

Sosialisasi dan Inovasi Mesin Pengurai Sabut Kelapa Guna Meningkatkan Kualitas dan Produktifitas Industri Sabut Kelapa di Desa Lamnga Kecamatan Mesjid Raya Aceh Besar

Idal Bahri ^{a*}, Yunida Pangastuti ^b, Husaini ^c, T. Edisah Putra ^d

^{a*,b} Program Studi Pendidikan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Abulyatama, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh, Indonesia.

^{c,d} Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik; Universitas Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

ABSTRACT

The management of the industrial partner practically runs naturally without a touch of technology & good business management. The existence of this coir industry/entrepreneur on the environment is very important. This means that this industry is very helpful to the people in the village, because it absorbs workers. Based on the results of the situation analysis from partner industries, the problem that needs to be solved is that there is no working tool in the form of a reliable coconut coir combing machine, which has a low failure rate for mass decomposed coir. The method offered in this program is the applicative method, meaning that it is approached by scientific methods that apply in the process of designing and manufacturing products or tools. This fiber combing machine has a capacity of 10,000 coconuts per day, or 1250 pieces per hour. This machine will later be donated/given to entrepreneurs/coconut craft industry. The purpose of this activity is to assist partner industries in increasing the production capacity of coconut coir woven between 20-25 times compared to conventional systems. There are still many human resources in the "BUMG Lieue & Angan" coco coir industry who have low education, currently it can be said to be in a quite alarming condition, because new products are starting to get eliminated.

ABSTRAK

Pengelolaan industri rekan praktis berjalan secara alami tanpa sentuhan teknologi & manajemen usaha yang baik, Eksistensi industri/ pengusaha sabut kelapa ini terhadap lingkungan adalah sangat penting. Artinya industri ini sangat membantu pada masyarakat di desa tersebut, karena menyerap tenaga kerja. Berdasarkan hasil analisis situasi dari industri mitra masalah yang perlu dicarikan pemecahannya adalah belum adanya alat bantu kerja berupa mesin penyisir sabut kelapa yang handal, yaitu yang memiliki tingkat kegagalan rendah untuk sabut terurai masal. Metode yang ditawarkan dalam program ini adalah dengan metode aplikatif, artinya didekati dengan metode ilmiah yang berlaku dalam proses perancangan dan pembuatan produk atau alat, setelah alat yang dibuat jadi secara utuh maka alat siap dilakukan uji coba. Mesin penyisir serat yang di buat ini mempunyai kapasitas 10.000 buah sabut kelapa tiap hari, atau 1250 buah per jam. Mesin ini nantinya akan disumbangkan/diberikan kepada pengusaha/industri kerajinan sabut kelapa. Tujuan kegiatan ini adalah membantu industri rekan dalam meningkatkan kapasitas produksi anyaman sabut kelapa antara 20-25 kali dibandingkan dengan sistim konvensional. Sumber daya manusia pada industri sabut kelapa di Desa Lamnga ini masih banyak yang berpendidikan rendah, saat ini dapat dikatakan dalam keadaan yang cukup memprihatinkan, karena produk-produk mulai tersingkir adanya produk baru.

ARTICLE HISTORY

Received 2 February 2022

Accepted 25 March 2022

KEYWORDS

Coconut Coir; Fiber Combing Machine; Productivity.

KATA KUNCI

Sabut Kelapa; Mesin Penyisir serat; Produktivitas.

