

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kegiatan Olahraga, Pemeriksaan Kesehatan Lansia, Dan Pemanfaatan Limbah Kulit Pinang Menjadi Biobriket Di Desa Seberang Tembilahan

Nazwa Azura Yasmin¹, Irsan Taufik Ali², Nawa Afifah³, Adelia Putri⁴, Dea Ananda⁵, Izhar Ibnu Fahmi⁶, Oktavia Rahmadhani⁷, Muhammad Genadi⁸, Triana Suci Amanda⁹, Tasya Nofa¹⁰, Arie Styawan¹¹

Universitas Riau, Indonesia ^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}

Corresponding Author: nazwa.azura6584@student.unri.ac.id^{1*}, irsan.ali@lecturer.unri.ac.id², nawa.afifah1048@student.unri.ac.id³, adelia.putri1126@student.unri.ac.id⁴, dea.ananda5950@student.unri.ac.id⁵, izhar.ibnu5420@student.unri.ac.id⁶, oktavia.rahmadhani4446@student.unri.ac.id⁷, muhhammad.genadi3006@student.unri.ac.id⁸, triana.suci0058@student.unri.ac.id⁹, tasya.nofa6595@student.unri.ac.id¹⁰, arie.styawan0001@student.unri.ac.id¹¹

Info Artikel

Submitted: 25 Mei 2026

Revised : 28 Juni 2026

Accepted: 29 Juli 2026

Published: 03 Agustus 2026

Keywords: community empowerment, KKN, elderly health, biobriquette, areca nut husk waste

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat, KKN, kesehatan lansia, biobriket, limbah kulit pinang

Abstract

The Community Service Program (KKN) in Seberang Tembilahan Village, Tembilahan District, Indragiri Hilir Regency, Riau Province was carried out as part of the Tri Dharma of Higher Education in the field of community service. Field observations identified three main issues: limited social interaction among residents, low health awareness among the elderly, and the underutilization of areca nut husk waste from local plantations. The program was implemented using a participatory action research approach through three main activities: an inter-village volleyball tournament, health check-ups for the elderly through the community health post (posyandu), and training on processing areca nut husk waste into biobriquettes. The results show that the volleyball tournament strengthened social interaction and solidarity among residents, the elderly health check-ups improved access to and awareness of health services, and the biobriquette training equipped residents with new knowledge and skills to turn plantation waste into an economically valuable product. These three programs complement one another in supporting community empowerment in the social, health, and environmental aspects, and continued mentoring is needed so that the benefits can be felt in the long term.

Abstrak

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Seberang Tembilahan, Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau dilaksanakan sebagai bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan hasil observasi lapangan, teridentifikasi tiga permasalahan utama, yaitu rendahnya aktivitas sosial antarwarga, minimnya kesadaran kesehatan pada kelompok lanjut usia, serta belum optimalnya pemanfaatan limbah kulit pinang hasil perkebunan masyarakat. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan participatory action research dengan tiga program utama, yaitu turnamen bola voli antarkampung, pemeriksaan kesehatan lansia melalui posyandu, dan pelatihan pengolahan limbah kulit pinang menjadi biobriket. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa turnamen bola voli berhasil meningkatkan interaksi dan kebersamaan antarwarga, kegiatan posyandu lansia meningkatkan akses dan kesadaran masyarakat lanjut usia terhadap layanan kesehatan, serta pelatihan biobriket memberikan

pengetahuan dan keterampilan baru kepada masyarakat dalam mengolah limbah perkebunan menjadi produk bernilai ekonomi. Ketiga program tersebut saling melengkapi dalam mendukung pemberdayaan masyarakat dari aspek sosial, kesehatan, dan lingkungan, sehingga diperlukan pendampingan berkelanjutan agar manfaatnya dapat dirasakan dalam jangka panjang.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

Pendahuluan

Pembangunan masyarakat desa merupakan salah satu aspek penting dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat secara berkelanjutan. Pembangunan desa tidak hanya berorientasi pada aspek ekonomi, tetapi juga mencakup aspek sosial, kesehatan, lingkungan, serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola potensi yang dimilikinya. Salah satu pendekatan yang dapat ditempuh untuk mendukung pembangunan masyarakat tersebut adalah melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat merupakan proses peningkatan kemampuan masyarakat agar mampu mengenali permasalahan, mengembangkan potensi, serta mengambil peran aktif dalam menentukan arah pembangunan di lingkungannya. Menurut Mardikanto dan Soebiato (2015), pemberdayaan masyarakat merupakan upaya memberikan kekuatan dan kemampuan kepada masyarakat agar dapat meningkatkan kemandirian melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia.

Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan memiliki peran strategis dalam mendukung pemberdayaan masyarakat melalui pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada bidang pengabdian kepada masyarakat. Salah satu bentuk implementasi pengabdian tersebut adalah program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Program ini menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan sekaligus berkontribusi membantu masyarakat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Menurut Agrina *et al.* (2022), pelaksanaan program KKN perlu diawali dengan identifikasi potensi dan kebutuhan masyarakat agar program yang dirancang dapat memberikan manfaat nyata serta sesuai dengan kondisi wilayah. Oleh karena itu, pelaksanaan KKN di Desa Seberang Tembilahan diawali dengan observasi untuk mengidentifikasi berbagai aspek yang dapat dikembangkan melalui program pemberdayaan masyarakat.

Desa Seberang Tembilahan merupakan salah satu desa di Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Desa ini memiliki masyarakat yang cukup aktif serta sumber daya lokal yang berpotensi untuk dikembangkan. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan, masih terdapat

beberapa aspek yang memerlukan perhatian, terutama dalam peningkatan aktivitas sosial masyarakat, peningkatan kesadaran kesehatan kelompok lanjut usia, serta pengelolaan limbah hasil perkebunan yang belum optimal. Dalam aspek sosial kemasyarakatan, hubungan antarwarga menjadi salah satu faktor penting dalam menciptakan lingkungan desa yang harmonis. Interaksi sosial yang baik dapat meningkatkan rasa kebersamaan dan memperkuat partisipasi masyarakat dalam berbagai kegiatan pembangunan desa. Salah satu kegiatan yang dapat menjadi media penguatan hubungan sosial tersebut adalah kegiatan olahraga masyarakat.

Olahraga tidak hanya bermanfaat dalam meningkatkan kesehatan fisik, tetapi juga dapat menjadi sarana membangun komunikasi, kerja sama, dan solidaritas antaranggota masyarakat. Menurut Prasetyo dan Hidayat (2022), kegiatan olahraga berbasis masyarakat berperan dalam meningkatkan hubungan sosial karena melibatkan interaksi langsung antarindividu serta menciptakan ruang kebersamaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, salah satu program kerja KKN yang dilaksanakan adalah turnamen bola voli antarkampung. Kegiatan ini dirancang tidak hanya sebagai ajang perlombaan olahraga, tetapi juga sebagai wadah untuk mempererat hubungan masyarakat antarwilayah, meningkatkan partisipasi warga, serta menciptakan kegiatan positif yang melibatkan berbagai kelompok masyarakat. Selain aspek sosial, peningkatan kualitas kesehatan masyarakat menjadi salah satu perhatian utama dalam kegiatan pemberdayaan. Kelompok lanjut usia (lansia) merupakan kelompok masyarakat yang membutuhkan perhatian khusus karena mengalami perubahan kondisi fisik dan peningkatan risiko terhadap berbagai gangguan kesehatan. Rendahnya kesadaran sebagian masyarakat untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin dapat menyebabkan gangguan kesehatan tidak terdeteksi sejak dini.

Pemeriksaan kesehatan melalui posyandu lansia merupakan salah satu upaya promotif dan preventif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia. Menurut Santi *et al.* (2023), kegiatan pemeriksaan kesehatan lansia melalui pelayanan kesehatan berbasis masyarakat dapat membantu meningkatkan akses lansia terhadap layanan kesehatan serta meningkatkan kesadaran dalam menjaga kondisi kesehatan. Melalui kegiatan KKN ini, mahasiswa bekerja sama dengan kader kesehatan desa dalam melaksanakan pemeriksaan kesehatan lansia di posyandu. Kegiatan tersebut bertujuan membantu masyarakat lansia mengetahui kondisi kesehatannya serta memberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga pola hidup sehat. Selain aspek sosial dan kesehatan, pengelolaan lingkungan juga menjadi bagian penting dalam pemberdayaan masyarakat.

