

UJI KETAHANAN PH KOSMETIKA TRADISIONAL MINYAK RAMBUT BERBAHAN MINYAK KEMIRI DAN MINYAK KELAPA

Ria Andriani Mukti ¹⁾, Farrel Aditya Nugraha ²⁾, Fitria Hansyah Fatmasari ³⁾, Susilowati ⁴⁾, Iut Nuraini ⁵⁾

^{1,2,3,4,5} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email: Ria@unipasby.ac.id, Farel2618@gmail.com, Fitriahansyah@unipasby.ac.id, Susilowati@unipasby.ac.id, Iutnuraini@unipasby.ac.id

ABSTRAK

Rambut merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam penampilan seseorang. Untuk menjaga kesehatan rambut, penggunaan bahan alami seperti minyak kemiri dan minyak kelapa telah menjadi pilihan populer. Minyak kemiri dan minyak kelapa memiliki sifat-sifat yang dapat memberikan manfaat signifikan untuk merawat dan menjaga kesehatan rambut. Pada penelitian ini minyak dibuat dengan cara tradisional sehingga bisa diproduksi dengan mudah. Salah satu problem dari kosmetika tradisional berbahan alam adalah daya tahan produk, apalagi kosmetika tersebut dibuat dari bahan yang mudah mengalami oksidasi. Oleh sebab itu pada penelitian ini dilakukan uji ketahanan dengan pemeriksaan derajat keasaman (pH). Metode penelitian yang digunakan adalah uji laboratorium dan analisis deskriptif, pemeriksaan pH dilakukan pada minggu 1 dan 4. Hasil yang didapatkan hasil rata-rata pH minggu pertama : 5,29, pH minggu ke-empat : 5,64, standart deviasi : 0,179413, perubahan pH 6,61 %

Kata kunci: Kosmetika Tradisional, Minyak Rambut

ABSTRACT

Hair is one of the most important aspects of a person's appearance. To maintain healthy hair, the use of natural ingredients such as candlenut oil and coconut oil has become a popular choice. Candlenut oil and coconut oil have properties that can provide significant benefits for caring for and maintaining healthy hair. In this study, the oil was made in a traditional way so that it can be produced easily. One of the problems with traditional cosmetics made from natural ingredients is the durability of the product, especially since the cosmetics are made from materials that are easily oxidized. Therefore, in this study, a durability test was carried out by examining the acidity level (pH). The research method used is laboratory testing and descriptive analysis, pH examination was carried out in weeks 1 and 4. The results obtained were the average pH in the first week: 5.29, pH in the fourth week: 5.64, standard deviation: 0.179413, pH change 6.61%

Keywords : Traditional Cosmetics, Hair Oil

1. PENDAHULUAN

Pada era modern ini ada kecenderungan pola hidup yang mengarah pada penggunaan bahan bahan alami sebagai zat berkhasiat baik untuk pengobatan, perawatan kesehatan dan kebugaran, kosmetika, makanan fungsional, maupun untuk produk perawatan tubuh sehari-hari. Fenomena ini semakin meningkatkan pamor bahan alam sebagai pilihan karena dinilai lebih aman atau memiliki efek negatif yang lebih rendah. Nilai ekonomis beberapa bahan alampun semakin meningkat yang diikuti dengan semakin berkembangnya berbagai penelitian untuk mengembangkan produk-produk yang berbasis pada bahan alam. Saat ini, bidang penelitian dan industri bahan alam menjadi salah satu bidang yang prospektif dan memiliki masa depan yang baik karena kebutuhan akan bahan ini semakin meningkat.

Bahan alam untuk perawatan rambut mulai dikembangkan sebagai bahan yang cukup efektif. Kosmetika perawatan rambut berbahan alam ini juga sudah merambah pasar yang cukup luas dengan

kemasan yang cukup menarik. Jenisnya cukup beragam mulai dari shampoo, hair mask hingga hair tonik. Contoh bahan alam yang sering dipergunakan adalah daun seldri, daun lidah buaya, daun urang aring, buah alpukat, minyak kelapa dan minyak kemiri.

