

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat

18 Mei 2024, Hal. 777-786

e-ISSN: 2686-2964

Integrasi pemanfaatan spirulina platensis kepada masyarakat dengan nilai-nilai Islam dan kemuhammadiyahAdi Permadi¹, Maryudi², Mufti Khakim³, Fatma Nuraisyah⁴, Ahmad Raditya Cahya Baswara⁵, Abdul Aziz⁶Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta^{1,2,3,4,5,6}

Email: adi.permadi@che.uad.ac.id

ABSTRAK

Tradisi penggunaan bahan kosmetik alami dalam perawatan dan kesehatan kulit telah lama dikenal di Desa Caturharjo. Namun, masih ada kekhawatiran terhadap keamanan serta kehalalan produk kosmetik, tekanan kecantikan, dan peredaran produk ilegal. Sehingga, dibutuhkan pemahaman terkait kandungan spirulina sebagai bahan baku kosmetik melalui kegiatan edukasi, demonstrasi pembuatan dan penggunaan kosmetik wajah dari spirulina, serta monitoring dan evaluasi masyarakat. Produk Spirulina yang dihasilkan telah mendapat izin BPOM dan dianggap layak untuk dikonsumsi. Luaran dari pengabdian ini meliputi: video yang disosialisasikan di Channel YouTube LPPM UAD dan (HKI) berupa video sosialisasi. Dalam konteks ini, nilai-nilai Islam dan Kemuhammadiyah memainkan peran penting dalam mengedukasi masyarakat tentang pentingnya memilih kosmetik yang halal, baik, dan aman. Dengan konsep makanan halal dan baik serta penggunaan kosmetik yang aman, Islam dan Kemuhammadiyah memberikan panduan yang relevan dan bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu, partisipasi aktif warga Muhammadiyah dalam memberikan edukasi kepada masyarakat dianggap sangat penting dan bermanfaat.

Kata kunci: Edukasi, Caturharjo, Kosmetik, Suplemen, Spirulina**ABSTRACT**

The tradition of using natural cosmetic ingredients in skin care and health has long been known in Caturharjo Village. However, there are still concerns about the safety and halalness of cosmetic products, beauty pressures, and the circulation of illegal products. So, understanding is needed regarding the content of spirulina as a raw material for cosmetics through educational activities, demonstrations on the manufacture and use of facial cosmetics from spirulina, as well as community monitoring and evaluation. The resulting Spirulina product has received BPOM permission and is considered suitable for consumption. The output of this service includes: videos that are socialized on the LPPM UAD YouTube Channel and (HKI) in the form of socialization videos. In this context, Islamic and Muhammadiyah values play an important role in educating the public about the importance of choosing cosmetics that are halal, good and safe. With the concept of halal and good food and the use of safe cosmetics, Islam and Muhammadiyah provide guidance that is relevant and useful for society. Therefore,

the active participation of Muhammadiyah members in providing education to the community is considered very important and beneficial

Keywords : *Education, Caturharjo, Cosmetics, Supplements, Spirulina*

PENDAHULUAN

Desa Caturharjo, sebuah perbukitan hijau yang menghiasi kecamatan Pandak di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, bukan hanya sebuah kawasan geografis, melainkan juga sebuah komunitas yang kaya akan kearifan lokal dan kebersamaan. Dengan jarak sekitar 12 kilometer dari pusat kota Bantul, desa ini menjadi destinasi yang menarik dengan luas wilayahnya mencapai 593,1070 hektar dan dihuni oleh sekitar 11.400 jiwa yang tersebar di 14 padukuhan.

Tetapi di balik keindahan alamnya, Desa Caturharjo menghadapi tantangan yang berkaitan dengan perubahan tren dalam penggunaan kosmetik oleh masyarakatnya. Meskipun sebagian besar dari mereka memiliki hubungan yang erat dengan alam dan tradisi penggunaan kosmetik dari bahan-bahan alami untuk perawatan kulit dan kesehatan, namun pesatnya perkembangan industri kosmetik komersial telah menggeser minat mereka.

