

PENGARUH PENYULUHAN TERHADAP PEMAHAMAN OPERASIONAL KOMPOR BERBAHAN ENERGI ALTERNATIF SERBUK KAYU PADA UKM BAKPAO

M. Wijana^{1*}, I.W. Joniarta¹, M. Nuarsa¹, A.A.A. Triadi¹, M. Suartika¹

¹. *Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram*

*Penulis korespondensi email: wijana.md@unram.ac.id

Article history: Received 05-09-2023 Revised 26-09-2023 Accepted 11-10-2023

ABSTRAK

Roti Bakpau sudah sangat terkenal dari Kelurahan Babakan sejak tahun 2000. Permasalahan yang dihadapi oleh perajin adalah mahalnya bahan bakar minyak tanah. Pengerajin roti setiap hari menghabiskan rata-rata 4 liter minyak tanah dengan harga Rp 48000, setara dengan 1 karung serbuk gergaji berkapasitas 30 kg dengan harga maksimal Rp 5000. Kendala dari penggunaan serbuk gergaji oleh pengerajin adalah kurang memahami cara menggunakannya. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan melalui penyampaian materi, diskusi, praktek dan pendampingan. Sedangkan, metode evaluasi dilakukan melalui kuisioner yang dilakukan sebelum penyuluhan dan sesudah penyuluhan dengan menggunakan skala likert. Kegiatan ini berjalan lancar, seluruh peserta yang hadir sangat antusias mengikuti penyuluhan. Berdasarkan evaluasi, ada peningkatan pemahaman peserta terhadap semua variable yang diukur. Peningkatan pemahaman peserta yang tertinggi pada Penyiapkan dan operasi kompor serbuk kayu sebesar 90.00 % dan yang terendah pada pemahaman perhitungan reduksi biaya sebesar 73.68 % dengan rata-rata peningkatan pemahaman sebesar 82.61%

Kata Kunci : Usaha roti, kompor, biomassa, pemahaman

ABSTRACT

Roti Bakpau has been very famous from Babakan Village since 2000. The problem faced by artisans is the high cost of kerosene fuel. Bread craftsmen spend an average of 4 liters of kerosene every day at a price of Rp 48000, equivalent to 1 bag of sawdust with a capacity of 30 kg with a maximum price of Rp 5000. The obstacle of using sawdust by craftsmen is not understanding how to use it. The method used is counseling through material delivery, discussion, practice and mentoring. Meanwhile, the evaluation method is carried out through questionnaires conducted before counseling and after counseling using the Likert scale. This activity went smoothly, all participants who attended were very enthusiastic about participating in counseling. Based on the evaluation, there was an increase in participants' understanding of all variables measured. The highest increase in participants' understanding in the preparation and operation of sawdust stoves by 90.00% and the lowest in understanding the calculation of cost reduction by 73.68% with an average increase in understanding of 82.61%

Keywords : Bakery business, stove, biomass, understanding

PENDAHULUAN

Kegiatan Industri rumah tangga seperti usaha pembuatan Roti, Kerupuk, Jajan, dan Roti Bakpau sudah sangat terkenal dari Kelurahan Babakan yang sudah dimulai sejak tahun 2000 (Wijana dkk, 2015). Pada umumnya kerajinan tersebut masih dikelola oleh rumah tangga dan melibatkan tenaga kerja penduduk disekitar dusun dan kelurahan. Masyarakat kelurahan Babakan adalah masyarakat ,yang sangat produktif, ketika kita melewati jalan Alinapiah di kelurahan Babakan maka setiap rumah tangga pasti ada yang

*Corresponding author.

E-mail address: wijana.md@unram.ac.id

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2023 Universitas Mataram, Jl majapahit No. 62 Mataram.

berusaha sesuatu dari usaha kerajinan logam dan kerajinan produk makanan. Diantara gang-gang sempit masyarakat selalu memanfaatkan setiap ruang untuk berusaha apapun untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, salah satu anggota kelompok usaha roti bakpau yang sudah mulai usaha sejak tahun 2010 yaitu Usaha Roti Bakpau “Sinar Jaya” yang dimiliki oleh bapak Ahmad Azhari, yang beralamat di Jln Alinapiah lingkungan Babakan Selatan, Kelurahan Babakan. Kecamatan Sandubaya Kota Mataram. Produk yang dihasilkan adalah Roti Bakpau isi kacang coklat dan kacang hijau, kapasitas produksi sehari yaitu 700 biji roti bakpau tiap hari.

