

PROSES PRODUKSI GULA SEMUT STANDAR EKSPOR DI KOPERASI NIRA KAMUKTEN

Qurotu A'yun¹⁾, Retna Dewi Lestari^{2)*}, Bimoseno Sepfrian²⁾

1,2,3)Program Studi Agribisnis Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Duta Bangsa Surakarta

*Penulis untuk korespondensi E-mail: qurotuayun97@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan lahan Kabupaten Banjar negara menurut BPS Kabupaten Banjarnegara (2023) untuk komoditas kelapa sebesar 65% atau setara dengan 12.144,59 Ha dari total luas perkebunan seluas 46.175,03. Jenis kelapa yang dibudidayakan di Kabupaten Banjarnegara adalah Kelapa Deres. Kelapa Deres banyak diminati, karena lebih menghasilkan nira dari jenis kelapa genjah, sehingga menjadi komoditas yang diunggulkan di Banjarnegara. Kelapa deres menjadi komoditas yang utama dimanfaatkan oleh masyarakat. Selama ini masyarakat memanfaatkan nira sebagai mata pencaharian untuk dijadikan gula kelapa. Tujuan penelitian untuk mengetahui alur produksi dan SOP yang diterapkan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah analisis kualitatif, menggunakan data primer dan sekunder, melalui cara memperolehnya dengan observasi, wawancara, pencatatan dan dokumentasi. Hasil penelitan menunjukkan setiap produk harus menyesuaikan alur produksi, dari petani hingga produk keluar koperasi. SOP yang diterapkan terdiri dari SOP Produksi dan SOP Sortir.

Kata Kunci : Kelapa deres; Nira; Koperasi; Gula Semut

1. PENDAHULUAN

Banjarnegara merupakan kabupaten yang terletak pada jalur pegunungan di bagian tengah Jawa Tengah. Menurut data pusat statistika (BPS)(2023) Kabupaten Banjarnegara, ditinjau dari ketinggiannya berada pada ketinggian kurang dari 100 mdpl sebanyak 10 %, 100 sampai 500 mdpl, sebanyak 45 %, 501 sampai 1.000 mdpl sebanyak 15%, dan lebih besar dari 1.000 mdpl sebanyak 30 %. Rata rata suhu dari 23,3°C sampai 25,1°C, sedangkan rata rata kelembabannya 79,5% sampai 89,2%. Jenis tanah yang ada terdiri dari: Tanah Aluvial, Tanah Latosol, Tanah Andosol, Tanah Grumosol, Tanah Organosol dan Tanah Litosol, dengan pH 5 sampai 8, optimum pada pH 5,5 sampai 6,5. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah Banjarnegara cocok dan memenuhi syarat tumbuh Komoditas perkebunan, salah satunya pohon kelapa.

Penggunaan lahan Kabupaten Banjar negara menurut BPS Kabupaten Banjarnegara (2023) untuk komoditas kelapa sebesar 65% atau setara dengan 12.144,59 Ha dari total luas perkebunan seluas 46.175,03. Jenis kelapa yang dibudidayakan di Kabupaten Banjarnegara adalah Kelapa *Deres*. Kelapa *Deres* banyak diminati, karena lebih menghasilkan nira dari jenis kelapa *genjah*, sehingga menjadi komoditas yang diunggulkan di Banjarnegara. Kelapa deres menjadi komoditas yang utama dimanfaatkan oleh masyarakat. Selama ini masyarakat memanfaatkan nira sebagai mata pencaharian untuk dijadikan gula kelapa. Banyaknya masyarakat yang mengusahakan nira, akan berdampak terhadap perekonomian desa. Salah satunya adalah dengan penyerapan tenaga kerja, Sehingga diharapkan dengan adanya usaha ini, sentra agroindustri gula semut dapat terwujud. Sesuai dengan penelitian Anhar dan Widodo

(2021), yang menyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat penting untuk memperhatikan potensi dan sumber daya yang ada di masyarakat. Hal ini dilakukan agar masyarakat setempat mampu mengelola potensinya sendiri tanpa harus bergantung pada pihak luar.

