

Pelatihan Pengembangan dan Pemasaran Produk Minyak Kemiri Di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi Nagari Indudur**Training on Development and Marketing of Candlenut Oil Products in IX Koto Sungai Lasi District, Indudur Village****Leni Zahara¹, Melani Putri², Fachri Danuarta³, Ananda Bunga Maysuri⁴, Laila Defitri⁵**¹²³⁴⁵ Universitas Negeri Padange-mail: ¹ lenizahara18@gmail.com , ² melaniputri11032003@gmail.com

Abstrak: Pelatihan pengembangan dan pemasaran produk minyak kemiri di Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, Nagari Indudur, dilaksanakan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR) sebagai metode utama dalam pemberdayaan masyarakat secara aktif dan kolaboratif. Metode ini memungkinkan keterlibatan langsung masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Tujuan pelatihan adalah meningkatkan kapasitas produksi minyak kemiri yang berkualitas serta memperkuat kemampuan pemasaran masyarakat melalui strategi digital dan branding lokal. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa, tokoh masyarakat, pelaku UMKM, dan kelompok pemuda sebagai agen perubahan. Masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek yang aktif berkontribusi dalam pengambilan keputusan dan inovasi pengembangan produk. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam teknik pengolahan, pengemasan, dan pemasaran produk minyak kemiri. Selain itu, muncul inisiatif lokal untuk membentuk kelompok usaha bersama yang dikelola secara mandiri dan berkelanjutan. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan PAR efektif dalam menciptakan perubahan sosial-ekonomi di tingkat akar rumput, khususnya dalam mengembangkan potensi lokal berbasis sumber daya alam dan kearifan lokal.

Kata Kunci: minyak kemiri, pemasaran digital, produk lokal, IX Koto Sungai Lasi, Nagari Indudur..

Abstract: The training program on the development and marketing of candlenut oil products in IX Koto Sungai Lasi Subdistrict, Nagari Indudur, was implemented using the Participatory Action Research (PAR) approach as the primary method for empowering the community in an active and collaborative manner. This method allows direct involvement of community members in all stages of the activity, including problem identification, planning, implementation, and evaluation. The training aimed to enhance the capacity for producing high-quality candlenut oil and to strengthen marketing skills through digital strategies and local branding. The program engaged students, community leaders, local entrepreneurs, and youth groups as agents of change. The community acted not only as training recipients but also as active contributors in decision-making and product innovation. The results showed a significant improvement in processing

techniques, packaging, and marketing of candlenut oil products. Additionally, local initiatives emerged to form jointly managed business groups that are independently operated and sustainable. This activity demonstrates that the PAR approach is effective in driving grassroots socio-economic transformation, particularly in developing local potential based on natural resources and indigenous knowledge.

Keywords: *candlenut oil, digital marketing, local products, IX Koto Sungai Lasi, Nagari Indudur..*

A. Pendahuluan

Pemberdayaan masyarakat desa merupakan pendekatan penting dalam pembangunan berbasis potensi lokal, yang mendorong partisipasi aktif warga untuk meningkatkan kesejahteraan bersama. Salah satu bentuk nyata dari pendekatan ini adalah program Kuliah Kerja Nyata (KKN), di mana mahasiswa berperan sebagai agen perubahan, fasilitator, dan inovator di tengah masyarakat (Suwondo et al., 2020). Keterlibatan mahasiswa membantu menjembatani ilmu pengetahuan dan teknologi dengan praktik serta kearifan lokal yang telah lama hidup dalam kehidupan masyarakat.

Nagari Indudur, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, memiliki potensi lokal berupa minyak kemiri yang secara tradisional digunakan untuk perawatan rambut dan pengobatan alami (Hasibuan et al., 2020; Sari et al., 2019). Namun, pengelolaan yang masih sederhana, keterbatasan akses teknologi, dan minimnya strategi pemasaran membuat produk ini belum berkembang optimal di pasar yang lebih luas. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi lokal dengan kapasitas pengelolaan masyarakat.

Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), mahasiswa dan masyarakat berkolaborasi dalam mengidentifikasi masalah, merancang solusi, melaksanakan kegiatan, serta mengevaluasi hasil secara partisipatif. Data dikumpulkan melalui FGD, wawancara, observasi, dan dokumentasi, sementara proses refleksi dilakukan secara berkala untuk menilai perkembangan dan dampak kegiatan.

