

Volume 8 Nomor 2, September 2026, Halaman 336 – 350.

Pelatihan Penggunaan Alat Pengering Kerupuk Otomatis pada UMKM di Desa Cemara Kulon Kecamatan Losarang Kabupaten Indramayu

**Muh Pauzan^{1*)}, Meddy Nurpratama²⁾, Supriyadi³⁾, Novita Adelia⁴⁾,
Aldiyansah⁵⁾**

^{1,4}Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Wiralodra, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Wiralodra, Indonesia

^{3,5}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wiralodra, Indonesia

Email: muhpauzan.ft@unwir.ac.id¹, meddynurpratamafe@unwir.ac.id²,
supri.yadi@unwir.ac.id³, novitaadelia@unwir.ac.id⁴, aldiyansah090905@gmail.com⁵

***Corresponding author:** muhpauzan.ft@unwir.ac.id

Abstrak

Desa Cemara Kulon yang berada di kecamatan Losarang, Kabupaten Indramayu memiliki potensi besar dalam produksi kerupuk udang, namun proses pengeringan yang dilakukan masih mengandalkan sinar matahari. Cara tersebut memerlukan waktu 2–3 hari, sangat bergantung pada kondisi cuaca, serta sering menurunkan kualitas dan kapasitas produksi. Hal ini menjadi kendala utama bagi pelaku UMKM dalam memenuhi permintaan pasar secara konsisten. Melihat permasalahan tersebut, tim pengabdian kepada Masyarakat Universitas Wiralodra berupaya menghadirkan solusi berupa mesin pengering otomatis berbasis Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Tujuannya adalah mempercepat proses pengeringan, menjaga kualitas, meningkatkan kapasitas produksi, sekaligus mendukung pemberdayaan UMKM agar mampu bersaing di pasar local maupun nasional. Dilakukan studi literatur terkait teknologi pengering dan pemanfaatan energi surya sebagai sumber daya terbarukan. Berdasarkan hasil kajian, tim kemudian merancang dan membuat alat control durasi dan memesan mesin pengering dari pihak ketiga sesuai dengan kebutuhan UMKM di Cemara Kulon. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan alat pengering kerupuk kepada UMKM di Desa Cemara Kulon. Berdasarkan skor rata-rata pretest dan posttest untuk 10 peserta, diperoleh rata-rata gain ternormalisasi sebesar 52%. Hasil ini menunjukkan bahwa program pelatihan cukup efektif karena mayoritas peserta mendapatkan nilai g yang berada pada kategori sedang-tinggi. Hanya peserta P6 dan P10 yang mendapatkan $g < 0.3$. Mitra UMKM memberikan apresiasi positif karena inovasi ini membantu menstabilkan produksi sekaligus membuka peluang pemasaran yang lebih luas. Dengan demikian, pengabdian ini terbukti efektif dalam mendukung kemandirian dan meningkatkan daya saing UMKM UD. Berkah Jaya.

Kata Kunci: Kerupuk Udang, Alat Pengering Otomatis, Gain Ternormalisasi, Pelatihan, PLTS

Abstract

Cemara Kulon, located in Losarang District, Indramayu Regency, has great potential in shrimp cracker production. However, the drying process still relies on sunlight. This method takes 2–3 days, is highly dependent on weather conditions, and often reduces product quality and production capacity. To address this issue, the Community Service Team introduced a solution in the form of an automatic dryer powered by a Solar Power Plant. The goal is to accelerate the drying process, maintain quality, increase production

capacity, and at the same time support UMKM empowerment so they can compete in both local and national markets. A literature study was conducted on drying technology and the use of solar energy as a renewable resource. Based on the findings, the team designed and developed a duration control device and ordered a drying machine from a third party according to the needs of UMKM in Cemara Kulon. The program continued with training on the use of the cracker dryer. Based on the average pretest and post-test scores of 10 participants, an average normalized gain of 52% was obtained. This result indicates that the training program was quite effective, as the majority of participants achieved a gain value in the medium-to-high category. Only participants P6 and P10 had a gain value below 0.3. The UMKM members expressed positive appreciation because this innovation helped stabilize production while also opening wider marketing opportunities. This community service program has proven effective in supporting independence and enhancing the competitiveness of the UMKM UD. Berkah Jaya.

Keywords: Shrimp Crackers, Automatic Dryer, Normalized Gain, Training, PLTS

DOI: <https://doi.org/10.31943/abdi.v8i2.380>

A. Pendahuluan

Cemara Kulon merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Losarang, Kabupaten Indramayu. Desa ini merupakan desa yang terletak di pesisir utara laut jawa. Desa Cemara Kulon terletak pada Garis Bujur antara 107,52o – 108o 36 BT dan Diantara 6o 14-6o 40 dengan luas wilayah 1.729 Ha yang terdiri dari 3 Dusun dengan 3 Rukun Warga (RukunWarga) dan 9 RT (RukunTetangga). Desa ini membentang berupa dataran rendah, dengan ketinggian antara 0 – 3 mdpl, 85% lahan di Desa Cemara Kulon adalah berupa lahan tambak/empang. Gambar 1 adalah tampilan empang di Desa Cemara Kulon, empang-empang tersebut sebagai tempat budidaya ikan dan udang.