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Caturharjo dalam hal kosmetik mencakup kurangnya pemahaman akan aspek keamanan produk kosmetik, tekanan sosial, dan standar kecantikan yang menghimpit. Untuk mengatasi tantangan ini, sebuah upaya Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) diajukan dengan tujuan membantu masyarakat Caturharjo dalam memanfaatkan bahan alami, khususnya spirulina, sebagai bahan kosmetik dan suplemen kesehatan.

Pada tahun 2010, Opinion Research (London) mensurvei 3.814 wanita Inggris dan menemukan bahwa 73% dari mereka tidak memahami zat yang tertera pada label bahan kosmetik yang mereka beli (Irfani & Aryani, 2022). Islam mengajarkan kita agar senantiasa untuk mengonsumsi yang serba halal dan baik, baik makanan dan minuman bahkan selain itu seperti kosmetik, obat-obatan dan lain-lainnya. Kosmetik dan obat-obatan keduanya disebut halal apabila bahan-bahan yang terkandung dalam keduanya harus dari bahan baku pilihan yang sesuai syariat Islam dan memiliki sertifikat halal dari instansi berwenang (Widyaningrum, 2019). Munculah sebuah tren menggunakan bahan herbal (*green cosmetic*) meningkatkan adanya kesadaran konsumen akan penggunaan produk yang ramah lingkungan. Kosmetika yang menggunakan bahan dasar alami semakin banyak diproduksi. Hal ini mendorong produsen kosmetik untuk lebih kreatif dalam menciptakan produk kosmetik yang ramah lingkungan (Ode & Syam, 2022).

Pendekatan ini sesuai dengan peta jalan (*Road Map*) Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Fakultas Teknologi Industri UAD, yang mempertimbangkan perubahan tren dan kebutuhan masyarakat. Dengan kerjasama antara kelurahan Caturharjo dan tim pengabdian masyarakat UAD, diharapkan dapat dilakukan edukasi dan peningkatan kesadaran yang mendorong perubahan perilaku masyarakat terkait kosmetik.

Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengenalan produk spirulina, khususnya Spirulina Elpasi, yang telah mendapat izin edar resmi dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Spirulina, sebuah mikroalga berwarna biru-hijau, telah terbukti kaya akan nutrisi (50-70 % Protein) dan memiliki potensi besar untuk digunakan dalam produk kosmetik dan suplemen kesehatan (Permadi, 2024). Dengan kandungan nutrisi yang melimpah, termasuk protein, vitamin, mineral, antioksidan, dan asam lemak omega-3, spirulina menjadi pilihan menarik untuk meningkatkan kesehatan kulit dan kesehatan secara keseluruhan.

Kiprah Muhammadiyah dalam banyak hal melalui kader-kadernya memberikan perhatian terhadap masalah kosmetika kepada warga persyarikatan. Seperti penyuluhan terkait keamanan kosmetik kepada Nasyyatul Aisyiyah kota Malang, organisasi otonom Muhammadiyah, Anggotanya perlu memiliki pengetahuan yang luas, termasuk mengenai kosmetik, yang merupakan bahan atau sediaan yang digunakan untuk perawatan tubuh bagian luar. penting untuk memberikan pendampingan terhadap penggunaan kosmetik yang baik dan aman. Selain itu, dalam menghadapi pesatnya perkembangan dunia kecantikan, seperti operasi plastik dan perawatan wajah yang membuat penampilan menjadi berbeda, penting untuk menyampaikan adab berhias menurut ajaran agama Islam (Chasanah & Ermawati, 2023).

