

Gula Aren: Si Hitam Manis Pembawa Keuntungan dengan Segudang Potensi

Angelita Lingawan¹, Dio Nugraha², Earlene Jessica³, Edwin Aprianto⁴, Geovanny⁵,
Muhammad Ardhito⁶, Philbert Japit⁷, Teddy Trilaksono^{8*}

¹Program Studi Akuntansi, Universitas Prasetiya Mulya; ²Program Studi Bisnis, Universitas Prasetiya Mulya; ³Program Studi *Finance*, Universitas Prasetiya Mulya; ⁴Program Studi Bisnis, Universitas Prasetiya Mulya; ⁵Program Studi Bisnis, Universitas Prasetiya Mulya; ⁶Program Studi Bisnis, Universitas Prasetiya Mulya; ⁷Program Studi *Branding*, Universitas Prasetiya Mulya

*teddy.trilaksono@pmbs.ac.id (Corresponding Author)

<p>Abstract</p> <p><i>Palm sugar is one of a well known type of sugar from Indonesia, where back then there are so many people working as a palm sugar farmers as a livelihood for everyday life. Nowadays, people who work as palm sugar farmers is decreasing due to the depletion of palm sugar resources and a shift in the community's perspective on the profession of palm sugar farmers in Pakuon Village. Even though the demand of the palm sugar is increasing both domestically and internationally, given the many benefits offered by the palm sugar. This study aims to improve the welfare of palm sugar farmers in Pakuon Village with the development of aspects of production, marketing, and prospects for products that can be produced from palm sugar. The result is an improvement in the production perspective by increasing security which affects farmers' productivity levels. From the marketing perspective, consignment to stalls and packaging is equipped with a logo and contact number increases its brand awareness. Last but not least, the product itself could be develop into another new product called "klepon", klepon is one of the most famous traditional food in Indonesia and becoming a trend in Pakuon Village because we are pioneer to introduce klepon in Pakuon Village.</i></p>	<p>Keywords Demand, Marketing, Palm Sugar, Product, Production.–</p>
<p>Abstrak</p> <p>Gula aren merupakan gula asli Indonesia dimana dulunya terdapat banyak sekali masyarakat bekerja menjadi petani gula aren sebagai mata pencaharian hidup keseharian. Namun sekarang, sudah tidak banyak lagi yang berprofesi sebagai petani gula aren akibat semakin menipisnya sumber daya pohon aren dan pergeseran sudut pandang masyarakat tentang profesi petani gula aren di Desa Pakuon. Padahal <i>demand</i> akan gula aren semakin meningkat baik di dalam negeri maupun mancanegara mengingat banyaknya manfaat yang diberikan oleh gula aren. Studi ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan kehidupan petani gula aren Desa Pakuon dengan pengembangan dari aspek produksi, pemasaran, dan prospek produk yang bisa dihasilkan dari gula aren. Hasilnya yaitu terjadi perbaikan dalam sisi produksi dengan menambah keamanan yang berpengaruh kepada tingkat produktivitas petani. Sisi pemasaran dengan consignment ke warung dan pemberian kemasan dilengkapi dengan logo dan <i>contact number</i> untuk <i>brand awareness</i>. Sisi prospek produk dikembangkan menjadi klepon yang digemari warga sekitar.</p>	<p>Kata Kunci Demand, Gula Aren, Pemasaran, Petani, Produk, Produksi-</p>

Pendahuluan

Menurut Arif, dkk. (2012), gula aren merupakan gula asli masyarakat Indonesia. Berdasarkan sejarah gula aren di Indonesia secara keseluruhan, diketahui bahwa Belanda telah membuat gula tebu menyingkirkan gula aren, padahal seorang Naturalis Inggris bernama Alfred Russel Wallace yang menjelajah Pulau Sulawesi 150 tahun lalu dikagetkan dengan manfaat yang dimiliki oleh pohon aren. Dalam bukunya, *The Malay Archipelago* (1869), Wallace menuliskan, aren telah dimanfaatkan masyarakat Sulawesi untuk menghasilkan gula. Selanjutnya, menurut Dosen Fakultas MIPA Universitas Sam Ratulangi, Manado, Julius Pontoh, sebelum dijajah Belanda, masyarakat Indonesia memanfaatkan aren, kelapa, dan tebu untuk memproduksi gula merah. Namun sejak Belanda datang dan permintaan dunia atas gula tebu sangat besar, maka Belanda memanfaatkan masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan dunia tersebut sehingga lambat laun gula aren tersingkirkan oleh gula tebu. Saat ini, gula aren hanya berperan sebagai alternatif dari gula tebu.¹

Manfaat dari gula aren sendiri yaitu dapat diolah menjadi bahan dasar pembuat masakan. Rasanya yang unik menjadikan makanan tersebut memiliki cita rasa Indonesia. Selain itu gula aren juga berfungsi untuk menambah tenaga, mencegah anemia, mempercepat peredaran darah, meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga kadar kolesterol tubuh, dan lain sebagainya. Gula aren dapat memiliki berbagai manfaat karena gula aren ini mengandung jumlah kalori yang tepat, zat besi yang tinggi, niacin, dan juga lain sebagainya. Menurut Lempang (2012) bahwa gula aren sering juga digunakan dalam ramuan obat tradisional dan diyakini memiliki khasiat sebagai obat demam dan sakit perut (Lutony, 1993). Gula aren mengandung glukosa cukup tinggi yang dapat membersihkan ginjal sehingga terhindar dari penyakit ginjal (Sapari, 1994). Kekhasan gula aren dari segi kimia yaitu mengandung sukrosa kurang lebih 84% dibandingkan dengan gula tebu dan gula bit yang masing-masing hanya 20% dan 17% sehingga gula aren mampu menyediakan energi yang lebih tinggi dari gula tebu dan gula bit (Rumokoi, 1990). Selain itu, kandungan gizi gula aren (protein, lemak, kalium dan posfor) lebih tinggi dari gula tebu dan gula bit.²

Gula aren, yang mana memiliki nama latin *Arenga saccharifera* diyakini dahulunya hanya berasal dari pohon tebu. Namun pada zaman ini, gula aren sudah dapat didapatkan dari air nira sadapan bunga jantan aren, kelapa, dan juga lontar. Biaya untuk membuat gula aren relatif terjangkau namun memiliki proses yang cukup rumit. Berdasarkan hasil pengamatan, hal pertama yang dilakukan adalah bunga dari pohon keluarga palma, seperti kelapa, aren, dan siwalan dibuat proses pemekarannya terhambat dengan cara pengikatan pangkal bunga yang belum mekar. Hal ini bertujuan untuk menumpuk sari yang berfungsi untuk pemekaran bunga. Penumpukan ini kemudian berubah menjadi cairan gula. Setelah

¹ Arif, dkk. (2012, 29 Agustus). Potensi Aren dan Politik Gula. Diakses pada 12 Februari 2019 dari: <https://nasional.kompas.com/read/2012/08/29/06094850/potensi.aren.dan.politik.gula>

² Lempang (2012). Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. Dikutip 28 Juni 2019 dari <http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang/index.php/buleboni/article/view/4993>

proses pembengkakan sudah dianggap maksimal, maka mayang diiris hingga cairan gula dapat keluar secara perlahan. Cairan ini kemudian ditampung oleh para petani aren untuk kemudian diambil sebanyak 2-3 kali sehari. Setelah itu, cairan dipanaskan secara terus menerus selama beberapa jam hingga cairan menjadi kental. Ketika sudah cukup kental, cairan dituang pada wadah khusus lalu kemudian didinginkan dan siap dijual ataupun diolah menjadi produk lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Sukaenah seorang mitra³ dan pengusaha gula aren di Desa Pakuon, diketahui bahwa gula aren diambil dari pohon aren yang tumbuh di hutan. Pohon aren ini tidak tersedia dengan jumlah yang banyak. Proses budidaya pohon aren inilah yang menjadikan jumlahnya terbatas. Pohon aren tumbuh karena proses alami yaitu musang akan memakan bibit aren dan dari kotoran yang dikeluarkannya yang akan tumbuh menjadi pohon aren. Pohon bisa dibudidayakan oleh manusia dengan cara menanam bibitnya, namun diketahui bahwa pohon aren tidak akan menghasilkan nira dengan kualitas dan jumlah sebanyak budidaya alami. Selain itu, penebangan liar yang terjadi di tahun 1990an juga menjadi penyebab sedikitnya pohon aren.