Dalam konteks globalisasi dan digitalisasi saat ini, pengembangan potensi lokal menjadi bagian penting dari pembangunan ekonomi berbasis kearifan lokal. Pemerintah mendorong penguatan UMKM agar mampu bersaing melalui inovasi dan digitalisasi. Namun, banyak usaha lokal di pedesaan masih menghadapi kendala dalam hal teknologi, pengetahuan manajerial, dan pemasaran. Produk seperti minyak kemiri, yang memiliki nilai ekonomi dan kesehatan tinggi, seharusnya dapat dikembangkan menjadi komoditas unggulan daerah. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan, pendampingan, dan inovasi teknologi agar masyarakat mampu mengelola serta memasarkan produk secara profesional.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirumuskan dalam beberapa pertanyaan:

1. Bagaimana potensi minyak kemiri di Nagari Indudur dapat dikembangkan sebagai produk unggulan berbasis kearifan lokal?
2. Apa kendala utama yang dihadapi masyarakat dalam pengelolaan, teknologi, dan pemasaran produk minyak kemiri?
3. Bagaimana peran kolaborasi mahasiswa, masyarakat, dan teknologi dapat menjadi solusi pemberdayaan yang berkelanjutan?

Adapun solusi yang ditawarkan melalui penelitian ini adalah peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan pengolahan dan pengemasan produk, pemanfaatan teknologi tepat guna, serta strategi pemasaran digital yang mampu membuka akses pasar yang lebih luas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan berkontribusi dalam memperkuat kapasitas masyarakat sekaligus memperkaya kajian pemberdayaan lokal berbasis kolaborasi dan teknologi.

Pemberdayaan masyarakat desa merupakan pendekatan penting dalam pembangunan berbasis potensi lokal, dengan mendorong partisipasi aktif warga untuk meningkatkan kesejahteraan bersama. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi salah satu wujud nyata, di mana mahasiswa berperan sebagai agen perubahan sekaligus jembatan antara ilmu pengetahuan modern dengan kearifan lokal (Suwondo et al., 2020).

Nagari Indudur, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi, memiliki potensi lokal berupa minyak kemiri yang secara tradisional dimanfaatkan untuk perawatan rambut dan pengobatan alami (Hasibuan et al., 2020; Sari et al., 2019). Namun, pengelolaan yang masih sederhana, keterbatasan teknologi, serta minimnya strategi pemasaran membuat produk ini belum mampu bersaing di pasar yang lebih luas. Dengan kondisi tersebut, muncul pertanyaan: *bagaimana masyarakat dapat meningkatkan kapasitas pengelolaan dan pemasaran minyak kemiri agar bernilai ekonomi lebih tinggi dan berdaya saing?*

Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), mahasiswa dan masyarakat berkolaborasi dalam mengidentifikasi masalah, merancang solusi, melaksanakan program, dan mengevaluasi hasil secara partisipatif. Data diperoleh melalui FGD, wawancara, observasi, dan dokumentasi, disertai refleksi berkala untuk menilai perkembangan.

Dalam era globalisasi dan digitalisasi, pengembangan potensi lokal seperti minyak kemiri menjadi penting sebagai bagian dari penguatan UMKM. Sayangnya, masih banyak usaha desa yang menghadapi kendala dalam teknologi, manajemen, dan pemasaran. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan sistematis diperlukan agar masyarakat mampu mengelola serta memasarkan produk secara profesional. Penelitian ini diharapkan berkontribusi dalam memperkuat kapasitas masyarakat sekaligus memperkaya kajian pemberdayaan lokal berbasis kolaborasi dan teknologi.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) untuk memahami interaksi antara mahasiswa dan masyarakat dalam pemberdayaan ekonomi lokal di Nagari Indudur, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi. Subjek penelitian terdiri dari 3

orang perwakilan ibu-ibu, 15 orang pemuda indudur, serta 20 mahasiswa KKN (8 laki-laki dan 12 perempuan) dari berbagai disiplin ilmu, sehingga total peserta aktif berjumlah 38 orang. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, diskusi kelompok terarah (FGD), serta dokumentasi kegiatan berupa foto, catatan lapangan, dan arsip program.