Kelapa (*Cocos nucifera*), memiliki daging buah yang dapat dimanfaatkan kandungan minyaknya yang disebut *Oleum cocos*. Minyak ini diperoleh dengan cara pemerasan. (Khasbulloh et al, 2021). Minyak kelapa termasuk dalam golongan lipida. Lipida adalah ester asam lemak rantai panjang dengan alcohol atau turunan sekerabat. Golongan yang termasuk lipida adalah lemak, minyak lemak dan malam. Lemak dan minyak lemak merupakan gliserol, sedangkan malam memiliki gugus alcohol dengan molekul tinggi atau setil alcohol. Perbedaan antara lemak dan minyak lemak adalah pada titik leleh. Minyak lemak pada suhu kamar berbentuk cair, sedangkan lemak berbentuk padat. Minyak lemak dapat mengalami kerusakan. Kerusakan minyak lemak yang utama adalah timbulnya bau dan rasa tengik yang disebut proses ketengikan, Hal ini disebabkan oleh proses autooksidasi radikal asam lemak tidak jenuh dalam minyak. Autooksidasi ini dimulai dengan faktor yang mempercepat reaksi yaitu cahaya, panas, peroksida lemak atau hidroperoksida, logam, berat dan enzim lipoksidal. Penyimpanan yang baik adalah dalam tempat yang tertutup rapat dan ruangan yang sejuk

Minyak kelapa murni (VCO) sudah lazim digunakan secara tradisional untuk menyuburkan rambut. Penelitian tentang pemanfaatan minyak kelapa murni (VCO) sebagai sediaan kosmetik juga telah banyak dipublikasikan misal dalam bentuk krim, sabun, dan mikroemulsi (Kusuma, 2020). Didalam VCO terdapat asam laurat, vitamin K, vitamin E, dan zat besi yang berfungsi sebagai nutrisi dan vitamin yang bagus untuk menyuburkan rambut. Kandungan asam lemak (terutama asam laurat dan oleat) dalam Virgin Coconut Oil diketahui berpotensi dapat meningkatkan absorpsi perkutan dari bahan aktif. (Danasari et al, 2022; Ngatirah et al 2023)

Kemiri (*Aleurites moluccana*) merupakan salah satu tanaman yang tersebar di daerah tropis dan subtropis. Kemiri merupakan tanaman asli hawaii dan saat ini banyak tumbuh secara alami di Indonesia. Manfaat minyak kemiri dalam industri farmasi dan kecantikan antara lain menutrisi rambut dan menghitamkan rambut. Berbagai manfaat dari minyak Kemiri dikarenakan kandungan yang terdapat didalamnya seperti protein, karbohidrat, mineral, fosfor, kalium, kalsium dan magnesium. Vitamin yang ada dalam kemiri antaranya vitamin A, vitamin B1 (tiamin), vitamin B9 (folat). Kemiri juga mengandung beberapa zat bermanfaat seperti saponin, flavonoid, pelifenol dan fitosteron yang berkhasiat untuk menyuburkan rambut dan menghitamkan rambut secara alami. (Purnamasari et al, 2024; Novita et al, 2022)

Kemiri mengandung sejumlah zat kimia yang berkhasiat untuk menyuburkan rambut, menghitamkan rambut secara alami dan digunakan sebagai bahan baku sabun. Pembuatan minyak kemiri dilakukan dengan cara kemiri di sangrai, dihaluskan kemudian diperas. Penyebab tumbuh panjangnya rambut disebabkan oleh kandungan asam lemak pada kemiri yang memicu pertumbuhan rambut, selain itu juga nutrisi yang dimiliki masing-masing individu didalam tubuhnya yang berperan dalam proses mekanisme siklus pertumbuhan rambut. (Almas et al 2022)

