

## PRODUKTIVITAS INDUSTRI GULA SINGKONG “MANES”

Wagiyo<sup>1)</sup>, Arohman<sup>2)</sup>, Dhel Juni Pasa<sup>3)</sup> Jundi Abdul Aziz<sup>4)</sup>

<sup>1234</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Pringsewu

Email : wagiyo61@yahoo.com, arohman@umpri.ac.id, dheljunifeb@umpri.ac.id

---

### Abstract :Productivity of “Manes” Cassava Sugar Industry.

*“Manes” Cassava Sugar is a home industry that produces sugar produced from cassava which is its main ingredient. Cassava sugar has the specialty of being 2 times as sweet as sugar in general, cassava sugar is good for consumption by diabetics because it is 100% natural and has low glucose. The implementation uses the direct visit method to the location on August 2, 2022 at the “Manes” Cassava Sugar MSME with the address Jln. Psr. Sweet No 99, Kepiring, Punggelan, Banjarnegara Regency, Central Java, The production of liquid cassava sugar reaches 20 tons per month. Brands circulating in both traditional and online markets include “Manes”, the price for a small bottle is Rp. 10,000 to Rp. 15,000.*

**Keywords:** *Cassava Sugar, Low Glucose, and High Calories*

---

### 1. PENDAHULUAN

Ketela pohon, Ubi Kayu atau singkong merupakan tanaman pangan berupa perdu dengan nama lain ubi kayu, singkong atau kasape. Ketela pohon berasal dari benua Amerika, tepatnya dari negara Brazil. Penyebarannya hampir ke seluruh dunia, antara lain: Afrika, Madagaskar, India, Tiongkok. Ketela pohon berkembang di negara-negara yang terkenal wilayah pertaniannya dan masuk ke Indonesia pada tahun 1852. Di Indonesia, ketela pohon menjadi makanan bahan pangan pokok setelah beras dan jagung. Manfaat daun ketela pohon sebagai bahan sayuran memiliki protein cukup tinggi, atau untuk keperluan yang lain seperti bahan obat-obatan. Kayunya bisa digunakan sebagai pagar kebun atau di desa-desa sering digunakan sebagai kayu bakar untuk memasak. Dengan perkembangan teknologi, ketela pohon dijadikan bahan dasar pada industri makanan dan bahan baku industri pakan. Selain itu digunakan pula pada industri obat-obatan.

Ubi kayu (Prabawati, dkk., 2011) merupakan salah satu sumber karbohidrat lokal di Indonesia yang menduduki urutan ketiga setelah padi dan jagung. Sumber lain (Koswara, 2009) menyebutkan posisi ubi kayu adalah nomor dua setelah padi.(Dewi and Hapsari 2019). Menurut Salim, (2012) dalam (Maghfiroh and Nuswardhani 2019), Singkong yang memiliki kandungan senyawa seperti tanin, enzim peroksidase, kalsium oksalat, dan glikosida. Beberapa kandungan lain dari umbi Singkong, di antaranya Vitamin A, Vitamin C, Vitamin B1, Kalsium, fosfor, protein, lemak, hidrat arang dan zat besi, dalam pengolahan bahanpangan telah banyak dikembangkan menjadi tepung.

Singkong merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat kesehatan. Tanaman Singkong memiliki tiga bagian utama, yaitu daun dapat memperbaiki sistem pencernaan, penambah darah dan diet. Bagian umbi Singkong memiliki kalori 2x lipat lebih besar dari Kentang, sehingga umbi tanaman tersebut dapat dijadikan alternatif untuk diet alergi dan diet obesitas. Salah satu bahan serat tinggi yang merupakan komoditi lokal Indonesia adalah singkong. Pertumbuhan Singkong relatif mudah, tidak membutuhkan banyak pengairan. Terkadang Singkong dapat tumbuh sendiri tanpa diberi pengairan.(Maghfiroh and Nuswardhani 2019)

