

## Pemberdayaan Masyarakat Desa Rabak dalam Memanfaatkan Limbah Sekam Padi sebagai Media Tanam Sayuran

### *Empowering the Rabak Village Community in Utilizing Rice Husk Waste as a Vegetable Planting Medium*

Nurhasanah<sup>1\*</sup>, Sri Harijati<sup>2</sup>, Ludivica Endang Setijorini<sup>3</sup>, A. Hadian Pratama Hamzah<sup>4</sup>, Hasrianti<sup>5</sup>, Aji Marwonto Aris Munandar<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Magister Studi Lingkungan, Universitas Terbuka, Banten, Indonesia

<sup>2,3</sup>Prodi Agribisnis, Universitas Terbuka, Banten, Indonesia

<sup>4,5,6</sup>Magister Studi Lingkungan, Universitas Terbuka, Banten, Indonesia

\*Penulis Korespondensi

<sup>1</sup>[nenganah@ecampus.ut.ac.id](mailto:nenganah@ecampus.ut.ac.id), <sup>2</sup>[harijati@ecampus.ut.ac.id](mailto:harijati@ecampus.ut.ac.id), <sup>3</sup>[vica@ecampus.ut.ac.id](mailto:vica@ecampus.ut.ac.id),

<sup>4</sup>[hadian@ecampus.ut.ac.id](mailto:hadian@ecampus.ut.ac.id), <sup>5</sup>[hasrianti@ecampus.ut.ac.id](mailto:hasrianti@ecampus.ut.ac.id)

Riwayat Artikel: Dikirim 6 Januari 2025; Diterima 2 September 2025; Diterbitkan 30 November 2025

#### Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini membahas pemanfaatan limbah sekam padi sebagai media tanam untuk mendorong budidaya sayuran di pekarangan rumah, dengan tujuan mengurangi pengeluaran rumah tangga dan meningkatkan kesehatan gizi masyarakat Desa Rabak. Sekam padi, sebagai limbah pertanian yang umum, dapat meningkatkan struktur tanah, aerasi, dan ketersediaan nutrisi, sehingga mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan pada 15 Oktober 2024, melibatkan 26 warga, termasuk Ketua Kelompok Tani desa, dan tim dari Universitas Terbuka. Kegiatan meliputi penjelasan teori tentang manfaat sekam padi, demonstrasi praktik penggunaan pupuk organik cair, distribusi bibit kopi dan buah, serta pemberian hadiah untuk partisipasi aktif. Peserta juga menerima edukasi mengenai teknik bercocok tanam sayuran dan manfaat mengonsumsi hasil panen sendiri. Program ini menunjukkan potensi besar dalam mendukung praktik pertanian berkelanjutan dengan mengubah limbah menjadi sumber daya produktif, sehingga mengurangi pengeluaran rumah tangga dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Selain itu, program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat akan peluang pendidikan di Universitas Terbuka. Inisiatif mendatang disarankan untuk mencakup pelatihan lanjutan tentang pengelolaan pascapanen dan melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan guna memaksimalkan dampak ekonomi dan sosial.

**Kata kunci:** Sekam Padi, Bercocok Tanam Sayuran, Keberlanjutan, Kesehatan Masyarakat

#### Abstract

*This study addresses the utilization of rice husk waste as a planting medium to promote vegetable cultivation in household gardens, aiming to reduce household expenses and improve the nutritional health of Desa Rabak residents. The rice husk, a common agricultural byproduct, enhances soil structure, aeration, and nutrient availability, supporting sustainable agricultural practices. The community engagement program (PkM) was conducted on October 15, 2024, involving 26 residents, including the village farmer group leader, and a team from Universitas Terbuka. Activities included theoretical explanations about rice husk benefits, practical demonstrations of organic liquid fertilizer application, distribution of coffee and fruit seedlings, and awarding prizes for active participation. Participants also received education on vegetable gardening techniques and the benefits of consuming self-cultivated produce. The program demonstrated significant potential for sustainable farming practices by transforming waste into productive resources, leading to reduced household expenses and enhanced community health. Moreover, it fostered community awareness of Universitas Terbuka's educational opportunities. Future initiatives are recommended to include advanced training on post-harvest management and involve broader stakeholder participation to maximize economic and social impacts.*

**Keywords:** Rice Husk, Vegetable Gardening, Sustainability, Community Health

## PENDAHULUAN

Guna mengatasi permasalahan limbah yang diakibatkan sekam padi dan menurunkan pengeluaran untuk membeli sayuran bagi asupan pangannya serta meningkatkan kesehatan masyarakat Desa Rabak karena mengonsumsi sayuran yang dibudidayakannya, maka program yang ditawarkan adalah memanfaatkan lahan pekarangannya melalui pemanfaatan sekam padi sebagai media tanam sayuran.

