p-ISSN: 2598-1218
e-ISSN: 2598-1226
Volume 9 Nomor 11 Tahun 2026
DOI : 10.31604/jpm.v9i11.4482-4489

PENGARUH PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP IMPLEMENTASI PERILAKU PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH PASCA SOSIALISASI DI DESA SUKAMANAH

Alin Erlita Nurfatiha[1)], Achmad Thorik[2)], Imam Sudarmaji[3)]

[1)] Fakultas Teknik, Universitas Islam Syekh Yusuf
[2)] Fakultas Hukum, Universitas Islam Syekh Yusuf
[3)] Fakultas Pendidikan, Universitas Islam Syekh Yusuf
a.nurfatiha@unis.ac.id

Abstract

Disposal of used cooking oil directly into domestic drainage without proper handling causes severe environmental pollution and infrastructural clogs in peri-urban residential areas. This study evaluates the effect of knowledge and attitude on the behavioral implementation of used cooking oil utilization into aromatherapy candles following educational socialization in Sukamanah Village, Rajeg District, Tangerang Regency. The intervention adopted an empirical community empowerment approach combining conceptual workshops, practical purification demonstrations using bio-adsorbents, and aromatherapy candle production. Quantitative data were gathered using structured Likert-scale questionnaires administered to 45 participants pre- and post-socialization. Data analysis employed multiple linear regression and paired sample t-tests. The results demonstrate that knowledge (X1) and attitude (X2) simultaneously exert a significant effect on implementation behavior (Y) ($F = 51.201$; $p < 0.001$) with an R-squared value of 0.709, indicating that 70.9% of behavioral variance is explained by these cognitive and affective factors. Partially, attitude exhibits a stronger direct influence ($t = 5.886$; $p < 0.001$; $\beta = 0.512$) compared to knowledge ($t = 2.410$; $p = 0.020$; $\beta = 0.190$). Furthermore, community behavioral scores surged substantially post-intervention ($t = 4.584$; $p < 0.001$). This study confirms that fostering affective awareness alongside technical recycling know-how is critical to driving grassroots waste transformation and circular economy initiatives in transitional suburban communities.

Keywords: Aromatherapy Candles, Attitude, Community Behavior, Knowledge, Multiple Linear Regression, Used Cooking Oil.

Abstrak

Pembuangan limbah minyak jelantah secara langsung ke saluran drainase rumah tangga memicu pencemaran lingkungan serius dan penyumbatan sanitasi di kawasan pemukiman penyangga urban. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap implementasi perilaku pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi pasca sosialisasi pada masyarakat di Desa Sukamanah, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang. Metode intervensi menerapkan pendekatan pemberdayaan partisipatif yang menggabungkan workshop konseptual, demonstrasi pemurnian minyak dengan adsorben alami, serta teknik pencetakan lilin aromaterapi. Data kuantitatif dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner skala Likert terstruktur yang disebarkan kepada 45 responden warga sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) kegiatan. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linear berganda dan uji komparasi paired sample t-test. Hasil pengujian membuktikan bahwa pengetahuan (X1) dan sikap (X2) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap implementasi perilaku pemanfaatan jelantah (Y) ($F = 51{,}201$; $p < 0{,}001$) dengan nilai koefisien determinasi R-Square sebesar 0,709, yang menandakan bahwa 70,9% variasi perilaku dijelaskan oleh kedua variabel tersebut. Secara parsial, variabel sikap memberikan pengaruh dominan ($t = 5{,}886$; $p < 0{,}001$; $\beta = 0{,}512$) dibandingkan variabel pengetahuan ($t = 2{,}410$; $p = 0{,}020$; $\beta = 0{,}190$). Terjadi pula peningkatan signifikan pada skor perilaku pasca-kegiatan ($t = 4{,}584$; $p < 0{,}001$). Program edukasi terbukti efektif mendorong tindakan daur ulang limbah mandiri pada masyarakat desa dalam mendukung prinsip ekonomi sirkular.

