

## PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK MENJADI ECOPILOW DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA KULON PROGO YOGYAKARTA

Erwin  
Kusumastuti<sup>1</sup>

Sofyan Dwi  
Nugroho<sup>2</sup>

Gyska Indah  
Harya<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas  
Pembangunan  
Nasional "Veteran"  
Jawa Timur, Surabaya,  
Jawa Timur, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Negeri  
Yogyakarta, Yogyakarta  
, Jawa Tengah,  
Indonesia

<sup>3</sup> Universitas  
Pembangunan  
Nasional "Veteran "  
Jawa Timur, Surabaya,  
Jawa Timur, Indonesia

\*email:  
gyskaharya.agribis@u  
pn.jatim.ac.id

### Abstrak

Sabut kelapa seringkali hanya ditumpuk dan dibakar karena sering dianggap sebagai limbah. Sabut kelapa merupakan limbah organik yang mudah terurai. Limbah ini masih dimanfaatkan oleh beberapa Kecamatan di Kabupaten Kulonprogo yang diolah menjadi bahan pembuat produk meliputi tali sabut, cocopot, sapu, keset dan *cocopeat* yang sering kita jumpai ditoko peralatan kebersihan maupun toko tanaman. Fenomena ini memberikan kretaitas yang kuat dalam mengupgrade inovasi melalui peningkatan nilai tambah sabut kelapa. Tujuan pelatihan ini secara sengaja di berikan kepada siswa SMP Kulon Progo antara lain yaitu mengetahui cara memanfaatkan limbah sabut kelapa menjadi produk bermanfaat dan pelatihann membuat bantal kesehatan ramah lingkungan; dan mengetahui kenyamanan penggunaan bantal kesehatan dari limbah sabut kelapa. Metode yang dilakukan dalam pelatihan ini melalui beberapa tahapan, yaitu pengolahan limbah sabut kelapa yang terdiri dari perisapan bahan, pemisahan, pemutihan dan pengeringan. Selanjutnya serabut kelapa yang sudah melalui proses pengolahan menghasilkan cocofiber yang siap digunakan untuk bahan pengisian bantal. Sabut kelapa memiliki kandungan serat lebih tinggi dibandingkan dengan serat yang lain. Kadar serat sebesar ini sangat berpotensi sebagai bahan pengganti isian bantal. Pengolahan limbah kulit kelapa sebagai bahan isian bantal adalah salah satu alternatif untuk mengurangi limbah kulit kelapa yang selama ini kurang dipandang memiliki nilai jual yang tinggi oleh masyarakat. Berdasarkan hasil survey terhadap 40 warga 100% menyatakan bahwa produk bantal dari sabut kelapa memiliki tampilan yang baik dan nyaman saat digunakan sehingga tidur menjadi berkualitas.

### Abstract

Coconut fiber is often just piled up and burned because it is often considered waste. Coconut fiber is an organic waste that is easily decomposed. This waste is still used by several sub-districts in Kulonprogo Regency where it is processed into materials for making products including coir rope, cocopot, brooms, doormats, and cocopeat which we often encounter in cleaning equipment shops and plant shops. This phenomenon provides strong creativity in upgrading innovations by increasing the added value of coconut fiber. The objectives of this training were deliberately given to Kulon Progo Middle School students, including knowing how to use coconut fiber waste in useful products training in making environmentally friendly health pillows; and knowing the convenience of using health pillows from coconut fiber waste. The method used in this training goes through several stages, namely processing coconut fiber waste which consists of preparing the material, separating, bleaching, and drying. Furthermore, coconut fiber which has gone through a processing process produces cocofiber which is ready to be used as a pillow-filling material. Coconut fiber has a higher fiber content compared to other fibers. This level of fiber has great potential as a substitute for pillow filling. Processing coconut shell waste as a pillow filling material is an alternative to reduce coconut shell waste, which until now has not been seen as having a high selling value by the public. Based on the results of a survey of 40 residents, 100% stated that pillow products made from coconut fiber have a good appearance and are comfortable when used so that sleep is quality.