Proses penelitian mengikuti empat tahapan siklus PAR yang berlangsung secara partisipatif dan reflektif, yaitu: (1) identifikasi masalah bersama masyarakat untuk menemukan kendala dalam produksi, teknologi, dan pemasaran; (2) perencanaan tindakan berupa pelatihan, perbaikan alat produksi, dan strategi pemasaran digital; (3) pelaksanaan melalui pendampingan produksi, pelatihan pengemasan, serta promosi online; dan (4) refleksi dan evaluasi untuk menilai capaian, hambatan, serta merumuskan perbaikan tahap berikutnya. Analisis data dilakukan menggunakan analisis tematik dengan fokus pada peran mahasiswa, tantangan produksi dan pemasaran, faktor pendukung, serta dampak kolaborasi terhadap masyarakat. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode serta member check bersama peserta untuk menjamin keabsahan interpretasi.

Keberhasilan program dievaluasi menggunakan indikator peningkatan kapasitas produksi, kualitas produk (kemasan, kebersihan, dan daya simpan), keterampilan masyarakat (pre-test dan post-test), perluasan saluran pemasaran, serta tingkat partisipasi warga dalam setiap tahap kegiatan. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan penuh bersamaan dengan kegiatan KKN, sehingga memungkinkan pengumpulan data secara intensif dan mendalam serta menghasilkan gambaran utuh mengenai efektivitas kolaborasi mahasiswa dan masyarakat dalam pengembangan produk minyak kemiri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) untuk memahami interaksi antara mahasiswa dan masyarakat dalam konteks pemberdayaan ekonomi lokal di Nagari Indudur, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi. Tujuan utama penelitian adalah memberdayakan masyarakat dan mendorong perubahan sosial melalui proses kolaboratif selama program KKN.

Subjek terdiri dari 38 orang, 3 orang ibu-ibu, 20 orang mahasiswa KKN, serta 15 orang pemuda indudur. Peran masing-masing peserta beragam: pelaku usaha terlibat dalam produksi, tokoh masyarakat mendukung pengorganisasian, sedangkan mahasiswa bertindak sebagai fasilitator dan pendamping.

Proses penelitian dilakukan melalui siklus PAR yang terdiri dari:

1. Identifikasi masalah (diskusi awal & observasi lapangan),
2. Perencanaan bersama (FGD untuk merancang solusi),
3. Pelaksanaan aksi (pelatihan produksi, pengemasan, pemasaran digital),
4. Refleksi (evaluasi perkembangan melalui diskusi dan catatan harian),
5. Perencanaan ulang untuk tindak lanjut.

Tahap PAR	Kegiatan Utama	Output
Identifikasi masalah	Observasi, wawancara pelaku usaha	Daftar permasalahan utama
Perencanaan bersama	FGD dengan masyarakat & mahasiswa	Rencana aksi terstruktur
Pelaksanaan aksi	Pelatihan produksi, pengemasan, pemasaran digital	Produk terstandar & akun pemasaran
Refleksi	Diskusi berkala & evaluasi kegiatan	Catatan perbaikan & rekomendasi
Perencanaan ulang	Penyusunan tindak lanjut	Rencana keberlanjutan program

Untuk mengukur keberhasilan pelatihan, penelitian menggunakan:

- Angket pre-test dan post-test: menilai pemahaman peserta tentang teknik produksi, pengemasan, dan pemasaran digital.
- Lembar observasi kinerja: menilai keterampilan praktik langsung peserta selama pelatihan.
- Dokumentasi: foto, video, dan catatan lapangan.
- Wawancara evaluatif: menggali persepsi peserta terhadap manfaat kegiatan.

Analisis dilakukan dengan teknik tematik, fokus pada peran mahasiswa, tantangan produksi, faktor pendukung, dan dampak kolaborasi. Validitas diperkuat melalui triangulasi data dan *member check* untuk menjamin keabsahan interpretasi. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan sehingga memungkinkan pengumpulan data yang intensif dan mendalam.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Kondisi Awal Usaha Minyak Kemiri di Nagari Indudur

Usaha produksi minyak kemiri di Nagari Indudur hingga saat ini masih dijalankan dengan cara-cara tradisional yang diwariskan secara turun-temurun dari generasi sebelumnya. Seluruh rangkaian proses produksi mulai dari pemilihan biji kemiri yang berkualitas, penyangraian untuk mengeluarkan kandungan minyak, penumbukan hingga menjadi halus, sampai tahap pemerasan untuk menghasilkan minyak, masih dilakukan dengan peralatan yang sederhana. Akibat dari metode manual ini, waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi minyak menjadi cukup lama, sementara hasil yang diperoleh tidak selalu konsisten. Kualitas minyak kemiri sering kali mengalami perbedaan, baik dari segi warna, kejernihan, maupun aroma, karena sangat bergantung pada keterampilan individu yang mengolahnya. Situasi ini menimbulkan persoalan pada mutu produk yang belum bisa memenuhi standar kualitas pasar modern.

