

EDUKASI KEBUTUHAN ENERGI HARIAN UNTUK MASYARAKAT TANI DENGAN AKTIVITAS FISIK TINGGI DI DESA PEKON BANJAR AGUNG UDIK, PUGUNG, TANGGAMUS MENUJU POLA HIDUP AKTIF DAN PRODUKTIF

Dzul Fithria Mumtazah¹, Sutyarso², Eti Ernawati³, Enur Azizah⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung
e-mail: dzul.mumtazah@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Masyarakat yang bekerja di sektor pertanian memerlukan asupan energi dan nutrisi yang cukup untuk menunjang aktivitas fisik yang tinggi. Salah satu komponen penting dalam nutrisi adalah protein. Protein diperlukan untuk membangun dan memperbaiki jaringan tubuh, serta sebagai sumber energi. Namun, banyak petani, salah satunya di Desa Pekon Banjar Agung Udik, Kecamatan Pugung, Tanggamus, Lampung, kurang memahami pentingnya asupan protein yang cukup dan sehat dalam keseharian mereka. Meskipun demikian, banyak petani yang kurang memahami pentingnya asupan protein yang cukup dan sehat dalam keseharian mereka. Faktor ekonomi, kurangnya akses informasi, dan kebiasaan makan yang tidak seimbang menjadi penghalang dalam mendapatkan asupan protein yang memadai. Kekurangan protein dapat berdampak negatif pada kesehatan dan produktivitas petani, termasuk menurunnya kekuatan fisik, daya tahan tubuh, dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan berat. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai kebutuhan energi harian, sumber-sumber protein sehat, dan cara mengintegrasikan protein sehat dalam pola makan sehari-hari. Edukasi ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman petani tentang pentingnya protein dalam diet mereka dan memberikan informasi praktis tentang cara memperoleh dan mengolah sumber protein sehat yang terjangkau dan mudah didapatkan. Melalui kegiatan ini, diharapkan para petani dapat meningkatkan asupan protein mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan kesehatan dan produktivitas kerja. Kegiatan diikuti oleh sekitar 30 orang warga masyarakat desa. 40% peserta sebelum kegiatan pengabdian belum mengetahui diversifikasi sumber karbohidrat dan protein, diketahui lewat kegiatan pretest, setelah kegiatan pengabdian berlangsung pengetahuan masyarakat meningkat sampai 85%. Kegiatan edukasi kebutuhan energi harian dan jenis protein sehat untuk masyarakat tani dengan aktivitas fisik tinggi penting untuk dilaksanakan sebagai salah satu program menurunkan angka kejadian penyakit dengan sindrom metabolik di berbagai lapisan masyarakat.

Kata kunci: Asupan Energi, Nutrisi, Protein, Petani, Edukasi Kesehatan, Pola Makan Sehat Produktivitas Kerja

Abstract

People who work in the agricultural sector require adequate energy and nutritional intake to support high physical activity. One important component of nutrition is protein. Protein is needed to build and repair body tissues, as well as a source of energy. However, many farmers, including those in Pekon Banjar Agung Udik Village, Pugung Sub-district, Tanggamus, Lampung, do not understand the importance of adequate and healthy protein intake in their daily lives. Despite this, many farmers lack an understanding of the importance of adequate and healthy protein intake in their daily lives. Economic factors, lack of access to information, and unbalanced eating habits are barriers to adequate protein intake. Protein deficiency can have a negative impact on farmers' health and productivity, including reduced physical strength, endurance, and ability to perform heavy labour. This activity aims to provide education on daily energy needs, healthy protein sources, and how to integrate healthy protein into daily diets. The education is designed to increase farmers' understanding of the importance of protein in their diet and provide practical information on how to obtain and process healthy protein sources that are affordable and readily available. Through this activity, it is hoped that farmers can increase their protein intake, which in turn will improve their health and work productivity. The activity went smoothly, attended by around 30 villagers. 40% of participants before the service activity did not know the diversification of carbohydrate and protein sources, known through pretest activities, after the service activity took place, community knowledge increased to 85%.

