



JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 10, Oktober 2025

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



PENINGKATAN NILAI TAMBAH KERAMIK LOKAL MELALUI INOVASI PEMBUATAN MEMBRAN FILTER AIR DALAM MENDUKUNG EKONOMI HIJAU DESA ANJUN PURWAKARTA

Increasing The Added Value Of Local Ceramics Through Innovation In Water Filter Membrane To Support The Green Economy Of Anjun Village Purwakarta

**Firda Ainun Nisah^{1*}, Risma Fitriani², Neneng Winarsih³, Faris Diaztu Febrian²,
Muhammad Aziz Pratama¹, Nisa Awaliah¹**

¹Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Singaperbangsa Karawang, ²Program Studi Teknik Industri Universitas Singaperbangsa Karawang, ³Program Studi Teknik Sipil Universitas Singaperbangsa Karawang

Universitas Singaperbangsa Karawang Jl. HS.Ronggo Waluyo, Karawang, Jawa Barat 41361

*Alamat Korespondensi : firda.ainunnisah@ft.unsika.ac.id



(Tanggal Submission: 19 September 2025, Tanggal Accepted : 25 Oktober 2025)

Kata Kunci : Abstrak :

Filter Air, Air Bersih, Ekonomi Hijau, Pemberdayaan Masyarakat

Ketersediaan air bersih menjadi permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat di wilayah pedesaan, salah satunya Desa Anjun, Kabupaten Purwakarta, khususnya para perajin keramik yang menjadi mata pencarian utama dari warga Desa Anjun. Permasalahan tersebut berdampak pada aspek kesehatan masyarakat dan kebutuhan sanitasi desa, maka perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan ini menawarkan cara untuk menggunakan limbah pertanian sebagai bahan dasar pembuatan karbon aktif dalam pembuatan membran filter air berbasis keramik, serta peningkatan kapasitas perajin melalui pelatihan workshop pemasaran digital. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahapan utama, yaitu persiapan untuk mencari dan mengobservasi kebutuhan dan permasalahan mitra, kemudian sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat, pelatihan untuk memberikan keterampilan kepada warga desa, dan yang terakhir yaitu mengadakan workshop guna memperkuat keberlanjutan program inovasi keramik filter air. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan masyarakat pada kegiatan sosialisasi membran keramik dari 65,55% menjadi 94,56%, serta peningkatan pengetahuan pada workshop pemasaran digital dari 52% menjadi 93%, dan dengan tingkat keberhasilan pelatihan pembuatan membran filter air sebesar 91,6%. Percobaan terhadap prototipe filter keramik yang telah dibuat terbukti efektif menjernihkan air.



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Nisah et al., 5345

Sehingga secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan masyarakat Desa Anjun dalam pemanfaatan limbah pertanian secara berkelanjutan, sekaligus memperkuat potensi pengembangan ekonomi kreatif berbasis keramik lokal.

Key word :	Abstract :
<i>Water Filter, Clean Water, Green Economy, Community Development</i>	The supply of clean water is a main problem faced by people in several villages, including Anjun Village, Purwakarta Regency, especially for ceramic craftsmen, who are the main source of income for Anjun Village residents. This problem affects the health of the community and the village's sanitation needs, so efforts must be made to overcome this problem. This activity offers a way to use agricultural waste as a basic material for making activated carbon in the manufacture of ceramic-based water filter membranes, as well as increasing the capacity of craftsmen through digital marketing workshop training. The implementation included four stages: preparation, socialization, training, and holding a workshop to strengthen the sustainability of the ceramic water filter innovation program. The results show an increase in community knowledge on ceramic membrane socialization from 65.55% to 94.56%, as well as increase knowledge on digital marketing workshops from 52% to 93%, and a 83.3% success rate in water filter membrane training. Training achieved an 91.6% success rate in producing ceramic membranes, and prototype testing demonstrated effective water purification. Overall, the program successfully improved community competence in supporting the development of a local ceramic based creative economy.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Nisah, F. A., Fitriani, R., Winarsih, N., Febrian, F. D., Pratama, M. A., & Awaliah, N. (2025). Peningkatan Nilai Tambah Keramik Lokal Melalui Inovasi Pembuatan Membran Filter Air Dalam Mendukung Ekonomi Hijau Desa Anjun Purwakarta. *Jurnal Abdi Insani*, 12(10), 5345-5356. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i10.3130>

PENDAHULUAN

Ketersediaan air bersih merupakan salah satu syarat utama dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menjadi indikator penting dalam *Sustainable Development Goals (SDGs)* (Fitra Yadi *et al.*, 2022). Air bersih tidak hanya berkaitan dengan aspek kesehatan, tetapi juga berkaitan dengan peningkatan kualitas produktivitas ekonomi dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Akses terhadap air bersih selalu menjadi kebutuhan dasar yang harus dipenuhi, karena tanpa adanya ketersediaan air bersih yang mencukupi, aktivitas sehari-hari masyarakat akan terhambat. Oleh karena itu, penyediaan air bersih masih menjadi isu global yang terus didorong penyelesaiannya melalui program pembangunan yang berkelanjutan.