Gambar 1. Tambak sepanjang mata melihat

Suhu udara di Desa Cemara Kulon sangat tinggi yaitu berkisar antara 18o C sampai dengan 36° C. Sementara curah hujan sepanjang tahun 2010 adalah sebesar 1.936 mm. Berdasarkan data curah hujan tersebut Desa Cemara Kulon termasuk dalam tipe iklim D (Smidth Ferguson). Dengan keadaan tersebut sangat potensial untuk produksi garam, ikan, udang ataupun ternak. Pada desa ini, masyarakatnya memiliki kegiatan ekonomi produktif seperti memiliki usaha berupa produksi dan penjualan bandeng presto, kerupuk udang, madu Trigona Itama, terasi, dan juga basreng. Gambar 2 merupakan hasil panen udang oleh salah satu warga Desa Cemara Kulon:



Gambar 2. Hasil panen udang

Melihat potensi berdasarkan kondisi geografis dan mayoritas pekerjaan penduduknya saat ini, maka kegiatan ekonomi produktif pada bidang pertambakan perlu untuk ditingkatkan volume dan kualitasnya, salah satunya adalah dengan memperbaiki kualitas produk kerupuk udang dan memperbanyak volume produksinya. Kenapa kerupuk udang yang diangkat? Karena tambak udang adalah salah satu kegiatan masyarakatnya sehingga bahan baku pembuatannya berasal dari hasil tambak masyarakat Desa Cemara Kulon, selain itu kerupuk udang identik dengan produk andalan Kabupaten Indramayu, jadi dengan mengangkat kerupuk udang harapan penulis yaitu ke depan produksi kerupuk udang yang terkenal dan terbaik di Kabupaten Indramayu adalah produk yang berasal dari Desa Cemara Kulon. Pada saat ini produksi kerupuk udang sebanyak 15 kg dalam satu bulan. Dari jumlah total produksi tersebut, kerupuk udang dipasarkan ke toko-toko di daerah Losarang. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan kepala desa dan ketua UMKM UD. Berkah Jaya, salah satu problem yang menyebabkan volume

produksi kerupuk udang tidak begitu tinggi yaitu pada salah satu bagian produksinya, yaitu proses pengeringan. Proses pengeringan kerupuk udang selama ini masih mengandalkan panas terik dari matahari, rata-rata proses pengeringannya selama 2 hari jika cuaca mendung/hujan maka diperlukan waktu yang lebih lama. Gambar 3 adalah proses pengeringan ikan dan udang (saat penulis berkunjung ke Desa Cemara Kulon, kebetulan warga sedang tidak menjemur kerupuk udang).



Gambar 3. Proses pengeringan ikan, udang dan keripik udang*

Supaya dapat mempertahankan volume produksi yang tidak tergantung cuaca dan supaya kualitas produknya tinggi maka penulis mengusulkan untuk melakukan desain dan implementasi alat pengering kerupuk udang otomatis. Alat yang diajukan memiliki kelebihan seperti dapat diatur suhu pengeringan serta durasi pengeringannya. Dengan alat tersebut, durasi pengeringan yang sebelumnya 2 hari kini dapat dipangkas menjadi 3-5 jam, sehingga alat tersebut dapat meningkatkan volume produksi yang sebelumnya 15 kg dalam sebulan (saat musim kemarau) kini dapat ditingkatkan menjadi 2-3 kali lebih banyak. Program ini dapat meningkatkan volume produksi dan kualitas kerupuk udang di UD. Berkah Jaya, dengan demikian dapat meningkatkan omsetnya dan memerlukan tenaga kerja yang lebih banyak. Sehingga dapat menyentuh dua bidang SDG's yaitu "tanpa kemiskinan" dan "Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi". Desa ini adalah desa yang berusia 15 tahun sehingga fasilitas desa maupun infrastruktur lainnya tidak sebaik desa-desa lainnya. Artinya program ini juga berkaitan dengan asta cita berikut ini: "Membangun dari desa dan dari bawah untuk pemerataan ekonomi dan

pemberantasan kemiskinan”. Program yang diusulkan tidak hanya memiliki dampak positif bagi UMKM UD. Berkah Jaya tapi juga bagi tim penulis yang merupakan insan perguruan tinggi, tim dari Dosen dapat menerapkan poin IKU tentang kepakarannya yang dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat, poin yang dimaksud adalah “Hasil Kerja Dosen Digunakan Oleh Masyarakat Atau Mendapat Rekognisi Internasional”. Tim mahasiswa juga menerapkan IKU tentang mahasiswa yang mendapatkan pengalaman di luar kampus dengan cara menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.