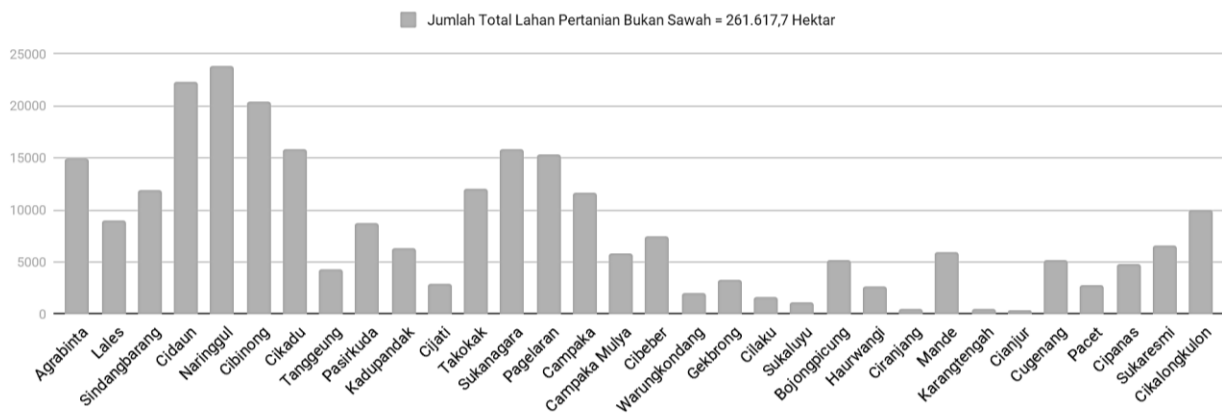
Hanya terdapat 3 petani gula aren yang berdomisili di desa Pakuon dan sekitarnya. Mereka meneruskan usaha gula aren karena telah menjadi sumber pencaharian keluarga turun temurun hingga generasi ketujuh. Perlu keahlian khusus yang tidak dimiliki banyak orang dalam menyadap nira dari pohon aren. Menurut kepercayaan petani, pohon aren diibaratkan seperti wanita yang tidak mau pasangannya digantikan. Oleh karena itu dalam menyadap pohon aren tidak bisa digantikan orang lain, karena nira yang dihasilkan tidak bisa sebanyak pada biasanya.

Biaya produksi yang harus dikeluarkan untuk produksi gula aren relatif rendah, namun untuk melakukan pengambilan cairan nira dibutuhkan kemampuan khusus. Setiap pohon memiliki petaninya tersendiri, yang mana jika cairan nira dipanen oleh petani yang berbeda, maka hasil nira yang didapat tidak akan maksimal. Selain itu, untuk mengeluarkan nira yang berkualitas juga pohon aren harus dibujuk atau pun diperlakukan khusus, misalnya dinyanyikan, diberikan syukuran dengan memberikan tumpeng dan membacakan mantera ucapan syukur. Pada prosesi tersebut diberikan juga rujak tujuh warna (kelapa, pisang roti, jeruk), kopi item yang disajikan di nampan yang kemudian diletakkan di dekat pohon lalu dimakan dan dibagi-bagikan ke tetangga ketika produksi arennya sedang banyak. Petaninya pun tidak diperbolehkan menggunakan pakaian yang rapi ataupun parfum.

Menurut warga sekitar, profesi petani aren merupakan pekerjaan orang tua. Kedua hal inilah yang kemudian menjadikan profesi sebagai petani aren kurang diminati oleh masyarakat Desa Pakuon. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia (2017) penggunaan lahan pertanian bukan sawah yang terdapat di kelurahan Sukaresmi juga relatif rendah di angka 6,621 dibandingkan daerah lainnya di Kabupaten Cianjur.⁴

³ Mitra yang peneliti bimbing: Ibu Sukaenah selaku petani gula aren di Desa Pakuon

⁴ Grafik Jumlah UMKM per Kecamatan Kabupaten Cianjur Tahun 2017. (2017, 31 Desember). Diperoleh 1 Juli 2019 dari <https://cianjurkab.go.id/wp-content/uploads/2018/07/Grafik-UMKM-Per-Kec.jpg>



Gambar 1. Grafik Penggunaan Lahan Pertanian Bukan Sawah

Sumber: BPS Indonesia (2017)

Jika menelaah peluang dari bisnis gula aren sendiri, peluang bisnis ini dapat dibidang menjanjikan. Hal ini dikarenakan gula aren adalah pemanis alami yang mana rasanya diterima oleh masyarakat Indonesia. Sebelum Indonesia dijajah oleh bangsa Belanda, masyarakat Indonesia menjadikan gula aren sebagai bahan makanan hariannya. Kemudian gula aren juga merupakan gula yang praktis, alami, dan juga awet. Ketiga nilai ini merupakan nilai yang positif yang merupakan nilai jual dari gula aren. Meskipun tidak mudah, namun biaya untuk memproduksi gula aren cukup rendah, dikarenakan bahan baku yang diambil langsung dari hutan yaitu nira dan kayu bakar. Walaupun kadang kala persediaan kayu bakar di hutan habis dan harus membeli, namun harga kayu bakar tersebut tergolong murah yaitu seharga Rp. 30.000/ ikat. Hal ini membuat *profit margin* dari produk gula aren relatif besar. Selain itu, harga gula pasir putih yang mana merupakan kompetitor terbesar gula aren juga kerap kali naik. Ini dapat menjadi peluang baik bagi gula aren.

Gula aren juga memiliki potensi untuk dikembangkan ke dalam berbagai jenis makanan dan minuman yang membuatnya sebagai produk yang cukup dicari dalam berbagai jenis industri makanan. Gula aren dapat dikembangkan menjadi berbagai jenis makanan seperti kue cincin, kue wajit, cimplung dan klepon. Selain makanan, gula aren juga diperlukan untuk membuat minuman seperti cendol dan beberapa jenis kopi. Gula aren juga banyak dicari pada bulan ramadhan untuk dijadikan bahan baku membuat kolak. Kini gula aren juga banyak dikembangkan menjadi gula aren semut yang banyak di ekspor oleh indonesia kepada negara lain. Menurut Evalia (2014), pengolahan lebih lanjut dari gula aren menjadi gula aren semut dapat menambahkan nilai tambah hingga sebesar 51,01% dengan permintaan yang tidak pernah turun, survei yang dilakukan menunjukkan adanya permintaan hingga 15-25 ton⁵. Tingginya angka permintaan itu didasari pada kebutuhan yang tinggi di daerah Tangerang sebagai makanan dan obat, dan juga kebutuhan

⁵ Evalia, N. A. (2015). Strategi pengembangan agroindustri gula semut aren. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 12(1), 57. Dikutip 5 april 2019 dari <http://dx.doi.org/10.17358/jma.12.1.57>

di ranah Internasional yang datang dari negara Jerman, Swiss dan Jepang (Bank Indonesia, 2009)⁶. Hal ini menunjukkan bahwa permintaan akan gula aren tergolong tinggi karena banyaknya jenis produk yang membutuhkan gula aren yang membuat gula aren menjadi lini industri bisnis makanan yang menjanjikan.

Menurut Ibu Sukaenah belum pernah ada orang dari pemerintah yang membantu pengembangan lahan untuk pembudidayaan pohon aren untuk petani di Desa Pakuon meskipun gula aren berprospek besar. Permintaan ekspor semakin meningkat setiap tahunnya. Sebaliknya petani gula aren di D.I. Yogyakarta telah mendapat bantuan dari KSU (Koperasi Serba Usaha) untuk mengemas produk mereka agar siap diekspor. Berdasarkan Pitoko (2018), hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat peluang yang besar untuk pengembangan tingkat produksi gula aren dalam negeri.

Kemudian hasil wawancara penulis dengan Bapak Edi yang merupakan petani gula aren, dikatakan bahwa pohon aren sendiri sebenarnya memiliki banyak manfaat diluar hanya menjadi gula aren. Pohon aren bisa diolah menjadi tuak, aci, kolang-kaling, sapu ijuk, jamu dan rokok. Pohon aren juga sering ditumbuhi sarang lebah. Hal ini juga menjadi peluang usaha petani aren, dimana mereka bisa mengambil madu yang dijual dengan harga Rp200.000,00 per botolnya.