Terlebih lagi, data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan masih terdapat kesenjangan akses air bersih di beberapa daerah di Indonesia. Pada tahun 2024 tercatat bahwa 92,64% rumah tangga di Indonesia sudah memiliki akses air bersih, sementara 7,36% lainnya masih belum bisa mengaksesnya. Meskipun persentase tersebut masih tampak kecil, angka ini merepresentasikan jutaan masyarakat yang masih mengalami kesulitan dalam memperoleh air bersih, terutama di wilayah pedesaan. Kondisi ini membuktikan bahwa pencapaian target pembangunan berkelanjutan masih menghadapi tantangan yang cukup besar. Situasi tersebut menegaskan perlunya inovasi teknologi tepat guna yang



Open access article under the CC-BY-SA license.

Copy right © 2025, Nisah *et al.*, 5346

mampu menyediakan air bersih secara efektif, terjangkau, dan ramah lingkungan di wilayah pedesaan (Sabilla *et al.*, 2024).

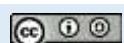
Potensi besar untuk mendukung penyediaan teknologi filter air sederhana, terjangkau, dan mudah diaplikasikan adalah keramik (Saifuddin *et al.*, 2018). Bahan keramik yang diperoleh dari alam dapat diolah sedemikian rupa sehingga memiliki sifat penyaringan yang efektif terhadap kekeruhan maupun pencemar lain dalam air. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nisah *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa membran keramik yang dibuat dari campuran tanah liat, cangkang kerang, dan zeolit mampu menurunkan tingkat kekeruhan air secara signifikan. Hal tersebut membuktikan bahwa bahan baku keramik yang berasal dari alam dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan filter air dengan kinerja yang sama baiknya dengan filter konvensional (Ardhana, 2021). Dengan demikian, keramik bukan hanya sekedar material yang digunakan untuk seni, tetapi juga dapat dimanfaatkan menjadi produk fungsional yang memiliki nilai tambah.

Desa Anjun, Kecamatan Plered, Kabupaten Purwakarta, merupakan salah satu sentra kerajinan keramik tradisional yang telah lama dikenal, terutama produk gerabahnya yang banyak dipasarkan ke berbagai daerah bahkan hingga ekspor (Sibarani *et al.*, 2020). Meskipun demikian, sebagian besar produk keramik yang dihasilkan masih berupa barang hiasan dengan nilai jual rendah (Sulistyaningsih, 2024). Tradisi membuat keramik telah menjadi identitas budaya lokal yang diwariskan turun-temurun. Namun, sebagian besar produk keramik yang dihasilkan masih berupa barang hiasan dengan nilai jual relatif rendah. Menurut publikasi BPS Purwakarta tahun 2014, sebagian besar perajin menjual produknya dalam bentuk mentah dengan harga murah kepada perajin besar karena keterbatasan modal dan kemampuan manajerial. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan nilai tambah yang tidak sepenuhnya dirasakan oleh perajin kecil, sehingga keberlangsungan usaha mereka sering kali hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Arianti & Waluyati, 2019). Situasi ini menuntut adanya inovasi produk yang mampu meningkatkan daya saing dan membuka peluang pasar baru bagi keramik lokal (Herawati *et al.*, 2025).

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, inovasi produk berbasis keramik dapat dikaitkan dengan konsep ekonomi hijau. Menurut *United Nations Environment Programme* (UNEP), ekonomi hijau didefinisikan sebagai sistem ekonomi yang rendah karbon, hemat sumber daya, dan inklusif secara sosial (Anwar, 2022). Pengembangan membran keramik untuk filter air merupakan salah satu implementasi nyata konsep tersebut karena mampu menjawab permasalahan lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal (Akash *et al.*, 2024). Inovasi ini mengambil tiga aspek utama dalam pembangunan berkelanjutan, yaitu lingkungan, sosial, dan ekonomi (Salsabilah, 2024).