Muhammadiyah pun telah membahas penggunaan alkohol sebagai bahan kosmetika secara khusus dalam pemakaian parfum. Sehingga Seperti telah diuraikan sebelumnya, fungsi utama alkohol dalam sediaan kosmetika dan obat luar adalah sebagai pelarut. Satu hal yang perlu dicatat ialah kalau obat atau kosmetika (parfum) diaplikasikan pada kulit atau pakaian, alkohol akan cepat menguap, tinggalah zat aktif atau zat wangi yang masih &pat dikenal baunya. bertolak dari pengertian ini, penulis bersepaham dengan ulama yang membolehkan alkohol digunakan dalam obat luar maupun sediaan kosmeth, karena alkohol akan segera hilang beberapa saat setelah diaplikasikan (Mursyidi, 2002)

Berdasarkan berbagai latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian Masyarakat ini dimaksudkan untuk memberikan sarana edukasi terkait kosmetik yang aman digunakan untuk semua kalangan umur di desa Caturharjo, Pandak Bantul. Artikel ini akan menjelajahi lebih dalam tentang potensi spirulina sebagai bahan kosmetik alami dan suplemen kesehatan, serta langkah-langkah konkret yang dapat dilakukan untuk mengintegrasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Caturharjo, Bantul. Dengan demikian, diharapkan dapat tercipta hubungan harmonis antara tradisi lokal dan perkembangan industri kosmetik modern untuk kesejahteraan bersama.

METODE

Transfer knowledge yang dilakukan yaitu penyuluhan tentang spirulina yang aman, halal digunakan sebagai kosmetik di kelurahan Caturharjo, Pandak, Bantul. Kegiatan ini difokuskan pada pemanfaatan spirulina sebagai bahan kosmetik alami dan suplemen kesehatan. **Metode yang digunakan kegiatan ini yaitu: Pertama**, dilakukan sosialisasi secara luas kepada masyarakat tentang manfaat spirulina sebagai bahan kosmetik alami dan suplemen Kesehatan serta integrasinya dengan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (AIK). Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap potensi serta keamanan penggunaan spirulina. **Kedua**, penyampaian edukasi dilakukan secara langsung kepada masyarakat untuk memberikan informasi yang lebih mendalam mengenai manfaat spirulina dan cara penggunaannya dalam produk kosmetik. Langkah ini penting untuk memastikan bahwa masyarakat memahami secara menyeluruh tentang spirulina sebelum menggunakannya. **Ketiga** dilakukan demonstrasi pembuatan dan penggunaan kosmetik wajah dari spirulina. Dengan demonstrasi ini, masyarakat dapat melihat secara langsung proses pembuatan produk kosmetik serta cara penggunaannya. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan kepercayaan masyarakat terhadap produk-produk yang menggunakan spirulina. Setelah kegiatan dilaksanakan, dilakukan monitoring dan evaluasi (*monev*) untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan serta mengidentifikasi area-area yang perlu perbaikan di masa mendatang. Langkah ini penting untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan memberikan dampak yang positif dan berkelanjutan bagi masyarakat. **Keempat**, implementasi nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (AIK) juga diperhatikan dalam penggunaan kosmetika. Hal ini mencakup aspek kehalalan dan kebersihan dalam penggunaan spirulina

sebagai bahan kosmetik alami dan suplemen kesehatan, sesuai dengan prinsip-prinsip agama dan nilai-nilai kemanusiaan yang dijunjung tinggi.

Evaluasi dari kegiatan ini meliputi (a) sesi pertama berupa pre-test : peserta kegiatan mengerjakan soal pre-test yang telah dibagikan; (b) sesi kedua berupa presentasi materi : pemaparan materi edukasi kepada peserta dilanjutkan dengan diskusi 26bersama; (c) sesi ketiga berupa post test : evaluasi pemahaman peserta terhadap penyampaian materi dengan cara pengerjaan post-test; Pengukuran pengetahuan diukur secara sederhana berdasarkan teori Arikunto (2006) menggunakan pretest dan posttest. Kuesioner pre dan posttest pada table 1 disusun berdasarkan teori aspek pengetahuan menurut Notoadmodjo (2007).(Wibowo & Galistiani, 2018)

Tabel 1. Pre test dan PostTes PKM Caturharjo

No	Pertanyaan dengan jawaban pada memilih A, B, C, D dan E
1	Spirulina termasuk jenis ... (skor 10)
2	Jenis – jenis penyakit yang dapat di treatmen dengan spirulina, kecuali ... (skor 20)
3	Kandungan terbesar spirulina (ada 46 -70 % dari berat keringnya) (skor 20)
4	Hal yang harus diperhatikan sebelum mengonsumsi spirulina ... (skor10)
5	Bahaya apa jika spirulina terkontaminasi , kecuali... (skor 20)
6	Beberapa pengaplikasian spirulina diantaranya (skor 20)