1. Pendahuluan

Industri kerajinan anyaman sabut kelapa saat ini dapat dikatakan dalam keadaan yang cukup memprihatinkan., karena produk-produk mulai tersingkir adanya produk baru. Kerajinan anyaman sabut kelapa yang ada di daerah atau di desa prosesnya adalah masih konvensional atau tradisional. Walaupun produk keset dari sabut kelapa ini diproses atau dikerjakan oleh manusia, akan tetapi produk tersebut masih dibutuhkan di rumah-rumah, hotel- hotel, toko-toko, tempat-tempat ibadah dan sebagainya. Jadi, produk keset dari anyaman sabut kelapa ini masih sangat potensial dan sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Industri kecil kerajinan keset , di samping memproduksi keset dari sabut kelapa juga memproduksi produk-produk yang lain yaitu; jaring, sapu, matras dan lainnya. Sehingga perlu adanya peningkatan jumlah produk dan kualitas serta kualitas guna memenuhi kebutuhan pelanggan. Pemasaran dari produk ini juga telah memasuki daerah lain, artinya sudah memasuki ke kota-kota besar lainnya. Pemasaran produk keset, sapu, matras dari sabut kelapa telah memasuki daerah yang cukup luas. Pemasaran keset dan produk yang lain memasuki perkotaan Banda Aceh dan Provisin Aceh, di samping telah banyak juga yang dikirim ke daerah Suatera Utara, dan Sumatera Barat. Dalam rangka pengembangan pemasaran telah berusaha untuk memasarkan keluar kepulauan. Usaha dalam pengembangan pemasaran produk industri ini juga telah mengikuti pameran - pameran yang diadakan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan dalam rangka memperluas daerah pemasaran, dan pengenalan produk yang lebih luas guna meningkatkan produktivitas industri.

Pengelolaan industri rekan praktis berjalan secara alami tanpa sentuhan teknologi & manajemen usaha yang baik, hal ini dilatarbelakangi volume produksi yang relatif kecil. Rentang produksi mulai pengadaan bahan baku hingga penyaluran produk praktis dilakukan sendiri (pemilik), tetapi pada proses pembuatan kerajinan dari sabut kelapa dilakukan oleh 10 karyawan. Pencatatan secara khusus berkaitan dengan biaya produksi tidak dibukukan dengan baik, sehingga berapa ongkos kerja, harga bahan baku, dan keuntungan yang dicadangkan untuk pengembangan usaha tidak terpola dengan baik. Eksistensi industri/ pengusaha kecil ini terhadap lingkungan adalah sangat penting. Artinya indutri ini sangat membantu pada masyarakat di desa tersebut, karena menyerap tenaga kerja yang cukup banyak. Adanya industri kecil ini telah dapat menampung sejumlah orang yang tidak mempunyai pekerjaan. Oleh karena itu dengan keberadaan idustri kecil kerajinan anyaman sabut kelapa mengurangi pengangguran. Jadi, sangat penting keberadaan industri kecil tersebut di desa dan perlu dikembangkan, terutama dalam hal teknologi dan permodalannya.

2. Metode

Metode yang ditawarkan dalam program ini adalah dengan metode aplikatif, artinya perancangan dan pembuatan mesin. Dalam hal ini pembuatan mesin dilakukan di bengkel Jurusan Mesin Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala. Dengan adanya mesin penyisir sabut kelapa tersebut maka proses pembuatan serat dari sabut kelapa akan ditingkatkan produktivitasnya. Di samping peningkatan produk keset juga akan dapat meningkatkan produk yang lain dengan bahan baku dari sabut kelapa. Proses pembuatan sabut kelapa selama ini sekali Sabut kelapa didapat/dilakukan secara manual dimana sabut kelapa dilakukan pembusukan didalam lumpur (direndam) selama lebih kurang 6 bulan, sedangkan cara yang dikembangkan adalah dengan menggunakan mesin sisir sabut kelapa tanpa proses perendaman lumpur dan dapat menghemat waktu.



Gambar 1. Proses Perendaman Sabut Kelapa kedalam lumpur Beberapa waktu/6 bulan (selama ini dikerjakan oleh mitra)

Alur Pemecahan Masalah di dekati dengan metode ilmiah yang berlaku dalam proses perancangan dan pembuatan produk atau alat. Dalam pelaksanaan ada dua tahapan proses yaitu proses perancangan dan proses pembuatan. Adapun tahapan secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar berikut;



Gambar 2. Bahan Sabut Kelapa

Langkah Kerja dalam Memproduksi Bahan Sabut KelapaProduksi kerajinan anyaman sabut sistem terurai missal tidak jauh berbeda dengan proses produksi secara manual satu demi satu. Tahapan produksi kerajinan sabut adalah (a) pembersihan bahan baku, (b) penuangan sabut kelapa, (c) penguraian, dan (d) finishing.