Pemanfaatan keramik sebagai filter air tidak hanya meningkatkan fungsi dan nilai produk, tetapi juga berperan terhadap pengurangan limbah serta pemeliharaan lingkungan (Najwa *et al.*, 2023). Namun, agar dampaknya optimal dan berkelanjutan, inovasi ini perlu diimplementasikan secara langsung ke dalam masyarakat, khususnya dengan melibatkan potensi dan keahlian lokal yang ada (Deni, 2022). Desa Anjun memiliki potensi besar karena masyarakatnya sudah terbiasa bekerja dengan keramik, sehingga pengembangan produk baru berbasis filter air akan lebih mudah diterapkan. Pelibatan mitra lokal merupakan faktor kunci penentu keberhasilan program pengabdian masyarakat, karena selain memberikan kesempatan transfer teknologi, ini juga memungkinkan terjadinya penguatan produksi dan adaptasi inovasi (Arif *et al.*, 2024). Maka, program pendampingan tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga menyentuh aspek pemberdayaan masyarakat dan pengembangan usaha (Rossy *et al.*, 2024).

Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan sekaligus mengembangkan inovasi pembuatan membran filter air berbahan keramik di Desa Anjun, Purwakarta. Melalui program ini diharapkan tercapainya peningkatan kualitas produk kerajinan keramik, peningkatan kapasitas masyarakat, serta tersedianya alternatif solusi penyediaan air bersih yang terjangkau bagi masyarakat pedesaan. Manfaat kegiatan ini mencakup terciptanya produk baru yang memiliki nilai tambah tinggi, peningkatan daya saing kerajinan keramik lokal, peran yang nyata terhadap pencapaian dari tujuan



pembangunan berkelanjutan, khususnya pada kebutuhan akses air bersih dan pemberdayaan ekonomi masyarakat desa. Harapannya, kegiatan ini dapat menjadi model pengembangan ekonomi hijau berbasis potensi lokal yang tidak hanya berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga mendukung upaya pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dimulai dari tanggal 28 Mei – 24 Agustus 2025. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlokasi di Desa Anjun, Kecamatan Plered, Kabupaten Purwakarta. Kegiatan yang dilakukan berupa program pemberdayaan kemitraan masyarakat dengan mitra dari Desa Anjun bernama JJ Keramik yang menjual aneka ragam kerajinan keramik. Dipilihnya Desa Anjun karena latar belakang masyarakat sekitar yang rata-rata merupakan pengrajin keramik. Jumlah masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pengabdian sebanyak 45 orang. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari 5 kegiatan, yaitu tahap persiapan, sosialisasi, pelatihan, pemasangan dan *workshop*. Tahapan-tahapan kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Persiapan

Persiapan merupakan tahap awal yang diawali dengan kegiatan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat sebelum program pengabdian dilaksanakan. Observasi dilakukan secara langsung di Desa Anjun untuk memahami situasi dari Desa Anjun, terutama terkait rendahnya nilai tambah kerajinan keramik dan keterbatasan akses pasar. Selanjutnya, dilakukan studi literatur untuk memperdalam pemahaman mengenai potensi pemanfaatan keramik sebagai bahan membran filter air serta menelaah solusi yang telah dikembangkan dalam penelitian sebelumnya. Dari hasil identifikasi permasalahan tersebut, ditentukan sasaran utama yaitu peningkatan kapasitas perajin dalam diversifikasi produk keramik yang bernali guna. Setelah masalah dan potensi terpetakan, langkah berikutnya adalah merumuskan solusi berupa pendampingan teknis dan inovasi produk keramik menjadi membran filter air sebagai bentuk nyata kontribusi pengabdian kepada masyarakat.

Desa Anjun, yang berlokasi di Kabupaten Purwakarta, dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian karena dikenal sebagai sentra kerajinan keramik tradisional. Pemilihan desa ini bertujuan untuk memberdayakan para perajin lokal agar mampu meningkatkan nilai tambah produknya, tidak hanya terbatas pada kerajinan hias, tetapi juga berkembang menjadi produk fungsional yang mendukung ketersediaan air bersih dan sejalan dengan konsep ekonomi hijau. Dengan demikian, diharapkan tercipta masyarakat Desa Anjun yang lebih mandiri, inovatif, serta berdaya saing dalam mengembangkan kerajinan keramik berbasis teknologi ramah lingkungan.

Sosialisasi

Sosialisasi ini diikuti oleh 45 perwakilan masyarakat dan perajin keramik yang dilaksanakan tanggal 5 Juli 2025 bertempat di Aula Balai Desa Anjun. Pada tahap ini, peserta diberikan penjelasan mengenai inovasi pembuatan membran filter air dari keramik, mencakup manfaat, tujuan, serta peluang pengembangannya. Tujuan utama sosialisasi adalah memberikan pemahaman tentang pentingnya diversifikasi produk keramik agar memiliki nilai tambah sekaligus mendukung penyediaan air bersih berbasis teknologi lokal. Indikator keberhasilan dengan melihat keaktifan peserta dan perbandingan hasil nilai peserta dalam menjawab soal sebelum dan sesudah sosialisasi.