Bekerja sebagai petani gula aren bukan menjadi pekerjaan yang mudah karena dalam pekerjaan banyak permasalahan yang mungkin terjadi, hal ini diperkuat oleh testimoni dari Pak Eniptahudin dan Ibu Sukaenah selaku mitra dan petani gula aren. Pohon aren biasanya memiliki tinggi antara 10 hingga 25 meter membuatnya beresiko untuk dipanjat. Bukan tidak mungkin petani gula aren terjatuh dan tidak dapat melanjutkan pekerjaannya. Peralatan keamanan yang minim membuat pekerjaan sebagai petani gula aren menjadi semakin berbahaya karena tidak ada alat pengaman apapun yang melengkapi petani gula aren, serta tangga bambu yang kecil membuat memanjat pohon gula aren menjadi sulit dan berbahaya.

Usaha gula aren juga diwarnai dengan resiko. Masalah utama yang dihadapi terdapat pada pohon aren itu sendiri dimana pohon aren memiliki musim yang dinamakan musim "sakit" yaitu musim hujan dimana pohon aren akan lebih sedikit mengeluarkan nira. Penurunan ini terbilang signifikan dan sangat mempengaruhi para petani gula aren. Selain itu, pada musim penghujan akan sulit untuk menemukan kayu bakar karena basah terkena air hujan, dan dengan tidak adanya kayu bakar, maka petani gula aren tidak dapat memasak air nira mengingat kebutuhan kayu bakar dengan kuantitas besar karena nira perlu dimasak selama 3-5 jam lamanya. Walaupun gula aren yang telah siap untuk diperjualbelikan mampu bertahan selama 2 bulan lamanya, namun nira yang baru diambil dari pohon aren hanya mampu bertahan selama 2 hari dan tidak dapat dimasak menjadi gula aren karena basi. Oleh karena itu ketersediaan kayu bakar merupakan hal yang sangat penting bagi usaha gula aren.

⁶ [BI] Bank Indonesia. 2009. *Pola Pembiayaan Usaha kecil Syariah Gula Aren (Gula Cetak dan Gula Semut)*. Jakarta: Direktorat Kredit, BPR dan UMKM.

Petani gula aren memiliki alternatif dengan membeli kayu bakar, namun harga kayu bakar terbilang mahal dan tidak memungkinkan bagi petani gula aren membeli kayu bakar tersebut karena petani gula aren juga akan dihadapkan pada permasalahan penjualan dimana harga gula aren yang sangat sulit untuk naik, berbeda dengan harga gula pasir yang terus merangkak naik. Melalui interview kepada petani gula aren, distributor akan mematok harga yang rendah dan tidak menerima kenaikan harga yang ditetapkan oleh petani gula aren sehingga keuntungan yang diperoleh oleh petani gula aren menjadi kecil dan tergerus. Harga dipatok di angka Rp2.500,00 per gula aren dan baru-baru ini meningkat menjadi Rp3.000,00 berhubung dengan harga barang yang semakin meningkat. Harga Rp3.000,00 ini berlaku sama meskipun sedang bulan Ramadhan, dimana harga tidak bisa lagi dinaikan. Padahal demand sangat tinggi, namun pengepul mengatakan bahwa mereka tidak mampu untuk membayarkan di harga yang lebih tinggi. Hal inilah yang menjadi keluh kesah petani aren.

Pohon aren yang merupakan jantung kehidupan bagi petani gula aren juga sering diwarnai permasalahan yang disebabkan dari hewan-hewan yang hidup di sekitar pohon aren tersebut. Berdasarkan pengamatan dari Ibu Sukaenah, kumbang tanduk atau yang sering disebut “bangbung” seringkali mengikis pohon aren yang menyebabkan tumbang nya pohon aren. Selain itu pada beberapa kasus pohon aren juga dihinggapi oleh sarang tawon yang membuat pengambilan nira di pohon aren menjadi lebih berbahaya.

Petani gula aren juga memiliki kesulitan dalam mendistribusikan usaha nya dan hanya mengandalkan pengepul yang mendatangi rumah dari petani gula aren. Jarak yang jauh dari daerah lainnya serta minimnya alat transportasi yang dapat dimanfaatkan oleh petani gula aren menjadi penyebab sulitnya mendistribusikan gula aren. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dana memanfaatkan peluang, yang pertama adalah sisi produksi.

Proses produksi gula aren juga masih sangat tradisional menggunakan sumber daya yang jumlahnya terbatas dan juga seringkali mengalami problematika pada proses penyalurannya dari pohon aren. Kedua dari sisi pemasaran, petani gula aren sangat terbatas kemampuan kewirausahaannya dimana gula aren masih dipasarkan secara tradisional yang bergantung kepada pedagang besar yaitu pengepul sehingga menjadi keterbatasan kemampuan petani dalam turut berkontribusi menentukan harga jual. Terakhir yaitu dari sisi prospek produk, gula aren masih bisa dikembangkan untuk dikelola menjadi berbagai produk olahan. Seperti berbagai jenis kue dan gula aren semut.

Perumusan Masalah

Masalah merupakan salah satu hal yang memang tidak bisa dihindari dalam bisnis, bahkan beberapa bisnis memang berangkat dari permasalahan hidup yang ada. Dalam menjalankan bisnis gula aren, masalah-masalah pun dapat turut serta menghambat aktivitas para petani gula aren. Selain menghambat aktivitas, masalah yang muncul juga dapat mempengaruhi penghasilan dari petani itu tersendiri. Sehingga untuk menghindari hal-hal ini maka sebagai peneliti wajib mengetahui akar masalahnya agar bisa dicari atau

diimplementasikan solusi dari masalah yang pernah terjadi baik masalah *factual* atau *actual*.

Permasalahan yang pertama kali muncul adalah pada tahun 1990. Pada saat itu Indonesia sedang mengalami perkembangan pada sektor pertanian yang menyebabkan kebutuhan akan ladang bertani meningkat. Hal ini menyebabkan adanya penebangan liar oleh banyak oknum sehingga banyak sekali pohon yang ditebang. Salah satu jenis pohon yang terkena dampak oleh penebangan liar adalah pohon aren. Hal itu menyebabkan para petani gula aren pada zaman tersebut sangat kesulitan untuk mengambil dan menghasilkan gula aren. Fenomena lain yang sering terjadi adalah “pohon sakit”⁷, dimana hal ini dapat terlihat dari hasil nira yang di panen. Jika hasil nira yang dipanen dari pohon aren berkurang atau sampai di titik dimana pada saat produksi nira tersebut tidak dapat mengeras di cetakan, maka kami bisa menyebut hal ini sebagai fenomena “pohon sakit”. Pada umumnya fenomena ini dapat terjadi saat perubahan iklim yang drastis, seperti pada contohnya pada hari tertentu matahari sangat terik dan pada hari berikutnya intensitas hujan yang sangat deras.

Pabrik aci⁸ juga merupakan salah satu penyebab berkurangnya pohon aren yang dapat dipanen oleh para petani gula aren. Hal ini dikarenakan pabrik aci akan melakukan penebangan dalam kuantitas yang sangat banyak karena mereka membutuhkan banyak batang pohon aren untuk diolah menjadi tepung aci. Sampai saat ini, pabrik aci masih belum mengancam pohon aren yang berada di desa Pakuon, namun jika kedepannya akan ada pabrik aci yang didirikan di daerah Desa Pakuon tentunya pohon aren akan terancam keberadaannya. Kumbang tanduk adalah masalah berikutnya yang bisa dihadapi oleh para petani gula aren. Kumbang tanduk sendiri merupakan binatang yang dapat merusak pohon aren, dimana pada umumnya mereka akan mematahkan tangan yang ada di pohon aren dan meminum semua nira yang berada pada tangan pohon aren tersebut. Hal ini menyebabkan petani gula aren tidak dapat memanen nira dari pohon aren dan akan berdampak besar terhadap hasil panen kedepannya, dimana untuk menumbuhkan tangan pohon aren yang baru memerlukan waktu yang sangat lama dan harus memulai proses dari awal. Tawon juga merupakan salah satu binatang yang dapat mengganggu proses panen pohon aren, dimana para petani akan mengalami kesulitan saat harus memanjat ke pohon aren sembari mengusir tawon yang berada di pohon aren tersebut.