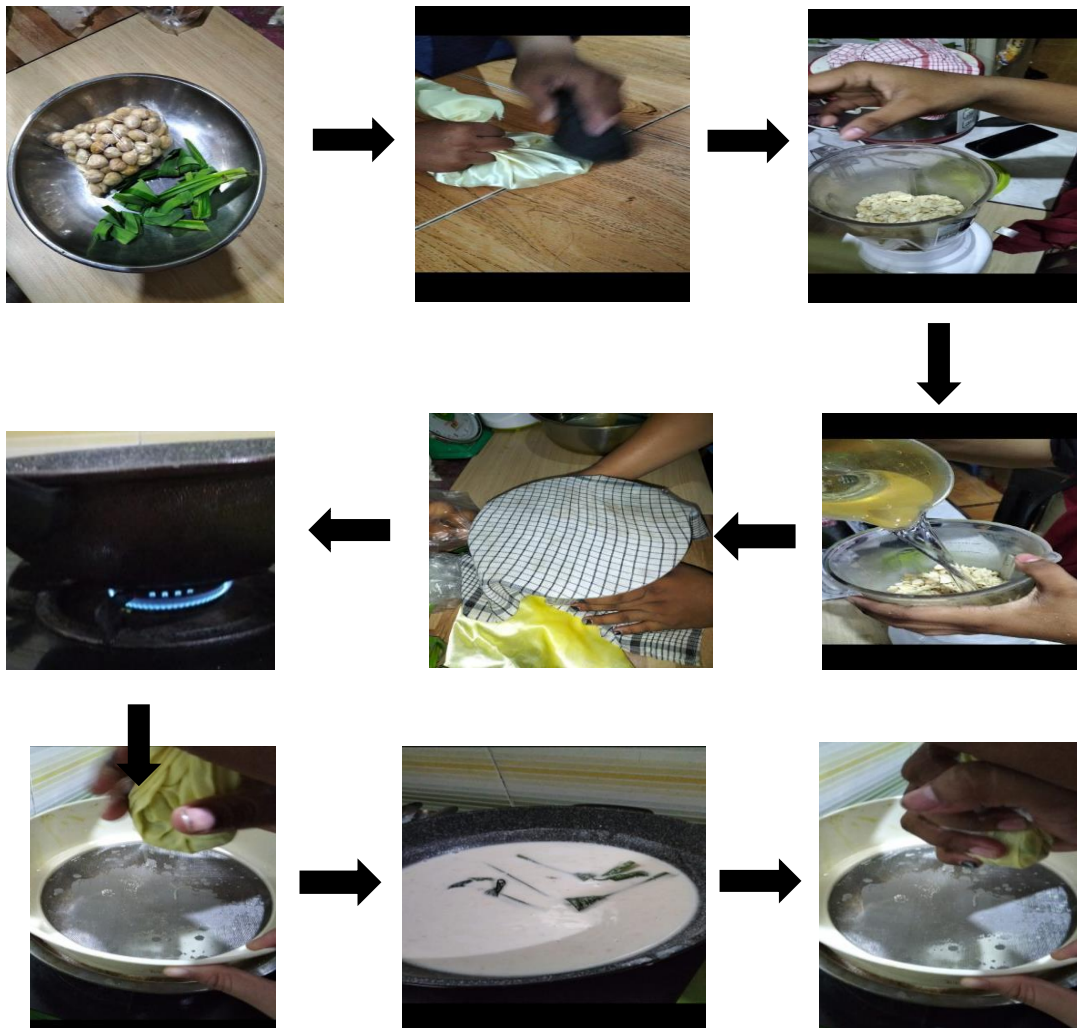
Dalam satu biji kemiri mengandung 50% - 60% berat minyak. Minyak kemiri merupakan minyak dari daging biji kemiri yang memiliki kandungan asam lemak tak jenuh (asam oleat) yang tinggi. Sifat antioksidan asam oleat dapat memperlambat kerontokan dan mempercepat pertumbuhan rambut. (Chasanah et al, 2022; Rahmawati et al, 2022; Shoviantari et al, 2020)

Bahan minyak mudah mengalami oksidasi ketika bereaksi dengan oksigen di udara bebas dan yang ada pada kemasan. Proses ini menyebabkan minyak menjadi tengik (rancid). Penyebab oksidasi dapat berupa auto oksidasi atau oksidasi otomatis, oksidasi termal dan foto oksidasi. Auto oksidasi terjadi di suhu ruang, melalui tahap inisiasi, propagasi, dan terminasi. Tahap Inisiasi adalah tahap awal terbentuk radikal lemak bebas akibat panas, cahaya ataupun logam berat contoh besi dan tembaga. Tahap Propagasi ditandai terbentuk radikal peroksil, yang menyerang molekul minyak lain, terbentuk hidroperoksida. Tahap terminasi adalah tahap terbentuknya senyawa stabil hasil penggabungan dua senyawa radikal. Oksidasi termal disebabkan karena peristiwa pemanasan, misal menggoreng. Sedangkan foto oksidasi terjadi karena sinar UV dari sinar matahari. Dampak dari oksidasi adalah terbentuk senyawa baru yang bisa bersifat toksik, bila itu terjadi pada makanan dapat menurunkan nilai gizi. Akibat lainnya adalah terjadi perubahan warna, rasa dan bau. (Gordon, 1990; Belgis 2023)

2. METODE

Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif, lebih menekankan pada pembuatan minyak rambut dari bahan minyak kelapa dan minyak kemiri. Pembuatan dengan cara tradisional sehingga memudahkan untuk dibuat dalam skala rumah tangga, selanjutnya dilakukan pemeriksaan pH selama 4 minggu untuk mengetahui daya tahan produk tersebut. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk menentukan masa simpan dari produk.