Keywords: Energy Intake, Nutrition, Protein, Farmers, Health Education, Healthy Diets, Productivity

PENDAHULUAN

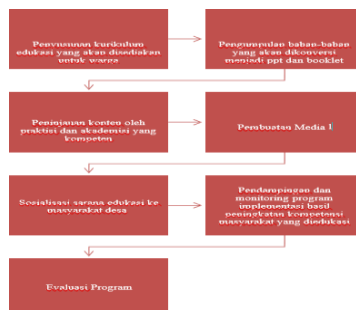
Masyarakat yang bekerja di sektor pertanian memerlukan asupan energi dan nutrisi yang cukup untuk menunjang aktivitas fisik yang tinggi. Pekerjaan tani melibatkan banyak kegiatan fisik seperti mencangkul, menanam, merawat tanaman, dan memanen yang memerlukan kekuatan dan stamina yang besar. Energi yang dibutuhkan oleh tubuh sebagian besar berasal dari karbohidrat, lemak, dan protein. Tanpa asupan energi yang memadai, petani akan cepat merasa lelah, produktivitas menurun, dan berisiko mengalami masalah kesehatan (FAO, 2021). Salah satu komponen penting dalam nutrisi adalah protein. Protein memiliki peran krusial dalam berbagai fungsi tubuh, termasuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan, produksi enzim dan hormon, serta menjaga sistem kekebalan tubuh. Menurut National Institutes of Health (NIH), protein juga merupakan sumber energi yang dapat digunakan tubuh ketika sumber utama energi seperti karbohidrat dan lemak tidak mencukupi. Bagi pekerja sektor pertanian yang memiliki aktivitas fisik tinggi, kebutuhan protein harian lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki gaya hidup sedentari (Phillips & Van Loon, 2011). Namun, banyak petani yang kurang memahami pentingnya asupan protein yang cukup dan sehat dalam keseharian mereka. Faktor ekonomi, kurangnya akses informasi, dan kebiasaan makan yang tidak seimbang sering kali menjadi penghalang dalam mendapatkan asupan protein yang memadai. Sebagai contoh, penelitian oleh World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa banyak masyarakat pedesaan di negara berkembang masih mengalami kekurangan gizi protein. Kurangnya edukasi mengenai pentingnya protein dalam diet harian dapat menyebabkan defisiensi protein, yang berdampak pada kesehatan dan produktivitas kerja (Ghosh, Suri, & Uauy, 2012).

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai kebutuhan energi harian, sumber-sumber protein sehat, dan cara mengintegrasikan protein sehat dalam pola makan sehari-hari. Edukasi ini sangat penting untuk mengubah pola pikir dan kebiasaan makan petani. Dengan informasi yang tepat, petani dapat memahami berapa banyak energi dan protein yang mereka butuhkan setiap hari berdasarkan tingkat aktivitas mereka. Selain itu, mereka juga akan belajar tentang berbagai sumber protein yang sehat, seperti ikan, daging tanpa lemak, telur, produk susu, kacang-kacangan, dan produk olahan kedelai seperti tahu dan tempe (Layman, 2009).

Cara mengintegrasikan protein sehat dalam pola makan sehari-hari juga akan diajarkan dalam kegiatan ini. Petani akan diberikan contoh menu harian yang seimbang dan bergizi, serta diajarkan cara memasak yang menjaga kandungan nutrisi dalam makanan. Demonstrasi memasak dan penyuluhan tentang pengolahan makanan yang benar dapat membantu petani mempraktikkan pengetahuan yang mereka dapatkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan kesehatan dan produktivitas petani akan meningkat, yang pada gilirannya dapat memperbaiki kesejahteraan mereka secara keseluruhan (Tang, 2010).