Desa Anjun yang terletak di Kabupaten Purwakarta dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki potensi besar dalam pengembangan kerajinan keramik sekaligus menghadapi permasalahan



lingkungan. Melalui kegiatan pendampingan ini, masyarakat diharapkan mampu lebih mandiri dalam memanfaatkan limbah pertanian dan mengolah air kotor melalui inovasi produk berbasis keramik. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan perajin, tetapi juga mendorong terwujudnya Desa Anjun yang bersih, sehat, serta berdaya saing dalam mendukung ekonomi hijau.

Pelatihan

Tahap selanjutnya adalah pelatihan. Pelatihan ini dilakukan pada tanggal 19 Juli 2025 di bengkel keramik milik JJ keramik. Pelatihan ini merupakan implementasi dari materi yang sudah dipaparkan pada sosialisasi sebelumnya. Penilaian didasarkan pada 4 aspek yaitu ketepatan prosedur, kemandirian kerja, ketrampilan teknik detail, dan hasil akhir produk. Pelatihan ini dibagi menjadi 2 kegiatan.

a. Pengolahan Limbah Pertanian

Pada tahap pelatihan, 45 perwakilan masyarakat dan perajin keramik Desa Anjun yang kemudian dibagi menjadi 3 kelompok yang beranggotakan 15 orang, kemudian kelompok tersebut melakukan pengolahan limbah pertanian seperti jerami dan sekam padi menjadi karbon aktif, dengan alat dan bahan yang telah disediakan. Hasil dari pembuatan karbon aktif akan digunakan sebagai salah satu bahan baku pembuatan keramik filter air.

b. Pembuatan Membran Keramik

Pada tahap ini, 45 perwakilan masyarakat dan perajin keramik Desa Anjun dibagi menjadi 3 kelompok yang beranggotakan 15 orang untuk melakukan pembuatan keramik filter air. Pelatihan pembuatan keramik dimulai dari tahap pencampuran bahan hingga proses pembentukan menggunakan mesin putar dan kemudian dilanjutkan dengan mengoven produk. Hasil dari pelatihan ini akan disimpan untuk kemudian digunakan kembali pada tahapan selanjutnya.

Pemasangan filter air pada sistem filtrasi rumah

Tahap ini diadakan tanggal 3 Agustus 2025 bertempat di bengkel keramik milik JJ keramik yang dihadiri oleh 45 perwakilan masyarakat dan perajin keramik Desa Anjun. Tahap ini dilakukan setelah peserta memiliki keterampilan dasar pembuatan membran keramik. Peserta diberikan kesempatan untuk menghasilkan prototipe membran filter dan diuji coba langsung pada sumber air yang ada di desa. Salah satu kegiatan utama pada tahap ini adalah pemasangan alat, yaitu proses memasukkan membran keramik ke dalam wadah khusus yang dirancang untuk menempatkan membran.

Workshop

Workshop dilaksanakan sebagai tahap akhir untuk memperkuat keberlanjutan program. Kegiatan yang dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus di Aula Balai Desa Anjun ini diikuti oleh perajin dan perwakilan masyarakat dengan fokus pada strategi pengembangan usaha dan pemasaran produk membran filter air berbasis keramik. Pada tahap ini, 45 masyarakat dan perajin keramik di Desa Anjun diberikan penjelasan dan pendampingan mengenai pemanfaatan aplikasi e-commerce sebagai media pemasaran modern. Melalui tahap ini, Masyarakat diperkenalkan bagaimana cara mengunggah produk, pembuatan deskripsi yang menarik dan mengatur harga serta strategi pemasaran yang efektif agar produk dapat dikenal lebih luas. Indikator keberhasilan dengan melihat keaktifan peserta dan perbandingan hasil nilai peserta dalam menjawab soal sebelum dan sesudah sosialisasi. Tujuan workshop adalah mendorong peserta agar tidak hanya terampil secara teknis, tetapi juga memiliki pemahaman kewirausahaan sehingga inovasi keramik ini dapat berkembang menjadi produk unggulan desa yang berdaya saing dan berkelanjutan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat berupa program pendampingan pembuatan membran filter air berbasis keramik dilaksanakan melalui tahapan kegiatan yang disusun berdasarkan metode pelaksanaan. Setiap tahap mencerminkan proses sistematis mulai dari persiapan hingga *workshop*, dengan tujuan meningkatkan nilai tambah keramik lokal serta mendukung konsep ekonomi hijau di Desa Anjun.