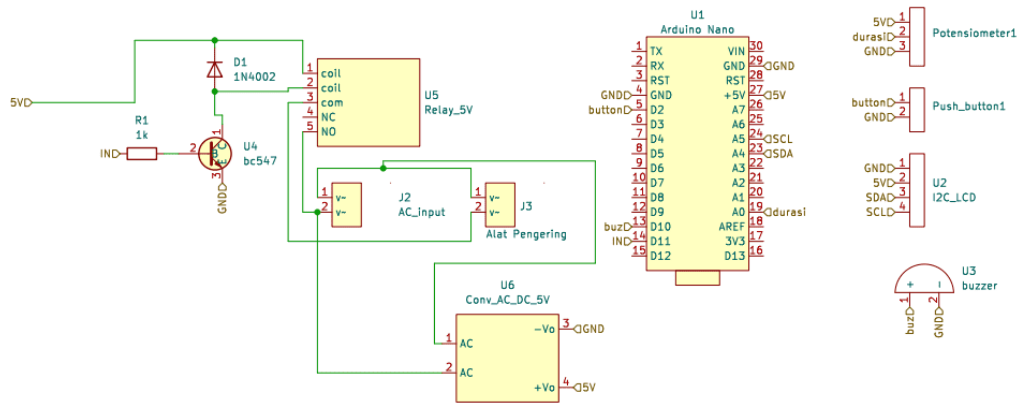
B. Metode

Metode yang digunakan terbagi menjadi empat tahap yaitu tahap desain dan implementasi alat, tahap persiapan, tahap pelatihan dan tahap evaluasi.

1. Tahap desain dan implementasi alat

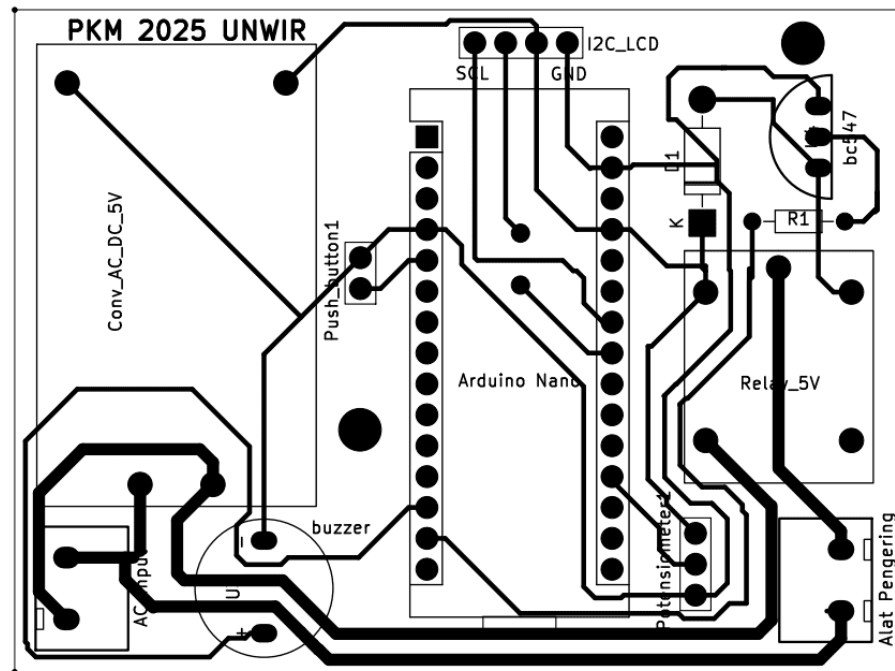
Alat pengering sudah banyak dibuat oleh para peneliti seperti untuk pengering padi(Panggabean et al., 2017; Pratama et al., 2021), jagung(Napitupulu & Atmaja, 2011; Tumbel et al., 2016), pelapah pisang(Irianto et al., 2018), rumput laut(Mustafa & Muhammad, 2021), biji pinang(Putra & Pulungan, 2020), ikan(Mukkun & Dana, 2016) dan alat pengering kerupuk(Kurniawan et al., 2021; Lesmanah et al., 2021). Alat pengering umumnya menggunakan dua jenis sumber energi yaitu alat pengering sumber gas LPG(Fajri et al., 2019; Muh Jefri et al., 2023) dan sumber Listrik(Khathir et al., 2020). Dari berbagai penelitian sebelumnya, sedikit peneliti yang menggunakan sumber Listrik dan lebih memilih gas LPG karena kebutuhan daya Listrik yang besar. Akan tetapi penulis menemukan kasus berbeda, di cemara Kulon terdapat sumber energi Listrik yang berasal dari pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) berkapasitas 10.000 watt, selama ini sumber energi terbarukan ini baru dimanfaatkan untuk pengairan tanaman sehingga energi yang besar belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu diusulkan alat pengering listrik karena dianggap sesuai dengan kebutuhan di UMKM Cemara Kulon. Alat pengering kerupuk tidak semuanya dibuat oleh penulis, akan tetapi casing, blower dan pemanas dipesan ke pihak ketiga. Penulis membuat alat pengontrol waktu/durasi secara otomatis, alat ini yang dihubungkan ke alat pengering sehingga penggunaan menjadi lebih praktis bagi