Desa Seberang Tembilahan memiliki potensi hasil perkebunan pinang yang cukup besar. Namun, pemanfaatan limbah kulit pinang belum dilakukan secara maksimal sehingga sebagian limbah hanya dibuang atau belum memiliki nilai guna.

Limbah biomassa seperti kulit pinang memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi produk yang lebih bernilai, salah satunya melalui pembuatan biobriket. Biobriket merupakan bahan bakar alternatif berbahan baku biomassa yang diproses melalui tahap pengeringan, penghancuran, pencampuran perekat, dan pencetakan. Menurut Arisandi *et al.* (2023), kulit pinang memiliki potensi sebagai bahan baku pembuatan biobriket karena mengandung biomassa yang dapat dikonversi menjadi sumber energi alternatif. Pemanfaatan limbah kulit pinang menjadi biobriket tidak hanya dapat mengurangi permasalahan lingkungan, tetapi juga membuka peluang pengembangan produk berbasis potensi lokal masyarakat. Program pembuatan biobriket dalam kegiatan KKN ini bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat mengenai pengolahan limbah menjadi produk yang bermanfaat. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan mampu memahami bahwa limbah yang sebelumnya kurang bernilai dapat dikembangkan menjadi produk inovatif yang berpotensi meningkatkan nilai ekonomi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, kegiatan KKN di Desa Seberang Tembilahan difokuskan pada tiga program yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat, yaitu kegiatan olahraga sebagai sarana membangun kebersamaan antarwarga, pemeriksaan kesehatan lansia untuk mendukung peningkatan kualitas kesehatan masyarakat, serta inovasi pemanfaatan limbah kulit pinang menjadi biobriket sebagai upaya mengurangi limbah sekaligus menciptakan produk yang bernilai guna.

Metode Penelitian

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui pendekatan participatory action research (PAR), yaitu suatu metode yang melibatkan mahasiswa dan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Menurut Afandi (2020), PAR merupakan metodologi riset sekaligus pengabdian kepada masyarakat yang bersifat transformatif karena menempatkan masyarakat sebagai subjek yang turut merumuskan dan menyelesaikan permasalahannya sendiri, bukan sekadar objek kegiatan. Pendekatan ini dipilih agar program yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan potensi yang dimiliki masyarakat setempat.

Kegiatan dilaksanakan di Desa Seberang Tembilahan, Kecamatan Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau, dengan sasaran meliputi masyarakat umum, kelompok pemuda dan karang taruna, kelompok lanjut usia beserta kader kesehatan desa, serta kelompok tani atau pengelola hasil perkebunan pinang. Tahapan pelaksanaan kegiatan secara umum terdiri atas empat tahap, yaitu (1) tahap observasi dan identifikasi masalah, (2) tahap perencanaan program, (3) tahap pelaksanaan program, dan (4) tahap evaluasi serta monitoring hasil kegiatan. Pada tahap observasi, mahasiswa melakukan pengamatan lapangan, wawancara dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat, serta diskusi kelompok terarah untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di desa.

Metode pelaksanaan program olahraga dilakukan melalui penyelenggaraan turnamen bola voli antar kampung. Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi dan koordinasi dengan perangkat desa serta pemuda setempat, pembentukan panitia pelaksana, penyusunan jadwal dan sistem pertandingan, persiapan sarana dan prasarana, pelaksanaan pertandingan, hingga penyerahan penghargaan kepada tim yang berprestasi. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif warga dari beberapa kampung sebagai peserta maupun penonton.

Metode pelaksanaan program pemeriksaan kesehatan lansia dilakukan melalui kegiatan posyandu lansia yang diselenggarakan bekerja sama dengan kader kesehatan desa dan tenaga kesehatan setempat. Tahapan kegiatan meliputi koordinasi dengan kader posyandu, penyiapan alat pemeriksaan kesehatan dasar, pelaksanaan pemeriksaan meliputi pengukuran tekanan darah, berat badan, serta pemeriksaan kesehatan umum lainnya, serta pemberian edukasi kesehatan mengenai pola hidup sehat bagi lansia.

