

## **PENYULUHAN BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK DI DESA RAMBAH TENGAH HILIR KECAMATAN RAMBAH KABUPATEN ROKAN HULU SEBAGAI KETAHANAN PANGAN**

Novian<sup>1</sup>, Agung Rhomadoni<sup>2</sup>, Amelia Zakiah Candraningtyas<sup>3</sup>, Gevi Ramdesta<sup>4</sup>, Imam Arieffansyah<sup>5</sup>, Revi Mariska<sup>6</sup>, Salsalina Maura Andini<sup>7</sup>, Shobrun Jamil<sup>8</sup>, Ventria Yoelita<sup>9</sup>, Yoza Oktavia<sup>10</sup>, Yunita Ananta Salsabila<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Agribisnis, FAPERTA, Universitas Riau, Riau

Email penulis: Novian@lecturer.unri.ac.id

### **Abstract**

*The extension on hydroponic plant cultivation in Rambah Tengah Hilir Village, Rambah District, Rokan Hulu Regency, aims to enhance the food security of the local community. The hydroponic method is chosen because it is efficient in land and water use, and it can produce high-quality plants in a relatively short time. This activity involves training and mentoring for village residents on hydroponic plant cultivation techniques, from preparing the growing media to harvesting. The results of the outreach indicate an increase in knowledge and skills among the community in hydroponic farming, which has the potential to strengthen food security and the economic welfare of the residents of Rambah Tengah Hilir Village. In addition, this method is also expected to serve as an alternative for the community in facing the challenges of climate change and the limitations of agricultural land.*

**Kata kunci** : Extension, Hydroponic Cultivation, Food Security.

### **Abstrak**

Penyuluhan budidaya tanaman hidroponik di Desa Rambah Tengah Hilir, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat setempat. Metode hidroponik dipilih karena efisien dalam penggunaan lahan dan air, serta mampu menghasilkan tanaman berkualitas tinggi dalam waktu yang relatif singkat. Kegiatan ini melibatkan pelatihan dan pendampingan kepada warga desa mengenai teknik budidaya tanaman hidroponik, mulai dari persiapan media tanam hingga panen. Hasil penyuluhan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya tanaman hidroponik, yang berpotensi memperkuat ketahanan pangan dan kesejahteraan ekonomi warga Desa Rambah Tengah Hilir. Selain itu, metode ini juga diharapkan dapat menjadi alternatif bagi masyarakat dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan keterbatasan lahan pertanian.

**Kata kunci** : Penyuluhan, Budidaya Hidroponik, Ketahanan Pangan.

### **Pendahuluan**

hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman dalam lingkungan terkendali, tanpa tanah, dengan pemberian hara tanaman yang terkendali, serta dapat dilaksanakan menggunakan substrate maupun tanpa substrate (Romalasari & Sobari, 2019). Seiring berkembangnya teknologi dan perekonomian di perkotaan, membuat kawasan perkotaan semakin berkembang pesat dan terus membutuhkan lahan untuk berbagai kegunaan, seperti perkantoran, fasilitas umum, dan perumahan. Efek dari pesatnya perkembangan kota, tanah-tanah menjadi sangat mahal untuk tiap meternya. Oleh sebab itu, khusus untuk kompleks perumahan, developer perumahan di perkotaan sering meniyasati dengan

meminimalkan luas tanah perumahan (Lestari et al., 2020)

Desa Rambah Tengah Hilir merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu. Secara geografis, desa Rambah Tengah Hilir memiliki perbatasan dengan desa lain seperti sebelah utara berbatasan dengan Desa Rambah Utama Kecamatan Rambah Hilir, di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Pasir Baru dan Desan Koto Tinggi, di sebelah barat berbatasan dengan Desa Pematang Barangan, dan di sebelah timur berbatasan dengan Desa Rambah dan Desa Pasir Maju. Berdasarkan data pemerintah Kabupaten Rokan Hulu, Desa Rambah Tengah Hilir memiliki luas  $\pm 48,00 \text{ km}^2$ .