UMKM UD. Berkah Jaya. Adapun skematik rangkaian dari alat pengontrol untuk pengering kerupuk dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini:



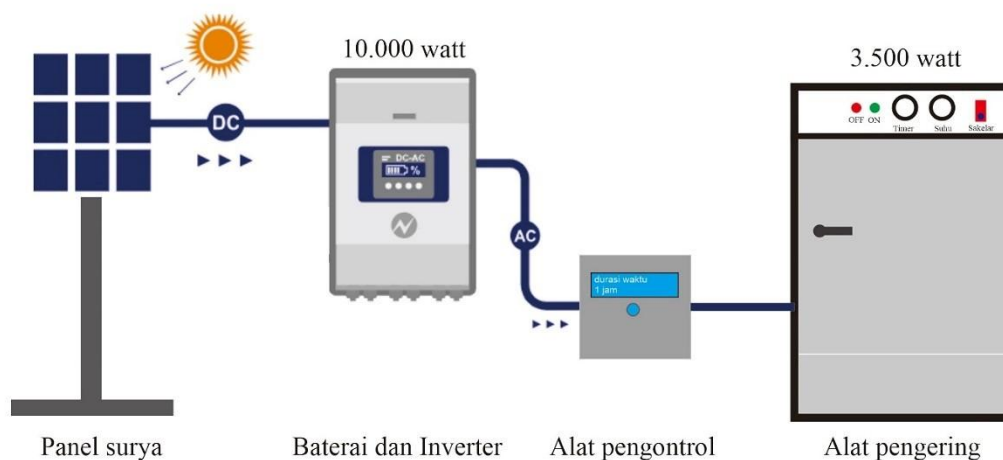
Gambar 4. Skematik rangkaian alat control durasi

Berdasarkan gambar 4, digunakan Arduino nano sebagai otak kontrol durasi menyalakan alat pengering, board ini sudah sering digunakan oleh peneliti lain sebagai otak utama dalam project system kontrol, biasanya menggunakan relay (Hameed et al., 2020; Karimah et al., 2023; Noviansyah & Saiyar, 2019; Pauzan & Yanti, 2021; Tamrin et al., 2013). Skematik rangkaian tersebut menunjukkan koneksi antar komponen yang digunakan. Digunakan modul pengkonversi sumber arus AC yang berasal dari PLN menjadi tegangan DC 5V. Selanjutnya terdapat rangkaian relay, relay digunakan sebagai sakelar yang dapat memutus dan menyambung aliran listrik ke mesin pengering. Arduino sebagai otak utama yang memrintahkan relay untuk melakukan tugas tersebut. Sedangkan buzzer digunakan sebagai penanda bahwa timer dalam kondisi ON maupun OFF, tujuannya supaya pengguna mengetahui ketika timer mulai ataupun selesai menyalakan mesin pengering. Adapun untuk desain PCB (printed circuit board) dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini:



Gambar 5. Desain PCB alat pengontrol durasi untuk alat pengering

Hal yang menarik dari alat pengering yang dibuat Adalah sumber listriknya, sumber Listrik yang digunakan berasal dari pembangkit Listrik tenaga surya (PLTS) dengan daya 10.000 watt yang sudah terinstalasi di Desa Cemara Kulon. Alat pengering yang digunakan memiliki daya 3500 watt. Dengan demikian Masyarakat desa cemara kulon tidak mengeluarkan biaya untuk mengeringkan kerupuk. Skema keseluruhan system pengering kerupuk yang diajukan pada program pengabdian kepada Masyarakat Adalah dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini:



Gambar 6. Skema system pengering kerupuk

Berdasarkan gambar 6, sumber energi mesin pengering berasal dari matahari. Panel surya berfungsi merubah energi panas dari matahari menjadi energi listrik, energi listrik ini disimpan pada baterai. Ketika mesin pengering beroperasi maka energi listrik DC yang tersimpan pada baterai disalurkan ke inverter, inverter berfungsi merubah DC menjadi arus AC 220V. Arus AC tersebut melewati alat kontrol yang penulis buat sebelum ke mesin pengering. Dengan demikian alat kontrol timer dapat bekerja menyalakan dan mematikan mesin pengering sesuai keinginan pengguna.