Nuruliman,( 2006) dalam (Fajri et al. 2022) Singkong memiliki kandungan pati yang

sangat besar yaitu 34% dari total beratnya. Untuk memanfaatkan singkong sebagai bahan dalam pembuatan gula cair, singkong terlebih dahulu diolah untuk diambil patinya. Menurut Mutiyani et al.,(2014) Karbohidrat singkong yang tinggi (63,6gram) dengan kandungan lemak yang rendah (0,3 gram) mampu menstimulasi perubahan kadar glukosa dalam darah. Hal tersebut menunjukkan bahwa singkong berpotensi untuk meningkatkan indeks ketahanan pangan di Indonesia karena jumlah produksinya yang tinggi dan sehat untuk dikonsumsi.(Amam 2019)

Rencana Strategis Kementerian Pertanian Kebutuhan gula di Indonesia menurut Center for Indonesian Policy Studies (CIPS) memprediksi produksi gula Indonesia akan menurun di tahun 2020-2021 menjadi 2,05 juta ton. Luas lahan kebun untuk tebu sudah menurun sejak tahun 2015 hingga 2019. Alhasil akibatnya produksi gula dari tebu menurun sekitar 2,53 juta ton di tahun 2015 menurun menjadi 2,23 juta ton di tahun 2019,(dalam CIPSEvent Webinar secara virtual, Berdasarkan proyeksi Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian konsumsi gula domestik 2017 diproyeksi mencapai 5,07 juta ton sementara produksi hanya 2,47 juta ton. Alhasil, neraca gula mengalami defisit 2,6 juta ton. Konsumsi gula diproyeksi akan terus meningkat menjadi 5,26 juta ton pada 2021 sementara produksi hanya mencapai 2,48 juta ton, sehingga terjadi defisit 2,78 juta ton. Pemanfaatan singkong sebagai bahan produksi gula cair dinilai dapat mengurangi kebutuhan impor gula di Indonesia.(Fajri et al. 2022).

Proses Produksi, merupakan salah satu kegiatan penting dari sebuah perusahaan adalah kegiatan produksi. Menurut Kadim,(2017: 5) Produksi adalah Proses penciptaan barang dan jasa. Pada saat produksi berlangsung perusahaan dapat memastikan apakah produk yang disiapkan sesuai keinginan pelanggan atau tidak. Oleh karena kegiatan produksi ini sangat penting, maka pengelolaan produksi menjadi sesuatu yang perlu dilakukan. Salah satu fungsi operasional dari manajemen perusahaan yang terkait dengan pengelolaan produksi adalah manajemen produksi atau manajemen operasi. Untuk melaksanakan fungsi operasi, diperlukan serangkaian kegiatan yang merupakan suatu sistem. Ada empat macam fungsi produksi/operasi yang utama, yaitu: (Kadim 2017: 8)

1. Sebagai proses, berupa teknik, yaitu metode yang digunakan untuk mengolah bahan
2. Sebagai pengorganisasian teknik dan metode, sehingga proses dapat dilaksanakan secara efektif
3. Sebagai dasar penetapan perencanaan bahan
4. Sebagai pengawasan atas tujuan penggunaan bahan.

Proses produksi adalah suatu proses, jalur, metode, kegiatan atau teknik, atau rangkaian atau kombinasi proses, jalur, metode, atau teknik, yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk (barang - jasa) untuk mencapai hasil yang direncanakan.

Produksi adalah suatu kegiatan yang mengubah input menjadi output. Kegiatan ekonomi biasanya dinyatakan dalam fungsi produksi. Proses yang secara kontinu sepanjang waktu berulang-ulang yang efisien sehingga menjadi output yang memenuhi spesifikasi desain yang telah ditetapkan berdasarkan keinginan pasar (Jay Heizer, 2014).

Produksi dalam pengertian sederhana adalah keseluruhan proses dan operasi yang dilakukan untuk menghasilkan produk atau jasa. Sistem produksi merupakan kumpulan dari sub sistem yang saling berinteraksi dengan tujuan mentransformasi input produksi menjadi output produksi. Input produksi ini dapat berupa bahan baku, mesin, tenaga kerja, modal dan informasi. Sedangkan output produksi merupakan produk yang dihasilkan berikut sampingannya seperti limbah, informasi, dan sebagainya (Assauri, 2008).

