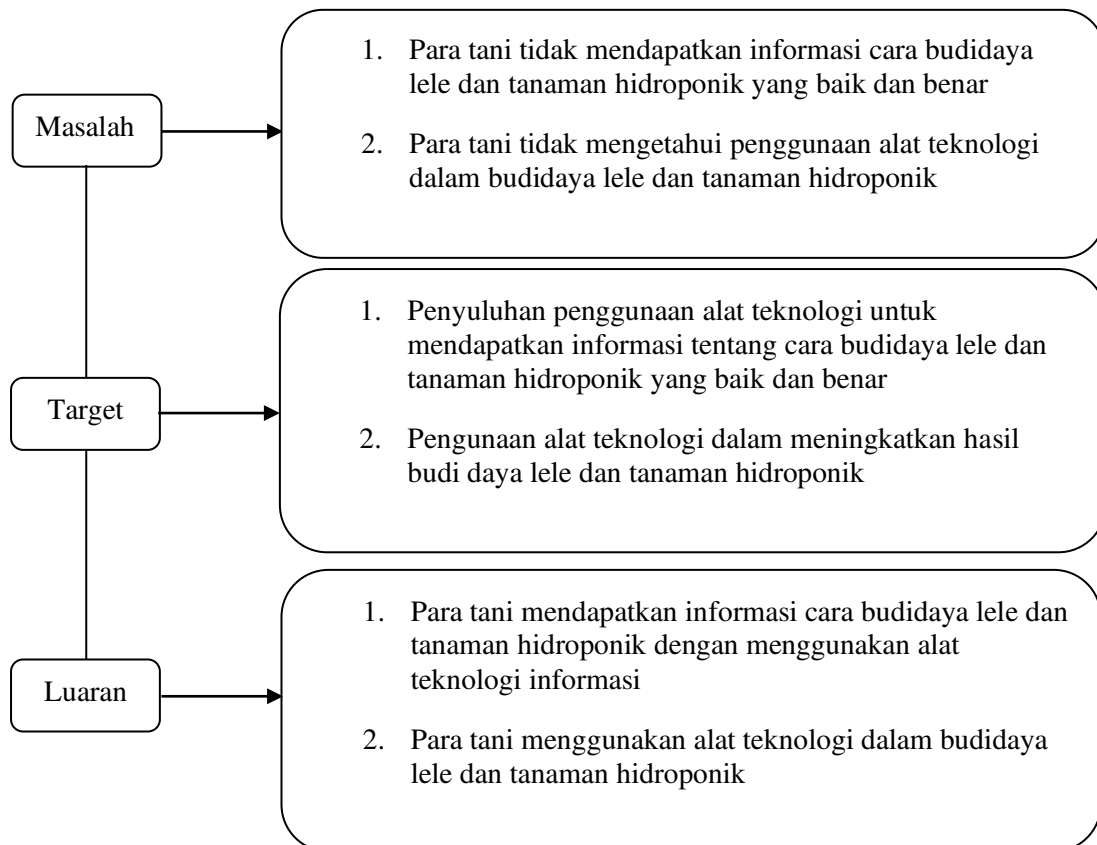
Pada kelurahan Bara-baraya timur, kota makassar terdapat kelompok tani yang belum sepenuhnya mengerti akan penggunaan teknologi untuk mendapatkan informasi, mereka masih menggunakan cara manual dengan membeli buku tentang budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik. Sehingga perlu adanya penyuluhan dan pengenalan terkait tentang alat dan cara penggunaan alat teknologi informasi dalam mendapat informasi mengenai budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibuat untuk memberikan penyuluhan terkait informasi bagaimana cara kelompok tani dapat memaksimalkan penggunaan alat teknologi dalam mencari informasi tentang tata cara bertani yang baik dan benar.