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian yang berfokus pada pendidikan masyarakat, menyediakan sarana pembelajaran praktis dan gratis, serta program pendampingan sehingga masyarakat Pekon Banjar Agung Udik, Kec. Pugung, Kab. Tanggamus dapat teredukasi tentang asupan energi harian dan protein sehat, dapat dilihat dalam prosedur pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur dan metode pelaksanaan pengabdian

Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian di antaranya adalah pengabdian yang terdiri dari tim dosen Universitas Lampung yang berjumlah empat orang dan mitra pengabdian yaitu masyarakat Pekon Banjar Agung Udik, Kec. Pugung, Kab. Tanggamus. Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung juga akan dilibatkan sebagai salah satu pihak yang membantu dalam penyediaan video tutorial edukasi masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dievaluasi sesuai dengan tahapan yang akan dilaksanakan seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan evaluasi pelaksanaan program

No	Tahapan dan Prosedur Kegiatan	Evaluasi Pelaksanaan
Pengabdian		
1	Penyediaan program edukasi asupan energi harian dan protein sehat ke masyarakat	Ketersediaan program yang sesuai standar, telah direview oleh praktisi dan akademisi
2	Sosialisasi program ke masyarakat desa	Pretest dan posttest saat sosialisasi program

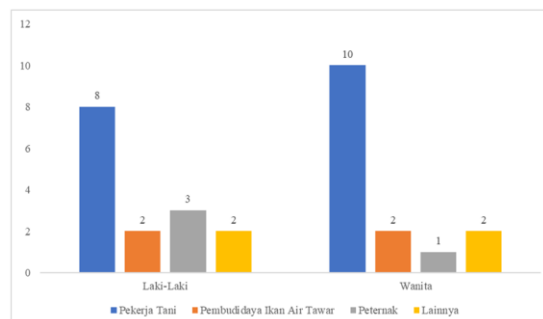
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pekon Banjar Agung Udik adalah satu pekon yang terletak di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung dengan luas wilayah 28.000 Ha dengan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Tangkit Serdang, sebelah selatan berbatasan dengan Way Tebu, sebelah barat berbatasan dengan Tanjung Heran, dan sebelah timur berbatasan dengan Banjar Agung Ilir (Gambar 2). Secara Administratif, Pekon Banjar Agung Udik terbagi menjadi 7 dusun yaitu Banjar Agung Udik, Bedeng, Pasar Pagi, Kebun Pisang, Umbul Sawah, Ampera dan Kebumen. Berdasarkan pemutakhiran data PK Tahun 2022 (PK 22), penduduk Banjar Agung Udik tercatat sebanyak 778 KK dan 2.863 jiwa.



Gambar 2. Lokasi Pekon Banjar Agung Udik

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, sebanyak 30 orang masyarakat Pekon Banjar Agung Udik, Kec. Pugung, Kabupaten Tanggamus mengikuti kegiatan pengabdian. Profil pekerjaan Masyarakat yang mengikuti kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Profil pekerjaan dan jenis kelamin masyarakat dalam kegiatan pengabdian

Dalam kegiatan pengabdian, dilakukan beragam sub-kegiatan, di antaranya adalah kegiatan pembukaan dan pengantar dari Jurusan Biologi, penyampaian materi inti, sesi tanya jawab, dan terakhir kuis yang disertai dengan pemberian doorprize bagi peserta. Beberapa materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian ini, dapat dilihat pada kompilasi di Gambar 3.



Gambar 3. Contoh materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian

Hasil pengolahan data kuisioner yang disampaikan oleh tim, masyarakat Pekon Banjar Agung Udik, sebanyak 85% masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan setelah kegiatan pengabdian berlangsung. Kegiatan penyampaian kuisioner dilakukan dengan menanyakan beberapa pertanyaan seperti yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar pertanyaan pada kuisioner pengabdian

No	Daftar Pertanyaan
1	Apakah bapak/ibu sudah mengenal tentang jumlah kalori harian yang dibutuhkan masing-masing? (Ya/Tidak)
2	Apakah bapak/ibu mengenal istilah PAL (tingkat aktivitas fisik) untuk petani? (Ya/Tidak)
No	Daftar Pertanyaan
3	Apakah bapak/ibu mengenal zat gizi pokok yang harus ada pada makanan sehari-hari? (Sudah/Belum)
4	Sumber Karbohidrat apakah yang biasa bapak/ibu konsumsi sehari-hari.
5	Sumber protein apakah yang biasa bapak/ibu konsumsi sehari-hari.
6	Apakah bapak/ibu sudah mengetahui berapa batasan konsumsi harian gula, garam, dan lemak menurut Kemenkes? (Sudah/Belum)
7	Apakah bapak/ibu sudah mengetahui pentingnya konsumsi protein sehat? (Sudah/Belum)

Beberapa dokumentasi kegiatan pengabdian dapat dilihat pada kompilasi Gambar 4.