Rahmayanti, (2010) dalam (Fajri et al. 2022) didalam produksi gula cair terdapat beberapa metode, diantaranya yaitu proses inversi dan juga proses hidrolisis. Topik yang

angkat dalam penelitian yaitu proses hidrolisis. Proses hidrolisis merupakan suatu proses pemecahan zat dengan mereaksikannya dengan air dengan tujuan untuk mengurai zat tersebut. Kata hidrolisis merupakan kata terapan dari Bahasa Yunani dengan Hydro yang berartikan air, dan Lysis memiliki arti “melepas”, jadi istilah hidrolisis menjelaskan maksud dari proses ini, yaitu untuk memecah suatu zat dengan mereaksikannya dengan air. Singkat kata, hidrolisis pati merupakan proses pemecahan molekul amilum menjadi bagian-bagian penyusunnya yang lebih sederhana seperti dekstrin, isomaltosa, maltosa dan glukosa.

Menurut Ratna dan Yulistiani,(2015) dalam (Fitriani, Hartiati, and Suhendra 2018). Industri makanan dan minuman mulai banyak menggunakan gula cair karena gula cair memiliki beberapa kelebihan antara lain tidak mengkristal, lebih mudah diproses karena lebih mudah larut, lebih praktis, dan memiliki tampilan yang lebih menarik jika dibandingkan dengan gula pasir pada umumnya. Suropto et al., 2013) Selain itu gula cair memiliki beberapa kelebihan apabila diaplikasikan dalam produk makanan seperti pada produk es krim glukosa dapat menekan titik beku dan meningkatkan kehalusan tekstur, pada produk kue dapat menjaga kue tetap segar dan tidak mudah retak. Sedangkan dalam produk permen, glukosa dapat mencegah kerusakan mikrobiologis dan memperbaiki tekstur. (Fitriani et al. 2018)

Telah diketahui produksi adalah suatu kegiatan untuk menciptakan atau menambah nilai guna suatu barang untuk memenuhi kebutuhan. Kegiatan menambah daya guna suatu benda tanpa mengubah bentuknya dinamakan produksi jasa. Sedangkan kegiatan menambah daya guna suatu benda dengan mengubah sifat dan bentuknya dinamakan produksi barang. Produksi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam mencapai kemakmuran. Kemakmuran dapat tercapai jika tersedia barang dan jasa dalam jumlah yang mencukupi. Orang atau badan yang melakukan kegiatan produksi disebut dengan produsen.

Suplay Chain Managent ( Manajemen Rantai Pasokan ) Herlina, M. G., Lamy (2021) dalam (Ahmad Maulana n.d.) Suplay Chain Managent SCM adalah sebuah konsep atau mekanisme untuk meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Saat menerapkan manajemen rantai pasokan (SCM) ke manufaktur dalam rantai pasokan dengan mengoptimalkan waktu, lokasi, dan aliran material, bisnis dapat memenuhi kebutuhan pelanggan, mengembangkan produk secara tepat waktu, memiliki persediaan dan biaya pengiriman yang rendah, serta berhati-hati dan fleksibel untuk mengelola industri.

Suplay Chain Managent (SCM) pada awalnya Ilmu manajemen Logistik sebagai system terintegrasi yang mengkoordinir keseluruhan proses di dalam organisasi perusahaan yang mempersiapkan dan menyampaikan produk kepada konsumen. Tujuannya yaitu memaksimalkan akumulasi nilai dan profit yang di ciptakan oleh setiap komponen di dalam Rantai Pasok, yaitu nilai tambah yang di ciptakan oleh pemasok kepada manufaktur, manufaktur kepada distributor, dan distributor kepada konsumen.