**Kata Kunci:**  
Inovasi  
Pengolahan limbah  
Produk Kesehatan

**Keywords:**  
Innovation  
Waste Treatment  
Health Products  
Etc

### Article History:

Received :20-04-2024

Revised :24-04-2024

Accepted :29-04-2024

## PENDAHULUAN

Pohon kelapa adalah salah satu simbol pohon yang bisa dimanfaatkan mulai dari daun hingga akarnya. Tanaman ini memiliki potensi besar dalam mendukung perekonomian masyarakat (1,2). Pohon kelapa tumbuh subur di daerah tropis, termasuk Indonesia. Bahkan seringkali pohon kelapa dijumpai tumbuh liar di daerah-daerah pelosok negeri. Indonesia adalah penghasil kelapa nomor satu se-Asia Tenggara. Ini menunjukkan bahwasanya pohon kelapa tidak hanya tumbuh liar, tetapi juga di budidaya oleh masyarakat. Salah satu kota yang membudidaya pohon kelapa adalah Kulon Progo, Yogyakarta. Pohon kelapa menjadi menjadi salah satu potensi Kulonprogo, tepatnya di desa Bojong, kecamatan Panjatan. Berikut adalah foto dokumentasi observasi di lapang terkait limbah sabut kelapa di desa Bojong Kulonprogo Yogyakarta.



Gambar 1. Limbah Sabut Kelapa di Desa Bojong Kulon Progo Yogyakarta

Faktanya, mulai dari daun kelapa, ruas daun (lidi), buah, batang dan akar dari pohon kelapa bisa diambil manfaatnya. Lantas bagaimana dengan limbah kulit kelapa, jika mayoritas masyarakat hanya mengetahui atau bahkan mengambil manfaat dari buah kelapanya saja. Maka limbah kulit kelapa ini akan menumpuk jika tidak

dimanfaatkan, tak jarang pula ada yang membakarnya sebagai bentuk menghancurkan limbah yang menumpuk. Sejauh ini menurut penelusuran kami, limbah kulit kelapa hanya dimanfaatkan sebagai bahan pembuat keset dan sapu lidi. Yangmana barang tersebut hanya dipandang sebelah mata oleh masyarakat karena kurang memiliki nilai jual yang tinggi.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan melibatkan siswa siswi SMP Kulonprogo selaku penerus budidaya pohon kelapa di Yogyakarta untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat untuk mengolah kulit kelapa menjadi barang yang bernilai tinggi. Bahan baku yang digunakan untuk membuat bantal yaitu dari limbah kulit kelapa. Sehingga dengan memproduksi bantal kesehatan ini diharapkan dapat mengurangi limbah kulit kelapa, meningkatkan nilai ekonomis dari kulit kelapa dan menjadikan tidur yang semakin berkualitas dengan menggunakan bantal Kesehatan (3,4).

Konsep pemberdayaan merupakan hal utama dalam mendukung pembangunan, Pemberdayaan terwujud ketika industrialisasi. Secara keseluruhan, pembangunan nasional tidak dapat dipisahkan dari penguatan UMKM. Latar belakang ini menjadi kiat sukses suatu negara dalam mengurangi angka kemiskinan. Kemiskinan ditandai dengan tingkat pengangguran, keterbelakangan dan ketidakberdayaan. Pemerintah terus berupaya menekan angka kemiskinan yang terjadi di Indonesia. Hal ini menjadi prioritas utama pemerintah untuk pelaksanaan pembangunan negara dalam meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat di bidang sosial dan keterampilan (5).

Harapan semakin berkembangnya UMKM di kalangan masyarakat seperti yang tertuang pada dukungan penuh terhadap kemajuan UMKM melalui Undang-Undang (UU) Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (1,6).

Berdasarkan observasi awal penulis, terlihat belum maksimalnya pemberdayaan masyarakat di bidang pengolahan limbah kelapa menjadi produk. Hal ini dilatarbelakangi oleh pemerintahan setempat masih kurang optimal dalam memberdayakan masyarakatnya, khususnya di bidang peningkatan perekonomian melalui inovasi produk, disersifikasi produk, diharapkan masyarakat setempat mendapatkan kemudahan untuk menjual produk mereka. Produk EcoPillow diharapkan menjadi produk yang bermanfaat bagi kesehatan dan memberikan manfaat ekonomis kepada masyarakat (7-9). Sasaran kegiatan pelatihan ini yaitu membangun inovasi dan kreativitas sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan.