2. Tahap persiapan

Pada tahap ini dilakukan survei terhadap calon sasaran masyarakat yang akan diberikan pelatihan. Pada tahap ini tim PkM melakukan wawancara dengan kuwu desa cemara kulon dan ketua UMKMnya. Hasil dari kegiatan ini Adalah berhasil dipetakan Tingkat Pendidikan dan pekerjaan dari calon peserta pelatihan alat. Selanjutnya tim membahas terkait Teknik penyampaian materi pelatihan, Tingkat kedalaman materi yang sesuai dengan kondisi calon peserta.

3. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, tim PkM melakukan pelatihan kepada anggota UMKM di Desa Cemara Kulon. Pelatihan dibagi menjadi beberapa bagian seperti ceramah pembuka dan penyampaian materi secara teori oleh pembicara. Teknik penyampaian materi digabung dengan demo penggunaan alat. Pembicara menjelaskan konsep dan cara kerja mesin pengering kemudian memberikan demo dan menunjukkan fungsi dari tiap bagian pada alat pengering. Supaya peserta berperan aktif, pembicara meminta peserta untuk mendemonstrasikan cara penggunaan alat. Pada bagian akhir, pembicara menyampaikan poin-poin penting tentang penggunaan alat dan keamanannya karena alat tersebut beroperasi pada 3500 watt, daya tersebut cukup besar sehingga Masyarakat harus diedukasi supaya tidak terjadi keadaan fatal jika terjadi masalah dengan alatnya.

Metode yang digunakan pada pelatihan penggunaan alat pengering adalah metode kuesioner dan dokumentasi. Metode kuesioner meliputi dua tahap, tahap pertama adalah dilakukan pre-test, dan tahap kedua adalah diberikan soal post-test kepada para peserta. Pre-test dilaksanakan guna mengetahui pengetahuan peserta

sebelum pelatihan dilakukan, sehingga hasil dari post-test menjadi bermakna dan penulis dapat menganalisis peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi pelatihan dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata nilai peserta meningkat sebesar 52,2 (hasil dapat dilihat pada tabel 1). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan mesin pengering efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai prinsip kerja mesin, pengoperasian, pengaturan suhu dan waktu, serta prosedur perawatan. Peningkatan nilai tersebut mengindikasikan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta sehingga tujuan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi masyarakat dalam menggunakan mesin pengering dapat dikatakan tercapai.

C. Hasil dan Pembahasan

Pelatihan penggunaan alat dilaksanakan pada hari kamis tanggal 18 September 2025 dari pukul 10:00 – 11:30 bertempat di Balai Rakyat Desa Cemara Kulon, Losarang Indramayu. Kegiatan dimulai dengan pembukaan dan pengisian kuisioner pre-test oleh peserta (soal pre-test dapat dilihat pada gambar 9). Selanjutnya acara pelatihan yang disampaikan oleh Muh Pauzan S.Si., M.Sc. materi dijelaskan secara visual dan langsung menjelaskannya dengan alat pengering yang ditaruh di depan peserta. Gambar 7 merupakan moment pembicara menjelaskan ke peserta dengan menggunakan alat pengering.



Gambar 7. Penjelasan penggunaan alat pengering

Saat penyampaian materi, dilakukan demo cara menyalakan dan mengatur suhu dan durasi alat pengering kerupuk. Kemudian kerupuk udang yang masih basah dimasukkan ke dalam alat, ilustrasi pada aktivitas ini dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Demo memasukkan kerupuk udang ke dalam alat pengering

Selanjutnya dilakukan diskusi antara pembicara dengan peserta dan ditutup dengan post-test, contoh soal post-test dan jawabannya dapat dilihat pada gambar 9.

Nama: Daerah

SOAL PRETEST
PELATIHAN PENGGUNAAN ALAT

Soal pilihan ganda
Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d yang paling benar!

1. Fungsi utama alat pengering kerupuk adalah..... b = 3

a. Menggoreng kerupuk agar siap dikonsumsi
☒ b. Mengurangi kadar air kerupuk hingga mencapai standar simpan
c. Memberi aroma asap pada kerupuk
d. Menambahkan cita rasa pada kerupuk

2. Sumber energi panas yang sering digunakan pada alat pengering kerupuk skala rumah tangga/UKM adalah.....

☒ a. Listrik dan gas LPG
b. LPG dan biomassa
c. Air panas dan uap pendingin
d. Baterai dan aki

☒ 3. Suhu pengeringan kerupuk biasanya diatur pada rentang.....

a. 20 – 30 °C
b. 40 – 70 °C
☒ c. 100 – 150 °C
d. 200 – 250 °C

☒ 4. Mengapa kerupuk harus dikeringkan dengan suhu sedang (50–70 °C)?

a. Agar kerupuk gosong lebih cepat
b. Untuk mencegah kerupuk menjadi lembek saat digoreng
c. Supaya nutrisi kerupuk hilang total
☒ d. Agar kerupuk menyerap minyak lebih banyak

☒ 5. Efisiensi alat pengering sangat dipengaruhi oleh.....