Dr. Lukman S, S.Si, S.Psi., SE. (2021: 7) Supply Chain Management (SCM) melaksanakan kegiatan aliran barang yang meliputi perencanaan, pengadaan, produksi, penyimpanan, transportasi, dan distribusi, mulai dari titik awal bahan baku (hulu) sampai ke titik pemakaian (hilir), yang terdiri dari 7 (tujuh) mata rantai yang merupakan pelangi SCM yaitu Supplier, Manufacturer, Warehouse, Transportation, Distributor, Retailer, dan Customer. Elemen pendukung SCM terdiri dari 9 (sembilan) elemen manajemen yang sangat berperan dalam keberhasilan kegiatan aliran barang yaitu elemen yang meliputi procurement, logistik (transportasi, pergudangan, distribusi), inventory (persediaan), Demand Forecasting, Supplier, Production, Information, Quality dan Customer.

Merancang Supply Chain Network (jaringan rantai pasok) merupakan keputusan yang sangat penting, karena merupakan keputusan yang sangat penting, karena merupakan strategi jangka panjang dan memerlukan biaya besar apabila terjadi perubahan yang memerlukan

perbaikan dan penyesuaian, kegiatan SCN yang optimal:

1. Perencanaan, adalah proses penyeimbangan antara permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan.
2. Pengadaan, penentuan sumber pengadaan dan pemilihan pemasok yang terbaik serta pelaksanaan kontrak untuk menjaga kualitas, komitmen, transportasi, waktu penyerahan barang serta sistem pembayaran.
3. Produksi, mentransformasi bahan baku (raw material) menjadi produk jadi (finished product) sesuai kebutuhan pelanggan.
4. Pengiriman, pengaturan pengiriman pesanan pelanggan, jaringan pergudangan dan distribusi, pemilihan distributor dan sistem ekspedisi.
5. Pengembalian, mengidentifikasi kondisi produk dan menangani proses pengembalian barang dari konsumen karena kesalahan pengiriman dan carat atau rusak.

Sistem Pemasaran, Pemasaran adalah suatu proses yang dengan individu-individu dan kelompok - kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan dan saling mempertukarkan produk dan nilai satu sama lain. Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain (Kolter 2012:8)

Segmentasi pasar adalah pengelompokan konsumen dari karakteristik yang heterogen menjadi kelompok-kelompok yang homogen. Konsumen yang dibagi-bagi itu nantinya akan dikelompokkan berdasarkan pembagian tertentu. Pembagian ini merupakan langkah awal dari brand khususnya departemen marketing untuk memasarkan produknya. Menurut Philip Kotler dan Gary Armstrong menyatakan segmentasi pasar merupakan suatu proses membagi pasar ke dalam segmen-segmen pelanggan potensial dengan kesamaan karakteristik yang menunjukkan adanya kesamaan perilaku pembeli.

Strategi pemasaran adalah suatu serangkaian pandangan dan pola pikir (mindset) dalam pemasaran yang akan dipergunakan untuk mencapai apa yang menjadi tujuan marketing. Di dalam pola pikir tersebut terkandung strategi yang terperinci mengenai sasaran pasar atau target market, dimana posisinya, bauran serta anggaran untuk pemasaran. (Kolter 2012) mengungkapkan bahwa pengertian dari strategi pemasaran atau marketing adalah serangkaian logika tentang pemasaran dimana sebuah usaha (bisnis) tertentu mengharapkan adanya nilai lebih serta keuntungan dari bentuk hubungan dengan klien atau konsumen.

Sumber daya manusia (SDM) adalah salah satu yang sangat penting bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, baik institusi maupun perusahaan. SDM juga merupakan kunci yang menentukan perkembangan perusahaan. Pada hakikatnya, SDM berupa manusia yang dipekerjakan di sebuah organisasi sebagai penggerak, pemikir dan perencana untuk mencapai tujuan organisasi itu.