Keywords: Minyak Jelantah, Pengetahuan, Perilaku, Regresi Linear Berganda, Sikap.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan populasi dan aktivitas pemukiman di wilayah transisi peri-urban secara konsisten berkorelasi dengan peningkatan timbulan limbah domestik harian. Desa Sukamanah yang berlokasi di Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten, merupakan wilayah pemukiman padat yang mengalami proses pergeseran sosiologis dari zona agraris menuju kawasan penyangga industri dan perkotaan. Posisi geografis ini memicu lonjakan jumlah penduduk yang berdampak langsung pada tingginya produksi limbah cair dan padat dari dapur rumah tangga. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022, timbulan sampah di Provinsi Banten mencapai 2,62 juta ton per tahun, di mana Kabupaten Tangerang menyumbang volume limbah terbesar yaitu mencapai 841,49 ribu ton atau sekitar 32,02% dari total timbulan sampah provinsi. Ironisnya, proporsi terbesar sampah tersebut berasal dari aktivitas sektor rumah tangga (39,1%), termasuk di dalamnya akumulasi limbah minyak goreng bekas atau jelantah.

Minyak jelantah yang dibuang secara terus-menerus tanpa pengolahan awal ke saluran pembuangan wastafel, selokan, maupun tanah menimbulkan degradasi kualitas lingkungan yang parah. Lemak jenuh dan senyawa asam lemak bebas dalam minyak jelantah akan membeku membentuk lapisan keras yang menyumbat pipa drainase, memicu bau busuk, serta menghalangi aerasi oksigen di badan air permukaan (Budiyono & Lestari, 2022). Secara global, penelitian kontemporer menunjukkan bahwa limbah minyak nabati terbuang (*waste cooking oil*) merupakan polutan persisten di lingkungan perkotaan yang apabila tidak didaur ulang akan mencemari cadangan air tanah dan memicu pelepasan gas metana di tempat pembuangan akhir (Ferronato & Torretta, 2019; Xiao et al., 2020). Padahal, dalam kerangka kerja ekonomi sirkular (*circular economy*), minyak jelantah menyimpan potensi besar untuk dikonversi menjadi produk bernilai guna tinggi melalui teknologi valorisasi limbah yang ramah lingkungan(Lam et al., 2022; Sharma et al., 2021).

Salah satu teknologi tepat guna yang aplikatif dan bernilai ekonomis adalah pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi (Mulyani & Wijaya, 2022). Melalui tahapan purifikasi menggunakan adsorben alami seperti kulit pisang, senyawa karsinogenik dan bau tengik dapat dihilangkan sebelum dicampur dengan bahan pemadat *(stearin* atau *paraffin*) dan minyak esensial sebagai pengharum. Namun demikian, hasil survei pendahuluan dan analisis situasi lapangan di lingkungan Desa Sukamanah menunjukkan adanya kesenjangan yang besar antara potensi teknologi ini dengan penerapannya di tingkat tapak warga. Mayoritas masyarakat masih membuang minyak jelantah secara langsung karena minimnya pengetahuan teknis, rendahnya kepedulian lingkungan, serta kuatnya anggapan bahwa pengolahan limbah minyak merupakan proses yang rumit dan tidak bernilai (Kurniawan & Setiadi, 2021).

Berdasarkan teori perilaku terencana (*Theory of Planned*

Behavior), manifestasi tindakan atau perilaku individu *(action)* secara mendasar dipengaruhi oleh dimensi kognitif berupa pengetahuan *(knowledge*) dan dimensi afektif berupa sikap (*attitude* (Ajzen, 2020; Rahayu & Budiyono, 2021). Sosialisasi edukatif yang diintegrasikan dengan pelatihan praktik langsung berperan sebagai stimulus untuk membangun pemahaman baru dan merekonstruksi sikap positif warga terhadap pengelolaan limbah (Lestari & Utami, 2021; Putra & Yebi, 2010). Meskipun berbagai kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah diselenggarakan, pengujian empiris kuantitatif mengenai sejauh mana tingkat pengetahuan dan sikap yang terbentuk mampu secara nyata memprediksi implementasi perilaku pemanfaatan jelantah pasca-sosialisasi masih sangat terbatas, khususnya pada kawasan penyangga urban. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap implementasi perilaku pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi pasca sosialisasi di Desa Sukamanah, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang melalui pendekatan analisis regresi linear berganda.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksplanatori yang dikombinasikan dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dalam kerangka program Kuliah Kerja Kemasyarakatan (KKK) Kelompok 13 Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang di Desa Sukamanah, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang tahun 2026. Rangkaian intervensi sosialisasi dan *workshop* pelatihan diselenggarakan secara terstruktur yang mencakup: 1) Sosialisasi bahaya pencemaran lingkungan akibat minyak jelantah; 2) Demonstrasi teknik pemurnian minyak jelantah menggunakan arang aktif dan bahan adsorben lokal; 3) Pelatihan pencampuran bahan pemadat (*stearin/paraffin)* serta *essential oil* menjadi lilin aromaterapi bernilai jual; dan 4) Diskusi peluang ekonomi kreatif bagi keluarga dan kader PKK.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga masyarakat dan kader yang hadir dan berpartisipasi penuh dalam kegiatan sosialisasi di Desa Sukamanah. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh (sensus) dengan total responden sebanyak N = 45 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui pembagian kuesioner terstruktur dengan skala Likert 1 hingga 5 (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju). Kuesioner terdiri dari 10 butir pernyataan valid yang terbagi ke dalam tiga variabel operasional: Pengetahuan/X1 (Q1–Q4 mencakup pemahaman dampak pencemaran, potensi nilai ekonomis jelantah, bahan pemadat, dan teknik pemurnian); Sikap/X2 (Q5–Q7 mencakup tanggung jawab sanitasi lingkungan, minat pengolahan lilin, dan persepsi kelayakan produk); serta Implementasi Perilaku/Y (Q8–Q10 mencakup tindakan pemilahan wadah khusus di rumah, kemauan mempraktikkan pembuatan lilin mandiri, dan edukasi ke tetangga/kader PKK).