Adanya hubungan kemitraan merupakan perjuangan petani untuk memperbaiki kualitas dan meminimalisir resiko. Peran koperasi sebagai mitra petani atau pengrajin gula adalah dengan menampung hasil produksi berupa gula. Selain itu peran Koperasi Nira Kamukten adalah melakukan pendampingan usaha gula semut. Hasil dari komoditas unggulan tersebut, memiliki kelemahan dalam pemasaran. Faktor utama yang mempengaruhi adalah kualitas mutu gula. Inovasi untuk mengupayakan produk unggulan untuk diterima di pasar, melalui merubah hasil akhir, yaitu dari bentuk gula cetak menjadi gula dalam bentuk butiran atau gula semut. Implementasi dari inovasi bukanlah penerapan yang mudah. Proses untuk menghasilkan gula semut harus melalui tahap yang lebih panjang dari pada gula cetak. Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui alur produksi gula semut dikoperasi nira kamukten.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Koperasi nira Kamukten merupakan koperasi produsen. Jumlah anggota koperasi dari tahun 2013 hingga 2017 berturut-turut adalah 20 anggota, 116 anggota, 212 anggota, 220 anggota, 298 anggota. Hingga tahun 2023 jumlah anggota sebanyak 304. Produksi gula semut di koperasi ini per bulan berkisar antara 25 sampai 30 ton. Produk akan meningkat pada jika musimnya sedang bagus, dapat mencapai 45 ton per bulan.

Anggota koperasi merupakan responden yang dalam rentang umur produktif. Dimana ketika produktif diharapkan banyak menghasilkan gula semut yang nantinya akan disetorkan kepada koperasi. Berdasarkan tingkat pendidikan responden menunjukkan, perlu adanya pelatihan. Tujuan adanya pelatihan adalah untuk membimbing dan

2. Setandar Operasioanal Prosedur (SOP) yang diterapkan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, sedangkan data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer dari penelitian ini adalah penerapan manajemen mutu produk gula semut, dari budidaya hingga produk siap diekspor yang telah diarsipkan. Data sekunder yang akan diperlukan antaranya adalah sebagai berikut: (1) Jumlah anggota dan produksi di Koperasi berdasarkan kelompok tani. (2) Kebijakan manajemen mutu yang diterapkan dari koperasi ke petani. (3) Data BPS, baik dari Kabupaten Banjarnegara maupun data BPS Provinsi Jawa Tengah. (4) Buku, jurnal dan penelitian yang membahas tentang penerapan manajemen mutu pada produk gula kelapa. Metode untuk mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, pencatatan (Analisis Data Sekunder) dan dokumentasi.

meningkatkan kompetensi petani. Jumlah tanggungan keluarga berpengaruh pada tingkat partisipasi anggota koperasi baik dalam RAT (Rapat Anggota Tahunan) maupun kegiatan koperasi lainnya. Keikutsertaan menjadi anggota koperasi juga berdampak pada kesejahteraan keluarga. Sangat penting bagi koperasi untuk memperhatikan faktor faktor sosial dan ekonomi yang mempengaruhi partisipasi anggota koperasi. Pengalaman bertani yang cukup lama akan berpengaruh dengan pengambilan keputusan. Semakin berpengalaman akan lebih memahami terkait dengan SOP yang diterapkan dan menjadi kebiasaan. Pemahaman akan menjadikan petani berusaha produknya memenuhi standar yang diterapkan koperasi.

Key Informan dalam penelitian ini adalah Tim ICS, pimpinan koperasi dan staf.).