Persiapan

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan observasi di Desa Anjun, Kabupaten Purwakarta. Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun desa ini dikenal sebagai sentra kerajinan keramik, sebagian besar produk masih berupa kerajinan hias dengan nilai jual rendah. Selain itu, masyarakat desa menghadapi keterbatasan dalam mengakses teknologi pengolahan air bersih, sehingga potensi keramik lokal belum dimanfaatkan secara optimal untuk kebutuhan fungsional. Kondisi ini menegaskan pentingnya diversifikasi produk keramik ke arah inovasi yang lebih bermanfaat, salah satunya dengan pengembangan membran filter air.



Gambar 2. Aneka Keramik yang Dijual oleh Mitra

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan pula bahwa para perajin memiliki keterbatasan pengetahuan teknis terkait pemanfaatan limbah pertanian dan pemanfaatan keramik untuk produk fungsional. Padahal, bahan baku tanah liat serta material tambahan seperti sekam dan jerami padi tersedia melimpah di lingkungan sekitar. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk mengolah sumber daya lokal menjadi produk inovatif yang tidak hanya bernilai ekonomi, tetapi juga mendukung untuk permasalahan lingkungan.

Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 5 Juli 2025 bertempat di Aula Balai Desa Anjun, Kabupaten Purwakarta, dengan peserta berjumlah 45 orang yang terdiri dari perajin keramik dan perwakilan masyarakat. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini meliputi pengertian membran keramik, manfaat dan tujuan penggunaannya, bahan baku yang dapat dimanfaatkan, tahapan proses pembuatan, serta potensi pemasarannya sebagai produk inovatif. Selama berlangsungnya kegiatan, para perajin menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menyimak penjelasan yang diberikan. Di akhir sesi, dibuka forum tanya jawab untuk memperjelas pemahaman peserta mengenai aplikasi membran filter air dalam kehidupan sehari-hari. Dari kegiatan ini diharapkan para perajin semakin termotivasi untuk mengembangkan produk keramik mereka ke arah produk fungsional bernilai tambah.



Gambar 3. Sosialisasi mengenai Filter Air Keramik

Sebelum dimulainya sesi materi, peserta terlebih dahulu diberikan beberapa pertanyaan awal terkait pemahaman mereka mengenai konsep pemanfaatan keramik sebagai produk fungsional dan teknologi filtrasi air. Setelah sosialisasi berakhir, pertanyaan yang sama kembali diberikan untuk mengukur tingkat pemahaman. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan signifikan. Pada awalnya, hanya sekitar 65,55% peserta yang mampu menjawab dengan benar, sedangkan setelah sosialisasi angka tersebut meningkat menjadi 94,56 %. Dengan demikian, terjadi peningkatan pemahaman sebesar 29,01% setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai inovasi membran keramik sebagai filter air cukup efektif meningkatkan pengetahuan dan kesadaran perajin keramik Desa Anjun akan pentingnya diversifikasi produk sekaligus mendukung ketersediaan air bersih di masyarakat.

Pelatihan

Tahap pelatihan dilaksanakan pada 19 Juli 2025 dengan melibatkan perwakilan masyarakat dan perajin keramik Desa Anjun sebagai peserta utama. Kegiatan pelatihan dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu pengolahan limbah pertanian menjadi karbon aktif serta pembuatan keramik filter air.

a. Pengolahan Limbah Pertanian

Pada pelatihan ini, sebanyak 45 orang peserta dibagi ke dalam 3 kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 15 orang. Peserta dilatih untuk mengolah limbah pertanian, seperti jerami dan sekam padi, menjadi karbon aktif menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. Proses ini meliputi proses pembakaran hingga tahap aktivasi karbon menggunakan soda api. Hasil karbon aktif yang diperoleh selanjutnya dipersiapkan sebagai salah satu bahan campuran dalam pembuatan membran keramik filter air. Kegiatan ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis baru, tetapi juga membuka wawasan masyarakat mengenai pemanfaatan limbah pertanian yang selama ini kurang dimanfaatkan menjadi produk bernilai guna. Alur pengolahan limbah pertanian hingga menjadi karbon aktif serta bahan utama pembuatan karbon aktif dapat ditunjukkan pada Gambar 4. Jerami yang akan digunakan untuk bahan pada pelatihan ditunjukkan pada Gambar 5.