Sekam padi merupakan salah satu bahan organik yang secara ilmiah diketahui memiliki potensi sebagai media tanam untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas retensi air, serta memperbaiki sistem drainase dan aerasi tanah. Menurut Sofyan et al. (2014), Pemanfaatan sekam padi sebagai campuran media tanam merupakan salah satu strategi pengelolaan limbah yang bertujuan untuk mengurangi potensi pencemaran lingkungan.

Hasil penelitian Sofyan et al. (2014) menunjukkan bahwa penggunaan sekam padi sebagai media tumbuh tanaman nyata meningkatkan bobot kering tajuk, bobot kering akar, panjang akar, dan indeks mutu bibit dibandingkan dengan perlakuan tanah 100%; hasil penelitian Zein dan Zahrah (2013) mendapatkan bahwa pemberian 4 ton/ha sekam padi dan pemberian pupuk NPK 16:16:16 sebanyak 20 g/tanaman mampu meningkatkan berat basah tanaman sebesar 76,27% dibandingkan tanpa pemberian sekam padi dan pupuk NPK 16:16:16; dan hasil penelitian Widyantika dan Prijono (2019) mendapatkan bahwa pemberian sekam padi dengan dosis tinggi terbukti secara signifikan mengurangi berat isi dan berat jenis tanah, meningkatkan total ruang pori, kapasitas pori air tersedia, serta kandungan karbon organik tanah. Kondisi ini mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, yang ditunjukkan oleh peningkatan tinggi tanaman, biomassa

basah, dan bobot kering tanaman. Berdasarkan kenyataan di atas, maka program yang akan diadopsikan ke masyarakat Desa Rabak adalah Pemanfaatan Sekam Padi sebagai Media Tanam Sayuran. Melalui program ini diharapkan masyarakat Desa Rabak dapat memenuhi kebutuhan gizi yang dibutuhkannya, meminimalkan pengeluarannya untuk membeli sayuran, meminimalkan jumlah limbah sekam padi dan membuat subur tanah yang dijadikan tempat untuk bercocok tanam. Hal ini penting karena masyarakat di Desa

Rabak ini tergolong jarang menggunakan lahan di sekitarnya untuk bertanam sayuran. Mereka umumnya hanya menjadi buruh tani padi dengan penghasilan yang rendah. Padahal mereka juga mengonsumsi sayuran setiap harinya, di samping itu lahan yang mereka miliki cukup untuk digunakan untuk bercocok tanam sayuran. Melalui kegiatan PkM ini, diharapkan nantinya mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan melakukan cocok tanam sayuran menggunakan sekam padi dan dapat menghasilkan sendiri sayuran yang dibutuhkannya untuk dijadikan pangannya. Apabila program yang diadopsikan di PkM ini dapat diterapkan masyarakat secara berkesinambungan, maka ke depannya masyarakat di Desa Rabak dapat meminimalkan pengeluarannya untuk ongkos menuju ke pasar yang lokasinya jauh dari desa ini hanya untuk membeli sayuran, juga dapat meningkatkan kesehatannya karena mereka mengonsumsi sayuran yang dibudidayakannya, mengingat di dalam sayuran yang dikonsumsinya mengandung zat gizi yang dibutuhkan untuk hidup sehat.

Sayuran merupakan bahan makanan tambahan yang cukup berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan gizi tubuh manusia (Budianto, 2009). Sayuran berfungsi sebagai sumber utama vitamin dan mineral, sekaligus kaya akan serat, antioksidan, dan

rendah kalori. Konsumsi sayuran tidak hanya memberikan rasa segar, tetapi juga membantu melancarkan proses menelan makanan, terutama karena umumnya sayuran diolah dan disajikan dalam bentuk berkuah (Almatsier, 2009).

Beberapa contoh sayuran yang berwarna hijau yang banyak mengandung gizi adalah kangkung, bayam, caisim dan seledri (Gambar 3). Berikut adalah manfaat dan zat gizi yang ada pada ke empat jenis sayuran hijau tersebut.