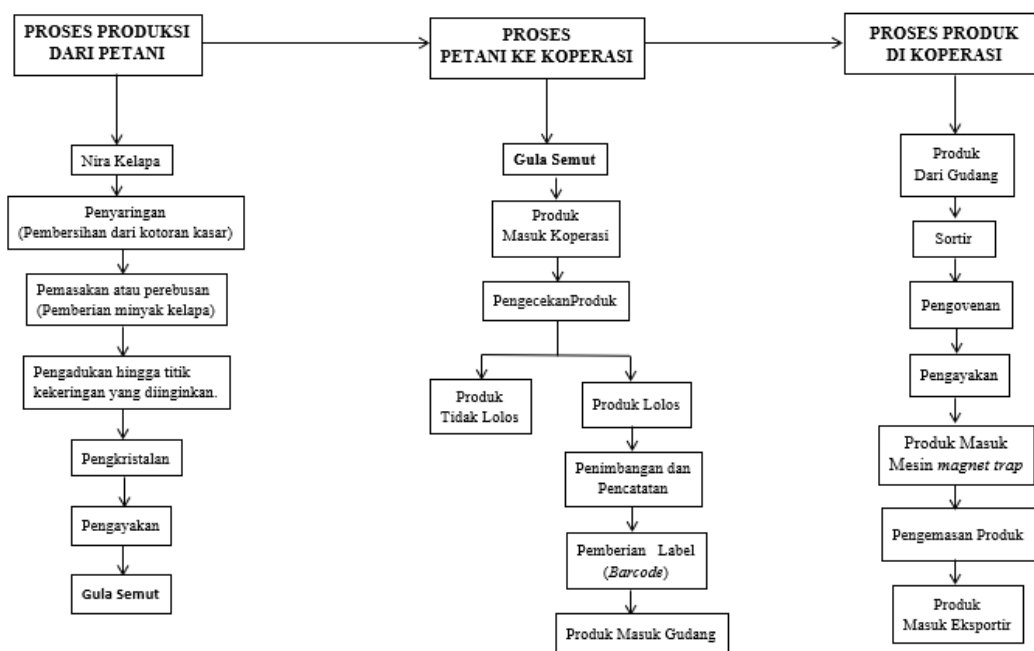
Peran penting Tim ICS sebagai SDM yang langsung turun kelapang adalah menjaga kualitas dan keamanan produk gula semut. Tim ICS dapat membantu dalam memastikan bahwa proses produksi gula semut dilakukan dengan baik dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Ketua koperasi dan staf sebagai SDM yang berada di koperasi. Tanggung jawab pada setiap posisi berbeda namun memiliki kesamaan. Kesamaannya berada fokus pada kualitas produk dan perkembangan lembaga koperasi.

Menurut Afandi (2022) alur produksi adalah serangkaian tahapan yang harus dilalui untuk menghasilkan barang atau jasa dan menciptakan atau menambah nilai pada barang tersebut. Alur produksi berbeda beda tergantung pada jenis produk atau jasa yang akan diproduksi dan proses yang digunakan. Perbedaan yang sangat terlihat adalah pada waktu dan tahapan produksinya.

Menurut Afandi (2022) alur produksi adalah serangkaian tahapan yang harus dilalui untuk menghasilkan barang atau jasa dan menciptakan atau menambah nilai pada barang tersebut. Alur produksi berbeda beda

tergantung pada jenis produk atau jasa yang akan diproduksi dan proses yang digunakan. Perbedaan yang sangat terlihat adalah pada waktu dan tahapan produksinya.

Menurut Hasibuan *et al.*, (2021) Usaha gula semut memiliki pengembangan prospek yang baik, hal ini dikarenakan dari sisi harga di pasar yang lebih tinggi dan banyak diminati dibandingkan gula balok. Beralihnya gula balok menjadi gula semut merupakan pengembangan produk yang dapat dikembangkan agar dapat menyelesaikan masalah pengrajin gula kelapa dan dengan adanya dukungan pada metode pemasaran yang efektif. Penyuluhan diikuti dengan praktek pembuatan gula semut. Penting bagi perusahaan untuk memilih alur produksi yang tepat dan efisien dalam upaya meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi. Produk yang dihasilkan, baik untuk konsumsi produsen, keluarga maupun untuk dijual. Hal tersebut juga diberlakukan pada proses produksi gula semut. Proses produksi gula semut di Koperasi Nira Kamukten dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Alur Produksi Gula Semut

Berdasarkan gambar 1 produksi gula

semut melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah proses produksi petani, proses dari

petani ke koperasi dan proses dari koperasi hingga produk sampai di eksportir. Berikut merupakan tiga tahapan pada gula semut:

1. Proses Produksi dari Petani

Menurut Irmansyah (2020) pengoptimalan pengelolaan usaha dengan mempertahankan citra rasa, kualitas, agar menghasilkan produk secara maksimal dan mampu bersaing. Merupakan strategi yang diterapkan oleh petani amupun koperasi. Pengaruh untuk memperoleh hasil yang sesuai, faktor terbesarnya ada pada produksi petani. Produksi tergantung pada nira dan cara petani untuk mengolahnya. Nira diperoleh petani, melalui penyadapan pada tandan pohon kelapa dengan jenis varietas kelapa deres atau kelapa tipe dalam.