Pengolahan data dilakukan menggunakan software IBM SPSS Statistics 32.0.0.0. Analisis data meliputi: 1) Analisis statistik deskriptif untuk memetakan nilai rata-rata (*mean)*, standar deviasi (SD), serta distribusi demografi responden; 2) Uji komparasi berpasangan (*paired sample t-test*)

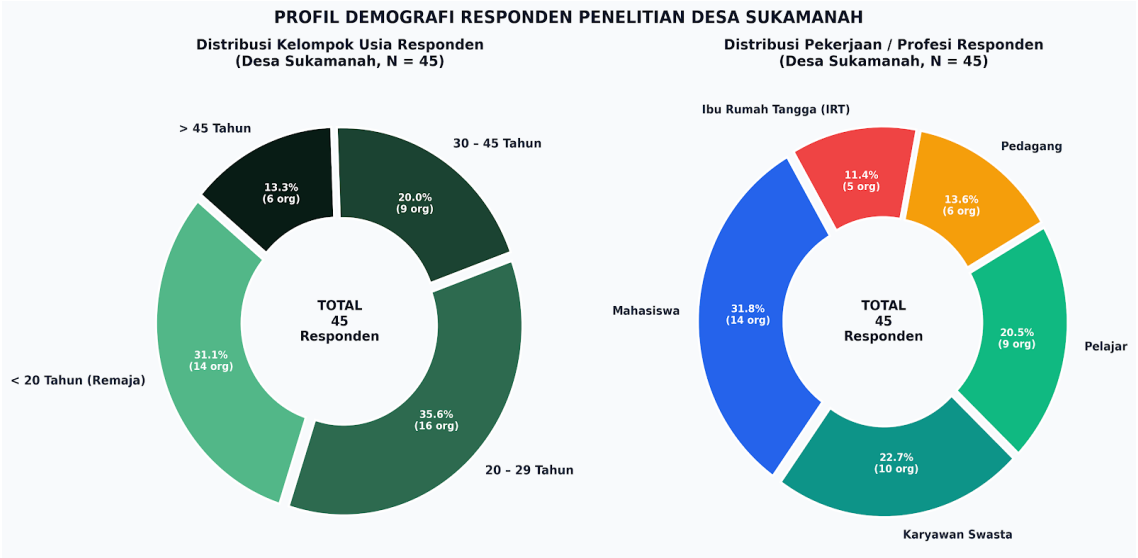
untuk menguji signifikansi peningkatan skor *pre-test* dan *post-test*; 3) Uji prasyarat asumsi klasik regresi yang mencakup uji normalitas residual (Shapiro-Wilk dan Jarque-Bera), uji multikolinearitas *(Variance Inflation Factor* / VIF), dan uji heteroskedastisitas; serta 4) Analisis regresi linear berganda untuk menguji pengaruh X1 dan X2 terhadap Y dengan persamaan matematis:

Y = a + b1 x X1 + b2 x X2 + e (Persamaan 1. Regresi Linear Berganda)