Kangkung merupakan sayuran yang dapat dipanen dalam waktu 20 hari dan dapat tumbuh dalam kondisi lembap maupun panas, perawatannya sangat mudah, hanya butuh sedikit pupuk. Mengonsumsi kangkung dapat bermanfaat dalam menetralkan racun yang ada dalam tubuh. Zat gizi yang terdapat dalam 100 g kangkung diantaranya: serat 2 g, Ca 67 mg, Fe 2,3 mg, K 250,1 mg, Zn 0,4 mg, Fosfor 54 mg, Na 65 mg, Cu 0,13 mg, Riboflavin (Vit B2) 0,36 mg, Thiamin (Vit B1) 0,07 mg, Vit C 17 mg, dan niacin 2 mg (Rifda, 2023). Karena alasan ini, maka kangkung layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Bayam atau *Amaranthus sp.* merupakan sayuran hijau yang dikenal sebagai raja sayuran, sebab bayam sarat akan gizi yang tinggi. Ada segudang manfaat yang dapat diperoleh jika mengonsumsi bayam, salah satunya sangat berguna untuk ketahanan dan kesehatan tubuh. Zat gizi yang ada di dalam 100 g bayam di antaranya: 1) Ca 166 mg, 2) serat 0,7 g, 3) Fosfor 76 mg, 4) Na 16 g, 5) Kalium 265 mg, 6) Fe 3,5 g, 7) vitamin A 6,09 SI, 8) Zn 0,4 mg, 9) vitamin C 80 g, 10) betakaroten 2,699 mcg, 11) Thiamin (vitamin B1) 0,04 mg, 12) Kalium 456,4 mg, 13) Niacin 1 mg, dan Riboflavin (Vitamin B2) 0,1 mg (Siti, 2023). Oleh karena alasan ini, maka bayam layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Caisim adalah jenis sayuran yang dapat dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat

Indonesia karena manfaatnya yang baik untuk kesehatan tubuh. Caisim juga termasuk sayuran yang berserat sehingga dapat bermanfaat dalam memperbaiki dan memperlancar pencernaan, memperbaiki fungsi kerja ginjal dan pembersih darah. Zat gizi yang ada pada 100 g caisim di antaranya: 2.3 g protein, 0.3 g lemak, 4.0 g karbohidrat, 220.0 mg Ca, 38.0 mg P, 2.9 mg Fe, 1.940 mg vitamin A, 0.09 mg vitamin B, 102 mg vitamin C (Haryanto dalam Sambodo et al., 2016). Karena alasan ini, maka caisim layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Seledri adalah salah satu jenis pelengkap makanan yang sering digunakan dalam berbagai hidangan. Tanaman ini mengandung beragam nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan, termasuk kemampuan untuk menurunkan kadar kolesterol, mengontrol tekanan darah, mencegah peradangan, mendukung kesehatan hati, dan mencegah dehidrasi. Seledri mengandung zat gizi yang dibutuhkan manusia. Dalam 100 g seledri mengandung serat 2 g, kalsium 50 mg, Fosfor 40 mg, Fe 1 mg, Na 64 mg, K 258.8 mg, Cu 0.08 mg, Zn 0.4 mg, Beta-karoten 63 mcg, Karoten total 130 mcg, Thiamin (Vitamin B1) 0.03 mg, Riboflavin (Vitamin B2) 0.07 mg, Niasin 0.4 mg, dan Vitamin C 11 mg (Anonim, 2023). Oleh karena alasan ini, maka seledri layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Berikut adalah gambaran dari ke empat jenis sayuran yang berwarna hijau (kangkung, bayam, caisim dan seledri) yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia dan akan ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Gambar 3: (a), (b), (c) dan (d) Contoh sayuran yang berwarna hijau



Sayuran juga ada yang berwarna oranye seperti tomat dan cabai rawit (Gambar 4). Berikut adalah manfaat dan zat gizi yang ada di dalam kedua jenis sayuran ini.

Tomat merupakan jenis sayuran yang banyak dimanfaatkan dalam berbagai bentuk, baik dikonsumsi dalam bentuk mentah maupun matang. Tomat mengandung beberapa zat gizi di antaranya: 1) Likopen merupakan antioksidan kuat yang efektif menghancurkan radikal bebas dari oksigen reaktif serta memberikan efek protektif terhadap sindrom metabolik dan obesitas, 2) Beta-karoten berperan dalam mengurangi kerusakan kulit dan mencegah aterosklerosis, yaitu penumpukan lemak pada pembuluh darah akibat hiperkolesterolemia, 3) Vitamin E membantu mengurangi risiko kanker prostat pada laki-laki, 4) Vitamin C bertindak sebagai antioksidan kuat yang mampu melawan radikal bebas, mencegah kerusakan sel dan jaringan tubuh, serta mengurangi risiko berbagai penyakit, 5) Mineral kalium (K) berfungsi menjaga keseimbangan elektrolit tubuh, mendukung kontraksi otot dan transmisi saraf, serta menurunkan risiko hipertensi dan penyakit jantung, dan 6) Vitamin B9 (asam folat) mendukung pertumbuhan sel dan jaringan,

