

PROSPEK USAHA INOVASI PRODUK KAPSUL BAWANG HITAM SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN PENANGKAL RADIKAL DALAM MENGHADAPI PANDEMI

Ratih Apri Utami, Anarofida, Meihilda Dona Pratiwi, Ajeng Gendis
Purborini, Dhea Karunia Putri, Rofiu Sisil Annisa

Universitas Jember Jalan Kalimantan No. 37 – Kampus tegal Boto,
Jawa Timur, Indonesia
Email: ratihapri17@unej.ac.id

Abstract: *In the era of the Covid-19 pandemic, an immune booster is needed that can maintain a person's immune system to become more immune to the corona virus. Therefore the product "SULANTAM ABS" is present as an immune supplement. "SULANTAM ABS" (Safe, Efficacious, Healthy Black Garlic Capsules) is an innovation from black garlic which is made in capsule form and aims to make it easier for consumers to consume it to be more effective, efficient, and hygienic. The objectives of this program include: 1) Meeting consumer needs as an immune supplement, 2) Increasing public knowledge about the benefits of black garlic, and 3) Creating innovations from black garlic supplement products in capsule form. The method of making "SULANTAM ABS" product includes the stages of fermentation, drying, flouring, and packaging. Sales of this product have been carried out during August to September 2021, the product sold 20 units with a turnover of Rp. 1,100,000, a profit of Rp. 201,000. and BEP Rp. 96,766. This sales method is mainly done online through e-commerce and offline through consignment. Based on these results, that this business is very profitable and beneficial for the community.*

Keywords: *pandemic, supplements, black garlic*

Abstrak: Di era pandemi Covid-19 sangat dibutuhkan *immune booster* yang dapat menjaga daya tahan tubuh seseorang menjadi lebih kebal terhadap virus corona. Oleh karena itu Produk "SULANTAM ABS" hadir sebagai suplemen daya tahan tubuh. "SULANTAM ABS" (Kapsul Bawang Hitam Aman, Berkhasiat, Sehat) merupakan sebuah inovasi dari bawang hitam yang dibuat dalam bentuk kapsul dan bertujuan untuk memudahkan konsumen dalam mengonsumsinya agar lebih efektif, efisien, dan higienis. Tujuan dari program ini antara lain: 1) Memenuhi kebutuhan konsumen sebagai suplemen daya tahan tubuh, 2) Menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaat bawang hitam, dan 3) Menciptakan inovasi dari produk suplemen bawang hitam (*black garlic*) yang berbentuk kapsul. Metode pembuatan produk "SULANTAM ABS" meliputi tahap proses fermentasi, pengeringan, penepungan, dan pengemasan. Penjualan produk ini telah dilakukan selama bulan Agustus hingga September 2021, produk terjual sebanyak 20 unit dengan omzet Rp1.100.000, keuntungan Rp201.000. dan BEP Rp. 96.766. metode penjualan ini utamanya dilakukan secara *online* melalui *e-commerce* serta secara *offline* melalui konsinyasi. Berdasarkan hasil tersebut, bahwa usaha ini sangat menguntungkan dan bermanfaat bagi masyarakat.

Kata kunci : *pandemi, suplemen, bawang hitam*

PENDAHULUAN

Keadaan kesehatan masyarakat mulai terancam sejak tahun 2019 sesaat setelah WHO mengumumkan munculnya virus varian baru yang keberadaannya susah untuk dihilangkan hingga hampir seluruh bagian dunia mengalami pandemi dan melumpuhkan berbagai sektor akibat jumlah kasus terkonfirmasi serta pasien meninggal meningkat seiring berjalannya waktu. Kemunculan awal dimulai ketika adanya wabah pneumonia di daerah Wuhan, China. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* atau dikenal sebagai virus Corona merupakan virus yang berasal dari famili *Coronaviridae* dan termasuk beta virus. Karakteristik yang dimiliki virus Corona ini yaitu memiliki glikoprotein berduri di permukaan struktur nya yang bulat dan memiliki glikoprotein.