Sistem pemasaran yang digunakan oleh para petani gula aren juga masih tergolong tradisional dimana mereka hanya mengandalkan pedagang besar yaitu pengepul untuk mengambil hasil panen yang telah diproduksi. Harga yang ditawarkan oleh para pengepul sendiri tergolong sangat murah jika dibandingkan dengan harga yang bisa didapatkan ketika langsung menjual gula aren ke pasar ataupun *direct consumer*. Hal ini menyebabkan pendapatan yang bisa didapatkan oleh petani gula aren lebih sedikit. Kapasitas produksi yang minim dan penggunaan tungku juga menyebabkan masalah untuk petani gula aren. Hal ini dikarenakan penggunaan tungku masih membutuhkan kayu bakar, dimana

⁷ Pohon Sakit: Hasil nira yang dipanen dari pohon aren berkurang atau sampai di titik dimana pada saat produksi nira tersebut tidak dapat mengeras di cetakan

⁸ Pabrik Aci: Pabrik yang menghasilkan tepung tapioka (tepung pati yang diekstrak dari umbi singkong)

ketersediaan kayu bakar seringkali sangat terbatas apalagi ketika musim hujan kayu bakar terlalu lapuk untuk digunakan sehingga menghambat proses produksi. Jika hal ini terjadi maka petani gula aren tidak akan bisa memproduksi nira yang telah dipanen sehingga tidak akan terdapat gula aren yang bisa dijual.

Telaah Literatur

Konsep Penelitian Sebelumnya

Menurut kajian literatur Pardani (2015), penelitian yang dilakukan di Desa Cikuya menghasilkan data seperti berikut:

1. Rata-rata besarnya biaya agroindustri gula semut per satu kali proses produksi di Kabupaten Tasikmalaya adalah Rp.300.091,89, yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp.78.021,89 dan biaya variabel sebesar Rp.333.070,00⁹.
2. Rata-rata besarnya penerimaan agroindustri gula semut per satu kali proses produksi di Kabupaten Tasikmalaya adalah Rp.590.200,00 dan besarnya nilai pendapatan adalah Rp.290.108,11.¹⁰
3. Rata-rata besarnya R/C agroindustri gula semut per satu kali proses produksi di Kabupaten Tasikmalaya 1,97. Ini mempunyai artinya, bahwa setiap pengeluaran biaya produksi Rp.1,00 dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp.1,97 sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp.0,97.¹¹

Diversifikasi Produk

Menurut Tjiptono (2001), diversifikasi produk adalah upaya mencari dan menciptakan produk atau pasar yang baru, atau keduanya, dalam rangka mengejar pertumbuhan, peningkatan penjualan, profitabilitas, dan fleksibilitas.

1. *Concentric*: Teori *concentric* berdasarkan Tjiptono (2001) merupakan sebuah strategi yang dilakukan oleh produsen atau perusahaan dengan cara menambah produk baru yang masih terkait dengan produk yang saat ini dijalankan baik dalam kesamaan teknologi, pemakaian fasilitas yang sama, dan juga jaringan pasar yang sama¹²
2. *Horizontal*: Berbeda dengan teori *concentric*, perusahaan menambah produk-produk baru yang tidak berkaitan dengan produk yang sudah ada, tetapi dijual kepada pelanggan yang sama. (Tjiptono, 2011).¹³ Penambahan variasi produk baru

⁹ Pardani, C. (2015). Peningkatan Pendapatan Perajin Gula Aren Melalui Agroindustri Gula Semut di Kabupaten Tasikmalaya. Dikutip pada 1 Juli 2019 dari: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/view/28/24>

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ *Ibid.*

¹² Tjiptono, *Strategi Pemasaran*, Edisi Ke-3, (Yogyakarta: ANDI, 1997), 132.

¹³ *Ibid.*

akan meningkatkan pendapatan secara signifikan dari varian produk gula aren yang merupakan salah satu bahan dasar makanan yang banyak digunakan oleh banyak masyarakat Indonesia untuk berbagai jenis masakan.

Risk Management

Menurut International Organization for Standardization (2009), *Risk management* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk melakukan proyeksi seluruh kemungkinan dan resiko nya untuk digunakan sebagai manajer maupun tim proyek dalam mengambil suatu keputusan berdasarkan kemungkinan dan resiko nya. teori ini digambarkan dalam sebuah matrix yang menggambarkan resiko yang dikelompokkan berdasarkan kemungkinan dan tingkat dampak yang dihasilkan nya maupun jenis resiko yang ditimbulkan. penempatan resiko dalam matrix dilakukan sebagai berikut :

1. *Definite*: resiko ini memiliki pengertian hampir pasti terjadi
2. *Likely*: resiko ini yang memiliki kemungkinan terjadinya 60-80%
3. *Occasional*: resiko dengan kemungkinan terjadi 50%
4. *Seldom*: resiko yang memiliki probabilitas rendah
5. *Unlikely*: resiko dengan kemungkinan terjadi sekitar 10%

Selain resiko, penilaian lain yang perlu dilakukan adalah konsekuensi dari resiko tersebut untuk mengukur tingkat kerusakan yang diakibatkan oleh resiko nya. Konsekuensi ini dikelompokkan menjadi 5 sebagai berikut :

1. *Insignificant*: resiko yang ditimbulkan menimbulkan kerusakan yang dapat diabaikan
2. *Marginal*: resiko yang mengakibatkan beberapa kerusakan
3. *Moderate*: resiko yang memberikan ancaman besar
4. *Critical*: resiko dengan konsekuensi besar yang menyebabkan kerugian besar
5. *Catastrophic*: resiko yang membuat proyek benar-benar tidak produktif.¹⁴

Analytic Hierarchy Process (AHP)

Menurut Satty (1980) merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan suatu keputusan. Dalam AHP terdapat susunan hirarki dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel dan menetapkan variabel yang memiliki prioritas paling tinggi. Proses pengambilan keputusan pada dasarnya memilih suatu alternatif yang terbaik. Kelebihan dari metode AHP adalah dengan adanya susunan hirarki, maka setiap kriteria yang dipilih akan memiliki konsekuensi. AHP juga memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi objektif dan merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif¹⁵.

¹⁴ International Organization for Standardization (2009). ISO 13000:2009—Risk Management: Principles and Guidelines. Geneva, 2009. Diakses pada 23 Februari 2019 dari: <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.html>

¹⁵ Thomas L. Saaty Vol. VI of the AHP Series, , 478 pp., RWS Publ., 2000 (revised).

Pemasaran

Menurut Hidayat (2018) terdapat empat cara untuk membangun *brand image* bisnis agar lebih dikenal dengan publik:

1. *Perkuat nama brand bisnis*: Dalam strategi pemasaran bisnis hal yang penting dilakukan adalah untuk memperkuat nama bisnis agar dikenal oleh banyak orang sehingga orang tidak hanya akan membeli pada jangka pendek, namun dengan adanya brand dapat melakukan pembelian jangka panjang
2. *Pelajari Banyaknya Kompetitor Anda*: UKM perlu mengetahui dan mendalami mengenai kompetitor dalam bisnis nya. Karena dengan mengetahui kelebihan dan kelemahan kompetitor tersebut, maka dapat mengantisipasi dan dapat meniru kelebihan serta menjauhi kelemahan nya.
3. *Aktif Dalam Berpromosi*: Promosi merupakan cara yang paling cepat dalam mengembangkan brand image dan juga meningkatkan nilai untuk konsumen. Semakin efektif sebuah promosi maka akan semakin besar juga brand awarness dan juga peluang keuntungan yang akan didapat.
4. *Pelajari Kebiasaan Konsumen*: Mempelajari konsumen akan membantu dalam mengetahui layanan dan juga kebiasaan dari konsumen dalam membeli produk yang dijual. Dengan melakukan pendekatan ini, maka akan lebih mudah untuk menciptakan customer yang loyal dan memberikan pelayanan yang terbaik. Dengan begitu potensi keuntungan bisnis dapat dimaksimalkan.¹⁶

Metode

Produksi Gula Aren

Pada bagian produksi gula aren telah dianalisa beberapa hal penting dalam keamanan untuk memproduksi gula aren. Telah diketahui bahwa pengambilan nira pada pohon aren tidaklah mudah, membutuhkan keahlian dalam beberapa bidang untuk mengambil nira yang ada. Contohnya adalah keahlian dalam mengeluarkan nira dari tangan pohon aren.

Selain melihat dari keamanan, terlihat beberapa *trend* yang memang sering terjadi di pohon aren yang biasanya disebut oleh para petani sebagai “pohon sakit” disini kami akan melihat dan menganalisa mana kayu (kisampang, akar alang-alang, dan kijangkar) yang paling baik untuk menyembuhkan pohon sakit ini tersendiri.