1. Proses pembuatan minyak kemiri adalah sebagai berikut :
2. Siapkan ½ kg kemiri
3. Tumbuk kemiri hingga hancur agar ketika di blender mudah
4. Blender kemiri yang sudah di tumbuk
5. Tambahkan 400ml air mineral
6. Setelah di blender tuangkan ke dalam wajan dan tutup dengan kain lalu di biarkan selama 1jam
7. Lalu nyalakan kompor dengan api kecil sambil di aduk selama 30menit
8. Lalu di peras menggunakan kain furing supaya ampas dan airnya terpisah
9. Setelah di peras di ambil airnya lalu perasan air tersebut di masak kembali dan masukan daun pandan agar menciptakan aroma yang sedap dan menggunakan api sedang hingga mendidih dan dimasak sampai minyak kemiri keluar dan sambil diaduk supaya bagian bawahnya tidak gosong
10. Jika minyak sudah keluar matikan kompor tunggu hingga dingin lalu baru bisa disaring minyaknya menggunakan kain furing dan saringan



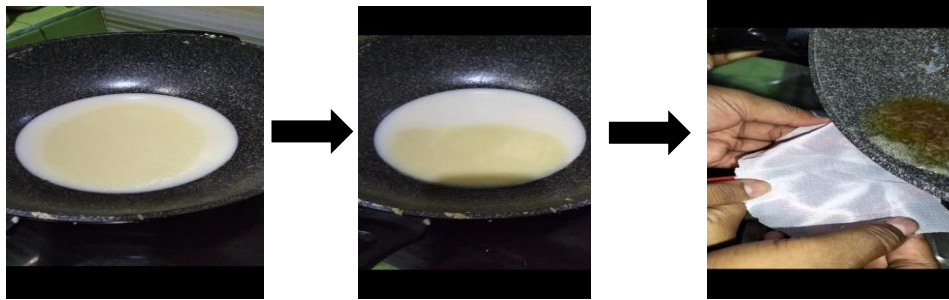


Gambar 1. Proses pembuatan minyak kemiri

Proses pembuatan minyak kelapa murni adalah sebagai berikut :

1. Siapkan kelapa yang sudah diparut
2. Tambahkan sedikit air pada parutan kelapa
3. Lalu peras di atas saringan agar air santan dan ampasnya terpisah lakukan hal tersebut sampai beberapa kali agar santan keluar maksimal
4. Lalu masukan santan kedalam tempat yang kosong dan jangan lupa di tutup
5. Masukkan dalam lemari es, tunggu beberapa jam supaya air dan minyak terpisah
6. Ambil minyak yang membeku, pindahkan di suhu ruang, biarkan mencair.
7. Saring, untuk memisahkan minyak.









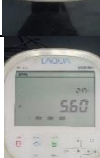
Gambar 2. Proses pembuatan minyak kelapa


Selanjutnya kedua jenis minyak tersebut dicampur dengan perbandingan 1:1. Disimpan dalam wadah botol berwarna gelap dan disimpan di suhu ruang yang sejuk, dan tidak terkena sinar matahari langsung.