Pandemi mengharuskan setiap individu memiliki daya tahan tubuh yang bagus untuk menangkal segala radikal bebas dan efek buruk akibat pandemi. Daya tahan tubuh bisa ditingkatkan dengan mengkonsumsi suplemen dengan kandungan bahan yang mampu menjadi *immune booster*. Salah satu bahan alami yang kaya kandungan antioksidan yaitu bawang hitam (*black garlic*). Bawang hitam mampu menjadi penangkal radikal di masa pandemi. Setelah mengalami proses fermentasi yang higienis, bawang lanang sebagai bahan utama akan berubah menjadi bawang hitam yang memiliki segudang manfaat jika dibandingkan dengan bawang putih biasa. Masa pandemi seperti saat ini kebutuhan akan suplemen peningkat daya tahan tubuh sangat dibutuhkan. Masyarakat juga mencari suplemen yang mudah dikonsumsi namun memiliki manfaat yang tidak sedikit sehingga menuntut para produsen suplemen kesehatan berinovasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Menurut riset, masyarakat lebih menyukai suplemen yang berbentuk

kapsul karena dianggap lebih praktis, bersih, dan mudah dicerna jika dibandingkan mengkonsumsi bahan suplemen utuh yang memiliki tekstur dan bau yang khas karena tidak semua karakteristik konsumen mau mengkonsumsinya.

Dengan urgensi masalah yang sudah dipaparkan diatas dan kekhawatiran kami pada masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat, maka memunculkan ide penulis untuk membuat inovasi yang bisa dijadikan peluang bisnis yang menjanjikan di masa pandemi seperti saat ini dengan membuat inovasi suplemen bawang hitam dalam kapsul "Sulantam ABS" (Kapsul Bawang Hitam Aman, Berkhasiat, Sehat) sebagai upaya meningkatkan daya tahan tubuh di masa pandemi dan pemanfaatan bawang hitam (*black garlic*).

RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah yang dibahas yaitu:

1. Meningkatnya jumlah permintaan konsumen terhadap suplemen penangkal radikal bebas saat pandemi
2. Pengetahuan masyarakat yang masih minim akan manfaat bawang hitam (*black garlic*)
3. Minimnya inovasi bentuk produk suplemen bawang hitam (*black garlic*) yang kebanyakan hanya berbentuk bawang hitam utuh dengan tekstur kenyal dengan bau yang khas.
- 4.

TUJUAN

Tujuan dari program ini diantaranya adalah:

1. Memenuhi kebutuhan konsumen terhadap suplemen penangkal radikal bebas saat pandemi
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat akan manfaat bawang hitam (*black garlic*)
3. Menciptakan inovasi bentuk produk suplemen bawang

hitam (*black garlic*) yang kebanyakan hanya berbentuk bawang hitam utuh dengan tekstur kenyal dengan bau yang khas berupa kapsul yang mudah dikonsumsi.

DESKRIPSI PRODUK

Kapsul bawang hitam adalah suplemen yang diproduksi dari bawang putih pilihan yang difermentasi dengan cara dipanaskan selama 14 hari. Proses fermentasi akan mengubah tekstur bawang menjadi lunak, warna menjadi hitam, dan rasa menjadi manis beraroma bawang yang pekat. Ditinjau dari sisi

medis tentunya bawang putih pilihan yang sudah melewati proses pemanasan hingga berubah menjadi bawang hitam memiliki keunggulan diantaranya meningkatnya produksi *tanin*, *saponin*, dan *flavonoid* yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas, menghentikan reaksi berantai akibat radikal bebas, serta mengurangi reaksi oksidasi di dalam tubuh. Produk diberi nama "Sulantam ABS" pada logo produksi merupakan singkatan produk kapsul bawang hitam agar mudah dikenal dan diingat masyarakat disertai motto ABS yaitu Aman, Berkhasiat, Sehat.



Gambar 1. Produk "Sulantam ABS"