Pengertian SDM secara mikro adalah individu yang bekerja dan menjadi anggota suatu perusahaan atau institusi dan biasa disebut sebagai pegawai, buruh, karyawan, pekerja, tenaga kerja dan lain sebagainya. Sedangkan pengertian SDM secara makro adalah penduduk suatu negara yang sudah memasuki usia angkatan kerja, baik yang belum bekerja maupun yang sudah bekerja.

Sehingga secara menyeluruh, pengertian Sumber Daya Manusia adalah individu yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik institusi maupun perusahaan dan berfungsi sebagai aset yang harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya.

Rekrutmen adalah proses mencari dan menyeleksi calon karyawan untuk mengisi posisi atau jabatan tertentu. Kunci utama menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang

profesional terletak pada proses rekrutmen, seleksi, training, dan development calon karyawan. Tidaklah mudah mencari karyawan yang berkualitas. Proses rekrutmen ini penting dalam menentukan baik tidaknya pelamar yang melamar pekerjaan pada suatu perusahaan. Menurut Schermerhorn (1997) Rekrutmen adalah proses penarikan sekelompok kandidat untuk mengisi posisi atau jabatan yang kosong pada suatu perusahaan atau organisasi. Perekrutan ini akan memikat calon tenaga kerja yang kompeten untuk melamar pekerjaan tersebut.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini menggunakan metode Kunjungan langsung ke lokasi tanggal 2 Agustus 2022 pada UMKM Gula Singkong “Manes” dengan alamat tempat usaha : Jln. Psr. Manis No 99, Kepiring, Punggelan, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah, usaha ini dimiliki bapak Djohan Irawan, S.E. sebagai Pengelola langsung, beliau di lahirkan di Banjarnegara, pada tanggal 14 Juni 1966, pendidikan terakhir S1, Ekonomi Manajemen Universitas Palembang pada tahun 1994, dengan pengalaman kerja; sebagai Sales Marketing PT. Pentha Yana Painto Palembang (1990-1991); Marketing PT. Tiga Putri Kencana Palembang (1991-1994); dan Kabag Pemasaran PT. Taman Ogan Permai Palembang (1994-1998)

Pak Djohan Irawan yang akrab disapa Johan, seorang produsen gula ketela atau gula singkong cair yang menjadi inovator dalam pengelolaan bahan baku lokal yang melimpah di Banjarnegara ini. Pak Johan juga merupakan guru SMK Darunnajah Banjarmangu, yang mengajar produk aktif kewirausahaan, kini banyak petani singkong yang beralih karena harga singkong yang kian rendah dan kurang menguntungkan, sehingga ia berupaya untuk mengembalikan marwah singkong dan meningkatkan drajat singkong khususnya daerah Punggelan. Sehingga, singkong dapat berjaya dan berkibar kembali. Dengan adanya inovasi ini diharapkan dapat menghidupkan kembali harga singkong untuk mendukung para petani, khususnya di kecamatan Punggelan dan disekitarnya.

Kegiatan Pengabdian ini yang dilakukan melalui Pengenalan UMKM Gula Singkong “Manes” yang dimulai dari proses produksi hingga pemasaran produknya.

Gula Singkong “Manes” adalah industri rumahan yang memproduksi gula yang dihasilkan dari ketela kayu atau singkong yang menjadi bahan dasar atau bahan utamanya. Gula ketela ini memiliki keistimewaan dimana tingkat kemanisannya 2 kali lebih manis dari pada gula pasaran pada umumnya, meski tingkat kemanisannya tinggi gula singkong baik dikonsumsi oleh penderita diabetes karena 100% alami dan glukosanya rendah. Keunggulan lainnya meskipun terbuat dari ketela, gula singkong ini tidak merubah cita rasa ataupun aroma asli dari bahan yang dicampurinya ter lebih mudah larut dalam air.

Dalam Proses Pembuatan Gula Singkong bahan bahan yang digunakan termasuk cukup mudah didapatkan. Karena daerah tempat pembuatan gula ini termasuk daerah dengan petani singkong yang banyak sehingga bahan-bahannya mudah dapat ditemukan.