Selain itu, strategi pemasaran yang diterapkan masyarakat masih sangat terbatas. Penjualan dilakukan secara lokal tanpa adanya merek dagang, label produk, atau desain kemasan yang menarik, sehingga produk tidak memiliki identitas yang kuat di mata

konsumen. Padahal, aspek kemasan dan branding merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan daya saing produk. Hambatan utama dalam usaha ini meliputi rendahnya mutu produk, keterbatasan akses pasar, serta minimnya inovasi pada kemasan dan strategi pemasaran. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menekankan bahwa keterbatasan inovasi dan lemahnya manajemen pemasaran merupakan penghambat besar bagi daya saing UMKM berbasis potensi lokal. Oleh karena itu, situasi ini memperlihatkan bahwa usaha minyak kemiri di Nagari Indudur membutuhkan intervensi yang lebih serius agar dapat berkembang dan bertahan dalam persaingan pasar yang semakin ketat.



Gambar 1 : Bentuk produksi produk minyak kemiri

2. Intervensi dan Peran Mahasiswa KKn

Dalam konteks inilah kehadiran mahasiswa melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) menjadi sangat penting. Mahasiswa berperan sebagai agen perubahan yang tidak hanya membawa pengetahuan akademik, tetapi juga keterampilan teknis yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan masyarakat. Salah satu kontribusi nyata mahasiswa adalah perbaikan alat produksi minyak kemiri yang sebelumnya mengalami kerusakan. Dengan memperbaiki alat tersebut, proses produksi kembali berjalan dengan lebih lancar dan efisien. Perbaikan alat ini bukan hanya soal teknis, tetapi juga membuka jalan bagi peningkatan mutu dan jumlah produksi.

Selain itu, mahasiswa juga menyelenggarakan pelatihan bagi masyarakat yang berfokus pada teknik produksi yang lebih higienis dan efisien. Kegiatan pelatihan ini tidak hanya sekadar transfer pengetahuan, tetapi juga dirancang menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Melalui pendekatan ini, masyarakat tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, melainkan ikut aktif terlibat dalam setiap proses pembelajaran. Para peserta, terutama ibu-ibu pengelola produksi dan pemuda Nagari Indudur, berpartisipasi langsung dalam praktik pengolahan, mulai dari tahap pembersihan bahan baku, pemrosesan yang lebih higienis, hingga pengemasan dengan standar modern.

Inovasi yang dibawa mahasiswa juga menyentuh aspek pemasaran, khususnya pengenalan strategi digital marketing yang memanfaatkan media sosial dan marketplace. Mahasiswa membantu memperkenalkan cara memasarkan produk melalui platform digital, sehingga peluang penjualan tidak lagi terbatas hanya pada wilayah lokal. Bersamaan dengan itu, inovasi pengemasan juga dikembangkan. Produk minyak kemiri kini hadir dalam dua jenis kemasan yang lebih menarik, yaitu roll-on berukuran 10 ml dan botol berukuran 60 ml. Kehadiran variasi kemasan ini menjadikan produk lebih praktis digunakan dan memiliki nilai jual lebih tinggi. Dengan begitu, intervensi

mahasiswa KKN mencakup aspek teknis produksi, peningkatan kualitas, hingga pengembangan strategi pemasaran modern.



Gambar 2 : Pelatihan dari ketua dan pemuda

3. Hasil, Faktor Pendukung, dan Tantangan

Pelaksanaan program KKN di Nagari Indudur menunjukkan hasil yang signifikan. Dari sisi produksi, terjadi peningkatan efisiensi yang cukup terasa setelah perbaikan alat dan penerapan teknik pengolahan yang lebih higienis. Mutu produk yang dihasilkan menjadi lebih stabil dan sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan. Dari sisi pemasaran, inovasi kemasan dan strategi promosi melalui media digital berhasil menambah daya tarik produk dan memperluas jangkauan pasar. Dengan adanya kemasan roll-on dan botol, minyak kemiri tidak hanya berfungsi sebagai bahan masakan, tetapi juga lebih mudah dipasarkan sebagai produk kesehatan dan kecantikan, sehingga memiliki nilai tambah.