membantu pembentukan sel darah merah, serta berperan penting dalam proses penutupan tabung saraf pada janin (Aditya, 2022). Oleh karena alasan ini, maka tomat layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Cabai rawit termasuk jenis sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Harganya per kilogram bisa mencapai Rp. 200.000,-, bahkan lebih. Selain itu, komoditas ini juga mengandung gizi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Menurut Putri (2021), cabai rawit mengandung serat 1,4 g, Vitamin A 44 persen, Vitamin E 8 persen, Vitamin C 7 persen, Vitamin B6 6 persen, Vitamin K 5 persen, Mangan 5 persen, Potassium 3 persen, dan Riboflavin 3 persen dari Angka Kecukupan Gizi. Oleh karena alasan ini, maka cabai rawit layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Berikut adalah gambaran dari dua jenis sayuran yang berwarna oranye (tomat dan cabai) yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia dan akan ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Gambar 4: (e) dan (f) Contoh sayuran yang berwarna oranye



(e) Tomat

(f) Cabai

Selain sayuran yang berwarna hijau dan oranye, juga ada sayuran yang berwarna ungu, salah satunya adalah terong (Gambar 5). Berikut adalah manfaat terong bagi kesehatan manusia dan zat gizi yang terkandung di dalamnya.

Terong ungu merupakan sayuran yang dapat diolah menjadi beragam menu masakan. Mengonsumsi terong ungu memberikan manfaat antara lain: melindungi otak, menjaga sistem

pencernaan, menyehatkan jantung, menurunkan berat badan, dan membantu mengurangi risiko kanker. Terong ungu mengandung zat gizi yang dibutuhkan manusia, antara lain: Ca 15,0 mg, Fosfor 37,0 mg, Fe 0,4mg, vitamin A 4,0 SI, vitamin C 5 mg, vitamin B1 0,04 mg (Aida & Pratiwi, 2022). Oleh karena alasan ini, maka cabai rawit layak menjadi komoditas yang ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Berikut adalah gambaran dari ke empat jenis sayuran yang berwarna ungu yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia dan akan ditanam dan dikonsumsi oleh masyarakat Desa Rabak.

Gambar 5: (g) dan (h) Terong ungu



(g) Terong ungu panjang (h) Terong ungu bulat

Sayuran-sayuran tersebut di atas baik sayuran yang berwarna hijau, oranye, maupun ungu, umumnya dikonsumsi masyarakat di Desa Rabak dan melalui program PkM ini nantinya sayuran-sayuran tersebut akan menjadi tanaman yang akan dibudidayakannya, untuk kemudian mereka panen untuk dikonsumsinya. Bahkan jika hasil panennya berlebih, dapat mereka jual ke sesamanya.

Guna menghasilkan sayuran tersebut, cara bercocok tanam yang akan diterapkan oleh masyarakat di Desa Rabak ini adalah menggunakan media tanam berupa campuran sekam padi dan tanah dengan perbandingan 1 : 1. Sebagai upaya untuk mendapatkan hasil panen sayuran yang tinggi, maka kegiatan budidaya tanaman sayuran yang dilakukan masyarakat Desa Rabak perlu menggunakan pupuk organik cair berfitohormon yang diperkaya dengan pupuk NPK. Hal ini karena pada pupuk organik cair berfitohormon mengandung

zat yang dinamakan fitohormon yang dapat memacu pertumbuhan tanaman. Perlunya pengayaan pupuk organik cair berfitohormon dengan NPK karena unsur N, P dan K merupakan unsur hara makro yang juga dibutuhkan tanaman. Manfaat ketiga unsur ini sebagai berikut.

Unsur N dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Nitrogen merupakan elemen esensial yang dibutuhkan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, meliputi perkembangan daun, batang, dan akar. Unsur ini berperan dalam meningkatkan laju pertumbuhan tanaman, menjaga kesehatan daun, serta memberikan warna hijau yang lebih intens pada daun, yang menandakan aktivitas fotosintesis yang optimal (Sutedjo, 1999 dalam Nuraini et al., 2019).