Perkembangan budidaya hidroponik di Indonesia sangat pesat hal ini ditandai dengan

banyaknya sentra-sentra produksi hidroponik yang dikelola baik pada skala rumah tangga maupun komersil. Hidroponik merupakan salah satu metode budidaya tanaman dengan media selain tanah bisa berupa sekam bakar, pasir, kerikil, cocopeat, dan rockwool. Hidroponik juga dapat dilakukan di lahan perkarangan rumah karena cukup praktis dan bisa dijadikan sebagai alternatif usaha apabila dilaksanakan dengan serius (Khotimah et al., 2022). Budidaya tanaman hidroponik telah menjadi salah satu metode pertanian yang semakin populer, terutama di daerah dengan keterbatasan lahan subur dan akses air yang terbatas. Di Desa Rambah Tengah Hilir, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, metode ini mulai diterapkan sebagai solusi alternatif untuk meningkatkan hasil pertanian. Hidroponik, yang merupakan teknik bercocok tanam tanpa menggunakan tanah, memungkinkan ibu-ibu untuk memanfaatkan lahan yang tersedia secara lebih efisien dan mengurangi ketergantungan pada kondisi cuaca yang tidak menentu. Di Desa Rambah Tengah Hilir, mahasiswa KUKERTA mulai memperkenalkan budidaya tanaman hidroponik secara sederhana sebagai solusi atas keterbatasan lahan dan tantangan agrikultur lainnya. Penyuluhan ini bertujuan agar ibu-ibu melakukan budidaya tanaman hidroponik secara sederhana di desa tersebut. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif untuk mengoptimalkan budidaya tanaman hidroponik dan mendorong keberlanjutan pertanian di wilayah tersebut.

Budidaya tanaman hidroponik menggunakan teknik sederhana seperti botol air mineral dan tisu menawarkan berbagai manfaat yang signifikan bagi masyarakat Desa Rambah Tengah Hilir, terutama bagi ibu-ibu rumah tangga. Teknik ini sangat mudah diterapkan karena tidak memerlukan lahan yang luas atau peralatan yang mahal, sehingga cocok untuk diterapkan di perkarangan rumah dengan modal yang relatif kecil. Dengan metode ini, ibu-ibu rumah tangga dapat memanfaatkan barang-barang bekas yang mudah didapatkan, seperti botol air mineral dan tisu, sebagai media tanam yang efektif dan efisien.

Pendekatan hidroponik sederhana ini berpotensi meningkatkan pengetahuan dan

keterampilan ibu-ibu dalam bercocok tanam. Dengan mempraktikkan budidaya hidroponik di rumah, mereka dapat belajar tentang pentingnya nutrisi tanaman, teknik perawatan yang tepat, dan cara meningkatkan hasil panen secara berkelanjutan. Keterampilan ini tidak hanya menambah wawasan dalam bidang pertanian, tetapi juga memberdayakan ibu-ibu untuk menjadi lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan pangan keluarga.

Hidroponik menawarkan keuntungan ganda: sebagai solusi untuk keterbatasan lahan pertanian dan sebagai sarana untuk meningkatkan asupan gizi masyarakat. Hasil panen sayuran segar yang kaya akan nutrisi, seperti kangkung, dapat menjadi sumber makanan yang sehat dan bergizi bagi keluarga. Di saat yang sama, metode ini mengurangi ketergantungan pada produk pertanian dari luar desa, yang sering kali lebih mahal dan memerlukan biaya transportasi tambahan.

Kegiatan hidroponik juga membuka peluang usaha bagi ibu-ibu rumah tangga. Dengan modal kecil dan kemampuan untuk memanfaatkan lahan sempit, budidaya tanaman hidroponik dapat menjadi usaha rumahan yang menjanjikan. Hasil panen sayuran yang konsisten dan berkualitas baik dapat dijual di pasar lokal, yang berpotensi meningkatkan pendapatan keluarga. Pada akhirnya, upaya ini tidak hanya membantu mencukupi kebutuhan pangan keluarga, tetapi juga berkontribusi pada perekonomian lokal desa.

Budidaya hidroponik sangat ramah lingkungan. Teknik ini menggunakan air secara efisien, mengurangi kebutuhan pestisida dan pupuk kimia, serta memanfaatkan kembali barang-barang bekas. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan yang mengedepankan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

Budidaya tanaman hidroponik secara sederhana dapat menjadi solusi komprehensif bagi masalah keterbatasan lahan dan tantangan agrikultur di Desa Rambah Tengah Hilir. Selain mendukung ketahanan pangan, metode ini juga memberdayakan masyarakat untuk menjadi lebih mandiri dan inovatif dalam menghadapi tantangan ekonomi dan lingkungan.