Pengujian hipotesis dilakukan melalui Uji F (pengaruh simultan) pada taraf signifikansi α = 0,05, Uji t (pengaruh parsial), serta analisis koefisien determinasi (R-Square) untuk mengukur kontribusi sumbangan efektif variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik 45 responden di Desa Sukamanah menunjukkan komposisi latar belakang sosial ekonomi yang heterogen. Berdasarkan kelompok usia, responden berada pada rentang 18 hingga 55 tahun dengan responden terbanyak pada rentang usia 20 hingga 29 tahun. Ditinjau dari jenis mata pencaharian, proporsi responden didominasi oleh mahasiswa (31,8%), pelajar (20,5%), karyawan swasta (22,7%), pedagang/wirausaha mikro (13,6%), dan ibu rumah tangga (11,4%). Komposisi ini mencerminkan struktur sosial masyarakat Desa Sukamanah sebagai kawasan permukiman transisi peri-urban yang memiliki populasi usia produktif tinggi. Profil demografi responden penelitian ini terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1: Profil Demografi Responden Penelitian

Sebelum pelaksanaan sosialisasi (*pre-test*), tingkat pemahaman dan keterlibatan warga terhadap pengolahan limbah minyak jelantah tergolong rendah. Sebagian besar warga mengaku terbiasa membuang minyak bekas menggoreng langsung ke selokan atau wastafel karena tidak mengetahui bahwa limbah tersebut dapat disulap menjadi produk bernilai guna. Setelah penyampaian materi interaktif dan praktik langsung pembuatan lilin aromaterapi, terjadi lonjakan skor capaian yang signifikan pada seluruh

dimensi yang diteliti, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Skor Deskriptif dan Uji Paired Sample t-Test Pre-Test vs Post-Test

Variabel Penelitian	Rerata Pre-Test (SD)	Rerata Post-Test (SD)	Nilai t-hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pengetahuan (X1)	13,64 (3,27)	17,47 (2,68)	5,725	< 0,001	Meningkat Signifikan
Sikap (X2)	11,07 (2,73)	13,42 (2,43)	4,939	< 0,001	Meningkat Signifikan
Implementasi Perilaku (Y)	10,93 (2,54)	13,38 (1,92)	4,584	< 0,001	Meningkat Signifikan

Hasil uji beda rata-rata pada Tabel 1 membuktikan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan memberikan pengaruh nyata dalam mendongkrak pemahaman konseptual ($t = 5,725$; $p < 0,001$), penerimaan sikap ($t = 4,939$; $p < 0,001$), dan kesiapan perilaku warga Desa Sukamanah ($t = 4,584$; $p < 0,001$). Peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 13,64 menjadi 17,47 (dari total skor maksimal 20) mengindikasikan bahwa warga telah menguasai tahapan pemurnian minyak serta formulasi lilin ramah lingkungan.

Sebelum dilakukan pengujian regresi linear berganda, dilakukan uji asumsi klasik terhadap data pasca-sosialisasi untuk memastikan terpenuhinya persyaratan ekonometrika. Uji normalitas residual menggunakan uji Jarque-Bera menghasilkan nilai statistik sebesar 3,098 dengan signifikansi $p = 0,212$ ($p > 0,05$), yang menegaskan bahwa data residual berdistribusi secara normal. Uji multikolinearitas menunjukkan nilai *Tolerance* sebesar 0,576 dan *Variance Inflation Factor* (VIF) sebesar 1,737 untuk kedua variabel *independen* (X1 dan X2). Karena nilai VIF berada jauh di bawah ambang batas 10 dan *Tolerance* > 0,10, disimpulkan tidak terdapat gejala multikolinearitas yang merusak antar variabel bebas.

Hasil analisis regresi linear berganda untuk memprediksi pengaruh Pengetahuan (X1) dan Sikap (X2) terhadap Implementasi Perilaku (Y) pasca-sosialisasi dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model Regresi Linear Berganda

Model / Variabel	Koefisien B	Std. Error	Koefisien Beta	t-hitung	Sig. (p-value)	Keterangan
Konstanta (a)	3,195	1,090	-	2,932	0,005	Signifikan
Pengetahuan (X1)	0,190	0,079	0,264	2,410	0,020	Signifikan ($p < 0,05$)
Sikap (X2)	0,512	0,087	0,646	5,886	< 0,001	Signifikan ($p < 0,05$)
R = 0,842 | R-Square = 0,709 | Adjusted R-Square = 0,695 | F-hitung = 51,201 (Sig. F = 0,000 | p < 0,001)						

Berdasarkan hasil analisis regresi pada Tabel 2, diperoleh model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 3,195 + 0,190\ X1 + 0,512\ X2$$

Interpretasi matematis dan statistik dari

persamaan regresi tersebut memaparkan beberapa temuan esensial:

1. Nilai Konstanta sebesar 3,195 mengindikasikan bahwa apabila tingkat pengetahuan (X1) dan sikap (X2) diasumsikan konstan bernilai nol, maka nilai dasar implementasi perilaku pemanfaatan jelantah masyarakat Desa Sukamanah tetap positif pada angka 3,195 poin. Hal ini menunjukkan adanya modal sosial dasar di masyarakat pedesaan yang secara naluriah menyukai kebersihan lingkungan pemukiman.