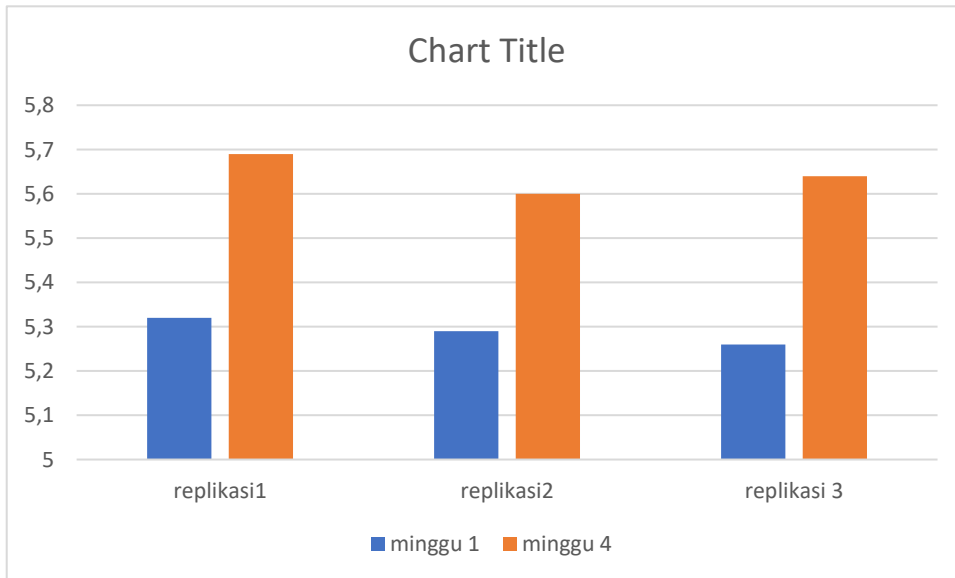
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji ketahanan dibuat untuk menentukan masa simpan yang aman. Pada penelitian pemeriksaan dilakukan 2 kali dengan masa rentang 4 minggu. Berikut adalah hasil uji pH :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan pH minyak rambut

No	Uji	Sampel	Hasil	Foto Hasil Pengamatan
1	pH	Minggu 1 (Replikasi 1)	5,32	
		Minggu 1 (Replikasi 2)	5,29	
		Minggu 1 (Replikasi 3)	5,26	
		Minggu 4 (Replikasi 1)	5,69	
		Minggu 4 (Replikasi 2)	5,60	

		Minggu 4 (Replikasi 3)	5,64	
--	--	---------------------------	------	---



Gambar 3. Diagram 3 replikasi pemeriksaan pH pada minggu 1 dan 4

Dalam pemeriksaan minggu pertama didapatkan rata – rata dari 3 replikasi : 5,29. Sedangkan pemeriksaan minggu ke 4 didapatkan rata rata dari 3 kali replikasi : 5,64. Dengan demikian terdapat kenaikan pH sebesar 6,61 %, . Ini berarti telah terjadi perubahan pH selama masa simpan 4 minggu.

Penyebab dari perubahan pH tersebut adalah karena telah terjadi reaksi oksidasi dari minyak rambut. Oksidasi dapat mempengaruhi derajat keasaman (pH). Proses tersebut bisa menghasilkan asam atau basa, yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan pH.

Peristiwa oksidasi dapat dicegah dengan tempat penyimpanan yang benar, pemberian antioksidan, kurangi kontaminasi air dan kotoran, pengurangan paparan dengan udara, suhu penyimpanan yang aman, penyaringan minyak yang benar.

Pada penelitian ini perubahan pH yang menandakan adanya oksidasi bisa disebabkan oleh proses pembuatan yang kurang sempurna. Dalam proses pembuatannya masih tercampur dengan air sehingga mempercepat terjadinya oksidasi.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini terdapat peningkatan pH sebesar 6,61 % selama 4 minggu. Ini menandakan adanya peristiwa oksidasi dari minyak rambut berbahan minyak kelapa dan minyak kemiri. Hal ini disebabkan karena proses pembuatan yang kurang sempurna, salah satunya karena ada faktor proses pemisahan minyak yang masih perlu diperbaiki sehingga tidak tercampur dengan air atau zat lain sebagai penyebab oksidasi. Untuk pembuatan selanjutnya bila perlu ditambah dengan anti oksidan yang bisa menghambat oksidasi, misal vitamin E.

DAFTAR PUSTAKA

ALMAS, J. F., CHASANAH, U., & RAHMASARI, D. (2022). ACTIVITY OF HAIR TONIC NANOEMULSION WITH CANDLENUT OIL (ALEURITES MOLUCCANA) ON MICE (MUS MUSCULUS). KNE MEDICINE, 2022, 630–636. [HTTPS://DOI.ORG/10.18502/KME.V2I3.11917](https://doi.org/10.18502/kme.v2i3.11917)

BELGIS ALFIA NURSAHILA, NOOR HARINI, JOKO SUSILO UTOMO. EKSTRAK ANTIOKSIDAN KULIT BAWANG MERAH (ALLIUM ASCALONICUM L) GUNA MENGHAMBAT OKSIDASI MINYAK KACANG TANAH. 2023. FOOD TECHNOLOGY & HALAL SCIENCE JOURNAL . 6(2),148-161