Pengelolaan usah dilakukan secara sederhana dan bersifat kekeluargaan, dimana setiap anggota keluarga yang dewasa terlibat dalam proses produksi. Tempat usaha yang dipakai juga berfungsi sebagai tempat tinggal dengan luas kurang lebih 100 m² rumah langsung difungsikan sebagai tempat kerja, Peralatan produksi yang dimiliki sampai saat ini yaitu 1 unit kompor minyak tanah Hock, 1 unit panci kukus 1 unit meja kerja dan beberapa talam .

Setiap usaha dalam perkembangannya perlu mencari solusi untuk meningkatkan efisiensi produksi guna meningkatkan keuntungan dan mendukung pengembangannya (Wiratno, 1996). Permasalahan yang dihadapi oleh kelompok perajin roti bakpau di sekitar kelurahan Babakan yaitu masalah mahalnnya bahan bakar minyak tanah yang dihabiskan pada bagian mengukus roti bakpau, dimana sebagian besar biaya produksi habis untuk menutupi mahalnnya bahan bakar minyak tanah sebagai ilustrasi harga minyak tanah Rp 12000 / liter membuat UKM bakpau rata-rata setiap anggota kelompok menghabiskan 4 liter minyak tanah yaitu Rp 48000 sehingga mengurangi keuntungan yang didapat setiap hari, kendala yang lain yaitu, pada bulan-bulan tertentu minyak tanah sering langka dan harganya menjadi semakin mahal bisa mencapai Rp 15000, sehingga hal ini akan semakin memberatkan perajin dan sebagai pembanding, untuk 1 karung ukuran 30 kg serbuk gergaji dengan harga maksimal Rp 5000 perkarung akan bisa dipakai oleh perajin selama 1 hari, bila dibandingkan dengan pemakaian minyak tanah maka ini akan sangat membantu perajin

Untuk mengatasi masalah itu maka tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram mengusulkan untuk mensosialisasikan satu model kompor biomassa hasil rekayasa tim pelaksana dengan bahan bakar serbuk gergaji atau bahan bakar biomassa yang lain seperti sekam, sisa serutan kayu dll (Joniarta dkk, 2018), mulai dari cara pembuatan kompor, Penyiapan dan operasi kompor serbuk kayu, Perhitungan reduksi biaya dan meningkatkan pemahaman energi alternatif khususnya dari biomassa. Dengan model yang ditawarkan ini diharapkan akan mampu menekan biaya produksi terutama menghilangkan pemakaian minyak tanah, meningkatkan keuntungan perajin, pemanfaatan limbah-limbah industri yang berpotensi digunakan sebagai bahan bakar alternatif, yang selama ini sering dibuang-buang. Untuk jangka panjang ingin mengajak seluruh masyarakat mulai berpikir untuk hemat energi mulai dari rumah tangga khususnya industri kecil, karena dengan berhemat dan mencari bahan bakar alternatif akan mampu memberikan kesejahteraan yang lebih baik kepada Masyarakat (Wijana dkk, 2020).

METODE

Untuk memberikan solusi atas masalah diatas maka tim pelaksana Pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Mataram, memberikan penyuluhan kepada peserta (pelaku usaha) tentang cara pembuatan kompor, penyiapan dan operasi kompor serbuk kayu, Perhitungan reduksi biaya dan meningkatkan pemahaman energi

alternatif khususnya dari biomassa. dan diskusi kelompok (FGD) yang terarah sehingga bisa mencari solusi bersama-sama.

Pada tahap persiapan dilakukan pemilihan lokasi pelatihan yang tepat, waktu pelaksanaan serta penentuan jumlah yang akan hadir, Persiapan bahan dan alat pelatihan : Alat-alat dan bahan pembuatan kompor, serbuk gergaji dan biomassa lainnya, modul pelatihan perhitungan biaya. Koordinasi dengan penanggungjawab tempat pelatihan untuk mendapatkan peminjaman sarana dan prasarana yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan,

Pada tahap pelaksanaan, dilakukan pengenalan materi penyuluhan melalui metode penyampaian materi, diskusi dan praktek serta pendampingan langsung dilapangan. Metode evaluasi untuk mengetahui % tingkat pemahaman peserta yang dilakukan melalui quisioner yang dilakukan sebelum kegiatan dan sesudah kegiatan dengan menggunakan skala likert.