## METODOLOGI

Pelatihan ini menggunakan metode R&D (Research and Development) yang mana untuk metode pengolahan limbah kelapa sendiri dijelaskan pada tabel 1. Hasil responden diubah menjadi persentase dengan rumus sebagai berikut:  $\text{Persentase (\%)} = (\text{Jumlah bagian})/(\text{Jumlah Keseluruhan}) \times 100\%$ .

Manfaat dari pelatihan ini yaitu mengurangi limbah sabut kelapa, meningkatkan nilai ekonomis dari sabut kelapa di Kabupaten Kulon Progo dan upaya menciptakan Ecopillow sebagai produk bantal Kesehatan yang dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Tabel 1. Tahapan Proses Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan	Proses Pelaksanaan	Capaian
Proses Persiapan Alat dan Bahan	Menyiapkan alat dan bahannya. Sabut kelapa dipotong mejadi bagian kecil untuk mempermudah proses pengolahan. Serabut kelapa yang digunakan adalah serabut kelapa kering dan berwarna kecoklatan.	Persediaan Bahan Baku
Proses Pemisahan/Sortir	Proses pemisahan dilakukan dengan menggosokkan serabut kelapa yang sudah kering dengan menggunakan sikat kawat.	Bahan baku setengah proses
Proses Pengayakan	Proses pengayakan digunakan alat penyaring atau ayakan untuk memisahkan antara serat kasar yaitu <i>cocofiber</i> yang bercampur dengan <i>cocopeat</i>	Bahan baku setengah jadi.
Proses Pemutihan (Bleaching)	Pemutihan bahan untuk menghilangkan warna cokelat dan zat tanin pada sabut kelapa. Proses pemutihan ini dilakukan sampai warnanya berubah jadi kuning kecokelatan Kemudian melakukan perendaman menggunakan air bersih selama 1-2 hari.	Produk Bahan Baku siap digunakan
Proses Pengerangan (Drying)	Tujuan dari pengeringan ini untuk menghilangkan minyak yang masih terkandung dan menempel di dalam bahan baku. Proses pengeringannya di bawah paparan sinar matahari selama 1-2 hari.	Material berkualitas "Eco Pillow"
Survei Pengguna	Setelah itu, melakukan survey terhadap 40 orang warga masyarakat sekitar tentang kenyamanan dan tampilan dari produk Ecopillow. Survey dengan pertanyaan berikut ini: Apakah produk bantal dari limbah kulit kelapa nyaman saat digunakan? (Jawaban: Setuju/Tidak Setuju)	Kesimpulan, Evaluasi dan pengambilan keputusan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberdayaan Masyarakat Bidang Pengolahan dan social ekonomi melibatkan Dosen program studi Teknik Pangan, Dosen program studi Agribisnis "Veteran" Jawa Timur dan FMIPA,

Universitas Negeri Yogyakarta di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kulon Progo. Pembahasan pemberdayaan masyarakat bidang sosial ekonomi yang dilakukan di desa Bojong Kulonprogo Yogyakarta. pada dimensi indikator strategi pemberdayaan yaitu pengembangan personel, kelembagaan kelompok, pemupukan modal publik (swasta), perkembangan UMKM produktif, penyediaan informasi yang benar (6). Pada bagian ini dijelaskan temuan pengabdian masyarakat mengenai pemberdayaan masyarakat meliputi peningkatan nilai tambah dan penerapan konsep ekonomi kreatif dengan fokus skema ini yaitu pengembangan inovasi pengolahan limbah organik menjadi produk *EcoPillow* untuk menciptakan ekonomi kreatif di desa Bojong Kulonprogo yang belum pernah dilakukan. Kegiatan ini berdasarkan modul “Pengolahan Limbah Organic dalam Konsep Ekonomi Kreatif”.