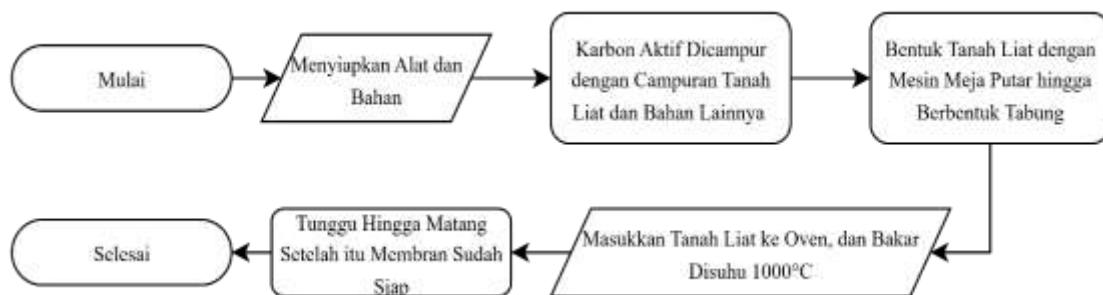
Gambar 4. Alur Pembuatan Karbon Aktif



Gambar 5. Limbah Jerami Padi yang Akan Digunakan untuk Pelatihan

b. Pembuatan Membran Keramik

Pada tahap kedua, sebanyak 45 orang peserta dibagi menjadi 3 kelompok dengan jumlah anggota 15 orang. Peserta diberi pendampingan dalam proses pembuatan keramik filter air mulai dari pencampuran bahan baku (tanah liat, karbon aktif, dan material tambahan lain), pembentukan menggunakan mesin putar, hingga proses pembakaran. Seluruh peserta terlibat langsung dalam setiap tahapan, sehingga keterampilan teknis dapat dikuasai dengan maksimal. Produk keramik hasil pelatihan disimpan untuk digunakan kembali pada tahap pemasangan alat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa perajin keramik Desa Anjun memiliki kemampuan adaptasi yang baik dalam menerima inovasi, sehingga keterampilan mereka dapat dikembangkan. Alur kegiatan pembuatan membran keramik dapat dilihat pada Gambar ke 6.



Gambar 6. Alur Pembuatan Membran Keramik



Gambar 7. Prototipe Membran Keramik yang Akan Dicetak (a) dan Pelatihan Pembuatan Membran Keramik (b)

Gambar 7 menunjukkan bentuk keramik filter air dan proses pembuatan membran keramik menggunakan alat putar. Melalui kedua kegiatan pada pelatihan ini para peserta turut merasakan

bagaimana cara membuat membran keramik dari awal hingga akhir. Adanya semangat dan antusiasme dari para peserta membuat pelatihan ini memperoleh hasil yang cukup baik. Setelah itu hasil pembuatan seluruh kelompok kemudian akan diuji coba untuk dipasangkan pada wadah khusus pada kegiatan selanjutnya. Hasil pembuatan membran keramik dari seluruh peserta dapat dilihat dari Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Akhir dari Pelatihan Membran Keramik

Tabel 1. Penilaian Pelatihan Pembuatan Membran Keramik

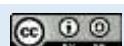
Kelompok	Jenis Penilaian			
	Ketepatan Prosedur	Kemandirian Kerja	Keterampilan Teknis Detail	Hasil Akhir Produk
Kelompok A	✓	✓	✓	✓
Kelompok B	✓	-	✓	✓
Kelompok C	✓	✓	✓	✓

Pada Tabel 1, menunjukkan kemampuan dari masing-masing kelompok saat mengikuti pelatihan. Kelompok A dan C menunjukkan bahwa mereka menguasai seluruh aspek penilaian, sedangkan kelompok B masih kurang dalam hal Kemandirian Kerja. Setelah melakukan pelatihan, berbagai kelompok dinilai untuk menentukan tingkat keberhasilan dari pembuatan membran keramik, didapati hasil 91,6%, yang menjadi indikator bahwa hampir seluruh peserta telah berhasil memahami bagaimana proses pembuatan membran keramik.

Pemasangan filter Air pada sistem filtrasi

Tahap ini dilaksanakan pada 3 Agustus 2025, dihadiri oleh 45 orang yang terdiri atas perwakilan masyarakat dan perajin keramik Desa Anjun. Kegiatan ini dilaksanakan setelah peserta memiliki keterampilan dasar dalam pembuatan membran keramik melalui pelatihan sebelumnya. Pada tahap ini, membran filter air yang telah dibuat oleh peserta sebelumnya akan diuji coba langsung pada sumber air yang tersedia di lingkungan desa.