1. Teori Risk Management

¹⁶ Hidayat, K.S (2018). 4 Cara Membangun Brand Image Bisnis Agar Lebih Dikenal Publik. Diakses pada 10 Juli 2019, dari <https://www.jurnal.id/id/blog/4-cara-membangun-brand-image-bisnis-agar-lebih-dikenal-publik/>

Manajemen resiko digunakan untuk mengetahui resiko yang mungkin terjadi dalam proses bisnis gula aren. Instrumen *risk management* merupakan hal yang perlu dilakukan, sehingga dapat menghindari berbagai bentuk permasalahan yang kemungkinan muncul dan mengetahui prioritas yang harus dilakukan. Selain itu untuk mengatasi permasalahan pemilihan kayu untuk memperbaiki kualitas nira ketika “pohon sakit”, metode yang tepat digunakan adalah dengan menggunakan *AHP*.

2. Teori Analytic Hierarchy Process (AHP)

Teori AHP ini merupakan teori yang biasanya digunakan dalam perhitungan *decision analysis*. Metode ini akan mendapatkan gambaran secara jelas mengenai pilihan yang harus diambil. Selain itu, metode ini akan mendapatkan hasil yang akurat dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang terpenting.

3. Teori Comparative Judgement

Berdasarkan Moi (2015), teori *comparative judgement* merupakan salah satu prinsip dasar yang harus dimengerti saat ingin menggunakan teori AHP, dimana kegunaan dari teori ini adalah untuk memberikan penilaian berdasarkan kepentingan dari dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Teori ini merupakan inti dari penggunaan teori AHP karena akan berpengaruh terhadap urutan prioritas dari elemen-elemennya¹⁷.

4. Teori Pairwise Comparison

Teori *pairwise comparison* berdasarkan Saaty (2005)¹⁸ merupakan hasil dari penilaian pada tahap *comparative judgement*, dimana matriks tersebut menunjukkan perbandingan berpasangan yang memuat tingkat preferensi beberapa alternatif untuk setiap kriteria. Skala preferensi yang digunakan adalah skala 1 yang menunjukkan tingkat yang paling rendah (*equal importance*) sampai dengan skala 9 yang menunjukkan tingkatan yang paling tinggi (*extreme importance*).

Diversifikasi Produk Gula Aren

1. Concentric

Melihat dari peluang yang ada, gula semut bisa menjadi salah satu opsi dalam pengembangan produk. Hal ini sangat memungkinkan untuk dilakukan karena caranya yang mudah dan juga realistis. Melihat dari harga jual gula semut yang lebih tinggi dibandingkan gula aren balokkan hal ini merupakan peluang yang bagus untuk diambil. Selain harga jual yang lebih tinggi, bentuknya yang merupakan pasir juga memudahkan dan juga meluaskan pemakaiannya dibandingkan dengan gula aren balokkan. Terakhir,

¹⁷ Moi, F (2015). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Kuliah. Diakses pada 28 Juni 2019. dari <http://e-journal.uaij.ac.id/8942/4/3MTS02179.pdf>

¹⁸ Saaty, T. L (2005). Analytic Hierarchy Process. *Encyclopedia of Biostatistics*. John Wiley & Sons. DOI: 10.1002/0470011815.b2a4a002

keuntungan yang dimiliki oleh gula semut ini adalah lebih tahan lama dibandingkan balokkan.

Proses pembuatannya cukup mudah, dimulai dari pemasakan nira, dimana nira dibiarkan selama 5 jam, jika ada buih mengandung kotoran halus maka buih dan kotoran ini harus segera dibersihkan dengan cara pengadukan dan atau pengaturan suhu. Proses ini dilakukan terus menerus hingga nira sudah mengental dan meletup-letup. Lalu diaduk terus menerus dan digores pada wajan. Tujuan pengadukan agar tidak ada nira yang gosong. Langkah kedua adalah mengkristalkan nira, tahap ini sangat penting karena jika terjadi kesalahan maka nira akan menggumpal dan tidak menjadi serbuk. Sehingga pada tahap ini nira terus diaduk searah, pengadukan ini nantinya akan sangat berpengaruh pada gula semut itu tersendiri.

Langkah ketiga adalah pengayakan dimana gula aren tadi diayak agar dipisahkan dari gumpalan gula aren. Gumpalan gula aren nantinya dapat ditumbuk agar menjadi halus lalu diayak kembali. Yang terakhir adalah pengemasan produk. Setelah diayak dan sudah mendapatkan gula semut yang memiliki ukuran yang homogen, maka gula semut dikemas sedemikian rupa sehingga menarik para pelanggan secara B2C maupun B2B.

2. Horizontal

Gula aren merupakan salah satu bahan dasar makanan yang banyak digunakan oleh banyak masyarakat Indonesia untuk berbagai jenis masakan. Masakan yang menggunakan gula aren sebagai bahan untuk memasak dapat berupa makanan yang memiliki cita rasa gurih seperti Pecel Madiun yang berasal dari Jawa Tengah, Ketoprak, dan juga Gado-gado yang menggunakan gula aren dalam bumbu kacangnya. Adapun makanan yang menggunakan gula aren sebagai salah satu bahannya lebih banyak adalah jajanan seperti, Tahu Gejrot yang merupakan makanan khas Cirebon yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, Klepon merupakan salah satu kue basah yang terkenal di Jawa Tengah, dan Kue Lupis yang merupakan jajanan khas Betawi. Selain makanan, gula aren juga digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai campuran dalam membuat sebuah minuman. Contohnya adalah Cendol atau Es Dawet yang menggunakan gula aren cair sebagai pemberi rasa manis. Selain itu, terdapat minuman khas Betawi, yaitu Selendang Mayang.

Dalam proses mengembangkan produk, produk yang hanya gula aren saja, menjadi sebuah produk jadi yaitu produk klepon. Klepon menjadi produk olahan jadi dikarenakan klepon merupakan jajanan kue basah yang memakai gula aren sebagai salah satu bahan dan proses memasaknya menggunakan peralatan yang sederhana. Klepon yang dijual seharga Rp.1.000,00 dibungkus plastik mika dengan isi tiga klepon dalam satu bungkusnya. Klepon yang dikembangkan tersebut, dijual dengan metode *door-to-door* di sekitar Kampung Gadog.

Pemasaran Gula Aren

Mitra dari segi pemasaran masih sangat bergantung hanya kepada pedagang besar atau pengepul. Padahal permintaan akan gula aren sangat tinggi baik dalam negeri maupun

ekspor. Berdasarkan data Agronet (2017)¹⁹ permintaan gula aren sebanyak 40 ton per hari belum dapat dipenuhi oleh Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah akan melakukan penanaman ratusan ribu hektar demi memenuhi kuota. Tentunya permintaan gula aren ini harus dimanfaatkan dengan baik oleh petani dan pengeksportir.

Pengembangan sistem logistik yaitu investasi pada motor box untuk mengantarkan produk ke pasar serta melakukan *consignment* kepada warung-warung dengan nomor telepon yang tercantum di motor box. Kemudian melakukan *direct selling* kepada cafe-cafe serta memberikan tester dari produk gula aren. Selain itu pemasaran gula aren juga dapat dibantu melalui pemasaran online dari Pakar Aldi School dimana mereka merupakan kontraktor pemasaran online dan siap membantu membangun pangsa pasar untuk produk gula aren. Selain di kota sendiri, Pakar Aldi School dapat membantu mendistribusikannya ke kota-kota lain seperti: Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Bandung, Medan, Palembang, Pekanbaru, Malang, Solo, Jogja, Surabaya, Malang, Denpasar, Batam dan beberapa kota lainnya ke seluruh Indonesia.

Segala pemasaran tentu dapat dilakukan namun kapasitas produksi gula aren lah yang menjadi sumber masalah. Oleh karena itu rekomendasi pemasaran lebih baik diajukan ke pemerintah untuk memberi *awareness* bahwa terdapat peluang pengembangan kebun pohon aren khususnya di desa Pakuon sehingga produksi dapat meningkat dengan begitu dapat membantu negara untuk memenuhi kuota ekspor yang telah dijelaskan di paragraf sebelumnya.