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kosmetik berasal dari kata kosmein yang berarti berhias. Berdasarkan Permenkes RI No. 220/Menkes/Per/X/76 kosmetik didefinisikan sebagai bahan atau campuran bahan yang digosokkan, diletakkan, dituangkan, dipercikan atau disemprotkan, dimasukkan, dipergunakan pada bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik, atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat.(Fatmawati, 2019)

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Desa Caturharjo merupakan implementasi dari penelitian hilirisasi produk spirulina, yang didanai pada tahun 2022 dan menghasilkan produk bernama Spirulina Elpasi. Produk ini telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh BPOM sehingga layak untuk dikonsumsi dan digunakan sebagai bahan kosmetik wajah.

Hasil pre tes menunjukkan nilai rata-rata ibu-ibu PKK sebesar 71,1 % dan post tes setelahnya menjadi 77,8 %. Hal ini menunjukkan adanya kenaikan pengetahuan dari sebelum tes. Pada pengabdian Masyarakat ini disampaikan pula materi Al Islam dan Kemuhammadiyah yang berupa penegasan bahwa Islam memperbolehkan dan bahkan menuntut seorang muslim untuk berpenampilan bagus, enak dipandang, hidup teratur dan menikmati apa yang Allah ciptakan berupa perhiasan, pakaian, dan lainnya seperti disebutkan dalam QS. Al A'raf ayat 26 di bawah ini.

يَا بَنِي آدَمَ قَدْ أَنْزَلْنَا عَلَيْكُمْ لِبَاسًا يُؤَارِي سَوْءَاتِكُمْ وَرِيشًا وَلِبَاسَ التَّقْوَى
ذَلِكَ خَيْرٌ ذَلِكُمْ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ لَعَلَّهُمْ يَذَكَّرُونَ

“Hai anak Adam, sesungguhnya Kami telah menurunkan kepadamu pakaian untuk menutup auratmu dan pakaian indah untuk perhiasan. Dan pakaian takwa itulah yang paling

baik. Yang demikian itu adalah sebahagian dari tanda-tanda kekuasaan Allah, mudah-mudahan mereka selalu ingat.”

Demikian pula penegasan dari sebuah hadits. Seseorang datang kepada nabi sholallahu alaihi wassalam dengan pakaian yang menjijikan lalu beliau bertanya kepadanya: “Apakah engkau memiliki harta ? “ orang itu menjawab, “punya. ” Beliau sholallahu alaihi wassalam bertanya lagi, “dari mana harta itu?” dia menjawab, “dari harta yang diberikan Allah kepadaku.” Beliau sholallahu alaihi wassalam bersabda, “Apabila Allah memberimu harta, maka hendaklah Dia melihat bekas nikmat -Nya dan karunia-Nya pada dirimu.” HR. Nasa’i, Abu Daud, Al Hakim dan Ahmad (lihat buku Halal dan Haram dalam Islam karya Syaikh Yusuf Al Qardhawi dengan takhrij hadits Syaikh Nashiruddin Al Albani)

Dalam memilih kosmetik hendaknya senantiasa berhati hati dan jangan sembarangan memilih kosmetik, karena masih banyak jenis dan merek Kosmetik yang belum bersertifikat halal MUI. Terutama produk kosmetik impor. Kosmetik memang berbeda dengan makanan atau minuman yang masuk ke dalam tubuh. Akan tetapi, Kosmetik yang menempel di wajah dan bagian tubuh yang lain, tentu berpengaruh terhadap syarat sahnya shalat, yaitu suci dari najis. Seorang muslimah dianjurkan untuk senantiasa memilih Kosmetik yang suci dan halal serta menghindari penggunaan produk Kosmetik yang haram dan najis. Hal-hal yang demikian dapat dilihat pada tabel 2 yang menjelaskan titik kritis dari kandungan kosmetik. Perlu dipastikan kosmetik yang digunakan adalah kosmetik yang sudah memiliki sertifikat halal. Sebelum membeli sejumlah produk kosmetik, kewaspadaan kita perlu ditingkatkan, salah satunya mengecek terlebih dulu apakah kosmetik yang dijual terjamin aman atau tidak. Berikut cara mengeceknya lewat laman BPOM;