Gambar 5. Dokumentasi kegiatan pengabdian

Masyarakat yang bekerja di sektor pertanian umumnya membutuhkan asupan energi dan nutrisi yang cukup untuk menunjang aktivitas fisik yang tinggi. Protein, sebagai salah satu komponen nutrisi penting, memainkan peran krusial dalam membangun dan memperbaiki jaringan tubuh serta sebagai sumber energi (Sumedha et al., 2017). Di Desa Pekon Banjar Agung Udik, Kecamatan P-ISSN 2721-4990| E-ISSN 2721-500

Pugung, Tanggamus, ditemukan bahwa banyak petani belum memahami sepenuhnya pentingnya asupan protein yang cukup dan sehat dalam keseharian mereka. Faktor ekonomi, kurangnya akses informasi, serta kebiasaan makan yang tidak seimbang merupakan tantangan utama yang dihadapi dalam upaya meningkatkan asupan protein. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk mengatasi masalah ini dengan memberikan edukasi mengenai kebutuhan energi harian, sumber-sumber protein sehat, serta cara mengintegrasikan protein sehat dalam pola makan sehari-hari. Kegiatan pengabdian juga berfokus pada kegiatan menelaah informasi mengenai gambaran sumber protein yang biasa dikonsumsi Masyarakat Pekon Banjar Agung Udik, Tanggamus. Masyarakat biasa mengenal Ikan, Ayam, Tempe, Tahu, Kedelai, Daging, dan Bebek sebagai sumber protein, di sisi lain, sumber protein bisa didapatkan juga dari telur, makanan laut, susu, brokoli dan bayam, serta sumber lain. Sementara karbohidrat, masyarakat masih mengandalkan nasi, jagung, singkong dan umbi-umbian sebagai sumber.

Kegiatan edukasi yang dilaksanakan berhasil diikuti oleh sekitar 30 orang warga masyarakat Desa Pekon Banjar Agung Udik. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan pretest untuk mengukur pengetahuan awal peserta mengenai diversifikasi sumber karbohidrat dan protein. Hasil pretest menunjukkan bahwa 40% peserta belum mengetahui dengan baik mengenai hal ini. Setelah kegiatan berlangsung, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan. Pengetahuan peserta meningkat dari 40% menjadi 85% ($n = 30$) setelah mengikuti kegiatan pengabdian.

Protein merupakan makronutrien penting yang mendukung berbagai fungsi tubuh, termasuk perbaikan jaringan, pembentukan otot, dan produksi enzim serta hormon. Untuk petani yang menjalani aktivitas fisik berat, kebutuhan protein menjadi semakin vital. Asupan protein yang cukup membantu menjaga kekuatan fisik, daya tahan tubuh, dan kemampuan dalam melakukan pekerjaan berat. Kekurangan protein dapat mengakibatkan penurunan kekuatan fisik, kelelahan, dan menurunnya produktivitas kerja, yang berdampak langsung pada kesejahteraan dan pendapatan petani (Wu, 2016).