Fosfor (P) adalah salah satu unsur hara makro yang esensial bagi tanaman, berperan dalam penyimpanan dan transfer energi dalam bentuk ADP dan ATP. Fosfor juga mendukung proses metabolisme karbohidrat, di mana senyawa fosfat berfungsi sebagai media penyimpanan energi yang digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Tanpa kehadiran fosfor, proses metabolisme ini tidak dapat berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, peningkatan ketersediaan fosfor melalui pemupukan diharapkan dapat mempercepat penyerapan unsur ini oleh tanaman, yang pada gilirannya mendorong biosintesis klorofil untuk mendukung fotosintesis dan pertumbuhan yang lebih baik yang akhirnya berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas tanaman (Liferdi, 2010).

Kalium (K) adalah salah satu unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Unsur ini berperan penting dalam pembentukan daun, pengaturan pembukaan stomata, serta terlibat dalam sintesis pati dan protein. Kekurangan kalium pada tanaman dapat terlihat dari gejala-gejala seperti melemahnya turgor

batang, menguningnya ujung daun dan tepi daun bagian bawah, peningkatan kerentanannya terhadap serangan penyakit, serta penurunan kualitas produksi buah (Anggraini, 2018).

Hal yang diperkirakan mendukung keberhasilan dari program yang diadopsikan di kegiatan PkM ini adalah masyarakat di Desa Rabak memiliki lahan yang cukup luas untuk digunakan bagi kegiatan bercocok tanam sayuran. Oleh karena kegiatan bercocok tanam sayuran yang akan diterapkan dilakukan di lahan pekarangannya, maka tanaman sayuran yang ditanamnya akan selalu teramatasi oleh pemiliknya. Berikut adalah contoh kondisi pekarangan rumah warga Desa Rabak yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan bercocok tanam sayuran.

Gambar 6: (a) dan (b) Kondisi pekarangan rumah warga di Desa Rabak



(a)

(b)

## METODE

Kegiatan PkM tahun 2024 ini dilaksanakan oleh tim dosen UT yang terdiri dari 3 dosen dari Program Studi Magister Studi Lingkungan dan 2 dosen yang berasal dari Program Studi S1 Agribisnis, serta 1 mahasiswa dari Program Studi Magister Studi Lingkungan, bekerja sama dengan warga Desa Rabak sebagai Masyarakat Mitra.

Tim Dosen-UT yang terlibat di kegiatan PkM ini telah memiliki pengalaman dalam memberikan pelatihan dan juga telah punya pengalaman dalam menyelenggarakan kegiatan PkM di tahun-tahun sebelumnya. Pelaksanaan kegiatan PkM semacam ini sudah sering dilakukan baik oleh Ketua maupun Anggota. Ketua dan Anggota dari tim PkM ini juga sudah sering melaksanakan kegiatan penelitian

(penelitian kelembagaan atau penelitian keilmuan) maupun PkM yang dilakukan oleh Fakultas maupun Pascasarjana di Universitas Terbuka. Dosen UT yang menjadi tim pengusul juga sudah terbiasa dalam kerja sama tim, apalagi pada kegiatan PkM ini juga dibantu oleh mahasiswa dari Program Studi Magister Studi Lingkungan, sehingga tim PkM ini diyakini dapat melaksanakan kegiatan ini dengan baik. Dukungan-dukungan inilah yang menyebabkan tim PkM ini yakin akan berhasil dalam melaksanakan kegiatan ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2024 dihadiri oleh Ketua tim PkM (Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si), 2 anggota tim PkM (Dr. Ir. Sri Harijati, M.A. dan Ir. Ludivica Endang Setijorini, M.Si.) dan 26 warga Desa Rabak yang di dalamnya hadir Ketua Kelompok Tani di desa ini. Kegiatan dilakukan dengan skenario berikut.

