

Modernisasi Pengolahan Eyek-Eyek (*Cassava Cracker*) untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Pengolahan Beras Siger (Tiwul Modifikasi)

Modernization of Eyek-Eyek Processing (Cassava Cracker) to Increase Productivity of “Siger Rice” (Modified Tiwul) Business

Beni Hidayat^{1*}, M. Muslihudin¹, dan Syamsu Akmal¹

¹Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : beni_lpg@polinela.ac.id

ABSTRACT

Cassava cracker (eyek-eyek) is a traditional snack made from cassava which can be developed as an effort to diversify products from the Siger Rice (modified tiwul) business because of the similarity of raw materials and equipment. The study aims to modernize the processing of the cassava cracker (eyek-eyek) and examine the increase in the productivity of the siger rice business by the modernization of the cassava cracker (eyek-eyek) processing. The study was carried out in three stages, namely 1) modernization of cassava cracker (eyek-eyek) processing using mechanical/semi-mechanical equipment in the form of grated machines, press equipment, and forming equipment, 2) productivity improvement analysis of cassava cracker (eyek-eyek) 3) analysis of business productivity improvement of siger rice. The analysis results showed that modernization of the cassava cracker (eyek-eyek) processing would increase production capacity (100 kg to 200 kg), decrease production time (8 hours to 4 hours), increase product uniformity (80% to 100%) and increase the income of a group of women farmers per month (IDR 1,500,000 to IDR 3,000,000), and increase business profits per month (IDR 800,000 to IDR 1,600,000). The analysis results also show that modernization of the processing of eyek-eyek (cassava cracker) has increased the productivity of siger rice business as reflected in the increase in business income per month (IDR 4,000,000 to IDR 7,000,000), business profits per month (IDR 1,400,000 to IDR 3,000,000), and the number of workers involved (2 to 3 person).

Keywords: *cassava cracker, cassava, siger rice, modified tiwul*

Disubmit : 27-09-2018; **Diterima :** 21-08-2018; **Disetujui :** 04-10-2018;

PENDAHULUAN

Produk eyek-eyek (*cassava cracker*) merupakan produk makanan ringan tradisional berbahan baku ubi kayu dikenal juga sebagai rengginang singkong. Eyek-eyek (*cassava cracker*) diperoleh melalui tahapan pamarutan singkong, pengepresan, pencetakan, pengukusan, penjemuran, dan pengorengan. Produk Eyek-eyek (*cassava cracker*) memiliki pasar yang cukup luas dan dapat dikembangkan sebagai upaya penganeekaragaman produk dari usaha Beras Siger (tiwul modifikasi) karena kesamaan bahan baku dan peralatan yang digunakan.

Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati di Desa Margosari, Kecamatan Pagelaran Utara, Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu KWT yang menjalankan usaha pengolahan beras siger (tiwul modifikasi) di Provinsi Lampung. Selain usaha pengolahan beras siger, KWT Melati meskipun tidak kontinyu juga

membuat produk eyek-eyek (*cassava cracker*). Proses pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) yang dilakukan oleh KWT Melati masih dilakukan secara tradisional dengan menggunakan peralatan-peralatan yang dioperasikan secara manual, yaitu alat parut biasa, alat press sederhana, alat cetak sederhana.

Untuk meningkatkan produktivitas pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*), Politenik Negeri Lampung (Polinela) mengembangkan paket peralatan pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) yang meliputi mesin pamarut, alat press hidrolik, dan alat pencetak. Penggunaan peralatan untuk meningkatkan produktivitas suatu proses pengolahan juga dilaporkan oleh Surfiana, dkk. (2014) dan Hidayat (2016) pada pengolahan produk tiwul tradisional.

Penerapan modernisasi pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) diharapkan akan meningkatkan produktivitas pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) KWT Melati yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan produktivitas usaha beras siger secara keseluruhan. Penelitian bertujuan memodernisasi pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) dan mengkaji peningkatan produktivitas usaha beras siger dengan adanya modernisasi pengolahan eyek-eyek tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Bulan April hingga Agustus 2018 bertempat di Unit Pengolahan Beras Siger (Tiwul Modifikasi) Kelompok Wanita Tani (KWT) Melati di Desa Margosari, Kecamatan Pagelaran Utara, Kabupaten Pringsewu, dan Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian (THP) Politeknik Negeri Lampung. Pembuatan produk eyek-eyek (*cassava cracker*) dilakukan di KWT Melati, sedangkan pengujian produk dilakukan di Laboratorium THP Politeknik Negeri Lampung.