1. Buka cekbpom.pom.go.id (<https://cekbpom.pom.go.id/>)
2. Pilih kolom “Cari Berdasarkan” dengan pilihan “Nomor Registrasi”
3. Masukkan nomor registrasi yang tertera di kemasan produk pada kolom “Kata Kunci”
4. Klik "Cari". Dalam hasil ini akan ada dua kemungkinan. Jika produk kosmetik terdaftar, informasi tentang produk akan ke luar secara lengkap. Sementara jika kosmetik tidak terdaftar dalam BPOM, informasi tentang produk tidak akan muncul.

Tabel 2 Bahan-bahan Kosmetik yang wajib dicermati titik kritis keharamannya.

No	Bahan	Fungsi	Tinjauan Syariat dan kesehatan
1	Lemak dan turunannya	banyak digunakan sebagai pembuatan lipstik, sabun, krim dan lotion	Bahan-bahan ini dapat berasal dari lemak hewan. Hal ini tentu ada hewan haram atau najis, ada pula yang halal dan disembelih sesuai syariat Islam.
2	Kolagen dan elastin	menjaga kelenturan kulit	Umumnya berasal dari hewan. Karenanya harus dipastikan jenis hewan tersebut (halal atau haram atau najis) dan hewan halal disembelih sesuai syariat Islam
3	Ekstrak Plasenta dan Amnion (Cairan Ketuban)	Peremajaan kulit	Jika dari hewan seperti halnya tinjauan syariat lemak dan turunannya ataupun kolagen dan elastin (poin 1 dan 2). Jika dari Manusia hukumnya haram
4	Vitamin	Penstabil	Jika berasal dari hewan lihat tinjauan syariat poin 1 dan 2

5	Asam Alfa Hidroksi (AHA) seperti Asam Laktat	mengurangi keriput dan memperbaiki tekstur kulit sehingga kulit menjadi halus dan kenyal	Jika berasal dari hewan lihat tinjauan syariat poin 1 dan 2
6	Hormon (seperti Hormon estrogen, ekstrak timus dan melantonin)		Jika berasal dari hewan lihat tinjauan syariat poin 1 dan 2
7	Merkuri (Hg)	biasanya ditambahkan pada eye shadow, blush on, dan bedak sebagai bahan pengawet.	Merkuri bisa diserap melalui kulit dan menyebabkan ruam, jerawat, dan kulit berwarna keabu-abuan. Selain itu, paparan merkuri yang terhirup masuk ke paru-paru menyebabkan batuk, susah napas, mual, muntah, atau gusi berdarah. Dalam jangka panjang, paparan merkuri akan merusak otak, sistem saraf, dan ginjal.
8	Hidroquinon (tocopheryl acetate)	Bahan pemutih kulit	bahan ini diperbolehkan jika konsentrasinya dalam produk tidak lebih dari 2%. Namun, Anda tetap tidak disarankan menggunakannya dalam jangka panjang dan tanpa anjuran dokter
9	Formalin (formaldehid atau metanal atau CH ₂ O)	Pengawet. Beberapa jenis kosmetik bisa saja mengandung formalin, misalnya krim pelurus rambut, sabun mandi, sampo, losion, dan tabir surya.	dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pernapasan, mual dan muntah, iritasi kulit, perih pada mata, hidung, dan tenggorokan, hingga kanker.
10	Phthalates (diethyl phthalate (DEP), dimethyl phthalate (DMP), dan dibutyl phthalate (DBP)	Pewangi pada produk kecantikan, seperti cat kuku, sampo, parfum, sabun, losion, dan hair spray.	Berhati hati bagi wanita hamil karena sebuah penelitian menunjukkan bahwa phthalates bisa meningkatkan risiko terjadinya gangguan perkembangan pada anak
11	Timbal	Secara sengaja ditambahkan untuk meningkatkan daya rekat dan kehalusan kulit. Namun dapat menjadi bahan pengotor yang terbawa dari bahan kosmetik itu sendiri. Persyaratan cemaran logam berat timbal (Pb) yakni tidak lebih dari 20 mg/kg (BPOM RI, 2014)	logam berat yang beracun bagi kesehatan manusia. Penggunaan kosmetik berbahaya mengandung timbal dapat meningkatkan risiko terjadinya keracunan timbal serta kerusakan ginjal, otak, hati, dan tulang. Pada wanita hamil, paparan timbal dalam kadar tinggi dapat menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, dan berat badan lahir bayi rendah.