Prospek Produk Gula Aren

Gula aren merupakan salah satu gula yang memang cukup diminati pasar di Indonesia bahkan setidaknya ada 40 ton per hari belum dipenuhi oleh Indonesia. Hal ini seperti yang dikatakan oleh Warstio sebagai Ketua Asosiasi Aren Indonesia (AAI) Provinsi Riau (Agronet, 2017). Bahkan gula aren juga menjadi sebuah bahan dasar untuk berbagai macam makanan dari makanan yang khas Indonesia sampai makanan yang memang merupakan khas luar negeri, seperti gethuk tulo, beras kencur, bola-bola ketan gula aren, dan lain-lain. Bahkan gula aren tidak hanya digunakan untuk makanan melainkan juga minuman, seperti es kopi susu kenangan yang berbahan dasar gula aren, kolang kaling, dan lain-lain.

Selain itu, gula aren juga diminati oleh pasar dalam bentuk gula merah bubuk atau biasa dikenal dengan nama jual gula aren semut. Berbeda dari gula aren pada umumnya yang berbentuk silinder, gula aren semut harus diolah lebih lanjut sampai menjadi bentuk bubuk. Gula aren digerus yang membutuhkan waktu kurang lebih 40 menit, selanjutnya disaring hingga ukuran granulanya sekitar 15-20 mesh, lalu dijemur hingga kadar air tidak melebihi 2% yang sesuai dengan permintaan konsumen. Selanjutnya gula aren semut di-*packing* kedalam *packaging* kedap udara sehingga menjadi siap didistribusikan. Diketahui

¹⁹ Agronet (2017, 11 Desember). Indonesia Sulit Penuhi Permintaan Ekspor Gula Aren. Diakses 12 Februari 2019 dari <http://www.agronet.co.id/detail/indeks/berita/802-Indonesia-Sulit-Penuhi-Permintaan-Ekspor-Gula-Aren>

bahwa gula aren semut lebih praktis dan tahan lama. Hal ini menjadikan gula aren semut lebih sesuai dengan standar untuk diekspor ke mancanegara.

Gula aren semut di Indonesia banyak digunakan untuk pembuatan kecap manis serta dipakai untuk membuat berbagai makanan khas Indonesia. Menurut Pitoko (2018), dikatakan bahwa Menteri Perindustrian mengatakan meski pengolahannya masih banyak dilakukan secara konvensional, namun produk gula semut telah berhasil menembus pasar ekspor ke beberapa negara seperti Amerika, Eropa, Srilanka, Australia dan Jepang²⁰. Sehingga meskipun membutuhkan usaha dan waktu yang lebih besar untuk membuat gula aren semut, namun akan sebanding dengan tingkat permintaan dan keuntungan yang bisa didapatkannya. Dalam upaya pengembangan gula aren menjadi gula aren semut diperlukan penambahan alat produksi, yaitu mesin pengering gula aren dan alat pengayakan.

Prospek produk lainnya, yaitu untuk pengembangan produk ke arah horizontal. Pohon aren dikenal sebagai pohon yang memiliki banyak sekali manfaatnya bila dibandingkan dengan pohon-pohon lainnya. Dimulai dari akarnya hingga ujung tangan bisa berguna untuk diolah menjadi berbagai produk. Selain gula aren, pohon aren bisa menjadi bahan pembuat tuak, cuka aren, bahan pengembang roti, kolang-kaling, atap rumah, sapu ijuk, pembungkus, sapu lidi, tali ijuk, alat pancingan, papan serbaguna dari kayunya, menjadi tongkat dari batangnya, dan bahan anyaman. Masyarakat sekitar Desa Pakuon selalu menggunakan gula aren untuk membuat makanan. Khususnya diolah lagi menjadi berbagai *snack* kue-kue tradisional. Kue tradisional yang paling sering dibuat dari gula aren oleh masyarakat sekitar yaitu kue cincin dan wajit. Padahal masih terdapat banyak lagi jenis kue dan produk tradisional yang menggunakan gula aren. Tabel 1 dibawah ini merupakan hasil dari observasi yang dilakukan terhadap para produsen gula aren.

Tabel 1. Identifikasi SWOT Produsen gula aren

<i>Strengths (S)</i>	<i>Weakness (W)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Sumber daya pohon aren tersedia di alam dengan cuma-cuma • Gula aren berkualitas tinggi murni dari nira pohon aren tanpa bahan campuran • Hanya sedikit orang yang memiliki keahlian membuat gula aren 	<ul style="list-style-type: none"> • Jalur distribusi terbatas hanya bergantung kepada pengepul • Keterbatasan jumlah tenaga kerja
<i>Opportunities (O)</i>	<i>Threats (T)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Permintaan terhadap gula aren sangat tinggi • Gula aren memiliki prospek untuk dikembangkan menjadi berbagai jenis produk olahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki pesaing yang lebih kompetitif dan rajin • Cuaca yang buruk akan mempengaruhi kualitas gula aren

²⁰ Pitoko R.A. (2018). Melonjak 27 Persen, Ekspor Gula Semut Capai 48.000 Dollar AS. Artikel 9 Mei 2018. Diakses 12 Februari 2019 dari <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/05/09/110000926/melonjak-27-persen-ekspor-gula-semut-nasional-capai-48.000-dollar-as>

Sumber: diadaptasi dari kerangka SWOT Humprey (1970)

Hasil

Produksi Gula Aren

Setelah menjalankan metode-metode yang dijabarkan diatas, kegiatan produksi dari gula aren terutama pada saat pengambilan nira sudah berjalan lebih baik. Hasil pertama yang telah dilakukan dalam pelaksanaan adalah ketika pengusiran lebah pada saat pengambilan nira. Saat ini para petani gula aren sudah sangat mahir dalam meminimalisir sengatan-sengatan lebah dengan cara menggunakan asap untuk mengusir mereka sebelum naik ke pohon aren. Hal ini juga dilakukan guna mempertahankan produktivitas dari petani gula aren, karena jika mereka tersengat maka tentunya produktivitas dalam memproduksi gula aren. Hasil kedua yang telah dilakukan dalam pelaksanaan adalah ketika pohon aren mengalami fenomena yang disebut “pohon sakit”. Para petani gula aren biasanya menggunakan kayu-kayuan untuk menyembuhkan pohon aren yang sedang sakit, dimana ada tiga jenis kayu yang biasa dipakai yaitu kayu kisampang, akar alang-alang dan kijangkar.

Berdasarkan metode analisa *Analytic Hierarchy Process* dengan menggunakan tiga aspek yaitu, aspek efektivitas, kuantitas dan terjangkau ditemukan bahwa kayu terbaik yang dapat dipakai para petani gula aren untuk menyembuhkan pohon aren yang sakit adalah kayu kijangkar. Kayu ini sangat efektif dalam menyembuhkan, mudah dicari, dan hanya memerlukan kuantitas yang sedikit untuk menyembuhkan fenomena “po hon sakit”.

Teori Risk Management

Tabel 2. Tabel *Risk Management*

Likelihood	Severity	Negligible	Minor	Moderate	Major	Extreme
Rare		low	low	low	low	medium
Unlikely		low	low	medium	medium	high
Possible		low	medium	medium	high	high
Likely		low	medium	high	high	very high
Almost certain		medium	high	high	very high	very high

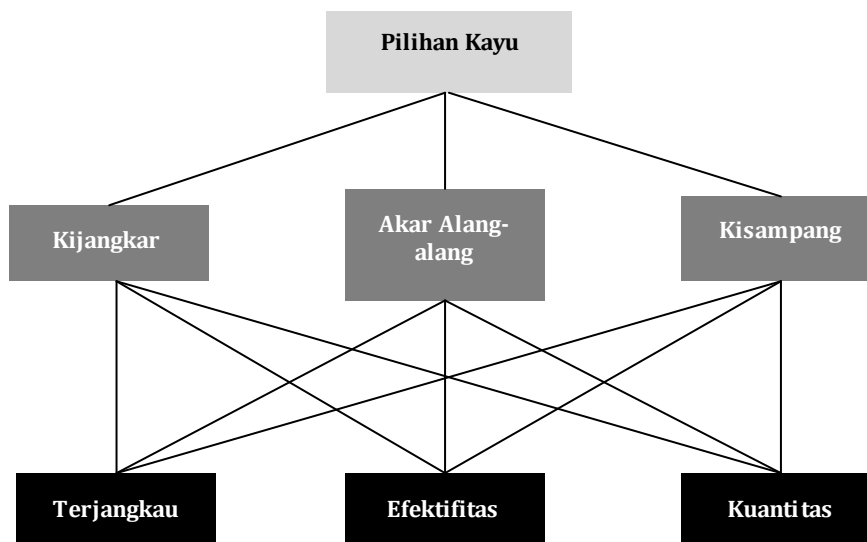
Sumber: diadaptasi dari kerangka ISO 13000:2009

Berdasarkan tabel teori manajemen resiko, jenis kecelakaan kerja yang mungkin terjadi dalam rangkaian proses produksi gula aren adalah pada kategori *high* dimana kemungkinan kecelakaan kerja mungkin terjadi pada proses pengambilan nira.

