

PENANGANAN PASCAPANEN KEMIRI SUNAN SEBAGAI BAHAN BAKU BIODIESEL DI DESA CINUNUK, KECAMATAN WANARAJA, GARUT

Ade Moetangad Kramadibrata¹, Mimin Muhaemin¹, Sarifah Nurjanah¹, Efri Mardawati¹, Handarto¹, Totok Herwanto¹, S. Rosalinda¹, Muhammad Saukat¹, Dedy Prijatna¹, dan Wahyu Daradjat¹

¹Staf Pengajar Fakultas Teknologi Industri Pertanian

²Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

E-mail: kramadibrata@yahoo.com ; sarifah@unpad.ac.id

ABSTRAK,

Kegiatan pengabdian masyarakat integratif ini mengintegrasikan kegiatan pengabdian masyarakat dosen peneliti dengan kegiatan KKNM. Riset ALG menggunakan kemiri sunan sebagai bahan baku biodiesel yang berasal dari desa Cinunuk, Kecamatan Wanaraja, Kabupaten Garut. Kualitas kemiri sunan yang dihasilkan tersebut masih rendah, yang ditandai dengan banyaknya biji busuk dan kadar air yang masih tinggi sehingga mudah rusak. Untuk itu perlu dilakukan pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan agar dihasilkan kemiri sunan yang bermutu tinggi sebagai bahan baku biodiesel. Program pengabdian pada masyarakat berjalan sesuai dengan rencana. Pelatihan pasca panen kemiri sunan dilaksanakan pada tanggal 12 Oktober 2018 dengan jumlah peserta 32 orang dan dihadiri oleh perangkat desa, sedangkan Program KKNM telah dilaksanakan dari tanggal 29 Juni sampai 9 Juli 2018. Pelatihan berlangsung dengan lancar dan sukses. Hal ini dilihat dari hasil pelaksanaan dan evaluasi. Peserta yang hadir melebihi yang diundang, dari 15 peserta yang diundang ternyata yang hadir menjadi 32 orang yang berlatih dengan antusias. Semua peserta menyatakan bahwa pelatihan sangat bermanfaat dan 100% menyatakan memahami materi pelatihan. Selain itu keberhasilan pelatihan juga ditunjukkan oleh adanya permintaan baik dari peserta maupun perangkat desa untuk menindaklanjuti pelatihan dengan kerjasama pengembangan kemiri sunan

Kata kunci: Postharvest; Kemiri sunan; KKNM; Training

PENDAHULUAN

Pohon kemiri sunan (*Reutalis trisperma*) adalah salah satu tumbuhan liar di Indonesia yang keberadaan dan perannya semakin penting sebagai tanaman industri, karena dari bijinya dapat diolah menjadi minyak yang dapat digunakan baik sebagai bahan baku pestisida maupun bahan bakar (biofuel/biodiesel). Minyak ini bersifat racun, sehingga tidak dapat digunakan sebagai bahan konsumsi (non-edible). Karena itu, sebagai bahan bakar minyak ini tidak mengganggu minyak-minyak nabati lainnya yang digunakan sebagai bahan pangan (edible).

Kemiri sunan banyak dijumpai di daerah Jawa Barat, seperti di Majalengka, Cirebon, Sumedang, dan Garut. Untuk menjadi biodiesel, minyak perasan dari biji kemiri sunan diolah melalui proses trans-esterifikasi (Nurjanah *et al*, 2015) dan diteliti antara lain sebagai bahan baku pestisida (Natawigena dkk, 2016), sebagai bahan baku pembuatan arabitol untuk industri (Mardawaty, 2016) dan sebagai bahan bakar motor diesel (Kramadibrata dkk., 2017).

Riset ALG dengan judul “Rekayasa Proses Produksi Biodiesel dan Aplikasinya pada Engine Termodifikasi” dilaksanakan menggunakan kemiri sunan sebagai bahan baku biodiesel yang berasal dari desa Cinunuk, Kecamatan Wanaraja, Kabupaten Garut. Kualitas kemiri sunan yang dihasilkan tersebut masih rendah, yang ditandai dengan banyaknya biji busuk dan kadar air yang masih tinggi sehingga mudah rusak. Untuk itu perlu dilakukan pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan agar dihasilkan kemiri sunan yang bermutu tinggi sebagai bahan baku biodiesel.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian pada masyarakat di desa Cinunuk adalah metode pendekatan partisipatif. Jenis kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan, pelatihan serta pendampingan berupa ceramah dan diskusi sehingga terjadi interaksi yang intensif antara peserta dengan pelaksana kegiatan. Dipilihnya metoda ini karena cukup mudah untuk dilaksanakan oleh para peserta yang sangat beragam latar belakang pendidikannya, efektif dan tidak membosankan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat integratif ini mengintegrasikan kegiatan pengabdian masyarakat dosen peneliti dengan kegiatan KKNM. Pada acara pembukaan dihadiri oleh ketua program ALG dan PPM Integratif serta beberapa anggota tim, sedangkan dari desa Cinunuk dihadiri oleh perangkat desa serta para warga desa serta beberapa pejabat Kecamatan turut serta hadir. Pada acara pembukaan ini dilakukan serah terima mahasiswa ke desa serta penyampaian informasi. Pelaksanaan program PPM integratif dan KKNM. Selain KKNM juga dilaksanakan PPM Integratif pada waktu yang sama. Adapun beberapa kegiatan KKNM mahasiswa adalah:

- Pelatihan Bahasa Inggris (anak-anak SD)
- Mengajarkan Undak usuk Bahasa Sunda pada anak-anak
- Pemeriksaan kesehatan
- Penyuluhan kesehatan
- Pendidikan parenting
- Penyuluhan beternak domba Garut
- Pelatihan ketrampilan ibu-ibu

Pelatihan dilaksanakan di Gedung PKK Desa Cinunuk, Wanaraja, dihadiri oleh perangkat desa serta peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK serta Bapak-Bapak anggota masyarakat desa Cinunuk yang berjumlah 32 orang. Acara dibuka oleh MC kemudian sambutan oleh Sekdes dan ketua tim PKM (Prof. Dr. Ade Moetangad Kramadibrata). Materi Penanganan Pasca Panen Kemiri Sunan diberikan oleh salah satu anggota tim (Dr. Sarifah Nurjanah) dan dibantu dalam tanya jawab dengan anggota tim lain yang hadir (Mimin Muhaemin, PhD., Handarto, PhD., Dr. Efri Mardawati, Totok Herwanto, MEng., dan S. Rosalinda, MT.). Acara berlangsung dari pukul 13.00 sampai pukul 15.30 WIB.

Evaluasi kegiatan pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan di Desa Cinunuk dilakukan dengan membandingkan tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan sebelum dan sesudah pelatihan. Kegiatan pelatihan dimulai dengan diadakannya pre-test untuk mengetahui pengetahuan awal tentang penanganan kemiri sunan. Dari 4 pertanyaan yang diajukan semua menjawab 100% belum tahu. Diakhir pelatihan peserta pelatihan melakukan post-test dan peserta pelatihan dapat menjawab 100% sudah tahu. Sehingga dapat dinyatakan bahwa tingkat pemahaman materi peserta terhadap materi penyuluhan mengalami rerata kenaikan 100%. Peserta pelatihan juga menyampaikan beberapa pesan, saran dan kesan di belakang lembar post test, sehingga data tersebut bisa menjadi bahan evaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan. Adapun rekapitulasi pretest dan posttest disajikan pada Tabel 1 dan 2, sedangkan kriteria dan indikator keberhasilan pelatihan ini terlihat pada Tabel 3.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil pre test pelatihan

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
1	Apakah sudah pernah mendapatkan pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan?	Sudah	0
		Belum	20
2	Apakah sudah mengetahui tentang cara penanganan pasca panen kemiri sunan?	Sudah	0
		Belum	20
3	Apakah sudah mengetahui manfaat penanganan pasca panen kemiri sunan?	Sudah	0
		Belum	20
4	Apakah sudah dapat mempraktekkan penanganan pasca panen kemiri sunan?	Sudah	0
		Belum	20

Tabel 2. Rekapitulasi hasil post test

No	Pertanyaan	Jawaban	Jumlah
1	Apakah materi pelatihan dapat dipahami?	Ya	20
		Tidak	0
2	Apakah setelah mengikuti pelatihan menjadi tahu cara penanganan pasca panen kemiri sunan?	Ya	20
		Tidak	0
3	Apakah sudah tahu kegunaan biji kemiri sunan?	Sudah	19
		Belum	0
4	Apakah dirasakan pelatihan ini bermanfaat?	Ya	20
		Tidak	0

Hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa semua peserta belum pernah mendapat pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan, belum tahu cara mengeringkan serta belum tahu manfaat dan kegunaan biji kemiri sunan. Pelatihan yang diberikan merupakan pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan yang pertama bagi mereka. Kemiri sunan yang dihasilkan selama ini diambil dari satu pohon yang ada di desa tersebut. Kemiri sunan yang dihasilkan kemudian dijemur dan dijual, akan tetapi biji yang dijual tersebut kadang masih basah sehingga pada saat bahan sampai ke tempat tujuan menjadi rusak dengan banyaknya tumbuh jamur dan bau yang kurang sedap, hal ini karena belum memahami penanganan yang baik dan benar. Sehingga dengan adanya pelatihan penanganan pasca panen diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah komoditi tersebut serta meningkatkan pendapatan masyarakat Cinunuk.