Pelatihan ini dimulai pada tanggal 25 Januari dan berakhir 25 Maret 2024. Pada pelatihan ini bertujuan untuk mengetahui cara memanfaatkan dan menambah nilai tambah limbah kulit kelapa dengan membuat bantal dari limbah kulit kelapa dan mengetahui kenyamanan penggunaan bantal dari limbah kulit kelapa. Proses pembuatan produk *EcoPillow* dari limbah sabut kelapa sebagai alternatif pengolahan limbah sabut kelapa yang dilakukan diolah dengan melewati beberapa proses.

#### **Pendampingan Peningkatan Nilai Tambah dan Persediaan Bahan Baku**

Pertama, yaitu pendampingan terhadap peningkatan dilaitambah. value added adalah nilai ekonomi yang bertambah ke suatu unit produk

atau jasa yang diranvang dan ditawarkan kepada konsumen. Nilai tambah sangat penting diterapkan dalam membuat produk atau jasa sehingga menjadikan lebih berkualitas dan unggul. Penerapan konsep nilai tambah dapat menjadikan unit bisnis mampu meningkatkan harga jual produk dan jasa yang ditawarkan (10–12).

Kedua, yaitu dengan proses penghancuran sabut kelapa menghasilkan serbuk halus yang disebut *cocopeat* dan hasil penghancuran yang menghasilkan serat yang disebut *cocofiber* (13,14). Langkah pertama yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahannya. Kulit Kelapa yang sudah dimiliki dipotong mejadi bagian yang lebih kecil untuk mempermudah proses pengolahannya. Sabut kelapa yang digunakan adalah sabut kelapa kering dan berwarna kecoklatan. Apabila sabut kelapa masih basah, maka terlebih dahulu harus dikeringkan dibawah sinar matahari terlebih dahulu. Hal ini untuk mendapatkan kualitas sabut kelapa yang unggul.

#### **Pendampingan Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Produk**

Produk *EcoPillow* diperlukan proses inovasi sederhana yang semua orang dapat membuatnya secara mandiri. Langkah ketiga yaitu proses pengayakan digunakan alat penyaring atau ayakan untuk memisahkan antara serat kasar yaitu serabut kelapa (*cocofiber*) yang bercampur dengan serbuk (*cocopeat*).



Gambar 2. Proses Penggosokan dan Sortir Sabut Kelapa Menggunakan Sikat Kawat

Langkah keempat yaitu proses pemutihan dengan larutan bleaching. Pemutihan ini perlu kita lakukan untuk bisa menghilangkan warna cokelat dan zat tanin pada sabut kelapa. Larutan Pengelantang (*bleaching*) bisa dicari ditoko pakaian, *cocofiber* yang sudah dihasilkan dalam proses pemisahan dan pengayakan kemudian di rendam kedalam larutan bleaching sambil diaduk-aduk sampai tidak ada perubahan warna kembali (13,14). Proses pemutihan ini dilakukan sampai warnanya berubah jadi kuning kecokelatan dan sebaiknya kita ulang sebanyak tiga kali perendaman. Kemudian melakukan perendaman menggunakan air bersih selama 1-2 hari.



Gambar 3. Proses Pemutihan dan Perendaman Bahan Baku

Setelah proses pengeringan dapat dilakukan penambahan proses softening atau penghalusan. Proses softening ini dikerjakan dengan menggunakan minyak nabati. Hasil sabut kelapa yang sudah dihilangkan zat warna tadi kita rendam dalam minyak nabati. Proses ini sebaiknya di ulang sebanyak dua kali untuk bisa mendapatkan serabut kelapa yang benar-benar halus. Proses ini boleh dilewati jika tidak membutuhkan *cocofiber* dengan tekstur yang benar benar halus. Setelah *cocofiber* halus langkah yang terakhir itu pengeringan. Proses pengeringan ini bermanfaat untuk menghilangkan minyak yang masih terkandung dan menempel di dalam sabut kelapa. Proses pengeringan dilakukan dengan cara menjemur langsung di bawah terik sinar matahari selama 1-3 hari.