☒ a. Jenis kerupuk yang digunakan
b. Warna cat pada ruang pengering
c. Ketebalan isolasi ruang pengering
d. Bentuk kemasan kerupuk

Nama: Daerah

SOAL POSTEST
PELATIHAN PENGGUNAAN ALAT

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d yang paling benar!

☒ 1. Mengapa kerupuk perlu dikeringkan sebelum digoreng? b = 7

a. Agar lebih asin
b. Agar lebih cepat matang saat digoreng
☒ c. Agar tahan lama, renyah, dan tidak mudah basi
d. Agar warnanya lebih cerah

2. Kelebihan menggunakan alat pengering dibanding penjemuran matahari adalah.....

a. Selalu lebih murah
☒ b. Tidak tergantung cuaca dan lebih higienis
c. Kerupuk lebih asin
d. Kerupuk lebih cepat gosong

3. Energi panas pada pengering kerupuk umumnya berasal dari....

☒ a. LPG dan listrik
b. Es batu dan kipas
c. Oli dan air pendingin
d. Aki motor

4. Pada pengering listrik 3.500 W, hal penting yang harus diperhatikan adalah.....

☒ a. Kabel harus sesuai ukuran dan ada sistem grounding
b. Kabel kecil agar lebih ringan
c. Bisa digunakan di lantai basah
d. Tidak perlu stop kontak khusus

Gambar 9. Contoh soal dan jawaban pre-test dan post-test

Semua jawaban peserta baik pre-test maupun post-test dilakukan rekapitulasi (Ismunandar et al., 2022). Pre-test bertujuan untuk menguji apakah peserta sudah punya pengetahuan awal yang cukup atau masih rendah tentang alat pengering? Sedangkan post-test berfungsi untuk menguji apakah kegiatan pelatihan mampu secara efektif meningkatkan pemahaman peserta? Adapun data rekapitulasinya dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Rekapitulasi dan nilai N-gain dari pretest dan post-test

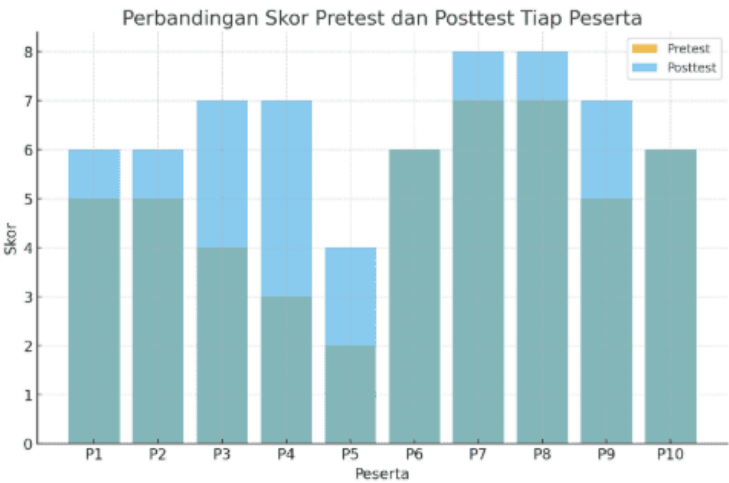
No	Peseerta	Nilai			Skor Ideal	gain score (g)	Gain score (%)
		Pre-Test	Post-Test	(Post-Test)-(Pre-Test)			
1	P1	5	6	1	3	0.3	33
2	P2	5	6	1	3	0.3	33
3	P3	4	7	3	4	0.8	75
4	P4	3	7	4	5	0.8	80

ABDI WIRALODRA JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT					ISSN 2656-5501 (Print) ISSN 2714-8041 (Online)		
5	P5	2	4	2	6	0.3	33
6	P6	6	6	0	2	0.0	0
7	P7	7	8	1	1	1.0	100
8	P8	7	8	1	1	1.0	100
9	P9	5	7	2	3	0.7	67
10	P10	6	6	0	2	0.0	0
Rata-rata						0.5	52.2

Berdasarkan table di atas, digunakan gain ternormalisasi untuk pengolahan datanya. Metode ini sudah banyak digunakan oleh peneliti lainnya(Hartati & Susanto, 2020; Ismunandar et al., 2022; Komala, 2021; Sukarelawan et al., 2024). Teori gain ternormalisasi terdapat beberapa klasifikasi terhadap nilai g yaitu:

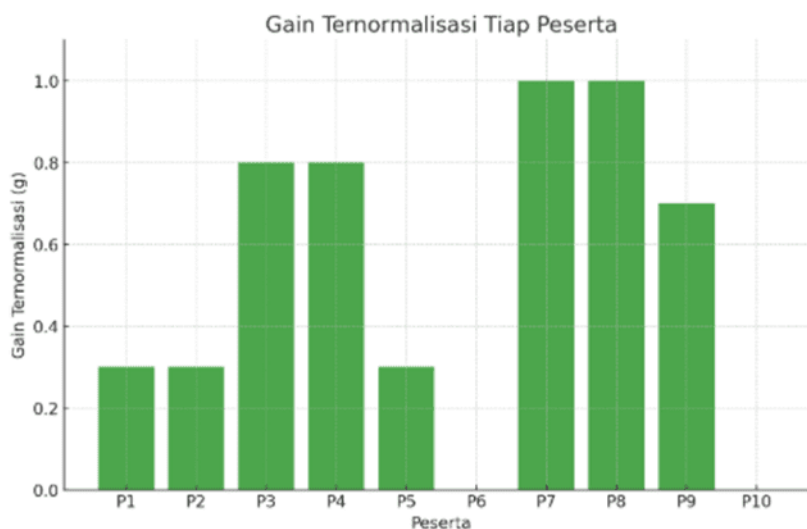
- Tinggi: $g \geq 0.7$
- Sedang: $0.3 \leq g < 0.7$
- Rendah: $g < 0.3$

Berdasarkan tabel 1, maka dapat disimpulkan bahwa program pelatihan cukup efektif karena mayoritas peserta mendapatkan nilai g yang berada pada kategori sedang-tinggi. Hanya peserta P6 dan P10 yang mendapatkan $g < 0.3$. Adapun perbandingan skor pretest dan posttest tiap peserta dapat dilihat pada gambar 10 berikut ini:



Gambar 10. Perbandingan nilai pretest dan posttest

Gain ternormalisasi tiap peserta dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini:



Gambar 11. Gain ternormalisasi tiap peserta

Berdasarkan gambar 11. Hanya dua peserta yaitu peserta P6 dan P10 yang tidak mengalami peningkatan skor pretest dan posttest. Adapun sisanya mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan cukup berhasil menambah pemahaman peserta tentang alat pengering dan cara penggunaannya. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di desa cemara kulon ini pada umumnya konsepnya sama dengan pengabdian di tempat lain, dilakukan pelatihan penggunaan alat ke peserta. Namun yang berbeda pada pelatihan ini Adalah adanya penerapan metode kuesioner yang terukur. Dengan menerapkan metode tersebut, hasil pelatihan kepada Masyarakat menjadi terukur dan penulis dapat memetakan pemahaman peserta dengan detail.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pelatihan penggunaan alat pengering yang dilakukan, skor rata-rata kenaikan pemahaman peserta sebesar 52% yang berarti pelatihan dapat dikatakan cukup berhasil karena berada pada nilai g sedang. Skor tersebut tercermin selama pelatihan berlangsung, peserta antusias dan focus saat pelatihan selama pelatihan. Hasil tersebut menjadi dasar yang kuat bagi anggota UMKM di desa Cemara Kulon dalam mengoperasikan dan menjaga alat pengering yang sudah diberikan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kerupuk udangnya.