ANALISIS SWOT

Tabel 1. Analisis SWOT

Analisis SWOT	Keterangan
<i>Strenghts</i> (Kekuatan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kapsul bawang hitam merupakan suplemen alami yang mengandung senyawa <i>s-allyl cyteine</i> dan fenolik untuk membantu menurunkan radikal bebas pada tubuh 2. Bentuk kapsul memudahkan masyarakat mengkonsumsi daripada secara langsung dengan bau dan tekstur yang kurang familiar. 3. Terbuat dari 100% bahan bawang putih tunggal / lanang berkualitas pilihan 4. Harga kapsul bawang cukup terjangkau dibandingkan dengan produk sejenis, yaitu Rp 55.000 untuk 20 kapsul.
<i>Weakness</i> (Kelemahan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dikarenakan usaha yang masih baru berdiri maka masih banyak konsumen yang belum mengetahui produk kapsul bawang hitam
<i>Opportunity</i> (Peluang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dirancang sebagai produk suplemen lokal yang berkualitas dan berkelanjutan dalam meningkatkan perekonomian petani bawang. 2. Dalam masa pandemi, produk berfokus untuk dipasarkan secara daring melalui sosial media dan <i>marketplace</i> yang ada.
<i>Threats</i> (Ancaman)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usaha yang memiliki produk sejenis sudah cukup banyak di pasaran

METODE

Metode pelaksanaan merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk mencapai tujuan. Adapun dalam mencapai tujuan pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan pada produk kapsul bawang hitam dengan merek dagang “Sulantam ABS”, maka metode yang dilakukan sebagai proses produksi terdiri dari beberapa tahapan. Berikut merupakan alat dan bahan serta tahapan pelaksanaan kegiatan PKM pada produk kapsul bawang hitam:

1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan utama yang digunakan dalam pembuatan produk kapsul bawang hitam antara lain seperti bawang putih tunggal, tisu, alumunium foil, *black garlic fermenter*, oven listrik, alat penepungan, alat manual pengisi kapsul, cangkang kapsul, dan botol kemas.

2. Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Produksi Kapsul Bawang Hitam

1) Tahap Persiapan

Riset pasar adalah langkah awal yang dilakukan sebelum memulai usaha untuk mengetahui kondisi pasar sasaran yang dituju agar dalam pengembangan usaha dapat optimal. Riset pasar dilakukan secara online dengan penyebaran kuisioner melalui *google form*. Hasil yang diperoleh yaitu kapsul bawang hitam memiliki prospek yang baik dengan antusias pasar yang tinggi sebagai pemenuhan kebutuhan suplemen kesehatan saat pandemi Covid-19. Bahan baku utama

berupa bawang putih tunggal diperoleh melalui pembelian langsung dari petani bawang di sekitar rumah. Sedangkan perlengkapan dan peralatan pendukung lain diperoleh melalui pembelian secara langsung di toko sekitar rumah jika tersedia, namun jika tidak tersedia dilakukan pembelian secara online.

2) Tahap Produksi

Proses produksi dilakukan di salah satu kediaman anggota tim menurut pembagian tugas dengan menerapkan protocol kesehatan. Kapsul bawang hitam diproduksi melalui beberapa tahapan yaitu fermentasi, pengeringan, penepungan, dan pengemasan. Berikut merupakan tahapan produksi kapsul bawang hitam:

a. Proses Fermentasi

Fermentasi bawang putih merupakan reaksi kimia yang mengubah warna, rasa, tekstur, dan aroma dalam rangka meningkatkan khasiat yang terkandung pada bawang putih seperti senyawa allicin dan antioksidan (Putri dkk., 2020). Umumnya bawang hitam memiliki cirri khas rasa yang manis, tekstur kenyal, dan berwarna hitam kecoklatan. Proses fermentasi menggunakan alat fermentasi khusus berupa *black garlic fermenter machine* sebanyak 2 kg sesuai kapasitas maksimum dengan pengaturan suhu, waktu, dan jenis bawang. Penggunaan alat tersebut akan mengoptimalkan proses fermentasi bawang karena semuanya terkontrol dengan baik. Proses fermentasi dilakukan selama 15 hari untuk menghasilkan bawang hitam yang terbaik (Sailah dan Mailadulhaq, 2021). Adapun suhu fermentasi memiliki rentang 50 – 80°C yang telah diatur secara otomatis pada alat fermentasi khusus tersebut.

b. Proses Pengeringan

Proses pengeringan dilakukan dengan menggunakan oven listrik dimana sebelum pengeringan, bawang hitam yang telah selesai fermentasi diiris tipis kemudian ditata pada loyang oven yang dilapisi *alumunium foil*

sebagai alas agar tidak lengket dan cepat kering. Proses pengeringan dilakukan berulang-ulang selama 4 jam setiap kali melakukan pengovenan dengan suhu 100° C. Pengeringan bawang hitam ini tiap kali produksi membutuhkan waktu selama 3 hari karena memerlukan cukup banyak waktu untuk membolak-balikkan irisan bawang pada loyang dengan jumlah alat oven yang terbatas.