Pada kegiatan ini, dijelaskan bagaimana pemasangan membran keramik pada alat, dimana membran keramik dimasukkan ke dalam wadah khusus yang telah dirancang untuk menempatkan filter air. Wadah filter air ini di tempatkan pada jalur aliran air rumah, sehingga sistem filtrasi dapat berjalan. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh pemahaman mengenai prosedur penggunaan membran secara tepat, mulai dari pemasangan, pengaliran air, hingga pengamatan kualitas air hasil filtrasi. Hasil uji coba menunjukkan bahwa membran mampu meningkatkan kejernihan air dan memperbaiki kualitas fisik air yang digunakan masyarakat. Selain memberikan keterampilan, tahap ini juga menumbuhkan rasa percaya diri masyarakat bahwa produk keramik lokal dapat diimplementasikan secara langsung untuk menjawab kebutuhan dasar akan air bersih. Pemasangan atau pengaplikasian dari alat oleh masyarakat dapat dilihat dari Gambar 9.





Gambar 9. Kegiatan Pemasangan Membran Keramik pada Wadah Filter

Workshop

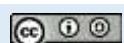
Workshop dilaksanakan sebagai tahap akhir untuk memperkuat keberlanjutan program inovasi keramik filter air. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 24 Agustus dan diikuti oleh 45 orang perwakilan masyarakat dan perajin keramik Desa Anjun dengan fokus utama pada strategi pengembangan usaha serta pemasaran produk. Dalam kegiatan ini, peserta mendapatkan penjelasan dan pendampingan mengenai pemanfaatan platform *e-commerce* sebagai media pemasaran modern.

Materi *workshop* mencakup cara mengunggah produk ke dalam *e-commerce*, penyusunan deskripsi yang menarik, pengaturan harga, serta strategi branding agar produk dapat dikenal lebih luas. Selain itu, peserta juga diperkenalkan dengan pemasaran digital yang berorientasi pada prinsip ekonomi hijau, sehingga produk yang dipasarkan tidak hanya menonjolkan fungsi teknis, tetapi juga nilai keberlanjutan lingkungan. Tujuan dari *workshop* ini adalah mendorong masyarakat Desa Anjun agar tidak hanya terampil dalam aspek teknis produksi membran keramik, tetapi juga memiliki wawasan kewirausahaan. Dengan adanya pemahaman mengenai strategi bisnis dan pemasaran, diharapkan inovasi keramik filter air dapat berkembang menjadi produk unggulan desa yang berdaya saing, bernilai tambah tinggi, serta berkelanjutan dalam mendukung kesejahteraan masyarakat. Pelaksanaan *workshop* dapat dilihat dari Gambar 10.



Gambar 10. Kegiatan workshop strategi pemasaran

Sebelum pelaksanaan *workshop*, para peserta terlebih dahulu diberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai pengetahuan mereka tentang strategi pemasaran digital dan pemanfaatan *e-commerce* dalam memasarkan produk keramik. Setelah mengikuti *workshop*, pertanyaan yang sama kembali diberikan untuk mengukur peningkatan pemahaman. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan antara sebelum dan sesudah kegiatan. Pada tahap awal, sebagian besar peserta masih ragu-ragu dalam menjawab, khususnya terkait teknis pengunggahan



produk dan penyusunan deskripsi yang menarik. Namun, setelah *workshop* berlangsung, keaktifan peserta dalam memberikan jawaban meningkat secara nyata.