E. Ucapan Terimakasih

Kami ucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas kepercayaannya kepada kami untuk merealisasikan program pengabdian kepada Masyarakat skema tahun 2025 dengan nomor kontrak LLDIKTI: 8192/LL4/PG/2025 dan nomor kontrak UNWIR: 265/LPPM-UW/C/VI/2025. Tak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada Kuwu Desa Cemara Kulon dan UMKMnya atas kerjasamanya dalam melaksanakan program pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Fajri, R. P., Maimuzar, M., & Sumiati, R. (2019). Alat Pengering Kerupuk Palembang Dengan Menggunakan Gas LPG. *Jurnal Teknik Mesin*, 10(2), 31–37. <https://doi.org/10.30630/jtm.10.2.184>
- Hameed, A. A., Sultan, A. J., & Bonneya, M. F. (2020). Design and Implementation a New Real Time Overcurrent Relay Based on Arduino. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 871(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/871/1/012005>
- Hartati, P., & Susanto, S. (2020). Peran Pemuda Tani Dalam Pencegahan Penyebaran COVID-19 di Tingkat Petani (Kasus di Kabupaten Magelang). *BASKARA: Journal of Business and Entrepreneurship*, 2(2), 107–112. <https://doi.org/10.54268/baskara.v2i2.6241>
- Irianto, I., Suhariningsih, S., & Dewanti, V. R. (2018). Rancang Bangun Alat Pengering Pelepeh Pisang(Menggunakan Metode Controller Chien Regulator I dan Chien Servo I Sebagai Tuning Kontrol PI). *JEEE-U (Journal of Electrical and Electronic Engineering-UMSIDA)*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/10.21070/jeee-u.v2i1.1091>
- Ismunandar, D., Pauzan, M., Kusumah, R. R., & Fadhilah, D. (2022). Pemberdayaan Pengelola Eduwisata Embung Jangkar Melalui Pelatihan Penggunaan dan Perawatan Alat : Engklek Bangun. 4(September), 109–121.
- Karimah, I., Yanti, I., & Pauzan, M. (2023). Rancang Bangun Alat Pendeteksi Dan Penyortir Kualitas Telur Unggas Berbasis Arduino Nano. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(4), 1388–1399. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i4.4014>
- Khathir, R., Sari, E. P., & Agustina, R. (2020). Performansi Alat Pengering Terowongan Tenaga Surya Tipe Hohenheim untuk Pengeringan Kerupuk Tiram (The Performance of Type Hohenheim Solar Tunnel Dryer in Drying Oyster Kerupuk). *AgriTECH*, 40(4), 263–269.
- Komala, R. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Novick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Sma. *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 1(2), 220–225.

- <https://doi.org/10.51878/educator.v1i2.748>
- Kurniawan, W. B., Afriani, F., Aldila, H., & Tiandho, Y. (2021). Rancang Bangun Alat Pengering Otomatis Kerupuk Kemplang Di Desa Penyak. Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1), 38. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.30037>
- Lesmanah, U., Afroni, M. J., & Wafi, A. (2021). Alat Pengering Kerupuk untuk Meningkatkan Usaha Kecil Industri Rumah Tangga di Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK), 5(2), 78. <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2021.v5i2.2191>
- Muh Jefri, Aldrin, A., Anggara, M., & Hidayat, A. (2023). Analisis Variasi Temperatur, Waktu Dan Penempatan Kerupuk Ikan Tongkol Terhadap Performa Alat Pengering Tipe Rak Berbasis Gas Lpg. Jurnal Gear : Energi, Perancangan, Manufaktur & Material, 1(2), 57–68. <https://doi.org/10.36761/gear.v1i2.3179>
- Mukkun, Y., & Dana, S. (2016). Pembuatan Alat Pengering Ikan Ramah Lingkungan Dengan Menggunakan Panel Surya. 2, 47–58.
- Mustafa, S., & Muhammad, U. (2021). Rancang Bangun Prototipe Alat Pengering Rumput Laut. Journal Of Electrical Engineering (Joule), 2(1), 81–87.
- Napitupulu, F. H., & Atmaja, Y. P. (2011). Perancangan dan Pengujian Alat Pengering Jagung dengan Tipe Cabinet Dryer untuk Kapasitas 9 Kg/Siklus. Jurnal Dinamis, 2(8), 32–43.
- Noviansyah, M., & Saiyar, H. (2019). Perancangan Alat Kontrol Relay Lampu Rumah via Mobile. Jurnal Akrab Juara, 4(November), 373426.
- Panggabean, T., Triana, A. N., & Hayati, A. (2017). Kinerja Pengeringan Gabah Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak dengan Energi Drying Performance for Paddy Using Tray Dryer with Solar , Biomass , and Combination Energy. Agritech, 37(2), 229–235. doi: <http://doi.org/10.22146/agritech.25989>
- Pauzan, M., & Yanti, I. (2021). Bel Sekolah Otomatis Berbasis Arduino yang Dikontrol Menggunakan Aplikasi Mobile (Automatic School Bell Based on Arduino Controlled By Mobile Application). 10(2), 163–169.
- Pratama, M. A., Juhan, N., Usman, Saifuddin, & Ariefin. (2021). Perancangan Alat Pengering Padi Kapasitas 9KG/MENIT. Mesin Sains Terapan, 5(1), 1–6.
- Putra, F. I., & Pulungan, A. B. (2020). Alat Pengering Biji Pinang Berbasis Arduino. JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional), 6(1), 89. <https://doi.org/10.24036/jtev.v6i1.106444>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking. Yogyakarta: Suryacahya. In Surya Cahya.
- Tamrin, Yanti, I., & Pauzan, M. (2013). Smart Lamp Berbasis Arduino Nano yang Dikontrol oleh Aplikasi Mobile. STIMA, 2(April), 94–100.
- Tumbel, N., Pojoh, B., & Manurung, S. (2016). Rekayasa Alat Pengering Jagung Sistem Rotary. Jurnal Penelitian Teknologi Industri, 8(2), 107–116.