## 2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

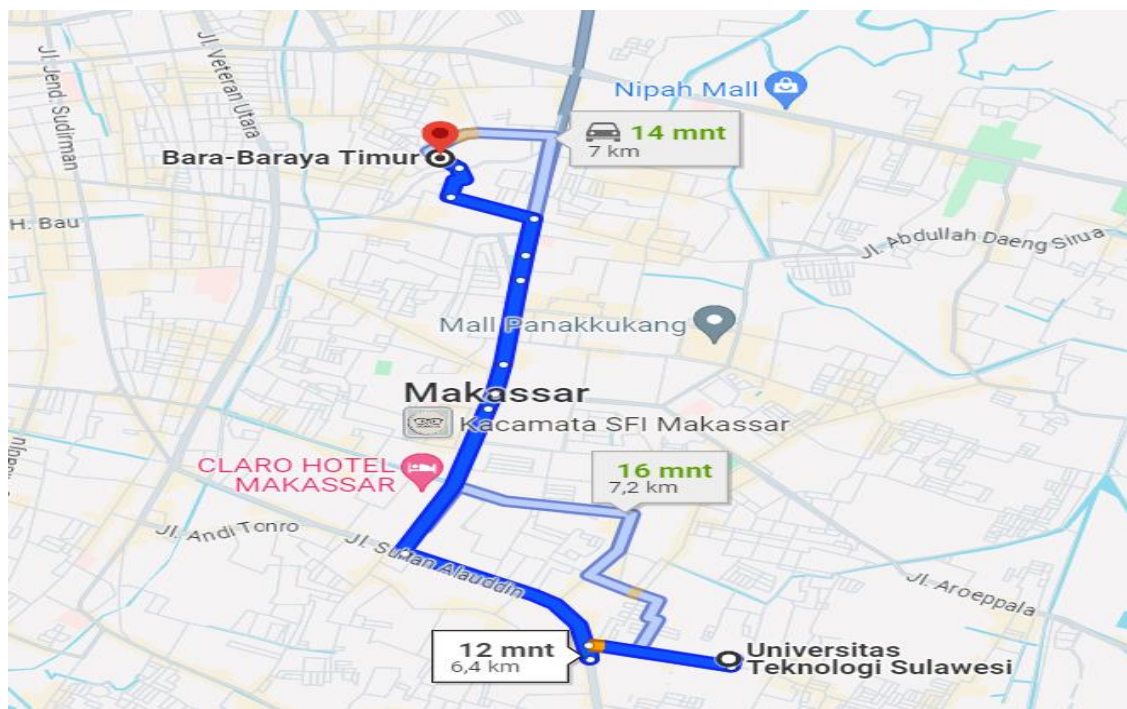
Kegiatan PkM yang diadakan ini merupakan jawaban dari keluhan para tani yang berada di daerah kelurahan bara-baraya timur. Dimana para tani mengeluhkan masalah yang mereka hadapi yakni kurangnya informasi mereka dapatkan tentang tata cara budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik yang baik dan benar. Selain itu mereka juga tidak mengetahui cara menggunakan alat teknologi untuk bertani. Dari permasalahan yang dihadapi target kegiatan PkM ini yakni diadakannya penyuluhan terkait bagaimana cara mendapatkan informasi budidaya lele dan tanaman hidroponik dengan menggunakan alat teknologi, dan penggunaan alat teknologi dalam budidaya lele dan tanaman hidroponik. Sehingga luaran yang dapat dihasilkan dari kegiatan PkM ini yakni para tani dapat menggunakan alat teknologi untuk mencari informasi bagaimana cara budidaya lele dan tanaman hidroponik yang baik dan benar serta dapat menggunakan alat teknologi dalam kegiatan bertani.

Berikut bagan tentang masalah, target dan luaran dalam kegiatan PkM yang diadakan di kelurahan Bara-Baraya Timur :



**Gambar 2.1** Diagram Masalah, Target dan Luaran PkM

Kegiatan PKM ini diadakan di kelurahan Bara-Baraya Timur, Makassar. Jarak yang ditempuh dari Universitas Teknologi Sulawesi ke kelurahan Bara-Baraya Timur kurang lebih 7km. Berikut peta dari arah Universitas Teknologi Sulawesi ke Kelurahan Bara-Baraya Timur.



Gambar 2.2 Peta Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

### 3. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada 27 Januari 2023 bertempat di Kantor kelurahan Bara-Baraya Timur. Kegiatan ini berlangsung selama satu hari dimulai jam 10.00 WITA-selesai yang dihadiri oleh Lurah, Sekretaris Lurah, kelompok tani Bara-Baraya Timur serta para dosen dan mahasiswa dari Universitas Teknologi Sulawesi. Metode pelaksanaan PKM ini dilaksanakan dengan melalui beberapa tahap, yakni :

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, Tim dosen yang terlibat dalam kegiatan PkM ini melakukan perencanaan awal, dimulai dari mencari tempat PkM dan melihat permasalahan yang ada di tempat tersebut. Selain itu pada tahap ini juga ditetapkan waktu untuk memulai kegiatan PkM dan pembagian tugas dalam kegiatan tersebut.