Gambar 3. Mesin Sisir Sabut Kelapa

Mesin sisir sabut kelapa adalah alat bantu kerja untuk memproduksi bahan serat serabut kelapa, serta memungkinkan untuk membuat produk lainnya. Dengan menggunakan alat industri rekan dapat meningkatkan kapasitas produksi antara 5 s/d 10 kali tanpa menambah tenaga kerja. Pengembangan produk dengan desain lebih rumit sangat mungkin dilakukan karena laju penuangan dipercepat dan kemungkinan krops kecil terjadi. Namun demikian memerlukan tenaga kerja untuk penyiapan bahan baku dan tenaga pemasaran, agar terjadi kesinambungan antara kecepatan produksi dengan unsur pendukung lainnya. Percepatan produksi bahan serat sabut kelapa, pada akhirnya meningkatkan keuntungan untuk ukuran waktu produksi yang sama.



Gambar 4. Sabut Kelapa

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Peningkatan pengetahuan mitra tentang tata cara pembuatan mesin sisir sabut kelapa.

Rendahnya pengetahuan mitra tentang teknik pembuatan mesin sisir sabut kelapa dan pemasaran berdampak unefesiensi. Untuk meningkatkan pengetahuan mitra tentang pembuatan mesin sisir sabut kelapa, tim pelaksana menyiapkan modul praktis tentang tata cara pembuatan mesin sisir sabut kelapa. Modul ini dibagikan

terlebih dahulu yaitu guna pedoman dalam pembuatan mesin sisir sabut kelapa yang aman dan cepat. Melalui pedoman pembuatan mesin sisir sabut kelapa (modul) praktis yang diberikan oleh tim pelaksana tentang tata cara pembuatan mesin sisir sabut kelapa pembuatan anyaman, berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pengetahuan mitra. Hal ini dapat dilihat dari keseriusan mitra dalam melaksanakan kegiatan ini sejak awal sampai cetak masal terpasang dan berproduksi. (gambar 5).



Gambar 5. Hasil sabut kelapa di buatkan untuk Kassat Kaki

3.2 Meningkatkan animo rekan mitra yang menekuni usaha anyaman.

Pemasangan mesin sisir sabut kelapa mitra, telah terjadi duplikasi dan inspirasi dari rekan mitra. Indikator keberhasilannya terlihat dari produktifitas dan hasil anyaman yang dihasilkan banyak dan bagus (gambar 6).



Gambar 6. Hasil anyaman berbagai peruntukan

Mesin sisir sabut kelapa adalah alat bantu kerja untuk memproduksi bahan serat serabut kelapa, serta memungkinkan untuk membuat produk lainnya. Dengan menggunakan alat industri rekan dapat meningkatkan kapasitas produksi antara 5 s/d 10 kali tanpa menambah tenaga kerja. Pengembangan produk dengan desain lebih rumit sangat mungkin dilakukan karena laju penuangan dipercepat dan kemungkinan kropos kecil terjadi. Namun demikian memerlukan tenaga kerja untuk penyiapan bahan baku dan tenaga pemasaran, agar terjadi kesinambungan antara kecepatan produksi

dengan unsur pendukung lainnya. Percepatan produksi bahan serat sabut kelapa, pada akhirnya meningkatkan keuntungan untuk ukuran waktu produksi yang sama. Kontruksi mesin pembuatan mesin sisir sabut kelapa yang akan dirancang-bangunkan, sehingga jenis produk yang dihasilkan dapat dianeka-ragamkan. Bantuan peralatan produksi yang sederhana hasil kerjasama diharapkan mampu membangkitkan motivasi dan kepercayaan diri bahwa bila berusaha dengan sungguh-sungguh hambatan yang dihadapi dapat dicarikan jalan keluar yang tepat. Disisi lain diharapkan bahwa pada waktu yang relatif

4. Kesimpulan

Peningkatan pengetahuan mitra tentang tata cara pembuatan mesin sisir sabut kelapa, rendahnya pengetahuan mitra tentang teknik pembuatan mesin sisir sabut kelapa dan pemasaran berdampak *unefesiensi*. Untuk meningkatkan pengetahuan mitra tentang pembuatan mesin sisir sabut kelapa, tim pelaksana menyiapkan modul praktis tentang tata cara pembuatan mesin sisir sabut kelapa. Modul ini dibagikan terlebih dahulu yaitu guna pedoman dalam pembuatan mesin sisir sabut kelapa yang aman dan cepat. Melalui pedoman pembuatan mesin sisir sabut kelapa (modul) praktis yang diberikan oleh tim pelaksana tentang tata cara pembuatan mesin sisir sabut kelapa pembuatan anyaman, berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pengetahuan mitra. Hal ini dapat dilihat dari keseriusan mitra dalam melaksanakan kegiatan ini sejak awal sampai cetak masal terpasang dan berproduksi. Meningkatnya animo rekan mitra yang menekuni usaha anyaman.