Satu butir buah kelapa rata-rata menghasilkan 0,4 kg sabut dan mengandung 30% serat. Komposisi kimia sabut kelapa terdiri atas *selulosa*, *lignin*, *pyroligneous acid*, gas, arang, ter, tannin, dan potasium. Kadar serat yang tinggi didalam serabut kelapa karena kandungan suatu polimere yang disebut selulosa. Serabut kulit kelapa memiliki kandungan kandungan Hemisellulosa, Sellulosa, dan Lignin serat sabut kelapa secara berurutan sebesar 15,5%; 37,9%; 33,5% . Serat sabut kelapa



memiliki kandungan lignin lebih tinggi dibandingkan dengan serat yang lain. Lignin yang ada pada serat sabut kelapa mempunyai kandungan karbon yang membuat bahan tersebut tahan terhadap perubahan lingkungan.

Kulit kelapa mengandung kadar serat sebesar 65,38%. Kadar serat sebesar ini sangat berpotensi sebagai bahan pengganti isian bantal. Bahan baku yang biasa digunakan dalam pembuatan bantal adalah kapuk dan dakron. Kapuk dan dakron sering digunakan dalam skala besar karena memang bahannya yang elastis, memiliki tekstur yang lembut, serta harganya yang tergolong murah(13).

Tapi, dibalik teksturnya yang lembut, ternyata kapuk dan dakron memiliki dampak yang cukup berbahaya untuk manusia. Dari segi kesehatan, kapuk itu merupakan tempat hidupnya tungu dan serta kapuk sendiri dapat menimbulkan alergi. Begitu juga dengan dakron yang digunakan untuk bahan pengisi bantal, karena seringkali debu dapat tertinggal di dalamnya. *Cocofiber* memiliki keunggulan anti jamur dan tungau dapat menjadi alternatif pengganti isian bantal.

Pengolahan kulit kelapa berupa *cocofiber* sebagai bahan isian bantal adalah salah satu alternatif untuk mengurangi limbah kulit kelapa. Limbah kulit kelapa yang selama ini kurang dipandang memiliki nilai jual yang tinggi dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai tambah ekonomis. Penggunaan teknologi yang tepat dapat memproses limbah kulit kelapa menjadi produk bermanfaat dan bernilai tambah bagi masyarakat. Model purwarupa bantal dengan memanfaatkan cocofiber sebagai bahan isiannya oleh peneliti diberi nama *EcoPillow* yang bersal

dari singkatan *EcoPillow*, pemberian nama eco disini karena produk ini sangat ramah lingkungan dan sebagai alternatif solusi pengolahan limbah kulit kelapa. Hasil produk *EcoPillow* dapat dilihat di Gambar 4.



Gambar 4. Model Bantal berisi Cocofiber

Produk yang sudah jadi kemudian diuji cobakan kepada 40 warga masyarakat kemudian berdasarkan hasil survey terhadap 40 warga masyarakat 100% menyatakan bahwa produk bantal dari kulit kelapa memiliki tampilan yang baik dan nyaman saat digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa mengganti isian bantal dengan cocofiber tetap menjadikan bantal nyaman digunakan. Pelatihan ini akan berlanjut tidak sampai pada bimbingan teknis pembuatan bantal Kesehatan saja, namun selanjutnya perlu dilaksanakan pelatihan terkait perhitungan biaya produksi, mulai dari biaya total yang merupakan biaya yang diperlukan untuk keseluruhan produksi, namun dari kedua biaya produksi (biaya tetap dan biaya variable)(1,2,15).

## SIMPULAN

Pelatihan pembuatan bantal dari limbah kulit kelapa kurang lebih dilaksanakan dalam waktu 2 bulan. Pelatihan ini mengedukasi masyarakat bahwa limbah sabut kelapa dapat menjadi bahan baku berbagai produk inovasi lainnya yaitu salah satunya adalah menjadi produk *Ecopillow* yang

bernilai tambah. Tahapan dalam pembuatan Ecopillow terdiri dari menyiapkan alat dan bahan, proses pemisahan *cocopeat* dan *cocofiber*, proses pengayakan, proses pemutihan dan proses pengeringan.

Setelah pelatihan, pendampingan dan dilakukan survey terhadap 40 masyarakat dengan hasil bahwa 80 % masyarakat menyatakan bahwa Ecopillow memiliki tampilan yang bagus dan nyaman digunakan.