2. Koefisien Regresi Pengetahuan (b1 = 0,190; t = 2,410; p = 0,020). Nilai p < 0,05 membuktikan bahwa pengetahuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi perilaku pemanfaatan minyak jelantah. Setiap kenaikan satu satuan skor pengetahuan warga diproyeksikan akan meningkatkan skor tindakan implementasi sebesar 0,190 satuan. Pemahaman tentang metode purifikasi menggunakan arang aktif dan formulasi lilin menghilangkan keraguan teknis warga dalam mempraktikkannya.

3. Koefisien Regresi Sikap (b2 = 0,512; t = 5,886; p < 0,001). Nilai p < 0,001 menunjukkan bahwa sikap berpengaruh positif dan sangat signifikan terhadap implementasi perilaku warga. Setiap penambahan satu satuan skor sikap positif akan mendongkrak perilaku implementasi sebesar 0,512 satuan. Ditinjau dari koefisien beta terstandarisasi (*Standardized Beta*), variabel sikap memiliki nilai pengaruh yang jauh lebih dominan (Beta = 0,646) dibandingkan variabel pengetahuan (Beta = 0,264). Hal ini menegaskan bahwa kesadaran afektif, rasa tanggung jawab moral lingkungan, dan minat pribadi warga menjadi pemicu paling mendasar yang mengubah wacana kognitif menjadi tindakan nyata di rumah tangga.

4. Pengujian Simultan (Uji F) menghasilkan nilai F-hitung sebesar 51,201 dengan angka signifikansi sebesar 0,000 (p < 0,001). Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05, hipotesis penelitian diterima: Pengetahuan dan Sikap secara simultan (bersama-sama) berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi perilaku pemanfaatan minyak jelantah pasca sosialisasi di Desa Sukamanah.

5. Koefisien Determinasi (R-*Square)* tercatat sebesar 0,709 (*Adjusted* R-*Square* = 0,695). Temuan ini membuktikan bahwa sebesar 70,9% variasi perubahan perilaku masyarakat dalam mendaur ulang minyak jelantah di Desa Sukamanah dapat dijelaskan secara efektif oleh kombinasi variabel pengetahuan dan sikap pasca-sosialisasi. Sedangkan sisanya sebesar 29,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian, seperti ketersediaan sarana wadah penampung jelantah di lingkungan RT, dukungan kebijakan perangkat desa, serta insentif ekonomi dari rantai pasok pengepul jelantah komersial.

Temuan empiris ini sangat relevan dengan teori perilaku terencana dari Ajzen (2020) yang menempatkan sikap terhadap perilaku sebagai determinan terkuat dari niat dan tindakan nyata individu. Pengetahuan memberikan bekal teknis ‘tahu bagaimana cara membuat', namun sikap memberikan dorongan motivasional 'mau dan peduli untuk melakukan'. Dalam konteks pengelolaan limbah domestik di kawasan transisi urban seperti Desa Sukamanah, program pelatihan yang hanya berfokus pada penjelasan teori seringkali gagal di tahap implementasi karena tidak menyentuh kesadaran afektif warga (Budiyono & Lestari, 2022). Sebaliknya, kegiatan sosialisasi interaktif yang disertai peragaan

pembuatan lilin aromaterapi berhasil membangun keyakinan bahwa jelantah bukan lagi kotoran yang menjijikkan, melainkan bahan baku bernilai ekonomi yang aman digunakan sebagai pengharum ruangan keluarga (Mulyani & Wijaya, 2022).