Metode pelaksanaan program pemanfaatan limbah kulit pinang menjadi biobriket dilakukan melalui tahapan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat. Proses pembuatan biobriket meliputi pengumpulan limbah kulit pinang, penjemuran atau pengeringan bahan, penghancuran bahan menjadi partikel yang lebih halus, pencampuran dengan bahan perekat, pencetakan menggunakan alat cetak biobriket, serta pengeringan akhir produk sebelum siap digunakan sebagai bahan bakar alternatif.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan mengamati tingkat partisipasi masyarakat, respons masyarakat terhadap kegiatan, serta ketercapaian tujuan dari masing-masing program yang telah dilaksanakan.

Hasil dan Pembahasan

Ketercapaian sasaran dari setiap program kerja KKN diukur berdasarkan target yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan dibandingkan dengan hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan kegiatan. Secara umum, ketiga program yang dilaksanakan menunjukkan tingkat ketercapaian yang baik, meskipun pada program pemanfaatan limbah kulit pinang masih terdapat kendala pada keterbatasan sarana produksi. Rekapitulasi hasil dan ketercapaian sasaran dari masing-masing program disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil dan Ketercapaian Sasaran Program KKN

No	Program Kegiatan	Target/Sasaran	Hasil yang Dicapai	Ketercapaian
1	Turnamen bola voli antarkampung	Meningkatnya interaksi dan partisipasi warga antarkampung melalui kegiatan olahraga	Turnamen terlaksana dengan diikuti seluruh kampung yang diundang; jumlah peserta dan penonton tinggi; hubungan sosial antarwarga meningkat	±90% (Tercapai)
2	Pemeriksaan kesehatan lansia (Posyandu Lansia)	Meningkatnya akses dan kesadaran lansia terhadap layanan kesehatan dasar	Pemeriksaan tekanan darah, berat badan, dan kesehatan umum terlaksana; lansia memperoleh informasi kondisi kesehatan serta edukasi pola hidup sehat	±85% (Tercapai)
3	Pelatihan pengolahan limbah kulit pinang menjadi biobriket	Masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan mengolah limbah kulit pinang menjadi biobriket	Masyarakat mampu memahami dan mempraktikkan tahapan pembuatan biobriket, mulai dari pengeringan hingga pencetakan; sarana produksi masih terbatas	±80% (Tercapai)

Sumber: Hasil evaluasi kegiatan KKN, 2026

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa ketiga program kerja KKN di Desa Seberang Tembilahan secara umum telah mencapai sasaran yang direncanakan, dengan tingkat ketercapaian rata-rata di atas 80%. Program turnamen bola voli antarkampung memperoleh tingkat ketercapaian tertinggi karena tingginya antusiasme dan partisipasi warga. Program pemeriksaan kesehatan lansia juga menunjukkan capaian yang baik dengan meningkatnya jumlah lansia yang memeriksakan

kesehatannya. Adapun program pemanfaatan limbah kulit pinang menjadi biobriket memperoleh capaian sedikit lebih rendah dibandingkan dua program lainnya, disebabkan oleh keterbatasan sarana dan alat pencetak biobriket yang tersedia di lokasi kegiatan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan participatory action research yang diterapkan mampu mendorong ketercapaian sasaran program pemberdayaan masyarakat secara efektif.

Pembahasan

Pelaksanaan turnamen bola voli antar kampung terbukti mampu meningkatkan interaksi dan kebersamaan antarwarga dari berbagai wilayah di Desa Seberang Tembilahan. Antusiasme masyarakat terlihat dari tingginya jumlah peserta dan penonton yang hadir selama pertandingan berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetyo dan Hidayat (2022) yang menyatakan bahwa kegiatan olahraga berbasis masyarakat mampu memperkuat hubungan sosial karena melibatkan interaksi langsung antarindividu. Melalui kegiatan ini, hubungan sosial antarwarga menjadi lebih erat dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan desa turut meningkat.