Bahan utama yang digunakan pada pembuatan produk eyek-eyek (*cassava cracker*) adalah ubi kayu varietas kasetsart umur panen ≥ 9 bulan. yang diperoleh dari petani ubi kayu di Desa Margomulyo, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Bahan-bahan kimia yang digunakan untuk analisis komposisi produk diperoleh dari PT Elo Karsa, Jakarta.

Alat utama yang digunakan pada pembuatan eyek-eyek (*cassava cracker*) antara lain adalah mesin pamarut, alat pengepres, dan alat pencetak eyek-eyek (*cassava cracker*), seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alat-alat utama yang digunakan pada pembuatan eyek-eyek (*cassava cracker*)

Tahapan Penelitian

Penelitian terdiri dari beberapa tahapan, yaitu (1) modernisasi pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) menggunakan peralatan mekanik/semi mekanik berupa mesin parut, alat pengepres, dan alat pencetak, (2) analisis peningkatan produktivitas pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*), (3) analisis peningkatan produktivitas usaha beras siger secara keseluruhan.

Modernisasi pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*). Eyek-eyek (*cassava cracker*) diperoleh melalui tahapan pencucian ubi kayu, pengupasan, pamarutan, pengepresan untuk memisahkan sebagian besar kandungan air dan patinya, penambahan pati sebanyak 25% (untuk 1 kg ubi kayu ditambahkan 250 gram pati) dan garam halus 2%, pencetakan adonan membentuk rongga-rongga seperti rengginang, pengukusan,

pemotongan hingga berbentuk segi empat, penjemuran, dilanjutkan dengan penggorengan jika diinginkan eyek-eyek (*cassava cracker*) dalam bentuk matang. Produk eyek-eyek (*cassava cracker*) yang diperoleh, disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk eyek-eyek (*cassava cracker*)

Analisis peningkatan produktivitas pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*). Analisis peningkatan produktivitas pengolahan, dilakukan dengan membandingkan parameter produktivitas pengolahan (lama produksi, tenaga kerja yang terlibat, keseragaman produk, kapasitas produksi, pendapatan per bulan, dan keuntungan usaha per bulan) sebelum dan setelah adanya modernisasi pengolahan.

Analisis peningkatan produktivitas usaha beras siger secara keseluruhan. Analisis peningkatan produktivitas usaha, dilakukan dengan membandingkan kondisi usaha (pendapatan usaha per bulan, keuntungan usaha per bulan, dan jumlah tenaga kerja yang terlibat) sebelum dan sesudah adanya usaha pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Modernisasi Pengolahan Eyek-Eyek (*Cassava Cracker*)

Proses modernisasi pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) dilakukan dalam bentuk penggunaan mesin pamarut, alat press hidrolik, dan alat pencetak, seperti disajikan pada Gambar 1. Adapun perbedaan kondisi proses pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) sebelum dan setelah dimodernisasi, disajikan pada Tabel 1. Pada Tabel 1, terlihat bahwa proses modernisasi terutama dilakukan pada tahap pamarutan, pengepresan, dan pencetakan dari yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi mekanik-semi mekanik. Adapun pada tahap pengupasan dan pencucian, proses masih dilakukan secara manual.

Tabel 1. Kondisi proses pengolahan eyek-eyek sebelum dimodernisasi dan setelah dimodernisasi

Tahapan proses	Sebelum dimodernisasi	Setelah dimodernisasi
Pengupasan dan pencucian	manual	manual
Pamarutan	Manual (menggunakan alat parut biasa)	Mekanik (menggunakan mesin pamarut)
Pengepresan	Manual (menggunakan alat press sederhana)	Semi mekanik (menggunakan alat press hidrolik)
Pencetakan	Manual (menggunakan alat pencetak sederhana)	Semi mekanik (menggunakan alat pencetak stainless)

Analisis Peningkatan Produktivitas Pengolahan Eyek-Eyek (*Cassava Cracker*)

Analisis peningkatan produktivitas pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*), dilakukan dengan membandingkan parameter produktivitas pengolahan (lama produksi, tenaga kerja yang terlibat,

keseragaman produk, kapasitas produksi, pendapatan per bulan, dan keuntungan usaha per bulan) sebelum dan setelah adanya modernisasi pengolahan.