CHASANAH, U., YUDASTAMA, F., & RAHMASARI, D. (2022). CHARACTERISTICS AND STABILITY OF CANDLE NUT OIL (ALEURITES MOLUCCANA) NANOEMULSION HAIR TONIC PREPARATION. KNE MEDICINE, 2022, 576–585. [HTTPS://DOI.ORG/10.18502/KME.V2I3.11911](https://doi.org/10.18502/kme.v2i3.11911)

DANASARI, I. F., HELDIYANTI, R., SELVIA, S. I., & SARI, N. M. W. 2022. PELATIHAN PEMBUATAN SIRUP AIR KELAPA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN KELOMPOK WANITA TANI DI DESA LENDANG NANGKA. JURNAL PENGABDIAN MAGISTER PENDIDIKAN IPA, 5(4), 282-286.

GORDON, MH. 1990. THE MECHANISM OF ANTIOXIDANT ACTION IN VITRO. IN HUDSON, BJJ (ED.). FOOD ANTIOXIDANTS. SPRINGER.

HAMILTON, R.J., C. KALU, G.P. MENEILL. 2011. EFFECTS OF TOCOPHEROLS, ASCORBYL PALMITATE, AND LECITHIN ON AUTOXIDATION OF FISH OIL. JOURNAL OF THE AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY, VOL 75 (7), 813–822.

KATRIN K., B. ATIKA. 2015. AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK, FRAKSI DAN GOLONGAN SENYAWA KIMIA DAUN PREMNA OBLONGATA MIQ. PHARMACEUTICAL SCIENCES AND RESEARCH , VOL 2 (1), 21–31.

KHASBULLAH, F., PRIYADI, P., MANGIRING, R., & KURNIAWATI, N. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN VIRGIN COCONUT OIL DENGAN METODE FERMENTASI ALAMI TERMODIFIKASI UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN KELOMPOK WANITA TANI GEDONG TATAAN, KABUPATEN PESAWARAN. SEANDANAN: JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT, 1(2), 62–69.

KUSUMA, M. A., & PUTRI, N. A. (2020). ASAM LEMAK VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN MANFAATNYA UNTUK KESEHATAN. JURNAL AGRINIK: JURNAL AGROTEKNOLOGI DAN AGRIBISNIS, 4(1), 93–107.

NGATIRAH, GANDA SIRINGO RINGO, ADI RUSWANTO, REZA WIDYASAPUTRA (2023). ANALISIS KUALITAS MINYAK KELAPA HASIL DARI BERBAGAI PENGOLAHAN TRADISIONAL. JURNAL TEKNOLOGI TERAPAN, 7(1), 52-61

NOVITA, L., ALDI BUDI RIYANTA, & AKHMAD ANIQ BARLIAN. (2022). PENGARUH PRAPERLAKUAN OVEN TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MINYAK KEMIRI (ALEURITES MOLUCCANA (L.) WILLD) DENGAN METODE DPPH (1,1-DIPHENYL-2-PICRYLHYDRAZYL). JURNAL ILMIAH MANUNTUNG, 8(2), 283–290. [HTTPS://DOI.ORG/10.51352/JIM.V8I2.637](https://doi.org/10.51352/jim.v8i2.637)

PURNAMA SARI, HARLINDA KUSPRADINI, ENIH ROSAMAH (2024). REVIEW MINYAK KEMIRI. AGRIFOS: JURNAL ILMU PERTANIAN DAN KEHUTANAN, 23(2), 313-320

RAHMAWATI, D., & DEWI, M. (2022). SOSIALISASI PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN MINYAK KEMIRI UNTUK KESEHATAN RAMBUT MASYARAKAT DESA SOPU. JURNAL ALTIFANI PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, 2(3), 277–284. [HTTPS://DOI.ORG/10.25008/ALTIFANI.V2I3.244](https://doi.org/10.25008/altifani.v2i3.244)

SHOVIANTARI, F., LIZIARMEZILIA, Z., BAHING, A., & AGUSTINA, L. (2020). UJI AKTIVITAS TONIK RAMBUT NANOEMULSI MINYAK KEMIRI (ALEURITES MOLUCCANA L.). JURNAL FARMASI DAN ILMU KEFARMASIAN INDONESIA, 6(2), 69. [HTTPS://DOI.ORG/10.20473/JFIKI.V6I22019.69-73](https://doi.org/10.20473/JFIKI.V6I22019.69-73)