1. Bahan bahan yang digunakan antara lain :

- a. Tepung yang berasal dari Singkong;
- b. Katalis Enzim ( Enzim alfa amilase dan glukosa amilase ); dan
- c. Air



2. Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku adalah berbagai bahan yang digunakan untuk membuat barang jadi, bahan tersebut akan menempel menjadi satu barang jadi. Dalam suatu perusahaan, bahan baku dan bahan penolong yang memiliki arti penting. Karena, hal tersebut sangat penting untuk membuat adanya proses produk hingga hasil produksi. Proses pengolahan dan diversifikasi produk Singkong menjadi produk olahan adalah untuk meningkatkan nilai jual Singkong. (Maghfiroh and Nuswardhani 2019).

Proses pengolahan bahan baku menjadi tepung dilakukan oleh ibu-ibu Rumah Tangga yang tergabung dalam anggota PKK setempat dan hasilnya dijual ke pak Djohan Irawan selaku pemilik UMKM, sehingga memberikan peluang pekerjaan dan penghasilan tambahan bagi ibu-ibu Rumah Tangga di desa Kepiring, Punggelan, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah.

### 3. Peralatan / Teknologi

Peralatan Produksi Pada umumnya peralatan Produksi ditujukan bagi peningkatan produktivitas buruh dalam rangka memperbanyak produk, baik dari segi variasinya maupun jumlahnya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Peralatan Produksi akan mencakup berbagai sarana yang digunakan dalam proses Produksi, yang berupa mesin atau jenis-jenis perkakas lain yang dipergunakan untuk melakukan pekerjaan dalam mengerjakan produk atau bagian-bagian produk. Mesin yang digunakan saat proses produksi yang gunakan Pak Johan dalam memproduksi Gula Singkong menggunakan 2 mesin yang berfungsi sebagai pengaduk adonan, dan alat pengendap hasil olahan tersebut.

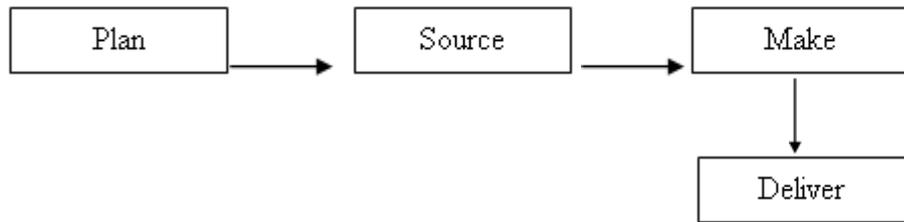
### 4. Proses Produksi Gula Singkong

Proses ini juga mengolah bahan baku dan bahan pelengkap secara manual dengan menggunakan peralatan untuk menghasilkan suatu produk yang nilainya lebih dari aslinya. Berikut adalah proses produksi gula singkong :

- a. Masak dengan perbandingan 1 : 3, dimana 1 liter tepung singkong dicampurkan dengan 3 liter air.
- b. Bahan lain yang digunakan adalah katalis enzim, ada dua jenis enzim yang digunakan yaitu enzim alfa amilase dan enzim glukosa amilase. Enzim alfa emilase digunakan untuk proses likuifikasi (pencairan) sehingga pati saat direbus tidak menggumpal menjadi bubur dan wujud adonan tetap cair.
- c. Setelah tapioka direbus sudah encer, maka suhu akan dinaikan sampai mendidih hingga beberapa saat, kemudian diturunkan mencapai titik suhu 60 drajat Celsius dan dicampurkan dengan enzim glukosa amylase untuk proses sakarifikasi (proses mengubah dekstrin menjadi gula sederhana/glukosa) sebagai pemanisnya. Suhu 60 drajat Celsius harus tetap dipertahankan selama 30 menit kemudian disaring dan disimpan selama 76 jam untuk optimalisasi manisnya.
- d. Selanjutnya tepung direbus lagi, saat rebusan pertama akan ditambahkan arang aktif agar bahan atau ion-ion negatif yang menggumpal akan memisahkan diri sehingga memudahkan untuk disaring. Proses selanjutnya adalah perebusan untuk pengentalan. Saat pengentalan telah mencapai 75-76 briks, perebusan akan dihentikan karena telah mencapai pada kadar kemanisan yang tepat, dimana tingkat kemanisanya 2 kali lipat lebih manis dari pada gula yang berada di pasaran.