Pemasangan mesin sisir sabut kelapa mitra, telah terjadi duplikasi dan inspirasi dari rekan mitra. Indikator keberhasilannya terlihat dari produktifitas dan hasil anyaman yang dihasilkan banyak dan bagus. Kontruksi mesin pembuatan mesin sisir sabut kelapa yang akan dirancang-bangunkan, sehingga jenis produk yang dihasilkan dapat dianeka-ragamkan. Bantuan peralatan produksi yang sederhana hasil kerjasama diharapkan mampu membangkitkan motivasi dan kepercayaan diri bahwa bila berusaha dengan sungguh-sungguh hambatan yang dihadapi dapat dicarikan jalan keluar yang tepat. Disisi lain diharapkan bahwa pada waktu yang relative pendek mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang berkaitan dengan produksi. Meningkatkan kapasitas produksi anyaman diharapkan dapat menambah jumlah tenaga kerja, mengingat warga sekitar industri rekan merupakan daerah yang mempunyai jumlah pengangguran yang cukup. Dampak Sosial Secara Nasional. Konstruksi mesin sisir sabut kelapa yang akan dirancang-bangunkan pada bagian poros dapat diganti-ganti dengan sisir yang lain, sehingga jenis produk yang dihasilkan dapat dianeka-ragamkan. Bantuan peralatan produksi yang sederhana hasil kerjasama diharapkan mampu membangkitkan motivasi dan kepercayaan diri bahwa bila berusaha dengan sungguh- sungguh hambatan yang dihadapi dapat dicarikan jalan keluar yang tepat. Disisi lain diharapkan bahwa pada waktu yang relatif pendek mampu mengatasi kesulitan-kesulitan yang berkaitan dengan produksi. Meningkatkan kapasitas produksi anyaman dari sabut kelapa diharapkan dapat menambah jumlah tenaga kerja, mengingat warga sekitar industri rekan merupakan daerah yang mempunyai jumlah pengangguran yang cukup. Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut Kegiatan ini dapat meningkatkan kapasitas produksi hasil anyaman antara 5-10 kali tanpa menambah tenaga kerja. Terjadinya duplikasi pada rekan mitra dengan usaha sejenis yang terinspirasi dari hasil mesin sisir sabut kelapa yang banyak dan serat dengan kekasaran permukaan yang halus.

Referensi

- Saryono, W. (1977). *Teknologi Mekanik I*. Jakarta: PT Djaya Pirusa.
- Avner, S. H. (1974). *Introduction to physical metallurgy* (Vol. 2, pp. 481-497). New York: McGraw-hill.
- Tjaman, S. dan Muchidin. N. (1978). *Petunjuk Kerja Pelat dan Pipa*. Jakarta: Harapan Masa.
- Harris, P.J. (1981). *Manufacturing Technology 3*. London: Butterworth & Co Ltd.
- Sutomo. (1983). *Keselamatan Kerja dalam Tatalaksana Bengkel*. Jakarta: PT Melton
- Maleque, M. A., & Salit, M. S. (2013). *Materials selection and design*. Springer Singapore.
- Surbakty. BM. (1987). *Perkakas Kerja Pelat dan Tempa*. Jakarta: PT Karya Nusantara.
- Surdia, Tata. (1987). *Teknologi Pengecoran Logam*. Jakarta: Penerbit Eralangga.
- Perindustrian, D. (1992). *Pengembangan Sumberdaya Manusia Industri yang Profesional dalam Menyongsong PJP II*. Jakarta: Departemen Perindustrian.
- Raviyanto (1996). *Produktivitas dan Manajemen Seri Produktivitas*. Jakarta.
- Ralph Brata (1993). *Penerapan Gugus Mutu*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Ristekdikti, R., & Pustaka, U. (2016). *Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi EDISI X TAHUN 2016*.