## **Metode Pelaksanaan**

Mitra dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga di Desa Rambah Tengah Hilir. Pemilihan mitra ini didasarkan pada karakteristik masyarakat Desa Rambah Tengah Hilir, di mana sebagian besar penduduk berada pada usia produktif dan umumnya bekerja sebagai buruh, wiraswasta, serta ibu rumah tangga. Masyarakat desa ini memiliki potensi yang signifikan dalam mengembangkan keterampilan budidaya tanaman sayuran, yang dapat dioptimalkan melalui program peningkatan kapasitas dan keterampilan.

Keterlibatan ibu-ibu rumah tangga sebagai mitra strategis dalam kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak yang luas dan berkelanjutan. Sebagai kelompok yang aktif dalam komunitas, mereka memiliki peran penting dalam penyebaran pengetahuan dan keterampilan kepada anggota masyarakat lainnya. Selain itu, kelompok PKK memiliki struktur organisasi yang teratur dan jaringan yang luas, yang mendukung keberhasilan program penyuluhan hidroponik ini.

Ibu-ibu rumah tangga di Desa Rambah Tengah Hilir juga memiliki peran sentral dalam mengelola kebutuhan pangan keluarga. Dengan dibekali pengetahuan dan keterampilan mengenai budidaya tanaman secara hidroponik, mereka dapat memanfaatkan lahan terbatas di sekitar rumah untuk menanam sayuran segar dan bergizi, sehingga mampu meningkatkan ketersediaan pangan sekaligus mengurangi pengeluaran rumah tangga. Kegiatan ini juga membuka peluang ekonomi baru melalui potensi penjualan hasil panen, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan keluarga.

Dengan demikian, pemilihan ibu-ibu rumah tangga sebagai mitra dalam program ini tidak hanya mendukung ketahanan pangan di tingkat lokal, tetapi juga memperkuat ekonomi rumah tangga dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Rambah Tengah Hilir secara keseluruhan. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong partisipasi aktif mereka sebagai agen perubahan dalam memperkenalkan dan mengembangkan teknik budidaya yang berkelanjutan di komunitas mereka.

Sistem pertanian hidroponik ini sangat cocok dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga

karena teknik hidroponik ini memiliki teknik yang mudah untuk di laksanakan, kami dari tim KUKERTA telah berkonsultasi dengan orang yang ahli dalam pertanian hidroponik ini, dan ia menyarankan untuk menggunakan teknik sederhana karena mudah dan dapat di lakukan dengan baik.

Teknik hidroponik sederhana ini dilakukan dengan memanfaatkan barang barang sederhana, mulai dari ember cat, botol bekas dan tempat nasi serta menggunakan tisu serbet sebagai media penyerapan air yang sederhana. Dalam pelaksanaan hidroponik sederhana ini tim KUKERTA menggunakan tanaman kangkung, kangkung memiliki priode tanam yang relatif singkat yaitu selama 21 hari.

Teknik penanaman hidroponik ini juga memerlukan nutrisi yang cukup juga, nutrisi ini dapat kita peroleh melalui pupuk organik cair (POC) atau AB MIX. AB MIX dilarutkan kedalam air dengan takaran A 5 ml, B 5 ml untuk setiap liternya, bisa juga pupuk di ganti dengan pupuk organik cair (POC) yang dibuat sendiri dengan rendaman sampah sampah organik yang telah di fermentasi, bisa juga air cucian beras yang telah di fermentasi selama beberapa minggu, agar fermentasi lebih cepat saat di lakukan fermentasian tambahkan EM4.

Kegiatan ini dilakukan dengan metode penyuluhan dan juga terjadi sesi tanya jawab yang merupakan diskusi dua arah antara mitra dengan tim Kukerta, sehingga dapat memberikan penjelasan yang dirasa kurang jelas oleh mitra ataupun dapat membantu menambah informasi bagi mitra terakhir dilaksanakan secara langsung praktik pembuatan hidroponik secara sederhana. Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul "Penyuluhan Hidroponik Sederhana " Rambah Tengah Hilir Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu Sebagai Ketahanan Pangan" telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2024.