2. Tahap Persiapan

- a. Observasi awal

Observasi dilakukan dengan melihat kondisi yang terjadi pada kelompok tani Bara-Baraya Timur. Melihat cara mendapatkan informasi untuk budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik. Pada tahap ini juga dilakukan wawancara kepada kelompok tani Bara-Baraya Timur.

- b. Menyusun rencana kegiatan

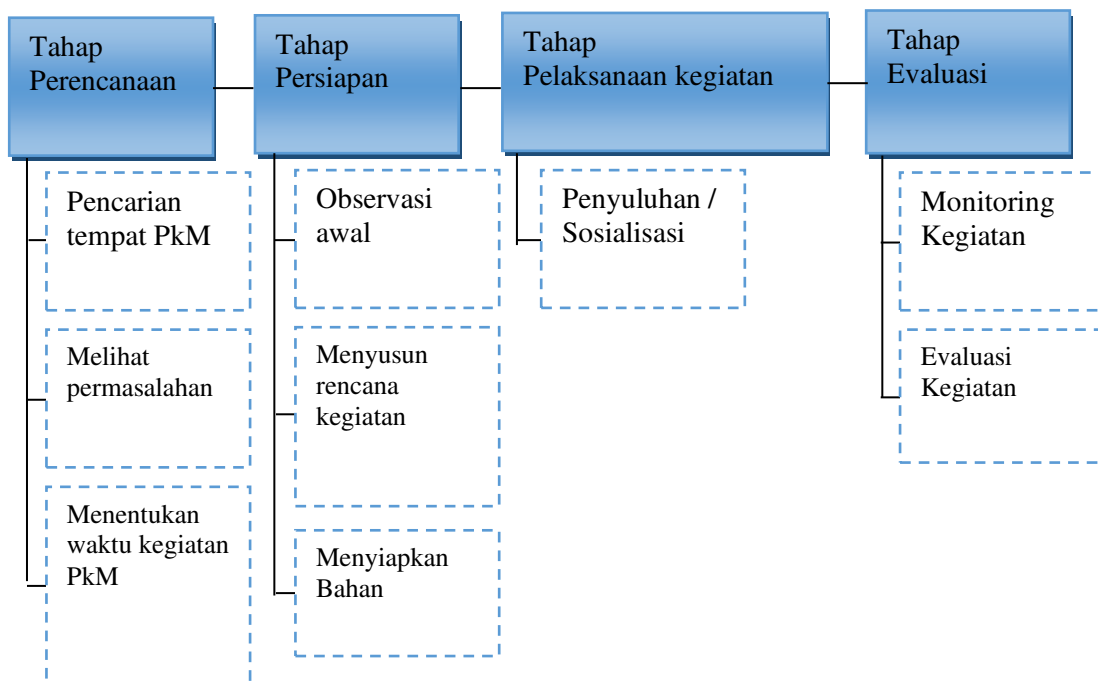
Setelah melakukan observasi awal, Tim PkM menyusun rencana kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan dan mencari tempat yang cocok untuk melaksanakan penyuluhan

- c. Menyiapkan bahan

Setelah menyusun rencana kegiatan, Tim PkM menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan saat penyuluhan. Diantaranya yaitu menyiapkan ppt yang berisi tentang alat

- teknologi yang dapat memberikan informasi terkait cara budidaya ikan lele dan tanaman hidroponik yang baik dan benar.
3. Tahap Pelaksanaan Kegiatan  
Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada aula kantor lurah kelurahan Bara-Baraya Timur, yakni dengan melakukan kegiatan Penyuluhan Penggunaan Alat Teknologi Informasi dalam Budidaya Lele dan Hidroponik Kepada Kelompok Tani Bara-Baraya Timur.
  4. Tahap Evaluasi  
Pada tahap evaluasi dilakukan monitoring kegiatan dan evaluasi kegiatan.