Kemungkinan petani gula aren terjatuh karena berbagai penyebab. Hal tersebut sendiri tergolong kedalam kategori *unlikely* namun memiliki dampak cedera yang sangat serius sehingga tergolong kedalam kategori *extreme*. Adapun berbagai jenis kecelakaan yang terjadi serta pencegahan yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut :

1. *Tidak adanya alat pengaman:* Hal pertama yang mungkin terjadi adalah tidak adanya alat pengamanan dalam mengambil nira. Pohon aren yang tinggi tentunya berbahaya untuk dipanjat tanpa adanya pengamanan dan dapat menimbulkan cedera yang sangat serius ketika terjatuh. Oleh karena itu perlu adanya pengaman seperti halnya tali pengaman yang akan menopang petani gula aren jika terjatuh dari tangga ketika mengambil nira di gula aren.
2. *Tangga yang tidak layak:* Tangga yang tidak memadai dan layak untuk digunakan menambah besar kemungkinan mitra untuk terjatuh ketika mengambil nira karena tangga yang selama ini digunakan hanya menggunakan bambu dengan alas pijakan yang sangat kecil. Oleh karena itu perlu ada tangga yang lebih memadai digunakan agar memperkecil kemungkinan petani gula aren terpeleset ketika memanjat pohon aren.
3. *Adanya sarang lebah:* Pada beberapa kasus, gula aren yang hendak diambil memiliki sarang lebah yang tentunya sangat berbahaya jika menyerang petani gula aren. Oleh karena itu petani gula aren dapat melakukan pengasapan dalam upaya mengusir lebah untuk pergi. Dengan menggunakan metode pengasapan ini maka resiko kecelakaan kerja akan mengecil.

Teori Analytic Hierarchy Process (AHP)



Sumber: diadaptasi dari kerangka Saaty (2005)

Gambar 2. Hasil Perhitungan Teori Analytic Hierarchy Process

Pairwise Comparison

Tabel 3. Pairwise Comparison (Terjangkau)

Terjangkau	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kijangkar	1	3	5
Akar Alang-alang	0,3333	1	0,5
Kisampang	0,2	2	1
Total	1,533	6	6,5

Tabel 4. Pairwise Comparison (Efektifitas)

Efektifitas	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kijangkar	1	0,3333	0,2
Akar Alang-alang	3	1	2
Kisampang	5	0,5	1
Total	9	1,833	3,2

Tabel 5. Pairwise Comparison (Kuantitas)

Kuantitas	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kijangkar	1	5	3
Akar Alang-alang	0,2	1	2
Kisampang	0,3333	0,5	1
Total	1,533	6,5	6

Normalize the Matrix

Tabel 6. Normalize the Matrix (Terjangkau)

Terjangkau	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kijangkar	0,6522	0,5	0,7692
Akar Alang-alang	0,2174	0,1667	0,0769
Kisampang	0,1304	0,3333	0,1538
Kijangkar	0,6522	0,5	0,7692

Tabel 7. Normalize the Matrix (Efektifitas)

Efektifitas	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kijangkar	0,1111	0,1818	0,0625
Akar Alang-alang	0,3333	0,5455	0,625
Kisampang	0,5556	0,2727	0,3125

Tabel 8. Normalize the Matrix (Kuantitas)

Kuantitas	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kijangkar	0,6522	0,7692	0,5
Akar Alang-alang	0,1304	0,1538	0,3333
Kisampang	0,2174	0,0769	0,1667

Local Priority for Criteria

Tabel 9. Local Priority for Criteria (Terjangkau)

Kriteria	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Terjangkau	0,6405	0,1537	0,2059

Tabel 10. Local Priority for Criteria (Efektifitas)

Kriteria	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Efektifitas	0,1185	0,5013	0,3803

Tabel 11. Local Priority for Criteria (Kuantitas)

Kriteria	Kijangkar	Akar Alang-alang	Kisampang
Kuantitas	0,6405	0,2059	0,1537

Prioritized Decision Criteria

Tabel 12. Prioritized Decision Criteria

Kriteria	Terjangkau	Efektifitas	Kuantitas
Terjangkau	1	3	2
Efektifitas	0,3333	1	0,5
Kuantitas	0,5	2	1
Total	1,8333	6	3,5

Tabel 13. Normalize the Matrix

Kriteria	Terjangkau	Efektifitas	Kuantitas
Terjangkau	0,5455	0,5	0,5714
Efektifitas	0,1818	0,1667	0,1429
Kuantitas	0,2727	0,3333	0,2857

Row Average

Tabel 14. Hasil Row Average

Kriteria	Terjangkau	Efektifitas	Kuantitas
Average	0,5389	0,1637	0,2973

Results

Tabel 15. Hasil Secara Keseluruhan

Kriteria	Terjangkau	Efektifitas	Kuantitas	Hasil
Kijangkar	0,6405	0,1185	0,6405	0,55497
Akar alang-alang	0,1537	0,5013	0,2059	0,22611

Kisampang	0,2059	0,3803	0,1537	0,21891
-----------	--------	--------	--------	---------

Melalui teori *pairwise comparison* dan perhitungan diatas, maka jenis kayu yang paling tepat untuk dijadikan “obat” untuk memulihkan nira agar dapat dijadikan gula aren yang baik adalah kayu kijangkar. Kayu kijangkar ini mudah ditemukan dan cukup tersebar di hutan sehingga mudah untuk ditemukan. Sedangkan untuk pilihan kedua adalah akar alang-alang yang memiliki keunggulan sedikit lebih baik dibandingkan dengan kayu kisampang. Menurut para petani gula aren, keunggulan kayu kijangkar dan kayu kisampang sendiri adalah dapat menjadi “obat” bagi nira yang telah terkena penyakit pada saat musim hujan berlangsung.

Pemasaran Gula Aren dan Olahannya

Dari sisi pemasaran pengembangan yang telah dilakukan yaitu dengan melakukan *consignment* ke warung-warung sekitar. Namun, adanya kendala jarak dan ketersediaan sarana transportasi, maka diperlukan bantuan dari para ojek yang tinggal di Desa Pakuon untuk mendistribusikannya ke warung yang lokasinya di luar Desa Pakuon. Hal ini dikira juga akan berdampak kepada kesejahteraan para ojek, dimana mereka mendapatkan penghasilan tambahan dari mengantarkan gula aren dan produk-produk hasil olahan dari pohon aren. Selain itu dilakukan juga *direct selling door-to-door* dengan bantuan dari anak-anak warga sekitar untuk menjual klepon yang merupakan pengembangan produk olahan dari gula aren yang telah dilakukan selama masa PKM. Disini anak-anak warga juga akan terkena dampak positifnya yaitu mereka dapat belajar dari usia kecil dalam usahanya untuk mencari penghasilan dan menabung sedikit demi sedikit. Selain itu produk gula aren dan klepon juga diberi merek Gula Aren dan Klepon Teh Bibi agar orang bisa mengingatnya. Kedua produk di *packaging* dengan logo Teh Bibi serta nomor telepon untuk pemesanan dengan kuantitas banyak seperti untuk acara hajatan dan ulang tahun.

Prospek Produk Gula Aren dan Olahannya

Setelah menjalankan metode-metode yang dijabarkan diatas, pengembangan dari gula aren untuk menjadi prospek produk lainnya telah dilakukan. Hasil prospek produk yang dilakukan adalah pembuatan salah satu jajanan pasar yaitu klepon. Klepon merupakan jajanan pasar berbahan dasar tepung beras dan tepung ketan yang dicampur



dengan air pandan lalu diisi dengan gula aren dan dibulatkan kemudian direbus ke dalam air mendidih. Kue klepon sendiri sangat diminati oleh masyarakat, mulai dari proses pembuatan sampai pada saat sudah menjadi kue jajanan. Anak kecil sampai orang dewasa seringkali membeli klepon di pasar untuk dijadikan camilan saat senggang. Klepon sendiri pembuatannya tergolong sangat mudah karena tidak memerlukan bahan ataupun alat yang sulit ditemukan. Hal ini membuat gula aren sangat memungkinkan untuk dikembangkan menjadi kue klepon. Gambar-gambar dibawah menunjukkan hasil dan tahap-tahap pembuatan dari kue klepon yang telah diimplementasikan oleh petani gula aren di daerah sekitar Desa Pakuon.