12	Bahan lainnya seperti hloroform, triclosan, vinyl chloride, bithionol, dan methylene chloride.	bahan memenuhi standar dan persyaratan mutu serta persyaratan lain yang ditetapkan, diproduksi dengan cara pembuatan kosmetik yang baik, berizin BPOM. Poin ini berlaku untuk keseluruhan semua bahan.
----	--	--

Program PKM melibatkan kerjasama dengan Majelis Pemberdayaan Masyarakat (MPM) Kota Bantul, yang membantu mengidentifikasi lokasi pengabdian. Perencanaan kegiatan dimulai dengan berkomunikasi dengan ketua PKK kelurahan Caturharjo pada tanggal 8 Desember 2023. Agenda PKM dilaksanakan selama empat kali di lokasi. Agenda pertama pada tanggal 18 Maret 2024 adalah sosialisasi manfaat spirulina kepada anggota PKK Caturharjo (gambar 1), disusul oleh presentasi lebih spesifik yang dilakukan oleh mahasiswa Magister teknik kimia pada tanggal 21 Maret 2024 (lihat gambar 2). Pada kesempatan tersebut, dilakukan juga demo pemakaian spirulina sebagai kosmetik wajah (lihat gambar 3). Mahasiswa memberikan presentasi offline maupun online tentang manfaat spirulina untuk kesehatan dan kecantikan



Gambar 1. Sosialisasi manfaat spirulina kepada ibu-ibu PKK Caturharjo



Gambar 2. Sosialisasi Spirulina sebagai bahan kosmetik dan suplemen Kesehatan oleh para mahasiswa



Gambar 3. Demo pemakaian spirulina sebagai kosmetik wajah

Sehari setelah demo pemakaian spirulina, 22 maret 2024, tim PKM diundang dalam acara berbuka bersama di kelurahan Caturharjo untuk memberikan uraian kultum singkat terkait kosmetik. Pada agenda yang ketiga bulan April 2024, tim PKM bertukar pikiran dengan kelurahan Caturharjo perihal pembangunan desa (gambar 4).



Gambar 4. Diskusi pengembangan desa Caturharjo bersama kelurahan pada acara buka puasa bersama pada tanggal 22 maret 2024

PKM ini juga menghasilkan rekaman video yang telah ditayangkan di kanal Youtube LPPM UAD pada link berikut: (<https://www.youtube.com/watch?v=PikEocw1o8s&t=105s>) Rekaman video ini telah mendapatkan HKI dengan judul "Sosialisasi dan Implementasi Pemanfaatan Spirulina Sebagai Kosmetik Alami Dan Suplemen Kesehatan" dengan nomer EC00202428954. Luaran lainnya berupa artikel yang dipublikasikan pada jurnal Abdimas Indonesian Journal Sinta 5, vol.4 no.1 hal. 91-98 serta dalam berita kedaulatan rakyat tanggal 7 April 2024 dengan judul mencari Solusi inovatif hadapi tantangan kosmetik modern.