Berikut adalah alur dari metode pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat pada Kelurahan Bara-Baraya Timur :



**Gambar 3.1** Metode Pelaksanaan

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh tim PkM dan dilaksanakan pada kantor kelurahan Bara-Baraya Timur merupakan penyuluhan alat teknologi informasi dalam budidaya lele dan hidroponik. Dalam penyuluhan yang dihadiri oleh lurah dan para kelompok tani bara-baraya timur ini berisi penyampaian materi dan sesi tanya jawab yang dilakukan oleh pemateri dan kelompok tani.

Materi yang dibawakan oleh tim PkM yakni penggunaan alat teknologi informasi dalam mencari cara budidaya lele dan hidroponik yang baik dan benar. Para tani bisa menggunakan smartphone mereka untuk mencari informasi dalam bertani mengingat selama ini para tani hanya mengandalkan cara turun temurun dan dari buku. Selain itu tim PkM memberikan materi tentang alat teknologi apa saja yang bisa para tani gunakan dalam budidaya lele dan hidroponik serta bagaimana cara para tani agar menghasilkan lele yang sehat dan tanaman hidroponik yang baik. Penyampaian materi yang dibawakan dapat berhasil menarik antusiasme para peserta penyuluhan. Dari hasil monitoring dalam kegiatan penyuluhan terdapat 30% peserta yang hadir memberikan pertanyaan terkait dengan penggunaan teknologi informasi dalam budidaya lele dan hidroponik.



**Gambar 4.1** Penyuluhan

Hasil monitoring dan evaluasi dari tim PkM setelah kegiatan selesai diadakan yakni 15 dari 20 para tani yang hadir telah mengerti pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam mencari cara budidaya lele dan hidroponik yang baik. Mereka juga akan mulai menerapkan penggunaan alat teknologi dalam bertani kedepannya. Ini membuktikan penyuluhan yang dilakukan berjalan dengan hasil yang baik. Untuk itu kedepannya tim PkM akan kembali mendatangi kelurahan bara-baraya timur untuk melihat dan meninjau kembali penggunaan alat teknologi dalam budidaya lele dan hidroponik.



**Gambar 4.2** Foto Bersama setelah Kegiatan



**Gambar 4.3** Penyampaian Materi

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat pada Kelurahan Bara-Baraya Timur berjalan dengan baik. Kegiatan PkM diawali dari tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan kegiatan dan tahap monitoring dan evaluasi. Kegiatan PkM yang mengusung tema Penyuluhan Alat Teknologi Informasi dalam Budidaya Lele dan Hidroponik berhasil memberikan pengetahuan kepada para tani dalam menggunakan alat teknologi baik dalam mendapatkan informasi budidaya lele dan hidroponik serta penggunaan teknologi dalam bertani. Para tani kedepannya akan lebih aktif menggunakan alat teknologi dalam budidaya lele dan hidroponik. Tim PkM kedepannya akan melakukan monitoring dan evaluasi kembali kepada para tani kelurahan bara-baraya timur dalam penggunaan alat teknologi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Teknologi Sulawesi yang terdiri dari dosen dan mahasiswa mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada Ibu Hj. Ramlah, B.Sc. selaku bu lurah kelurahan Bara-Baraya Timur, Kecamatan Makassar Kota Makassar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, N. I. (2019). Pengaruh Penerapan e-Government Pada Pembangunan Smart City di Kabupaten Sumenep. *Jurnal Inovasi Ilmu Sosial Dan Politik*, 1(2), 88. DOI: <https://doi.org/10.33474/jisop.v1i2.4800>.
- Aulia Putri Zubair. (2023). Penerapan Teknologi Informasi Pada Sektor Pertanian di Era Society 5.0. *Misekta UNHAS*.
- Bahrul, U. R., & Muh. R. (2022). Pemanfaatan Teknologi Pertanian dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani. *Journal of Regional Economics*, 1(1), 42-52.
- Fachrul, R., Iwan, S., M. Udin, H. A. R., Edi, S. (2021). Sistem Akuaponik Untuk Peternakan Lele Dan Tanaman Kangkung Hidroponik Berbasis Iot Dan Sistem Inferensi Fuzzy. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 157-166. DOI: 10.25126/jtiik202184025.
- Susanto, B., & Proboyekti, U. (2016). Identifikasi Digital Literacy untuk mengukur kesiapan *Jurnalisme Warga*. 2(1), 33-38.