- a. Pembukaan yang berisi penjelasan tentang tujuan dari kegiatan PkM ini dan penjelasan sekilas tentang Universitas Terbuka yang dilakukan oleh Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si.
- b. Penjelasan tentang manfaat sekam padi bagi perkembangan akar dan produktivitas tanaman yang dilakukan oleh Dr. Ir. Sri Harijati, MA.
- c. Penjelasan tentang alasan mengapa bibit tanaman harus dipindahkan ke media tanam yang lebih besar yang disampaikan oleh Ir. Ludivica Endang Setijorini, M.Si.
- d. Quiz dan pemberian hadiah bagi peserta yang dapat menjawab pertanyaan yang diajukan tim PkM UT.
- e. Pemanenan dan pembagian pupuk organik cair berfitohormon yang telah dibuat peserta di kegiatan PkM.
- f. Serah terima bibit kopi dan bibit tanaman buah (alpukat, jambu bol Jamaika, dll) sumbangan dari mahasiswa

- Magister Studi Lingkungan (pak Sulistyo) ke Ketua Kelompok Tani.
- g. Pembagian bibit tanaman kopi dan bibit tanaman buah (alpukat, jambu bol Jamaika, dll) ke peserta PkM.
  - h. Pembagian pupuk organik cair dan bibit tanaman lainnya.
  - i. Foto bersama.

Secara lebih rinci, berikut adalah kegiatan yang dilakukan pada masing-masing kegiatan tersebut.

- a. Pembukaan

Hal-hal yang dijelaskan adalah:

- 1) Menyampaikan kembali tujuan dilaksanakan kegiatan PkM yakni ingin mengajak masyarakat Desa Rabak untuk bertanam sayuran di pekarangannya dalam rangka mengurangi pengeluaran keluarga dan meningkatkan kesehatan, dan pemanfaatan limbah sekam padi yang banyak dihasilkan saat musim panen padi sebagai media tanaman sayuran. Hal ini dilakukan, mengingat: a) Sayuran merupakan asupan pangan yang dikonsumsi peserta PkM setiap harinya, dan b) Desa tempat dilakukan PkM ini merupakan desa penghasil padi sehingga sekam padi banyak dihasilkan saat musim panen tiba dan untuk menghindari masalah akibat limbah ini, maka perlu dimanfaatkan untuk kegiatan lain yang bermanfaat dalam mendapatkan asupan gizi gratis dari sayuran yang ditanam sendiri atau bahkan menguntungkan secara finansial apabila sayuran yang ditanam dijual ke konsumen yang membutuhkannya.
- 2) Menyampaikan kembali informasi tentang Universitas Terbuka (UT). Informasi ini diberikan ke peserta agar peserta mengetahui hal-hal yang terkait dengan Universitas Terbuka. Hal ini penting dilakukan agar peserta PkM mengetahui keberadaan UT, apa dan bagaimana cara belajar di UT, dll. Dengan informasi ini, diharapkan

peserta PkM tergerak untuk menyekolahkan anggota keluarganya atau dapat menyampaikan ke koleganya tentang UT apabila ada yang bertanya kepadanya. Berikut adalah foto saat Dr. Ir. Nurhasanah, M.Si. menjelaskan tentang hal-hal tersebut.

Gambar 11. Foto saat penjelasan tentang tujuan PKM dan informasi tentang Universitas Terbuka



- b. Penjelasan tentang manfaat sekam padi bagi perkembangan akar dan produktivitas tanaman yang dilakukan oleh Dr. Ir. Sri Harijati, MA. Pada kesempatan ini, Dr. Ir. Sri Harijati, M.A. menyampaikan bahwa sekam padi dapat membantu perkembangan akar tanaman karena keberadaan sekam padi di media tanam dapat memperbaiki kondisi struktur tanah dan dapat meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur memiliki banyak rongga yang dapat dimanfaatkan akar tanaman untuk berkembang dan merambat ke berbagai arah. Dengan begini, maka akar tanaman akan lebih leluasa dalam mendapatkan asupan nutrisi ke berbagai arah, hal ini akan berdampak pada produktivitas tanaman yang semakin meningkat. Berikut adalah foto saat Dr. Ir. Harijati, M.A. menyampaikan tentang hal-hal tersebut.

Gambar 12. Foto saat penjelasan tentang manfaat sekam padi bagi perkembangan akar dan produktivitas tanaman



- c. Penjelasan tentang alasan mengapa bibit tanaman harus dipindahkan ke media tanam yang lebih besar yang disampaikan oleh Ir. Ludivica Endang Setijorini, M.Si. Pada kesempatan ini, Ir. Ludivica Endang Setijorini, M.Si. menyampaikan bahwa bibit tanaman harus dipindahkan ke tempat yang lebih besar agar akarnya dapat lebih berkembang dan mendapatkan ruang serta oksigen yang cukup untuk tumbuh. Akar semakin berkembang ke segala arah memiliki kemampuan untuk mendapatkan nutrisi yang lebih banyak yang menyebabkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman makin meningkat, tanaman makin cepat besar dengan menghasilkan buah yang lebih banyak. Berikut adalah foto saat Ir. Ludivica Endang Setijorini, M.Si. menyampaikan tentang hal-hal tersebut.