Hasil pengamatan pada Tabel 2, menunjukkan bahwa modernisasi proses pengolahan eye-eyek (*cassava cracker*) mampu meningkatkan kapasitas produksi dari sebelumnya 100 kg menjadi 200 kg per bulan. Peningkatan kapasitas produksi terutama disebabkan karena waktu proses yang menjadi lebih singkat dari sebelumnya 8 jam menjadi 4 jam, sehingga untuk waktu kerja yang sama produk eye-eyek (*cassava cracker*) yang dihasilkan akan lebih banyak. Penggunaan peralatan selain akan mempercepat waktu proses dari sebelumnya 8 jam menjadi 4 jam juga akan meningkatkan prosentase keseragaman produk (80% menjadi 100%). Peningkatan prosentase keseragaman ini terutama berkaitan dengan penggunaan alat pencetak.

Peningkatan kapasitas produksi secara langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan dan keuntungan usaha. Pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa modernisasi proses akan meningkatkan pendapatan KWT per bulan dari sebelumnya Rp 1.500.000 (100 kg x Rp 15.000/kg) menjadi Rp 3.000.000 (200 kg x Rp 15.000/kg). Keuntungan usaha juga meningkat dari sebelumnya Rp 800.000 (100 kg x Rp 8.000/kg) menjadi Rp 1.600.000 (200 kg x Rp 8.000/kg).

Tabel 2. Perbedaan produktivitas pengolahan eye-eyek (*cassava cracker*) sebelum dan setelah dimodernisasi

Parameter produktivitas pengolahan eye-eyek	Sebelum dimodernisasi	Setelah dimodernisasi
Lama produksi hingga diperoleh eye-eyek basah	8 jam	4 jam
Tenaga kerja yang terlibat (orang)	2	1
Keseragaman produk	80%	100%
Kapasitas produksi per bulan (kg ubi kayu)	300	600
Kapasitas produksi per bulan (kg eye-eyek)	100	200
Pendapatan per bulan (kg eye-eyek)	1.500.000	3.000.000
Keuntungan usaha per bulan (kg eye-eyek)	800.000	1.600.000

Peningkatan produktivitas suatu proses pengolahan melalui modernisasi proses juga dilaporkan oleh Surfiana, dkk. (2014) dan Hidayat (2016) pada pengolahan produk tiwul tradisional. Melalui modernisasi proses berupa penggunaan alat pengiris ubi kayu, granulator dan alat penepung, produk tiwul yang dihasilkan akan memiliki penampakan yang lebih baik dengan karakteristik fungsional yang tidak berbeda dibandingkan tiwul yang diproses dengan metode tradisional (Hidayat, dkk., 2016).

Analisis peningkatan produktivitas usaha beras siger secara keseluruhan

Analisis peningkatan produktivitas usaha beras siger secara keseluruhan, dilakukan dengan membandingkan kondisi usaha beras siger (pendapatan usaha per bulan, keuntungan usaha per bulan, dan jumlah tenaga kerja yang terlibat) sebelum dan sesudah adanya usaha pengolahan eye-eyek (*cassava cracker*).

Hasil pengamatan pada Tabel 3, menunjukkan bahwa proses modernisasi pengolahan eye-eyek (*cassava cracker*) telah mampu meningkatkan produktivitas usaha beras siger secara keseluruhan. Hasil evaluasi produktivitas usaha beras siger sebelum dan setelah adanya usaha pengolahan eye-eyek, disajikan pada Tabel 3. Pada Tabel 3, terlihat bahwa diversifikasi usaha dalam bentuk pengolahan eye-eyek (*cassava cracker*), telah mampu meningkatkan produktivitas usaha beras siger yang tercermin dari peningkatan pendapatan usaha per bulan (Rp 4.000.000 menjadi Rp 7.000.000), keuntungan usaha (Rp 1.400.000 menjadi 3.000.000), jumlah tenaga kerja yang terlibat (2 orang menjadi 3 orang). Peningkatan pendapatan usaha sebesar Rp 3.000.000, diperoleh dari tambahan pendapatan penjualan eye-eyek sebanyak 200 kg per bulan dikali harga jual yaitu Rp 15.000 per kg. Peningkatan keuntungan usaha sebesar Rp 1.600.000, diperoleh dari tambahan keuntungan penjualan eye-eyek sebanyak 200 kg per bulan dikali

keuntungan yaitu Rp 8.000 per kg. Peningkatan jumlah tenaga kerja sebanyak 1 orang terutama difokuskan untuk pengolahan eyek-eyek.