HASIL

Pelaksanaan kegiatan ini berjalan dengan lancar, sesuai rencana awalnya yaitu penyuluhan dan praktek langsung di hadiri oleh pelaku usaha roti bakpao. Dari seluruh peserta yang hadir sangat antusias dalam mengikuti penyuluhan dan pelatihan tersebut, karena mereka mendapatkan tambahan wawasan baru tentang pemanfaatan biomassa energy alternative yang dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari dan dapat dikembangkan dilingkungan sekitarnya. Peserta bisa bertukar informasi yang ditemui dilapangan saat PSG sehingga menjadi bahan evaluasi dan inspirasi untuk memulai mengembangkan energy alternatif.. FGD antara peserta dan tim penyuluh berlangsung interaktif dan dinamis. Sedangkan untuk menilai tingkat pemahaman peserta pada materi yang disampaikan, maka dilakukan penilaian melalui quisioner sebelum dan sesudah kegiatan. Dengan menggunakan quisioner metode likert (Aprilia dan Ghozali, 2013). Skala Likert yaitu: 1. Sangat tidak paham 2. Tidak paham 3. Cukup paham 4. Paham 5. Sangat paham. Rumus yang digunakan untuk mengetahui (%) Pemahaman peserta dan % Peningkatan Pemahaman peserta yaitu:

$$\% \text{ Tingkat pemahaman peserta} = (\text{nilai likert quisioner} / \text{nilai mak. likert}) \times 100\%$$

$$\% \text{ Peningkatan pemahaman peserta} = (\% \text{ Tingkat pemahaman peserta rata2 post test}$$

$$- \% \text{ Tingkat pemahaman peserta rata2 pre test}) / (\% \text{ Tingkat pemahaman peserta rata2 pre test}) \times 100\%$$

Adapun hasilnya nilai likert pada pemahaman peserta dan % Tingkat pemahaman peserta sebagai berikut:

1. Sebelum Penyuluhan (Pre Test)

Tabel 1. Nilai skala Likert pemahaman peserta sebelum penyuluhan

MATERI	PESERTA									SUM	RERATA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Pembuatan kompor (PK)	4	5	4	4	4	5	4	4	5	39	4.33
Penyiapkan dan operasi kompor serbuk kayu (POKSK)	5	4	4	4	4	4	4	5	4	38	4.22
Perhitungan reduksi biaya (PRB)	3	4	3	4	4	3	4	4	4	33	3.67
Pemahaman energi alternatif (PEA)	4	4	3	4	4	5	4	4	4	36	4.00

Tabel 2. % Tingkat pemahaman peserta sebelum penyuluhan

% PEMAHAMAN PESERTA	PESERTA										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SUM	RERATA
Pembuatan kompor (PK)	60	40	40	60	40	60	40	40	60	440	48.89
Penyiapkan dan operasi kompor serbuk kayu (POKSK)	60	40	40	40	40	40	40	40	60	400	44.44
Perhitungan reduksi biaya (PRB)	40	40	40	40	60	40	40	40	40	380	42.22
Pemahaman energi alternatif (PEA)	40	40	40	40	40	60	40	40	40	380	42.22

2. Setelah Penyuluhan (Pos Test)

Tabel 3. Nilai skala Likert pemahaman peserta setelah penyuluhan

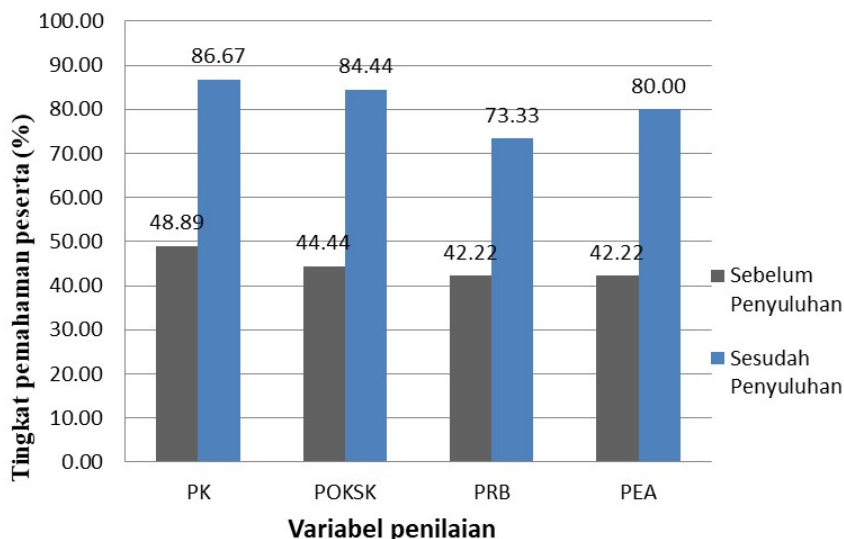
MATERI	PESERTA										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SUM	RERATA
Pembuatan kompor (PK)	4	5	4	4	4	5	4	4	5	39	4.33
Penyiapkan dan operasi kompor serbuk kayu (POKSK)	5	4	4	4	4	4	4	5	4	38	4.22
Perhitungan reduksi biaya (PRB)	3	4	3	4	4	3	4	4	4	33	3.67
Pemahaman energi alternatif (PEA)	4	4	3	4	4	5	4	4	4	36	4.00