Beberapa faktor menjadi penghalang bagi petani dalam memperoleh asupan protein yang memadai adalah faktor ekonomi: terbatasnya anggaran untuk membeli makanan yang kaya protein seperti daging, ikan, atau produk olahan susu. Kurangnya akses informasi pada petani juga menjadi kesulitan mengenai pentingnya protein dan sumber-sumber protein sehat pada masyarakat. Kebiasaan makan yang tidak seimbang, seperti kebiasaan makan yang didominasi oleh sumber karbohidrat tanpa memperhatikan keberagaman sumber protein dapat mengakibatkan kekurangan protein (Veronika et al, 2021). Kegiatan edukasi yang dilakukan berhasil meningkatkan pemahaman peserta tentang kebutuhan energi harian dan protein, misalnya informasi mengenai seberapa banyak protein yang dibutuhkan dan bagaimana mencapainya dengan pola makan yang sehat. Mengenai sumber-sumber protein sehat: penyuluhan tentang berbagai sumber protein yang terjangkau, seperti telur, kacang-kacangan, dan produk olahan susu, serta cara-cara mengolahnya juga dilakukan ke masyarakat. Begitu juga dengan integrasi protein dalam pola makan, hal ini juga disampaikan kepada masyarakat melalui cara-cara sederhana untuk mengintegrasikan sumber protein ke dalam menu sehari-hari dengan memperhatikan ketersediaan dan harga bahan makanan.

Peningkatan pengetahuan dari 40% menjadi 85% menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan telah efektif. Pengetahuan yang lebih baik mengenai diversifikasi sumber karbohidrat dan protein memungkinkan petani untuk membuat pilihan makanan yang lebih sehat dan seimbang. Peningkatan asupan protein diharapkan dapat membawa dampak positif pada kesehatan fisik petani, meningkatkan produktivitas kerja, dan pada akhirnya berkontribusi pada kesejahteraan ekonomi mereka.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pekon Banjar Agung Udik telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman petani mengenai pentingnya asupan protein yang sehat. Dengan pengetahuan yang lebih baik, diharapkan para petani dapat mengoptimalkan asupan protein mereka, yang akan berdampak pada kesehatan dan produktivitas. Melanjutkan kegiatan edukasi dan penyuluhan seperti ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang bekerja di sektor pertanian, khususnya di daerah-daerah yang masih memiliki keterbatasan akses informasi dan ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini, kegiatan pengabdian didanai oleh BLU FMIPA Universitas Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Blundell, J. E., Gibbons, C., Caudwell, P., Finlayson, G., & Hopkins, M. (2015). Appetite control and energy balance: impact of exercise. *Obesity Reviews*, 16(S1), 67-76. Retrieved from Obesity Reviews
- FAO. (2021). Nutrition guidelines for workers. Retrieved from FAO
- Ghosh, S., Suri, D., & Uauy, R. (2012). Assessment of protein adequacy in developing countries: quality matters. *Maternal & Child Nutrition*, 8(S2), 77-84.
- International Labour Organization (ILO). (2018). Employment and Decent Work for Peace and Resilience Recommendation, No. 205. Geneva: ILO. Retrieved from ILO
- Layman, D. K. (2009). Dietary Guidelines should reflect new understandings about adult protein needs. *The Journal of Nutrition*, 139(8), 1707S-1710S.
- Mifflin, M. D., St Jeor, S. T., Hill, L. A., Scott, B. J., Daugherty, S. A., & Koh, Y. O. (1990). A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 51(2), 241-247. Retrieved from PubMed
- Phillips, S. M., & Van Loon, L. J. C. (2011). Dietary protein for athletes: From requirements to optimum adaptation. *Journal of Applied Physiology*, 110(3), 645-654.
- Veronika AP, Puspitawati T, Fitriani A. (2021). Associations between nutrition knowledge, protein-energy intake and nutritional status of adolescents. *J Public Health Res.* 10(2):2239. doi: 10.4081/jphr.2021.2239. PMID: 33855422; PMCID: PMC8129756.
- Sumedha, M., Tinku, T., Kurpad, A.V. (2017). Dietary Protein and the Health-Nutrition-Agriculture Connection in India. *The Journal of Nutrition*: 147:7, 1243-1250, <https://doi.org/10.3945/jn.116.243980>.
- Tang, J. E. (2010). Protein intake during recovery from endurance exercise enhances whole-body protein turnover. *Journal of Applied Physiology*, 109(3), 948-954.
- Wu G. (2016). Dietary protein intake and human health. *Food Funct.* 7(3):1251-65. doi: 10.1039/c5fo01530h. PMID: 26797090.