Hasil kuesioner post test menunjukkan semua peserta dapat memahami materi pelatihan (100%) serta 98% peserta mengetahui kegunaan biji kemiri sunan yang sudah dipelajari pada saat pelatihan. 100% peserta menjawab bahwa pelatihan ini bermanfaat bagi mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berjalan dengan sangat efektif. Diharapkan sesudah pelatihan masyarakat terutama ibu-ibu Cinunuk dapat mempraktekkan penanganan pasca panen kemiri sunan yang baik dan benar.

Tabel 3. Indikator keberhasilan pelatihan penanganan pasca panen kemiri sunan

No	Indikator	Kriteria
1.	Pengetahuan mengenai pasca panen kemiri sunan	Peserta aktif mengemukakan saran pertanyaan selama pelatihan sehingga terlihat kenaikan hasil dari uji pretest dan posttest pelatihan
2.	Minat masyarakat dalam penanganan pasca panen kemiri sunan	Peserta sangat antusias dalam kegiatan pelatihan dilihat dari tanya jawab
3.	Kesesuaian materi pelatihan	Materi penyuluhan sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat untuk meningkatkan mutu biji kering kemiri sunan
4.	Jaringan kerjasama sebagai dampak penyuluhan	Adanya inisiasi awal dibentuknya kerjasama antara pemerintah desa dengan Unpad untuk menggalakkan budidaya kemiri sunan
5.	Tingkat partisipasi peserta	Jumlah partisipasi warga ada 32 orang sudah melebihi target kegiatan yang sebelumnya hanya 15 orang dan berasal dari perwakilan tiap dusun

Monitoring program PPM integratif dan KKNM

Monitoring dan evaluasi program dilaksanakan oleh Dekan FTIP dan dihadiri oleh semua mahasiswa peserta KKNM dan beberapa anggota Tim PKM Integratif dosen.

SIMPULAN

Program pengabdian pada masyarakat di desa Cinunuk yang terintegrasi dengan program KKNM telah dilaksanakan dan berjalan sesuai dengan rencana. Berdasarkan hasil kunjungan lapangan komoditi lokal yang dapat dikembangkan adalah kemiri sunan. Pelatihan pasca panen kemiri sunan dengan jumlah peserta 32 orang dan dihadiri oleh perangkat desa, sedangkan Program Pelatihan berlangsung dengan lancar dan sukses. Hal ini dilihat dari hasil pelaksanaan dan evaluasi. Peserta yang hadir melebihi yang diundang, dari 15 peserta yang diundang ternyata yang hadir menjadi 32 orang yang berlatih dengan antusias. Semua peserta menyatakan bahwa pelatihan sangat bermanfaat dan 100% menyatakan memahami materi pelatihan. Selain itu keberhasilan pelatihan juga ditunjukkan oleh adanya permintaan baik dari peserta maupun perangkat desa untuk menindaklanjuti pelatihan dengan kerjasama pengembangan kemiri sunan

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Rektor Unpad yang telah mendanai program ini melalui Penelitian skema ALG dengan Program Pengabdian Masyarakat terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Kramadibrata, AM, M. Muhaemin, S. Nurjanah, E. Mardawati, T. Herwanto, W. Daradjat, M. Saukat, S. Rosalinda, D. Prijatna. 2017. Laporan Akhir ALG Rekayasa Proses Produksi Biodiesel dan Aplikasinya pada Engine Termodifikasi. Universitas Padjadjaran
- Mardawati, E., F. Astutiningsih, Y. Cahyana, S. Nurjanah, M. Muhaemin, Handarto, T. Herwanto, S. Rosalinda, A. M. Kramadibrata. 2016. Production Of Glycerol From Crude Palm Oil Using Crude Lipase Of Rice Bran As Biocatalyst. Proceeding of The 3rd Engineering Science And Technology ISSN 2548 – 8902 Vol. 3 International Conference (ESTIC) 2016, Padang Indonesia.
- Nurjanah, S., D. S. Lestari, A. Widyasanti, and S. Zain. 2015. The Effect of NaOH Concentration and Length of Trans-esterification Time on Characteristic of FAME from *Reutealis trisperma* (Kemiri Sunan),” *Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 52–56.