Berdasarkan hasil evaluasi, diketahui bahwa sebelum *workshop* hanya sekitar 52% peserta yang dapat menjawab dengan benar, sedangkan setelah *workshop* angka tersebut meningkat menjadi 93%. Dengan demikian, terjadi peningkatan pemahaman sebesar 41%. Peningkatan ini mencerminkan bahwa kegiatan *workshop* dengan materi strategi pemasaran produk membran keramik filter air melalui *e-commerce* efektif dalam meningkatkan wawasan kewirausahaan dan keterampilan digital masyarakat Desa Anjun. Hal ini juga menunjukkan bahwa inovasi bukan hanya sebatas pembuatan produk, tetapi juga pada strategi keberlanjutan usaha agar keramik inovatif ini dapat berkembang menjadi produk unggulan yang berdaya saing.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat ini didanai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Tahun Anggaran 2025 sesuai Kontrak Nomor: 104/C3/DT.05.00/PM/2025 dan nomor kontrak turunan : 273/UN64.10/PP/2025. Tidak lupa diucapkan terima kasih kepada mitra JJ Keramik, Kepala Desa Anjun, pengurus Balai Desa, dan perwakilan perajin keramik dan masyarakat Desa Anjun. Tanpa dukungan mereka, pelaksanaan dan keberlanjutan program ini tidak akan tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, W. T., & R. S., S. M. B. (2021). Analisis sifat fisik dan kualitas air penyaringan membran keramik zeolit, lempung, arang batok kelapa dengan variasi suhu sintering. *Majalah Ilmiah Momentum*, 17, 7–12.
- Akash, F. A., Shovon, S. M., Rahman, W., Rahman, M. A., Chakraborty, P., Prasetya, T. A. E., & Monir, M. U. (2024). Advancements in ceramic membrane technology for water and wastewater treatment: A comprehensive exploration of current utilizations and prospective horizons. *Desalination and Water Treatment*, 319(100569), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.dwt.2024.100569>
- Anwar, M. (2022). Green economy sebagai strategi dalam menangani masalah ekonomi dan multilateral. *Jurnal Pajak dan Keuangan Negara (PKN)*, 4(1S), 343–356. <https://doi.org/10.31092/jpkn.v4i1s.1905>
- Arianti, Y. S., & Waluyati, L. R. (2019). Analisis nilai tambah dan strategi pengembangan agroindustri gula merah di Kabupaten Madiun. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(2), 256–266. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.02.4>
- Arif, M., Alam, S., Kalsum, U., & Sharon, St. S. (2024). Transformasi masyarakat desa: Pengembangan pemasaran dan kemitraan. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 6(1), 50–60. <https://doi.org/10.22219/janayu.v6i1.28136>
- Deni, Y. (2022). Model regenerasi pengrajin berbasis tradisi lokal pada sentra kerajinan keramik Plered Kabupaten Purwakarta. *Prosiding Seminar Nasional Industri Kerajinan dan Batik*, 4, 1–14.
- Fitra Yadi, A., Suprayogi, I., & Fauzi Bochari, M. (2022). Analisa kebutuhan air bersih berdasarkan rencana tata ruang wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru tahun 2038. *Sainstek E-Journal STT Pekanbaru*, 10(2), 131–137. <https://doi.org/10.35583/js.v10i2.162>
- Herawati, S., Sunarya, A., & Roekminiati, S. (2025). Peningkatan daya saing produk songkok lokal Lamongan melalui program pemberdayaan ekonomi kreatif. *Wissen: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 3(2), 234–243. <https://doi.org/10.62383/wissen.v3i2.761>
- Najwa, I., & Hendrasarie, N. (2023). Pembuatan clay ceramic filter untuk mengurangi kandungan ion mangan, besi, COD, dan DO pada air tanah. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(3), 6236–6242. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i3.6139>



- Nisah, F. A., Suci, F. C., Safariyani, E., Febriyani, P., Wahid, T. N., & Sena, M. R. (2024). The effectiveness of tubular ceramic membrane made from seashell and clay for groundwater filtration. *Journal of Physics: Conference Series*, 2733(1), 012025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2733/1/012025>
- Rossy, I. K., Munandar, A. M., Ayu, H., Nugraha, A., & Khaerudin, A. (2024). Pengembangan UMKM melalui sosialisasi dan strategi pemasaran digital usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) Desa Bentakan, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)*, 2(1), 1–10. <https://journal.institutcom-edu.org/index.php/JPI>
- Sabilla, R., Ulyah, N., Rizkiani, I., Bastomi, M., & Malang, U. I. (2024). Penguatan daya saing UMKM menggunakan analisis SWOT (Studi kasus: Kampung Keramik Dinoyo Kota Malang). *Journal of Economics and Economic Education*, 1(2), 83–91.
- Saifuddin, S., Elisa, E., & Sami, M. (2018). Efisiensi kinerja membran keramik tanah liat dan zeolit aktif sebagai media filter untuk filtrasi air sungai. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(1), 240–247.
- Salsabilah, E., Safara, Y. M. A. R. M. V. F. S. A. (2024). Pengembangan alat berbasis membran keramik untuk filtrasi air bersih di Kota Bima. *Sewagati: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Multidisiplin*, 3(2), 71–76. <https://doi.org/10.61461/sjpm.v3i2.71>
- Sibarani, M., Sipayung, E., & Supratman, D. (2020). Model usaha berbasis green business yang dapat menembus pasar dunia pada UKM keramik di Kecamatan Plered Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Sosial Humaniora*, 11(1), 65–74. <https://doi.org/10.30997/jsh.v11i1.2437>
- Sulistyaningsih, M. (2024). Pengaruh modal, tenaga kerja, dan bahan baku terhadap pendapatan pengrajin gerabah Desa Melikan, Kabupaten Klaten. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Manajemen*, 2, 747–758.