Suplay Chain Management yang dijalan Gula Singkong Manes sebagai berikut :



- Plan ( Perencanaan ) yaitu memilih singkong yang berkualitas, yang telah diolah menjadi tepung singkong.
- Source ( Sumber input ) yaitu Merencanakan produk gula dan jumlah produksi.
- Make (Transformasi dari Input ke Output ) yaitu mengolah bahan singkong menjadi gula cair.
- Deliver (Mengirim ke konsumen) yaitu mengirimkan produk gula singkong manes kepada konsumen.

Pemanasan Gula Cair, Supernatan yang dihasilkan dari proses sentrifuse merupakan larutan glukosa yang siap untuk dipanaskan menjadi gula cair. Sebelumnya dilakukan pemucatan dengan arang aktif sebanyak 2 % dari bobot pati. Menurut Mashuri (2012:1) dalam (Budiarti, Harlis, and kapli 2018) arang aktif merupakan karbon yang diproses sedemikian rupa sehingga memiliki kemampuan adsorpsi atau daya serap yang tinggi terhadap bahan larutan atau uap. Arang aktif ini dapat menyerap senyawa berbahaya dan menjernihkan gula cair. Pemucatan dilakukan selama  $\pm 1$  jam atau sampai gula cair berubah menjadi lebih jernih. Setelah itu disaring menggunakan saringan dan dipindahkan kedalam erlenmeyer lainnya. Kemudian larutan glukosa dipanaskan (gelatinisasi) pada suhu  $90^{\circ}\text{C}$  selama  $\pm 30$  menit. Dalam Hal ini usaha Gula Singkong Manes memposisikan target mereka adalah untuk semua kalangan, karena produk yang diciptakan untuk kebutuhan sehari hari yang mengandung bahan alami.

Mengenai pemasaran gula ketela dilakukan secara “B to B” (Business to Business) atau bisnis-ke-bisnis, dimana dari produsen gula ke produsen-produsen lain seperti produsen kue dan yogurt dari daerah Wonogiri, Sragen, Salatiga, Cilacap, Depok. Saat ini hasil produksi gula singkong cair ini mencapai 20 ton per bulan. Brand yang beredar luas di pasar baik pasar tradisional atau online antara lain “Manes”, “Gutela”, “Garva”, “Fruktela” untuk kemasan botol kecil berkisar harga antara Rp. 10.000 sampai Rp. 15.000.

Sebagai strategi pemasaran yang dijalankan oleh Gula Singkong Manes yaitu dengan mentargetkan pasarnya lalu mengedukasi bahwa produk gula yang dihasilkan lebih sehat dari gula gula yang ada dipasaran sehingga dapat bersaing dengan produk produk gula yang sudah beredar.

Ketenagakerjaan, pak Johan selaku pemilik usaha saat ini mempekerjakan 5 orang pekerja yang berada disekitar rumahnya sehingga dapat memajukan daerah tempat produksi tersebut, dengan pembagian tugas yaitu 3 orang pada unit produksi, yang terbagi (2 orang bagian pengadukan, 1 orang dibagian Quality Control), 1 orang packing, dan 1 orang sebagai Pemasar produk.

### 3. HASIL PEMBAHASAN

UMKM Gula Singkong “Manes” dengan alamat tempat usaha : Jln. Psr. Manis No

99, Kepiring, Punggelan, Kecamatan Punggelan, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Gula Singkong “Manes” adalah industri rumahan yang memproduksi gula yang dihasilkan dari ketela kayu atau singkong yang menjadi bahan dasar atau bahan utamanya. Gula ketela ini memiliki keistimewaan dimana tingkat kemanisannya 2 kali lebih manis dari pada gula pasaran pada umumnya, meski tingkat kemanisannya tinggi gula singkong baik dikonsumsi oleh penderita diabetes karena 100% alami dan glukosanya rendah. Keunggulan lainnya meskipun terbuat dari ketela, gula singkong ini tidak merubah cita rasa ataupun aroma asli dari bahan yang dicampurnya ter lebih mudah larut dalam air.