Menurut Hengky (2021) nira bisa dipanen saat pohon kelapa telah berumur 5 sampai 7 tahun setelah tanam. Umur produktif kelapa deres atau kelapa dalam sampai 60 tahun dan tetap berproduktif sampai usia 90 tahun. Kekurangan jika lebih dari 60 tahun akan berkurang jumlah nira yang didapatkan ataupun buah kelapa jika tidak diambil niranya.

Penyadapan nira menggunakan *pongkor* (wadah penampung nira). *Pongkor* yang digunakan menggunakan potongan bambu buatan sendiri maupun yang terjual dipasar berbentuk tabung. Tinggi *pongkor* yang digunakan antara 40 cm sampai 50 cm. Sebelum pemasangan ketandan buah, *pongkor* terlebih dahulu diisi cairan penjernih. Waktu pengambilan nira pada pagi dan sore hari, petani harus menyegerakan pulang untuk mengolah nira, sebelum kualitas nira menurun akibat terlalu lama didiamkan.

Setelah mendapatkan nira, tahap berikutnya adalah penyaringan dari kotoran kasar. Contoh kotoran kasar yang ada pada nira adalah serangga, potongan kecil saat penyadapan dan lain lain. Tahap selanjutnya adalah perebusan nira atau pemasakan hingga nira mengental sesuai dengan yang diinginkan. Durasi pemasakan tergantung dengan jenis kayu bakar dan penjagaan saat proses pemasakan berlangsung. Saat nira berwarna

cokelat muda, akan ada tahap pemberian minyak goreng. Penambahan sebanyak 2 sendok makan, untuk produksi gula diperkirakan sampai 5 kg.

Proses setelah gula berwarna cokelat pekat, wajan akan diangkat dari tungku. Pengadukan gula dilakukan hingga gula sedikit bertekstur. Wajan akan kembali diangkat keatas tungku dengan panas bara api yang disesuaikan. Proses pengkristalan menggunakan bara api akan menjadikan tekstur kering pada gula dengan waktu lebih lama. Pengkristalan memanfaatkan sinar matahari, tekstur akan berubah menjadi lembek. Penyebabnya adalah suhu panas sinar matahari yang didapatkan telah berkurang bahkan hilang. Strategi yang digunakan menjadi salah satu faktor yang membuat produk gula semut stabil. Tahapan tahapan dalam produksi harus dilakukan setiap tahapannya untuk memperoleh produk yang sesuai.

2. Proses Petani ke Koperasi

Menurut Budiningsih et al., (2019) strategi untuk memperkuat komoditas gula semut adalah pada pemasarannya. Hal tersebut sesuai dengan kondisi dan kebijakan yang diterapkan oleh Koperasi Nira Kamukten. Gula semut yang telah diproduksi oleh petani akan disetorkan kepada koperasi. Posisi koperasi sangat membantu dalam pemasaran gula semut.

Waktu penyeteroran produk ke Koperasi Nira Kamukten disesuaikan dengan kebutuhan petani. Produk yang sampai di koperasi akan melalui tahap pengecekan. Pengecekan dilakukan untuk memastikan produk telah sesuai dengan warna, tingkat kekeringan, sehingga produk yang diterima koperasi sesuai dengan grade A. Jika produk tidak lolos, akan langsung dikembalikan kepada petani. Proses setelah lolos akan masuk ketahap penimbangan, pencatatan dan pemberian barcode. Pemberian barcode dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Pemberian Barcode
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui pemberian barcode untuk mempermudah pelacakan produk jika diperlukan. Masing masing produk yang masuk ke koperasi memiliki barcode yang berbeda. Pembuatan barcode dilakukan oleh pegawai koperasi setelah produk ditimbang dan dicatat. Produk yang telah mendapatkan barcode akan dimasukkan ke gudang.