Tabel 3. Rekapitulasi Produktivitas Usaha Beras Siger Sebelum dan Sesudah Adanya Usaha Pengolahan Eyek-Eyek

Parameter	Tanpa pengolahan eyek-eyek (<i>cassava cracker</i>)	dengan pengolahan eyek-eyek (<i>cassava cracker</i>)	Keterangan
Produktivitas Usaha Beras Siger			
Pendapatan usaha per bulan (rupiah)	4.000.000	7.000.000	Terjadi peningkatan pendapatan usaha sebesar 75%
Keuntungan usaha per bulan (rupiah)	1.400.000	3.000.000	Terjadi peningkatan keuntungan usaha sebesar 114%
Jumlah tenaga kerja yang terlibat	2 orang	3 orang	Terjadi peningkatan jumlah tenaga kerja sebesar 35%

Peningkatan produktivitas usaha beras siger melalui diversifikasi produk juga telah dilaporkan oleh Hidayat, dkk. (2017) melalui pengembangan produk brownies beras siger dengan memanfaatkan beras siger berukuran menir sebagai bahan bakunya. Pengembangan produk brownies beras siger ini telah memberikan nilai tambah bagi peningkatan produktivitas usaha beras siger.

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa modernisasi proses pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) dalam bentuk penggunaan mesin pamarut, alat press hidrolik, dan alat pencetak akan meningkatkan kapasitas produksi (100 kg menjadi 200 kg), mempercepat waktu proses (8 jam menjadi 4 jam), meningkatkan prosentase keseragaman produk (80% menjadi 100%), meningkatkan pendapatan kelompok wanita tani per bulan (Rp 1.500.000 menjadi Rp 3.000.000), serta meningkatkan keuntungan usaha per bulan (Rp 800.000 menjadi Rp 1.600.000).

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa modernisasi proses pengolahan eyek-eyek (*cassava cracker*) telah meningkatkan produktivitas usaha beras siger yang tercermin dari peningkatan pendapatan usaha per bulan (Rp 4.000.000 menjadi Rp 7.000.000), keuntungan usaha per bulan (Rp 1.400.000 menjadi 3.000.000), dan jumlah tenaga kerja yang terlibat (2 orang menjadi 3 orang).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, atas pendanaan kegiatan ini melalui skim Iptek bagi Produk Unggulan Daerah (IbPUD) tahun 2018. No 759.7/PL15.8/PM/2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, B., Muslihudin, M., dan Akmal, S. 2017. Pengembangan Produk Brownies Beras Siger untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Pengolahan Beras Siger (Tiwul Modifikasi) di Provinsi Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, Volume 1, No. 1, 267-270.
- Hidayat, B. 2016. *Prospek Pengembangan dan Teknologi Pengolahan Beras Siger*. ISBN 978-602-70530-3-8. UP Politeknik Negeri Lampung.
- Hidayat, B., Akmal, S., Surfiana & Suhada, B. 2016. Beras Siger (Tiwul/oyek yang Telah Dimodernisasi) sebagai Pangan Fungsional dengan Kandungan Indeks Glikemik Rendah. *Prosiding Seminar Nasional Pangan Fungsional dalam Rangka Memperingati Hari Tempe Nasional (hlmn. 57-66)*. 28 Mei 2016. Lampung.

Surfiana, Hidayat, B., dan Akmal, S. 2014. Efektivitas Transfer Teknologi Pengolahan Beras Siger Terhadap Peningkatan Produktivitas Usaha Beras Tiwul Tradisional. *Jurnal Inovasi dan Pembangunan* ISSN: 2354-5704 Bappeda Provinsi Lampung, Vol 02(III): 32-45.