## **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan ini telah diikuti oleh kurang lebih 12 ibu-ibu yang terdiri dari warga Desa Rambah Tengah Hilir, Kecamatan Rambah. Kegiatan penyuluhan telah dilaksanakan pada tanggal 13 agustus 2024. Kegiatan penyuluhan disampaikan dalam dua sesi, yaitu: sesi satu penyampaian materi tentang sistem pertanian

hidroponik yang dilanjutkan dengan tanya jawab warga dan sesi dua praktek pembuatan budidaya tanaman hidroponik secara sederhana. Sesi Satu: Penyampaian Materi Sistem Pertanian Hidroponik. pada sesi ini warga diberikan materi tentang sistem pertanian hidroponik. Penyampaian materi pertanian hidroponik meliputi pengertian hidroponik, jenis-jenis media tanam dalam hidroponik, tata cara perawatan hidroponik, tips dan trick dalam budidaya hidroponik, serta membahas mengenai manfaat dan peluang budidaya tanaman hidroponik. Pada bagian akhir sesi satu dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi terkait penerapan budidaya hidroponik kepada warga.

Sesi Dua: Praktek Budidaya Pertanian Hidroponik. Pada sesi ini, dilakukan praktek budidaya hidroponik. Metode yang digunakan dalam sesi ini adalah praktek langsung pembuatan hidroponik secara sederhana menggunakan botol air mineral bersama warga. Warga mencoba melakukan secara berkelompok mengenai praktek penanaman benih kangkung secara hidroponik. Benih yang digunakan dalam kegiatan ini disesuaikan dengan komoditas sayur yang mudah dicari dan sering dikonsumsi oleh warga yaitu berupa sayur kangkung. Sayur kangkung dipilih dikarenakan mudah dalam proses penanaman, perawatan dan proses panen yang cukup cepat. Sehingga diharapkan kegiatan budidaya tanaman hidroponik secara sederhana ini dapat memudahkan warga dalam membudidayakan sendiri di rumah dan diharapkan kegiatan ini terus berlanjut.

Hasil yang didapatkan setelah kegiatan praktek budidaya hidroponik secara sederhana ini berlangsung yaitu minat dan antusias dari para warga dalam kegiatan penyuluhan sistem pertanian hidroponik di Desa Rambah Tengah Hilir, Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu terus meningkat yang ditunjukkan oleh keaktifan warga dalam melakukan penyuluhan, praktek, dan tanya jawab serta diskusi mengenai budidaya hidroponik.

### **Kesimpulan**

Kegiatan penyuluhan hidroponik sederhana di Desa Rambah Tengah Hilir, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, telah berhasil dilaksanakan pada bulan Agustus

2024 dengan melibatkan ibu-ibu rumah tangga sebagai mitra. Kegiatan ini terdiri dari dua sesi: penyampaian materi tentang sistem pertanian hidroponik dan praktik langsung pembuatan hidroponik sederhana.

Antusiasme dan minat warga terhadap budidaya hidroponik meningkat, terlihat dari partisipasi aktif dalam diskusi, tanya jawab, dan praktik. Pengenalan teknik budidaya hidroponik menggunakan bahan-bahan sederhana seperti botol bekas dan tisu serbet telah memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada warga, khususnya ibu rumah tangga, dalam memanfaatkan lahan terbatas untuk bercocok tanam.

Budidaya tanaman hidroponik menggunakan metode sederhana ini diharapkan dapat menjadi alternatif usaha yang ramah lingkungan, membantu mencukupi kebutuhan gizi keluarga, serta meningkatkan ketahanan pangan di Desa Rambah Tengah Hilir. Keberlanjutan kegiatan ini juga diharapkan dapat terjaga melalui semangat dan partisipasi aktif warga desa dalam mengembangkan teknik hidroponik di rumah masing-masing.

### **Daftar Pustaka**

- Khotimah, K., Utami, S. N., & Listyanto, M. E. D. (2022). Teknik budidaya dan kelayakan usahatani selada hidroponik dengan memanfaatkan pekarangan di Hidroponik Media. *J Pertanian Tropik*, 9(3), 223–231. <https://doi.org/10.32734/jpt.v9i3>
- Lestari, A. P., Riduan, A., Elliyanti, & Martino, D. (2020). Pengembangan Sistem Pertanian Hidroponik pada Lahan Sempit Komplek Perumahan. *Saintifik*, 6(2), 136–142. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v6i2.259>
- Romalasari, A., & Sobari, E. (2019). Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Menggunakan Sistem Hidroponik Dengan Perbedaan Sumber Nutrisi. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v3i1.158>