Keberhasilan peningkatan perilaku daur ulang ini juga memperkuat pilar program lingkungan Kuliah Kerja Kemasyarakatan (KKK) Kelompok 13 di Desa Sukamanah. Selain berhasil mengedukasi pembuatan lilin jelantah, mahasiswa secara simultan menginisiasi pemanfaatan limbah kotoran hewan (kohe) kambing peternak lokal menggunakan starter EM4 dan molase, mengaktifkan senam mingguan warga di balai Komplek Veteran, melaksanakan *skrining* anemia remaja bersama Puskesmas di SMPN 1 Rajeg, serta memperbarui titik lokasi Kantor Desa Sukamanah Baru pada Google Maps. Integrasi antara penguatan literasi *sains* warga dan perbaikan fasilitas publik membuktikan bahwa intervensi multi-sektor mampu mempercepat pencapaian target pembangunan berkelanjutan (SDGs Poin 3 dan 12) di tingkat pedesaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, disimpulkan bahwa Pengetahuan (X1) dan Sikap (X2) secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Implementasi Perilaku (Y) pemanfaatan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi pasca sosialisasi di Desa Sukamanah, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang ($F = 51{,}201$; $p < 0{,}001$). Model regresi menghasilkan nilai koefisien determinasi R-*Square* sebesar 0,709, yang menandakan bahwa 70,9% variasi perilaku warga dijelaskan oleh variabel pengetahuan dan sikap. Secara parsial, variabel sikap menjadi faktor pendorong yang paling dominan (Beta = 0,646; $p < 0{,}001$) dibandingkan faktor pengetahuan (Beta = 0,264; $p = 0{,}020$). Kegiatan sosialisasi dan *workshop* peragaan pembuatan lilin aromaterapi juga terbukti secara signifikan meningkatkan skor pengetahuan, sikap, dan tindakan warga dibandingkan sebelum intervensi ($p < 0{,}001$). Disarankan kepada Pemerintah Desa Sukamanah dan pengurus PKK untuk membentuk bank minyak jelantah berbasis RT serta memfasilitasi keberlanjutan produksi lilin aromaterapi sebagai peluang usaha ekonomi kreatif kelompok wanita mandiri di masa mendatang. Berikut gambar sosialisasi Peragaan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah di Desa Sukamanah.



Gambar 2. Sosialisasi Peragaan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (LRPM) Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang atas dukungan pelaksanaan program pengabdian KKK ini. Apresiasi dan penghargaan setinggi-tingginya disampaikan kepada Kepala Desa Sukamanah, Sekretaris Desa, Ketua RT/RW Komplek Veteran, kader PKK, guru SMPN 1 Rajeg, Puskesmas Sukatani, serta seluruh warga Desa Sukamanah yang telah berpartisipasi

aktif dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ajzen, I. (2020). The Theory of Planned Behavior: Frequently Asked Questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, *2*(4), 314–324. https://doi.org/10.1002/hbe2.195

Budiyono, B., & Lestari, W. (2022). Pengelolaan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Produk Bernilai Ekonomis Berbasis Komunitas. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *20*(3), 510–518. https://doi.org/10.14710/jil.20.3.510-518

Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste Mismanagement in Developing Countries: A Review of Global Issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(6), 1060. https://doi.org/10.3390/ijerph16061060

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN): Data Timbulan Sampah Kabupaten Tangerang dan Provinsi Banten*.

Kurniawan, A., & Setiadi, D. (2021). Penerapan Teknologi Komposter Kohe Kambing Menjadi Pupuk Organik di Kawasan Pemukiman. *Jurnal Teknik Lingkungan*, *19*(1), 34–42. https://doi.org/10.5614/jtl.2021.19.1.4

Lam, S. S., Wan Mahari, W. A., Ok, Y. S., Peng, W., Park, Y.-K., & Sonne, C. (2022). Microwave Vacuum Pyrolysis of Used Cooking Oil for Sustainable Fuel and Chemical Products: A Circular Bioeconomy Approach. *Chemical Engineering Journal*, *430*, 132750. https://doi.org/10.1016/j.cej.2021.132750

Lestari, P., & Utami, S. (2021). Partisipasi Masyarakat dalam Gerakan Bersih Desa dan Pengelolaan Sampah Mandiri. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, *9*(2), 115–124. https://doi.org/10.22500/9202134562

Mulyani, S., & Wijaya, C. (2022). Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Dasar Minyak Goreng Bekas Sebagai Peluang Usaha Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *6*(2), 312–320. https://doi.org/10.30595/jppm.v6i2.11245

Putra, H. P., & Yebi, Y. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, *2*(1), 21–30.

Sharma, P., Gaur, V. K., Sirohi, R., Larroche, C., Kim, S.-H., & Pandey, A. (2021). Sustainable Processing of Waste to Produce Value-Added Products: Microbes and Technology. *Bioresource Technology*, *341*, 125774. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.125774

Xiao, S., Dong, H., Geng, Y., Tian, X., Liu, C., & Li, H. (2020). Policy Impacts on Municipal Solid Waste Management in Shanghai: A System Dynamics Model Analysis. *Journal of Cleaner Production*, *262*, 121366. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121366