3. Proses Produk di Koperasi

Produk yang digudang, sebelum siap diekspor harus melalui tahapan. Tahapan yang pertama adalah sortir, untuk memastikan produk gula semut tidak tercampur bahan lain. Contohnya ada kapulaga, potongan plastik, kayu dan benda kecil lainnya. Untuk memastikan kualitas produk maka produk harus melalui tahap sortir. Gambar 3 merupakan tempat dan proses penyortiran.



(Tempat Penyortiran)



(Proses Penyortiran)
Gambar 3 Proses Penyortiran

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui gambaran tempat dan proses sortir gula semut. Tujuan adanya tahap sortir adalah untuk memastikan dalam produk gula semut tidak tercampur benda benda kecil. Sumber dari benda kecil contohnya serpihan kecil kayu bakar. Satu kali tahap sortir menampung 50 kg. Gula sebelum penyortiran, melalui pencatatan, guna pencatatan untuk mengantisipasi adanya pencampuran komponen. Melalui pencatatan bisa dijadikan sebuah bukti yang akurat. Proses setelah penyortiran adalah pengovenan, satu kali oven memuat 5 ton gula semut. Oven yang digunakan oleh koperasi Nira Kamukten terdapat pada gambar 4.

Berdasarkan gambar 4 dapat diketahui mesin oven yang digunakan oleh Koperasi Nira Kamukten. Muatan satu kali oven yang cukup banyak, dengan masa nyala kompor 4 jam dengan pengovenan 6 jam. Tujuan pengovenan adalah untuk memastikan keseragaman pada tingkat kekeringan produk. Proses setelah pengeringan adalah masuk ketahap pengayakan dan memasukan kedalam mesin magnet trap. Tujuan pengayakan untuk memastikan ukuran gula semut telah seragam, yaitu dengan ukuran 100 mesh ayakan. Memasukan kedalam mesin magnet trap tujuannya adalah untuk memastikan tidak ada butiran besi yang terbawa gula semut. Alat pengayakan dan mesin magnet trap terdapat gambar 5.

Berdasarkan Gambar 4.5 adalah alat yang digunakan untuk mengayak produk gula

semut. Gula yang telah keluar dari alat tersebut akan memiliki ukuran keseragaman butiran gula. Alat magnet trap digunakan untuk menangkap butiran besi yang sembunyi di butiran gula. Butiran besi berasal dari alat produksi yang digunakan. Setelah itu baru dipacking dengan ukurannya 10 kg, sebelum dikirim ketempat eksportir. Pihak eksportirnya yaitu PT SOA (Systema Organic Agrinaya) yang berlokasi di Purwokerto dan PT PMA (Profil Mitra Abadi) yang berada di Banten.

Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Putra (2020) standar Operasional Prosedur atau yang sering disebut SOP, merupakan suatu dokumen yang berkaitan dengan prosedur yang akan dijalankan. Tujuannya untuk menyelesaikan suatu proses demi mendapatkan hasil yang efektif dan efisien. Adanya SOP akan membantu petani dalam memproduksi gula semut, sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kualitas yang diharapkan. Terdapat dua SOP yang diterapkan, yaitu SOP Produksi dan SOP Penyortiran.

SOP Produksi Gula Semut

Terdiri dari tiga bagian standar organik pada kebun, dapur produksi dan produksi. Masing masing bagian harus dilakukan oleh petani. Hal tersebut untuk mengoptimalkan produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut merupakan standar yang ditetapkan oleh Koperasi Nira Kamukten:

- a. Standar kebun kelapa
 - 1). Batas lahan organik harus jelas
 - 2). Menggunakan pupuk kandang atau sisa tanaman
 - 3). Bersih dari sampah kimia dan plastik
- b. Standar dapur produksi
 - 1). Dapur produksi meliputi tempat pemasakan, pengayakan dan pengemasan.
 - 2). Dapur produksi harus terpisah dengan dapur rumah tangga (*Kosher requirement*)
 - 3). Tempat pencucian peralatan produksi harus dipisahkan dari pencucian

peralatan rumah tangga (*Kosher requirement*)