Gambar 13. Foto saat penjelasan tentang alasan mengapa bibit sayuran harus dipindahkan ke tempat yang lebih besar



- d. *Quiz* Kegiatan *quiz* dilaksanakan dengan pemberian pertanyaan tentang hal-hal yang disampaikan tim PkM UT

di kegiatan PkM, mulai dari tujuan kegiatan PkM ini, informasi tentang Universitas Terbuka, penjelasan tentang manfaat sekam padi bagi perkembangan akar dan produktivitas tanaman, dan alasan mengapa bibit tanaman harus dipindahkan ke media tanam yang lebih besar. Peserta yang dapat menjawab pertanyaan yang diajukan tim PkM UT diberikan hadiah (souvenir) berupa sodet. Berikut adalah contoh sodet yang diberikan ke peserta yang berhasil menjawab pertanyaan dengan baik dan benar.

Gambar 14: Sodet yang diberikan ke peserta yang dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan benar saat quiz



- e. Pemanenan dan pembagian pupuk organik cair berfitohormon yang pembuatannya telah dibuat peserta di kegiatan PkM tanggal 30 September 2024, dan baru dipanen untuk dibagikan ke peserta PkM di kegiatan PkM tanggal 15 Oktober 2024, yang terdiri dari 2 jeriken masing-masing berukuran 20 liter berisi bahan pupuk organik cair berfitohormon yang telah terfermentasi selama 2 minggu, yakni 1 jeriken berisi hasil fermentasi bawang merah, dan 1 jeriken berisi hasil fermentasi jagung. Kedua bahan ini dicampur secara merata dengan cara dituangkan ke bak plastik, lalu diaduk, untuk kemudian ditambahkan 1 jeriken (berukuran 20 liter) bahan pemerkaya

yang berisi campuran 1 kg NPK, 1 kgTSP, 1 kg KCL dan 17 liter air. Bahan pemerkaya ini juga telah tercampur dalam jeriken sejak tanggal 15 September 2024. Saat dipanen, bahan-bahan berupa hasil fermentasi bawang merah, hasil fermentasi jagung dan bahan pemerkaya dimasukkan ke dalam 1 bak plastik besar, kemudian dicampur merata, baru kemudian dimasukkan ke dalam botol aqua berukuran 600 ml untuk dibagikan ke peserta PkM, untuk diuji coba ke tanaman sayuran yang ditanamnya. Berikut adalah foto saat pencampuran bahan hasil fermentasi bawang merah, hasil fermentasi jagung dan bahan pemerkaya.

Gambar 15: Foto saat mencampurkan bahan hasil fermentasi bawang merah, hasil fermentasi jagung dan bahan pemerkaya



- f. Serah terima bibit kopi dan bibit tanaman buah (alpukat, jambu bol Jamaika, dll) sumbangan dari mahasiswa Magister Studi Lingkungan (pak Sulistyo) ke Ketua Kelompok Petani. Berikut adalah foto tanaman kopi yang disumbangkan dan foto saat serah terima bibit yang disumbangkan tersebut dari pak Sulistyo ke Ketua Kelompok Tani.

Gambar 16: Bibit tanaman kopi yang disumbangkan ke peserta PkM



Gambar 17: Berbagai bibit tanaman yang disumbangkan ke peserta PkM



Gambar 18: Foto saat mahasiswa Magister Studi Lingkungan menyerahkan bibit yang diberikannya ke Ketua Kelompok Tani



- g. Pembagian bibit tanaman kopi dan bibit tanaman buah (alpukat, jambu bol Jamaika, dll) ke peserta PkM. Di akhir kegiatan, para peserta diberikan keleluasaan untuk memilih tanaman yang ingin dibawanya pulang. Berikut adalah foto saat kegiatan tersebut.

Gambar 19: Peserta PkM dipersilakan memilih sendiri tanaman yang akan dibawanya pulang



- h. Pemberian hadiah bagi peserta yang menanam kangkung dengan tampilan 3 terbaik. Berikut adalah foto saat penilaian, tanaman kangkung yang dinyatakan menang lomba dan pemenangnya beserta hadiah yang diterimanya.

Gambar 20: Anggota tim PkM UT sedang menilai tampilan tanaman kangkung yang diperlombakan



Gambar 21: Tanaman kangkung yang dinyatakan menang



Gambar 22: Tiga pemenang lomba menanam kangkung dengan tampilan terbaik



- i. Foto bersama.