Gambar 3. Proses Pembuatan Klepon

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemaparan yang didapatkan dari hasil *interview*, observasi, penelitian serta analisa, maka proses penyejahteraan petani gula aren adalah dengan memaksimalkan potensi gula aren telah berjalan cukup baik. Hal ini ditandai dengan kemampuan petani gula aren untuk memperbaiki proses produksi bisnisnya agar menjadi lebih aman dan menghasilkan kualitas gula aren yang lebih baik. Selain itu dari segi pemasaran produk, kini petani gula aren telah dapat memiliki *channel* yang lebih luas dan telah berhasil mendistribusikan produknya secara *door-to-door* dan juga *consignment* di warung-warung. Kini produk gula aren juga telah dikembangkan lebih lanjut menjadi produk akhir berupa kue basah yaitu klepon yang tentunya memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Produk klepon ini juga sudah dilengkapi dengan kemasan yang memiliki kualitas baik serta terdapat logo sebagai upaya untuk mengembangkan *brand awareness* di mata masyarakat yang tentunya sangat penting bagi petani gula aren.

Tentunya seluruh bentuk pengembangan ini masih mengalami beberapa kendala dan masih akan dapat dikembangkan secara lebih lanjut kedepan nya. Beberapa kendala yang kami temukan berupa *resistance* yang masih terlihat dari petani gula aren karena memiliki kesan rumit dan memiliki dampak yang minim. Selain itu, seluruh bentuk pengembangan tentunya membutuhkan waktu untuk bertumbuh sehingga pengembangan perlu dilakukan secara bertahap, oleh karena itu upaya pengembangan gula aren menuju potensi maksimalnya belum sepenuhnya terealisasi. Selain itu, ada beberapa bentuk pengembangan yang bergantung pada pemerintah seperti hal nya pembangunan infrastruktur yang sebenarnya akan sangat memudahkan petani gula aren dalam banyak aspek namun hingga kini masih terhambat.

Adapun secara keseluruhan, terlihat tingkat kesejahteraan petani gula aren meningkat karena adanya berbagai bentuk pengembangan yang telah dilakukan yang mengindikasikan keberhasilan dalam mendongkrak kesejahteraan para petani gula aren. Selama proses pengembangan yang berhasil maupun gagal tentunya juga membuahakan sebuah pembelajaran yang dapat diambil dan dapat dijadikan bekal untuk melakukan pengembangan lebih lanjut lagi kedepan nya.

Rekomendasi kepada para petani gula aren adalah mereka bisa mencoba untuk mencari pengepul ke perkotaan sehingga harga yang ditawarkan untuk setiap gula aren lebih tinggi, selain itu kualitas dari gula aren harus tetap dijaga dan melakukan pengembangan produk lain yang berbahan baku gula aren. Para pemangku kepentingan yang terkait juga dapat membantu dalam memasarkan gula aren kepada para konsumen yang membutuhkan dikarenakan jaringan koneksi yang dimiliki tentunya lebih luas dibandingkan para petani gula aren yang berdomisili di pedesaan.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Prasetiya Mulya, terlebih kepada para fasilitator dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang turut meninjau, membimbing dan memberikan panduan berupa gagasan atau ide dalam program pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada Pemerintahan Desa Pakuon Cianjur serta para pengiat program pengabdian kepada masyarakat yang telah membantu kami dalam menyelesaikan kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Agronet (2017). Indonesia Sulit Penuhi Permintaan Ekspor Gula Aren. Artikel 11 Desember 2017. Diakses 12 Februari 2019 dari: <http://www.agronet.co.id/detail/indeks/berita/802-Indonesia-Sulit-Penuhi-Permintaan-Ekspor-Gula-Aren>
- Arif A., AS, L., Harahap, A.R., Sodikin, A., (2012). Potensi Aren dan Politik Gula. Diakses pada 12 Februari 2019 dari: <https://nasional.kompas.com/read/2012/08/29/06094850/potensi.aren.dan.politik.gula>
- Badan Pusat Statistik Indonesia (2017). Grafik Jumlah UMKM per Kecamatan Kabupaten Cianjur Tahun 2017. Diakses pada 12 Februari, 2019, dari: <https://cianjurkab.go.id/wp-content/uploads/2018/07/Grafik-UMKM-Per-Kec.jpg>
- Bank Indonesia (2009). Pola Pembiayaan Usaha kecil Syariah Gula Aren (Gula Cetak dan Gula Semut. Jakarta: Direktorat Kredit, BPR dan UMKM. Diakses pada 5 april 2019 dari: <https://www.bi.go.id/id/umkm/kelayakan/pola-pembiayaan/perdagangan/Pages/gulaaren.gulasemutdangulacetak.aspx>
- Evalia, N. A. (2015). Strategi pengembangan agroindustri gula semut aren. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 12(1), 57.
- Hidayat, K. S (2018). 4 Cara Membangun Brand Image Bisnis Agar Lebih Dikenal Publik. Diakses pada 10 Juli 2019 dari: <https://www.jurnal.id/id/blog/4-cara-membangun-brand-image-bisnis-agar-lebih-dikenal-publik/>
- Humphrey, A. S. (2005). SWOT analysis. *Long Range Planning*, 30: 46-52.
- International Organization for Standardization (2009). ISO 13000:2009—Risk Management: Principles and Guidelines. Geneva. Diakses pada 23 Februari 2019 dari: <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso31000.html>
- Lemgang, M (2012). Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. *Info Teknis Eboni*, 9(1): 37-54
- Lutony, T.L. (1993). *Tanaman Sumber Pemanis*. P.T Penebar Swadaya, Jakarta.
- Moi, F. (2015). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Kuliah. Diakses pada 28 Juni 2019 dari: <http://e-journal.uajy.ac.id/8942/4/3MTS02179.pdf>

- Pardani, C. (2015) Peningkatan Pendapatan Perajin Gula Aren Melalui Argoindustri Gula Semut di Kabutpaten Tasikamalaya, Diakses 1 Juli 2019 dari: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/mimbaragribisnis/article/view/28/24>.
- Pitoko R. A. (2018) Melonjak 27 Persen, Ekspor Gula Semut Capai 48.000 Dollar AS, Artikel 9 Mei 2018. Diakses pada 12 Februari 2019, dari: <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/05/09/110000926/melonjak-27-persen-ekspor-gula-semut-nasional-capai-48.000-dollar-as>
- Rumokoi, M.M.M. (1990). Manfaat tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr). *Buletin Balitka*, Balai Penelitian Kelapa, Manado, 10: 21-28.
- Saaty, T. L. (2000) *Vol. VI of the AHP Series*, RWS Publ: 478
- Saaty, T. L (2005). Analytic Hierarchy Process. *Encyclopedia of Biostatistics*. John Wiley & Sons. DOI: 10.1002/0470011815.b2a4a002
- Sapari, A. (1994). *Teknik Pembuatan Gula Aren*. Karya Anda, Surabaya.
- Sweken P., (2018). Teknologi Pengolahan Gula Merah menjadi Gula Semut. Artikel 13 April 2018. Diakses pada 12 Februari 2019, dari: <http://bali.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/info-teknologi/860-teknologi-pengolahan-gula-merah-menjadi-gula-semut>
- Tjiptono (1997). *Strategi Pemasaran Edisi Ke-3*, Yogyakarta: ANDI: 132.

Lampiran



Gambar 1. Produk gula aren setelah pemberian label merek



Gambar 2. Produk klepon yang merupakan pengembangan produk



Gambar 3. Tangga pohon aren



Gambar 4. Wawancara bersama Bapak Edi (Petani Gula Aren)



**Gambar 5. Wawancara bersama Bapak Edi
(Petani Gula Aren)**



**Gambar 6. Wawancara bersama Bapak
Eniptahudin (Petani Gula Aren)**



**Gambar 7. Wawancara bersama Bapak Abban
(Pemilik Warung)**



Gambar 8. Proses Pembuatan Gula Aren



Gambar 9. Tungku pembuatan gula aren



Gambar 11. Gula aren yang siap jual



Gambar 10. Proses pencetakan gula aren