- 4). Aktifitas untuk kebutuhan rumah tangga (memasak makanan, air dan aktivitas lainnya) tidak boleh dilakukan di area dapur produksi (*Kosher requirement*).
 - 5). Penyimpanan barang atau peralatan keperluan rumah tangga tidak boleh dilakukan di area dapur produksi (*Kosher requirement*)
 - 6). Dapur produksi harus bersih dan bebas dari sampah, bahan non organik serta hewan ternak
- c. Produksi.
- 1). Campuran atau larutan penjernih menggunakan kulit manggis dengan campuran batu kapur.
 - 2). Tempat larutan penjernih harus bersih dan diletakkan di dapur produksi.
 - 3). *Pongkor* (wadah penampung saat penyadapan nira) menggunakan bahan bambu atau plastik yang aman untuk makanan.
 - 4). Menderes dilakukan dua kali sehari, pagi dan sore.
 - 5). Kegiatan memasak di dapur produksi harus menggunakan perlengkapan berupa penutup kepala, masker dan celemek.
 - 6). Terlebih dahulu saring nira sebelum dimasak menggunakan saringan mesh 100.
 - 7). Pengayakan dan pengemasan gula dilakukan di atas meja

Peralatan produksi kemudian dicuci tanpa menggunakan detergen.

Manfaat adanya SOP dapat disimpulkan bahwa penerapannya pada tiga bagian standar organik yaitu kebun, dapur produksi, dan produksi. Standar organik tersebut sangat penting dalam upaya meningkatkan penerapan mutu dan kualitas produk. Berdasarkan dampak yang ada maka koperasi harus memperhatikan penerapan SOP. Upaya yang dilakukan koperasi terkait dengan penerapan

SOP adalah melalui Tim ICS sebagai SDM koperasi yang berada di lapang. Tim ICS akan berkunjung kerumah petani, setiap satu bulan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Alur produksi gula semut sekala ekspor di Koperasi Nira Kamukten melalui tiga tahapan sebagai berikut:
 - 1) Proses produksi dari petani.
 - 2) Proses petani ke koperasi.
 - 3) Proses produk di koperasi.
2. SOP yang diterapkan untuk produk gula semut sebagai komoditas ekspor di koperasi Nira Kamukten adalah SOP Produksi dan SOP Sortir. SOP Produksi terdiri dari standar kebun, tempat produksi dan proses produksi. SOP Sortir dilakukan saat gula semut berada di koperasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. (2022). Pengelolaan Produksi Pangan Melalui Sistem Hybridization Pertanian. CV.Azka Pustaka.
- Anhar, A. F., & Widodo, A. (2021). Peran LPPSLH Dalam Pemberdayaan Petani Melalui Pendampingan Pembuatan Gula Kelapa Organik. *Islamic Management and Empoerment Journal*, 3(2), 185–200.
<https://doi.org/10.18326/imej.v3i1.185-200>

sekali. Adanya kunjungan Tim ICS untuk memastikan petani dalam memproduksi sesuai dengan standar yang diterapkan.

- BPS. (2023). Banjarnegara Dalam Angka 2023. Kabupaten Banjarnegara.
- Budiningsih, S., Fatturohman, Y. E., & Muftriantie, F. (2019). Strategi Bauran Pemasaran Untuk Pengembangan Produk Lokal Bagi Kerajinan Gula Kelapa. *Optimalisasi Sumberdaya Lokal Untuk Pembangunan Pertanian Terpadu Dan Berkeadilan*, 307–320.
- Hasibuan, R. R., Setyanugraha, R. S., Amelia, S. R., Arofah, A. A., & Pratiwi, A. R. (2021). Penyuluhan Pemanfaatan Air Nira Pohon Kelapa Menjadi Gula Semut untuk Meningkatkan Perkonomian Desa Kuripan Kabupaten Cilacap. *ETHOS: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 107–111.
<https://doi.org/10.29313/ethos.v9i1.6570>
- Hengky, N. (2021). Pembangunan Perkebunan Kelapa Hibrida Berkelanjutan. Lily Publisher.
- Imansyah, F.-. (2020). Perencanaan Pengembangan Sentra Industri (Agrotechnopark Gula Aren) Kabupaten Landak. *Jurnal Pengabdi*, 3(2), 127.
<https://doi.org/10.26418/jplp2km.v3i2.40813>
- Putra Indra. (2020). Panduan Mudah Menyusun SOP. Anak Hebat Indonesia.