Tabel 4. % Tingkat pemahaman peserta setelah penyuluhan

% PEMAHAMAN PESERTA	PESERTA										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SUM	RERATA
Pembuatan kompor (PK)	80	100	80	80	80	100	80	80	100	780	86.67
Penyiapkan dan operasi kompor serbuk kayu (POKSK)	100	80	80	80	80	80	80	100	80	760	84.44
Perhitungan reduksi biaya (PRB)	60	80	60	80	80	60	80	80	80	660	73.33
Pemahaman energi alternatif (PEA)	80	80	60	80	80	100	80	80	80	720	80.00

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 4, dapat dibuat grafik % tingkat pemahaman peserta,

seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik % Tingkat Pemahaman Peserta

Berdasarkan grafik % tingkat pemahaman peserta tersebut, dapat dilihat bahwa ada peningkatan pemahaman peserta terhadap semua variable penilaian yang disampaikan pada program. Peningkatan pemahaman peserta yang tertinggi adalah pada Penyiapkan dan operasi kompor serbuk kayu (POKSK) yaitu 90.00 %, naik dari 44.44 % menjadi 84.44%,

diikuti oleh Pemahaman energi alternatif (PEA) sebesar 89.47 %, naik dari 42.22% menjadi 80.00%, Pembuatan kompor (PK) sebesar 77.27 %, naik dari 48.89% menjadi 86.67% dan yang terendah adalah pada Perhitungan reduksi biaya (PRB) sebesar 73.33 %, naik dari 42.22% menjadi 73.33% dengan rata-rata peningkatan % tingkat pemahaman peserta sebesar 82.61 %

KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan, seluruh peserta yang hadir sangat antusias dalam mengikuti penyuluhan tersebut, sehingga FGD antara peserta dan tim penyuluh berlangsung interaktif dan dinamis. Berdasarkan evaluasi tingkat pemahaman peserta, program ini dapat dinilai berhasil, terbukti dengan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap semua jenis variable penilaian pada program. Peningkatan pemahaman peserta yang tertinggi adalah pada Penyiapan dan operasi kompor serbuk kayu (POKSK) yaitu 90.00 %, naik dari 44.44 % menjadi 84.44%, diikuti oleh Pemahaman energi alternatif (PEA) sebesar 89.47 %, naik dari 42.22% menjadi 80.00%, Pembuatan kompor (PK) sebesar 77.27 %, naik dari 48.89% menjadi 86.67% dan yang terendah adalah pada Perhitungan reduksi biaya (PRB) sebesar 73.33 %, naik dari 42.22% menjadi 73.33% dengan rata-rata peningkatan % tingkat pemahaman peserta sebesar 82.61 %. Peserta bisa bertukar informasi saat FGD, sehingga menjadi bahan evaluasi dan inspirasi untuk memulai mengembangkan pemanfaatan energi alternatif khususnya dari biomassa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada bapak Ahmad Azhari dan pengerajin roti bakpau di Jln Alinapiah lingkungan Babakan Selatan serta pihak-pihak yang telah membantu kegiatan pengabdian, baik bantuan materiil maupun moril, sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, K., Ghozali, I., 2013, Teknik penyusunan skala likert dalam penelitian akuntansi dan bisnis, Fatwa Publising, Semarang
- Joniarta, I. W. Wijana, M., Triadi, A.A.A., Iswara, I.B.K.T.H Chatur I.G.A.K. A.W.A (2018) Pengaruh Variasi Campuran Bahan Bakar Tongkol Jagung DanTempurung Kelapa Terhadap Unjuk Kerja Tungku Biomassa Jurnal DINAMIKA TEKNIK MESIN Vol. 8, No. 2, Juni 2018, hal.104-113, Fakultas Teknik Universitas Mataram
- Wijana M.*, Chatur I.G.A.K. A.W.A.,Joniarta, I. W. Sayoga A. I.M., Okariawan, I. D.K. (2020) Pengaruh Penyuluhan Pada Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Energi Terbarukan Sebagai Energi Alternatif Di SMAN4 Praya J.K P. (Jurnal Karya pengabdian). Vol. 2. No 1. April. 2020, Fakultas Teknik Universitas Mataram
- Wijana, M., Triadi, A.A.A., Kholiq, M.,(2015) Aplikasi Break Even Point Pada Pembuatan Roti Studi Kasus: Usaha Kecil Menengah (Ukm) Roti (Rotiku Rotimu) Desa Babakan Jurnal DINAMIKA TEKNIK MESIN Vol.5 N0.1 Januari 2015, Fakultas Teknik Universitas Mataram.

Wiratno, M.,(1996) ,”Pengantar Kewirausahaan”, Kerangka Dasar Memasuki Dunia Bisnis, BPFE, Yogyakarta