SIMPULAN

Integrasi pemanfaatan spirulina sebagai bahan kosmetik alami dengan dan suplemen kesehatan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (AIK) di Desa Caturharjo, Pandak, Bantul, diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat setempat dalam meningkatkan kesadaran akan penggunaan kosmetik yang aman dan pengetahuan akan manfaat spirulina untuk kesehatan. Kegiatan PKM ini diharapkan dapat menjadi langkah awal yang berkelanjutan, di mana masyarakat luas dapat turut serta pada tahapan-tahapan selanjutnya. Secara umum, pelaksanaan PKM di kelurahan Caturharjo berjalan dengan baik dan mendapatkan respon antusias dari jajaran PKK Caturharjo. Hal ini menunjukkan adanya dukungan dan minat yang kuat dari masyarakat dalam upaya meningkatkan pemahaman dan penggunaan spirulina sebagai alternatif kosmetik alami dan suplemen kesehatan. Dengan adanya partisipasi dan dukungan dari masyarakat, diharapkan bahwa implementasi spirulina sebagai bahan kosmetik dan suplemen kesehatan dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kesejahteraan dan keberlanjutan masyarakat setempat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pelaksana PKM Caturharjo Pandak Bantul, dengan tulus mengucapkan rasa terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UAD atas pendanaan yang telah diberikan untuk pelaksanaan PKM ini, sebagaimana tertuang dalam surat kontrak Nomor: U.12/SPK-PkM-MONOTAHUN-78/LPPM-UAD/X/2023. Kami menghargai dukungan dan kepercayaan yang telah diberikan, yang telah memungkinkan kami untuk mengimplementasikan program ini dengan sukses. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada kelurahan Caturharjo Pandak Bantul atas fasilitas dan dukungan yang telah diberikan dalam menjalankan program PKM kami. Kerjasama dan dukungan yang diberikan oleh pihak kelurahan sangatlah berarti bagi kesuksesan pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chasanah, U., & Ermawati, D. (2023). *IbM PEMILIHAN SKINCARE / KOSMETIKA YANG AMAN & ADAB BERHIAS ISLAMI (TALK SHOW : BEAUTY IN ISLAMIC WAY)*. 6, 1728–1733.
2. Fatmawati, F. (2019). Meningkatkan Pemahaman Masyarakat dalam Sosialisasi Bahaya Cemaran Logam Berat pada Kosmetik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(1), 73–84.
3. Mursyidi, A. (2002). Alkohol dalam obat dan kosmetika. *Tarjih*, 4(1), 26–36.
4. Ode, W. L., & Syam, F. (2022). Sosialisasi Penggunaan Kosmetik Racikan di Kalangan Mahasiswa ITKeS Muhammadiyah Sidrap. ... *of Social Responsibility Projects by Higher ...*, 3(1), 40–42. <https://doi.org/10.47065/jrespro.v3i1.2859>
5. Permadi, A., Maryudi, Nuraisyah, F., Khakim, M., Baswara, A.R.C., Aziz, A., Hadi, S., Sinaga, A.M.T., Anugrah, N., Ramadhan, M.K.S., Firdaus, S.M., Hakim, M.A.L., Sofiana, N., (2024), Sosialisasi dan Implementasi Pemanfaatan Spirulina Sebagai Bahan Kosmetik Alami dan Suplemen Kesehatan Bagi Masyarakat Kelurahan Caturharjo Pandak Bantul, *Abdimas Indonesian Journal*, 4(1), 91-98
6. Wibowo, M. I. N. A., & Galistiani, G. F. (2018). Pemberdayaan Remaja Panti Asuhan Putri Muhammadiyah Purwokerto Tentang Kosmetik Aman dan Halal Menggunakan Metode Game Teaching. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 171–178. <https://doi.org/10.30653/002.201832.79>

7. Yusuf Al Qardhawi, (2000), Halal dan haram dalam Islam, Robbani Press, Jakarta
<https://halalmui.org/awas-hindari-kosmetik-haram-dan-najis/>
<https://www.alodokter.com/unsur-yang-menjadikan-kosmetik-berbahaya>
<https://www.vinmec.com/en/news/health-news/beauty/what-are-the-harmful-effects-of-lead-in-cosmetics/>