Di akhir kegiatan ini, peserta dan tim PkM UT berfoto bersama. Berikut adalah foto tersebut.

Gambar 23: Foto bersama tim PkM UT dan peserta di kegiatan PkM



## KESIMPULAN

Kegiatan PkM pada 15 Oktober 2024 melibatkan tim PkM UT, warga Desa Rabak, dan Ketua Kelompok Tani, dengan tujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pemanfaatan limbah sekam padi sebagai media tanam dan mendorong penanaman sayuran di pekarangan untuk penghematan biaya serta peningkatan gizi. Aktivitas meliputi penjelasan teori, praktik penggunaan pupuk organik cair, pembagian bibit tanaman, hingga pemberian penghargaan bagi peserta aktif. Kegiatan ini juga memperkenalkan Universitas Terbuka kepada masyarakat, yang diharapkan dapat meningkatkan minat pendidikan. Hasil kegiatan menunjukkan potensi pengembangan pertanian berkelanjutan dan manfaat sosial-ekonomi yang signifikan.

Kegiatan serupa dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan dan fokus pada pelatihan lanjutan, seperti teknik pengelolaan hasil panen untuk meningkatkan nilai ekonomi dan memperluas dampak program ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Aditya, R. (2022). Kandungan Gizi Tomat yang bisa Kamu Nikmati.

- <https://www.klikdokter.com/gaya-hidup/diet-nutrisi/kandungan-gizi-tomat-yang-bisa-kamu-nikmati>
- Aida, N.R. dan Pratiwi, I.E. (2022). Kandungan Terong Ungu dan Manfaatnya. <https://www.kompas.com/tren/read/2022/12/28/143000965/kandungan-gizi-terong-ungu-dan-manfaatnya-untuk-kesehatan?page=all>
- Almatsier, S. (2009). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- Anggraini, P.D. (2018). Pengaruh Pemberian Senyawa Kno3 (Kalium Nitrat) Terhadap Pertumbuhan Kecambah Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lampung.
- Anonim. (2023). 5 Manfaat Seledri yang Mengjutkan bagi Kesehatan. <https://hellosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/manfaat-daun-seledri/>
- Budianto, A K. (2009). Dasar-Dasar Ilmu Gizi. Malang. UMM Pers
- Liferdi, L. (2010). Efek Pemberian Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Status Hara pada Bibit Manggis. Hort., 20(1): 18-26.
- Nuraini, A., Khairani, L., dan Susilawati, I. (2019). Pengaruh Tingkat Pemberian Pupuk Nitrogen terhadap Kandungan Air dan Serat Kasar *Corchorus aestuans*. Pastura. Vol 9 No.1: 32-35.
- Putri, G.S. (2021). Mengenal Cabai Rawit dari Manfaat hingga cara Menanamnya. <https://www.kompas.com/sains/read/2021/03/24/170200223/mengenal-cabai-rawit-dari-manfaat-nutrisi-hingga-cara-menanamnya?page=all>
- Rifda, A. (2023). Ketahui Kandungan Gizi Kangkung yang Baik untuk Kesehatan. <https://www.gramedia.com/bestseller/ketahui-kandungan-gizi-kangkung/>
- Sambodo, B., Haryono, G., dan Susilowati, Y.E. (2016). Produktivitas Caisim (*Brassica juncea*, L.) Akibat Pengolahan Tanah dan Frekuensi Penanaman. Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika. Vol 1 No. 1: 1-6.
- Siti, M. (2023). Kandungan Gizi Bayam dan Manfaat di dalamnya. <https://www.gramedia.com/bestseller/kandungan-gizi-bayam/>
- Sofyan, S.E., Riniarti, M., dan Duryat. Pemanfaatan Limbah Teh, Sekam Padi, dan Arang Sekam Sebagai Media Tumbuh Bibit Trembesi (*Samanea saman*). Sylva Lestari. Vol. 2No.2: 61-70.
- Widyantika, S.D. dan Prijono, S. (2019). Pengaruh Biochar Sekam Padi Dosis Tinggi terhadap Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Typic Kanhapludult. Tanah dan Sumberdaya Lahan. Vol 6 No 1: 1157-1163.
- Zein, A.M., dan Zahrah, S. (2013). Pemberian Sekam Padi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada Tanaman Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* mill). Dinamika Pertanian. Vol XXVIII No.1:1-8.