Keberhasilan ini tidak lepas dari faktor pendukung yang ada di masyarakat. Dukungan penuh dari tokoh masyarakat, serta antusiasme yang tinggi dari kelompok perempuan dan pemuda, menjadi kekuatan utama yang memastikan kegiatan berjalan dengan baik. Semangat partisipatif warga terlihat jelas dalam keterlibatan mereka pada pelatihan, baik dalam belajar teknik baru maupun dalam mengelola produksi secara mandiri setelah pelatihan berakhir. Kesesuaian program KKN dengan kebutuhan nyata masyarakat juga membuat kegiatan terasa relevan dan efektif.

Namun, di balik pencapaian tersebut, terdapat pula tantangan yang harus dihadapi. Waktu pelaksanaan KKN yang relatif singkat menjadi kendala utama dalam memberikan pendampingan yang menyeluruh, baik pada aspek produksi, manajemen usaha, maupun strategi pemasaran jangka panjang. Proses pemberdayaan masyarakat pada dasarnya memerlukan waktu yang berkesinambungan agar keterampilan yang sudah diajarkan dapat terjaga dan berkembang. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan pentingnya pendampingan berkelanjutan untuk kelompok usaha di desa, terutama kelompok perempuan, agar usaha mereka bisa terus bertahan dan berkembang.

Meskipun demikian, secara keseluruhan kegiatan KKN di Nagari Indudur memperlihatkan bahwa pendekatan *Participatory Action Research* sangat efektif dalam membangun kolaborasi antara mahasiswa sebagai pihak akademisi dengan masyarakat sebagai pelaku utama usaha lokal. Melalui kolaborasi tersebut, usaha produksi minyak kemiri dapat berkembang menjadi produk unggulan daerah yang tidak hanya berkualitas lebih baik, tetapi juga memiliki daya saing yang lebih tinggi di pasar modern. Hal ini

sekaligus menunjukkan bahwa sinergi antara dunia pendidikan tinggi dan masyarakat desa dapat menjadi kunci bagi penguatan UMKM berbasis potensi lokal, sehingga mampu memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang lebih luas.



Gamabar 3: Produk Minyak Kemiri

D. Simpulan

Penelitian ini menjawab rumusan masalah terkait potensi minyak kemiri di Nagari Indudur, kendala dalam pengelolaan serta pemasaran, dan peran kolaborasi mahasiswa bersama masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi melalui pendekatan PAR mampu meningkatkan kapasitas produksi dan kualitas minyak kemiri, sekaligus memperkuat strategi pemasaran berbasis digital. Peran mahasiswa sebagai agen perubahan terbukti signifikan dalam memperbaiki alat produksi, memberikan pelatihan teknis, dan mendampingi masyarakat sehingga terjadi transformasi dari metode tradisional menuju pengelolaan yang lebih modern dan terstruktur.

Meskipun demikian, keterbatasan waktu pelaksanaan KKN, minimnya peralatan, dan hambatan pembiayaan masih menjadi tantangan utama. Untuk menjawab hal ini, strategi keberlanjutan yang lebih spesifik diperlukan, antara lain: (1) pelatihan lanjutan bagi kelompok perempuan dan pemuda agar keterampilan tetap terjaga; (2) dukungan pemerintah daerah dalam penyediaan peralatan standar produksi dan akses modal usaha; (3) penguatan branding serta pemasaran digital melalui kolaborasi dengan perguruan tinggi dan UMKM lain; serta (4) pembentukan koperasi atau kelompok usaha bersama yang berfokus pada pengelolaan minyak kemiri.

Dengan adanya strategi keberlanjutan ini, usaha minyak kemiri di Nagari Indudur berpotensi menjadi komoditas unggulan daerah yang berdaya saing, sekaligus dapat direplikasi di wilayah lain dengan potensi serupa. Model kolaboratif berbasis PAR ini tidak hanya berkontribusi terhadap penguatan ekonomi desa, tetapi juga memperkaya kajian pemberdayaan lokal berbasis partisipasi dan teknologi.

Kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat dalam pengembangan usaha minyak kemiri di Nagari Indudur terbukti efektif dalam menjawab masalah utama, yaitu rendahnya mutu produk, keterbatasan alat produksi, dan minimnya strategi pemasaran. Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), mahasiswa berperan aktif dalam perbaikan alat, pelatihan teknis, pengemasan, hingga pemasaran digital, sehingga usaha minyak kemiri mengalami peningkatan efisiensi dan kualitas. Dukungan tokoh masyarakat serta partisipasi aktif warga, terutama kelompok perempuan, menjadi faktor

penkuat keberhasilan. Kendati demikian, keterbatasan waktu pelaksanaan KKN, keterbatasan peralatan, dan akses pembiayaan masih menjadi tantangan yang perlu ditindaklanjuti.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model kolaboratif ini tidak hanya menjawab kebutuhan lokal, tetapi juga berpotensi direplikasi di daerah lain yang memiliki potensi serupa sebagai strategi pembangunan berbasis pemberdayaan masyarakat. Ke depan, keberlanjutan pengembangan usaha minyak kemiri memerlukan dukungan lintas sektor. Pertama, strategi pembiayaan dapat diperkuat melalui akses ke lembaga keuangan mikro, program CSR, maupun skema kredit usaha rakyat (KUR) yang ramah bagi UMKM desa. Kedua, penguatan branding perlu dilakukan dengan membangun identitas produk berbasis kearifan lokal sekaligus menyesuaikan dengan tren pasar modern. Ketiga, pengembangan pasar harus diarahkan tidak hanya pada penjualan lokal, tetapi juga melalui marketplace digital, kerja sama dengan toko herbal, serta promosi berbasis komunitas. Selain itu, perguruan tinggi bersama pemerintah daerah perlu merancang program pendampingan berkelanjutan agar masyarakat mampu mengelola usaha secara mandiri, profesional, dan berdaya saing tinggi.

Daftar Rujukan

- Collins, E., Rollando, & Eva Monica. (2023). *Pembuatan Serum Penumbuh Rambut Kombinasi Minyak Kemiri (Aleurites moluccanus) dan Ekstrak Buah Apel (Pyrus malus L.)*. Jurnal Farmasi Ma Chung: Sains, Teknologi, dan Klinis Komunitas, **1**(1), 32–41. [https://doi.org/10.33479/jfmc.v1i1\(1\).6](https://doi.org/10.33479/jfmc.v1i1(1).6)
- Dwijayanti, Endah, Rachmin Munadi, & Haslinda Hasbi. (2024). *Pengaruh Arang Aktif Tempurung Kemiri (Aleurites moluccanus L. Willd) dengan Variasi Suhu terhadap Kualitas Minyak Jelantah*. Jurnal Kolaboratif Sains, **6**(9). <https://doi.org/10.56338/jks.v6i9.4088>
- Krisyanella, Atipah Charunisa, & Resva Meinisasti. (2022). *Formulasi Sediaan Pomade dari Ekstrak Etanol Kemiri (Aleurites moluccana (L.) Willd)*. Jurnal Pharmacopoeia, **1**(2), 118–130. <https://doi.org/10.33088/jp.v1i2.305>
- Leny, Leny, Evi Ekayanti Ginting, Warnus Laia, Ihsanul Hafiz, & Jacob Tarigan. (2021). *Aktivitas Anti Luka Bakar dari Gel Minyak Kemiri (Aleurites moluccana L.) terhadap Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. Jurnal Farmasi Udayana, **10**(2). <https://doi.org/10.24843/JFU.2021.v10.i02.p01>
- Miftahurahma, Nabila Martha Ludi, Andriyanto, Wasmen Manalu, & Abdul Zahid Ilyas. (2023). *Efektivitas Minyak Kemiri (Aleurites moluccana L.) sebagai Penumbuh Rambut pada Tikus (Rattus norvegicus)*. Jurnal Veteriner dan Biomedis, **1**(2), 65–71. <https://doi.org/10.29244/jvetbiomed.1.2.65-71>
- Putri, Shafa Adela, Ni Luh Putu Ika Mayasari, & Andriyanto. (2022). *Uji Toksisitas Akut Minyak Kemiri (Aleurites moluccana L.) pada Mencit (Mus musculus)*. Jurnal Veteriner dan Biomedis, **2**(1), 9–15. <https://doi.org/10.29244/jvetbiomed.2.1.9-15>
- Rini Sutiofani, Aldi Budi Riyanta, & Purgiyanti. (2022). *Pengaruh Rasio Biji Kemiri dan Pasir Hitam sebagai Media Sangrai terhadap Karakteristik Fisik Minyak Kemiri Daerah Kalimantan*. PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia, **18**(2). <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v18i2.8960>
- Sulhatun, Mutiawati, & Eddy Kurniawan. (2023). *Pengaruh Temperatur dan Waktu Pemasakan terhadap Perolehan Minyak Kemiri dengan Menggunakan Cara Basah*. Jurnal Teknologi Kimia Unimal, **9**(2). <https://doi.org/10.29103/jtku.v9i2.4400>