Gambar 1. Foto bersama peserta dan panitia Fun Match Volleyball turnamen bola voli antarkampung

Kegiatan pemeriksaan kesehatan lansia melalui posyandu memberikan manfaat berupa peningkatan akses lansia terhadap layanan kesehatan dasar serta peningkatan kesadaran mengenai pentingnya pemeriksaan kesehatan secara rutin. Sejalan dengan pendapat Santi *et al.* (2023), pelayanan kesehatan berbasis masyarakat dapat membantu lansia memperoleh akses layanan

kesehatan yang lebih baik. Melalui kegiatan ini, sejumlah lansia yang sebelumnya belum mengetahui kondisi kesehatannya memperoleh informasi awal mengenai tekanan darah dan kondisi kesehatan umum, sehingga dapat segera melakukan penanganan lebih lanjut apabila diperlukan.



Gambar 2. Foto bersama kader kesehatan dan tim pelaksana kegiatan posyandu lansia

Program pemanfaatan limbah kulit pinang menjadi biobriket memberikan kontribusi terhadap penyelesaian permasalahan lingkungan sekaligus membuka wawasan masyarakat mengenai potensi ekonomi dari limbah perkebunan. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami dan mempraktikkan tahapan pembuatan biobriket dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Arisandi *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa kulit pinang memiliki kandungan biomassa yang dapat dikonversi menjadi sumber energi alternatif. Dengan demikian, program ini tidak hanya mengurangi volume limbah kulit pinang yang selama ini kurang dimanfaatkan, tetapi juga memberikan alternatif solusi energi serta peluang pengembangan usaha berbasis potensi lokal.



Gambar 3. Pelatihan pengolahan limbah kulit pinang menjadi biobriket bersama masyarakat

Secara keseluruhan, ketiga program yang dilaksanakan saling melengkapi dalam upaya pemberdayaan masyarakat Desa Seberang Tembilahan, baik dari aspek sosial, kesehatan, maupun lingkungan. Keberhasilan pelaksanaan program tidak terlepas dari dukungan aktif perangkat desa, kader kesehatan, serta partisipasi masyarakat. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan waktu pelaksanaan dan keterbatasan sarana produksi biobriket, sehingga diperlukan tindak lanjut agar manfaat program dapat dirasakan secara berkelanjutan oleh masyarakat.

Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Seberang Tembilahan, dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan melalui kegiatan olahraga, pemeriksaan kesehatan lansia, dan pemanfaatan limbah kulit pinang menjadi biobriket telah memberikan dampak positif bagi masyarakat. Kegiatan turnamen bola voli antarkampung berhasil meningkatkan kebersamaan dan interaksi sosial antarwarga. Kegiatan pemeriksaan kesehatan lansia berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran dan akses lansia terhadap layanan kesehatan. Sementara itu, program pengolahan limbah kulit pinang menjadi biobriket berhasil memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada masyarakat dalam mengelola limbah perkebunan menjadi produk yang bernilai ekonomi.

Ketiga program tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan secara partisipatif dan berbasis potensi lokal mampu memberikan manfaat nyata dalam aspek sosial, kesehatan, dan lingkungan. Sebagai saran, diperlukan pendampingan berkelanjutan dari pemerintah desa maupun perguruan tinggi agar program-program yang telah dirintis, khususnya produksi biobriket, dapat terus dikembangkan dan memberikan manfaat ekonomi jangka panjang bagi masyarakat Desa Seberang Tembilahan.

Daftar Pustaka

Afandi, A. (2020). *Participatory action research (PAR): Metodologi alternatif riset dan pengabdian kepada masyarakat transformatif*. Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Ampel.

- Agrina, A., Rini, M. T., & Farida, N. (2022). Kuliah kerja nyata sebagai implementasi pengabdian kepada masyarakat dalam pemberdayaan desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), 145–154.
- Arisandi, D., Saputra, A., & Herlina, L. (2023). Pemanfaatan limbah kulit pinang (*Areca catechu* L.) sebagai bahan baku biobriket ramah lingkungan. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 16(1), 55–64.
- Mardikanto, T., & Soebiato, P. (2015). *Pemberdayaan masyarakat dalam perspektif kebijakan publik* (Ed. rev.). Alfabeta.
- Prasetyo, A., & Hidayat, R. (2022). Peran olahraga berbasis masyarakat dalam meningkatkan solidaritas sosial. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 112–120.
- Santi, N., Kurnia, S., & Rahmawati, E. (2023). Pelayanan posyandu lansia sebagai upaya peningkatan derajat kesehatan lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(1), 35–43.