### SARAN

Saran dalam program pengabdian kepada masyarakat :

1. Pengabdian kepada masyarakat selanjutnya, diharapkan akan ada lagi inovasi dan perhatian dari para akademisi untuk membuat program pengabdian masyarakat dengan memanfaatkan limbah hasil pertanian lainnya
2. Program serupa bisa terus dilaksanakan dengan karena dapat memberikan manfaat dan nilai tambah kepada masyarakat.
3. Pengabdian masyarakat melibatkan para siswa ataupun Mahasiswa dapat memberikan edukasi dan motivasi turut dalam mensejahterakan masyarakat

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis Mengucapkan Terima Kasih Kepada Seluruh Civitas Akademika UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberi dukungan terhadap Program Pengabdian kepada Masyarakat ini.

### REFERENSI

[1] Harya GI, Indah PN, Sudyarto, Widayanti S, Pratiwi LFL. Competitiveness and development perspective of processed cocoa industries in East Java. AIP Conf Proc. 2019;2019(October 2018).

- [2] Harya GI, Hanani N, Asmara R, Muhaimin W. Dynamic capabilities for leading industries: proof of export commitment of chocolate products. 2023;29(4):579–89.
- [3] Lin XY, Wu FG. Pillow Shape Design to Enhance the Sleep Quality of Middle-aged Groups. *Procedia Manuf.* 2015;3:4429–35.
- [4] Hao F, Hao Z, Hao X. “Hand as Foot” teaching method in health science popularization-- Example of pillow selection and the manner of usage. Vol. 46, *Asian Journal of Surgery.* Elsevier (Singapore) Pte Ltd; 2023. p. 5233–4.
- [5] Winarno ST, Harijani WS, Harya GI. Marketing Chain of Smallholder Robusta Coffee in East Java. 2020.
- [6] Harya GI, Fadil C, Kusumastuti E. Penguatan Skill Berwirausaha UMKM dengan Implementasi Strategi Pemasaran Digital Melalui Social Media di Kelurahan Kepanjen Kidul Kota Blitar. *Jurnal Pengabdian Cendikia [Internet].* 2023;2(9):84–92. Available from: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10440678>
- [7] Mallu LL, Hou TC. Effects of boiling and fiber length on the resistivity of coconut-fiber-reinforced mortar. *Case Studies in Construction Materials [Internet].* 2024 Apr;e03177. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214509524003280>
- [8] Segura J, Montava I, Juliá E, Gadea JM. Acoustic and thermal properties of panels made of fruit stones waste with coconut fibre. *Constr Build Mater.* 2024 May 3;426.
- [9] Lin XY, Wu FG. Pillow Shape Design to Enhance the Sleep Quality of Middle-aged Groups. *Procedia Manuf.* 2015;3:4429–35.
- [10] Septiaji ID, Cepriadi C, Tety E. Analisis Nilai Tambah Agroindustri Produk Hilir Kakao (Studi Kasus Pabrik Mini Chocato Kelurahan Kapalo Koto, Kecamatan Payakumbuh Selatan, Sumatera Barat). *Jurnal Agribisnis.* 2018;19(2):72–86.
- [11] Indah PN, Harya GI, Fatma L, Pratiwi L, Widayanti S. Analysis of Factors Influencing Processed Cocoa Industry in East Java Indonesia. 2018.
- [12] Indah Harya dan Widya Wahyuningrum G, Studi Agribisnis P, Pertanian F, Pembangunan Nasional U, Timur J. Analisis Kelayakan Usahatani Kunyit Petani Desa Petiken yang Tergabung Dalam Kelompok Tani BPP Driyorejo

- Kabupaten Gresik. Jurnal Ilmiah Manajemen Agribisnis. 2023;11(2):112–20.
- [13] Indahyani T. PEMANFAATAN LIMBAH SABUT KELAPA PADA PERENCANAAN INTERIOR DAN FURNITURE YANG BERDAMPAK PADA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MISKIN.
- [14] Igo AB, Syaiful M. Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Inovasi Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Pot Bunga Bagi Masyarakat Desa. 2023;4(2).
- [15] Indah Harya G. ATTITUDE OF CONSUMER CONFIDENCE IN MULTIATTRIBUTES COFFEE PEOPLE EAST JAVA. Asian Journal of Management Sciences & Education. 2020;9(1).