Pemasaran gula ketela dilakukan secara “B to B” (Business to Business) atau bisnis-ke-bisnis, dimana dari produsen gula ke produsen-produsen lain seperti produsen kue dan yogurt dari daerah Wonogiri, Sragen, Salatiga, Cilacap, Depok. Untuk sementara hasil produksi gula singkong cair ini mencapai 20 ton per bulan. Brand yang beredar luas di pasar baik pasar tradisional atau online antara lain “Manes”, “Gutela”, “Garva”, “Fruktela” untuk kemasan botol kecil berkisaran harga anatar Rp.10.000 samapai Rp.15.000.

#### **4. KESIMPULAN**

Industri Gula Singkong “Manes” Banjarnegara, pada UMKM diperoleh bahwa :

- 1) Gula ketela ini memiliki keistimewaan dimana tingkat kemanisannya 2 kali lebih manis dari pada gula pasaran pada umumnya, meski tingkat kemanisannya tinggi gula singkong baik dikonsumsi oleh penderita diabetes karena 100% alami dan glukosanya rendah.
- 2) Dengan inovasi Gula Singkong dapat meningkatkan kembali harga singkong, dan membantu para petani, khususnya di kecamatan Punggelan dan disekitarnya, dan juga mengurangi tingkat pengangguran, bahkan meningkatkan pemberdayaan ibu Rumah Tangga untuk produksi tepung singkong.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Maulana. n.d. *MANAJEMEN RANTAI PASOKAN (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT) : KONSEP DAN HAKIKAT*.
- Amam, Pradiptya Ayu Harsita dan. 2019. “Analisis Sikap Konsumen Terhadap Produk Olahan Singkong.” 19–27.
- Budiarti, Retni S., Harlis, and Hari kapli. 2018. “Optimasi Pembentukan Gula Cair Dari Limbah Kulit Singkong (Manihot Utilisima Pohl) Oleh Bacillus Licheniformis Dalam Usaha Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan.” *Biospecies* 11(2):108–14.
- Dewi, Indah Novita and Evita Hapsari. 2019. “Manfaat Ubi Kayu Dalam Pemenuhan Kebutuhan Hidup Petani Hkm Wana Lestari I, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul.” *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil* 3(2):136–47.
- Dr. Lukman S, S.Si, S.Psi., SE., MM. 2021. *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*. Cetakan Pe. edited by M. S. Prof. Dr. Okto R. Payangan. CV. Cahaya Bintang Cemerlang.



- Fajri, Muhammad Saiful, Mochammad Arfin Satrio, Lucky Indrati Utami, and Kindriari Nurma Wahyusi. 2022. "Produksi Gula Cair Dengan Proses Hidrolisis Asam Dengan Bahan Pati Singkong." *ChemPro* 3(1):58–64.
- Fitriani, Reni Okta, Amna Hartiati, and Lutfi Suhendra. 2018. "Karakteristik Gula Cair Yang Dibuat Dari Pati Ubi Gadung (*Dioscorea Hispida* D.) Dalam Variasi Jenis Dan Kosentrasi Asam." *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri* 6(3):203.
- Heizer dan Render. 2014. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kadim, A. 2017. *Penerapan Manajemen Produksi Dan Operasi Di Industri Manufaktur*.
- Kolter, Philip. 2012. "Manajemen Pemasaran Edisi 13 Jilid 1."
- Maghfiroh, khoirin and R. R. Sri Karuniari Nuswardhani. 2019. "Diversifikasi Pengolahan Singkong Untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat." *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian* 10(2):101–8.
- SofjanAssuari.2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: UI-Press.