c. Proses Penepungan

Penepungan merupakan proses penghalusan bawang hitam dari ukuran besar ke ukuran lebih kecil yang telah diiris dan dikeringkan menjadi bentuk serbuk atau bubuk. Proses penepungan dilakukan menggunakan mesin penepungan listrik khusus. Proses ini membutuhkan waktu selama 1 hari setiap kali melakukan produksi. Bawang hitam kering hasil pengovenan akan langsung berubah menjadi tepung bawang hitam tanpa perlu mengayak dengan ke higienisan tinggi.

d. Proses Pengemasan

Pengemasan dilakukan dengan memasukkan tepung awing hitam kering ke dalam cangkang kapsul ukuran 0. Sebelumnya, tepung bawang hitam disimpan terlebih dahulu ke dalam kulkas dengan plastic klip untuk mencegah penggumpalan saat pengisian kapsul. Proses pengisian kapsul membutuhkan waktu selama 2 hari tiap produksi dan harus dilakukan secara cepat menggunakan alat khusus pengisian kapsul agar lebih mudah. Selanjutnya, isian kapsul dimasukkan ke dalam botol 60 ml tutup *snap segel* sebanyak 20 kapsul dengan pemberian *silica gel* agar higienis dan lebih tahan lama. Langkah selanjutnya sebagai *finishing* yaitu pemberian label produksi yang berisi deskripsi produk, komposisi, khasiat, aturan pakai, penyimpanan dan tanggal kadaluarsa. Produk Sulantam ABS ini juga telah dilakukan pengujian produk untuk

mengetahui dan memastikan keamanan kandungan dalam produk.

3) Tahap Pemasaran

a. Promosi

Promosi dilakukan untuk mengenalkan produk kepada calon konsumen untuk menarik minat pembeli. Promosi secara intensif dilakukan secara online dengan mengunggah pamphlet produk melalui sosial media yaitu *WhatsApp*, *Instagram*, dan *Tik-Tok*. Selain itu, memanfaatkan *paid-promoted Instagram* yang diselenggarakan UKM fakultas sebagai strategi promosi.

b. Penjualan

Produk kapsul bawang hitam dengan merek dagang "Sulantam ABS" ini penjualan utamanya dilakukan secara *online* melalui *e-commerce* yaitu *Shopee*, web pemasaran, dan *Tokopedia*, serta sosial media yang mendukung lain yaitu *WhatsApp*, *Instagram*, dan *Tik-Tok* untuk penjualan dan sarana promosi. Kondisi Pandemi Covid-19 dengan pemberlakuan pembatasan sosial yang masih terjadi menjadi pertimbangan dalam menentukan strategi pemasaran online tersebut serta pertimbangan lain yaitu penjualan online lebih unggul dalam menjangkau konsumen yang lebih luas dan dinilai lebih efektif. Selain itu, produk "Sulantam ABS" juga dipasarkan secara *offline* melalui titip jual atau konsinyasi pada toko-toko di sekitar rumah dengan penerapan protocol kesehatan yang ketat dengan menerapkan metode bagi hasil keuntungan penjualan.

4) Tahap Pengembangan Produk

(1) Meningkatkan produksi dan strategi pemasaran melalui promosi online dan menambah media penjualan seperti pembuatan akun Tokopedia serta melakukan penitipan produk pada toko-toko jamu tradisional dengan protokol kesehatan, (2) Melakukan analisis uji makanan yang bertujuan untuk mendapat kepercayaan masyarakat untuk membeli produk ini, (3) Melakukan evaluasi terhadap

masalah dan kendala guna mencapai kesempurnaan dalam proses produksi Sulantam ABS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil yang dicapai

No	Kegiatan	Status
1	Planning keuangan dan konsep produksi	Terlaksana
2	Pembiayaan Produksi	Terlaksana
3	Pengadaan Alat dan Bahan Uji Coba	Terlaksana
4	Pembuatan Pembuatan	Terlaksana

5	Desain Produk	Terlaksana
6	Promosi dan pemasaran	Terlaksana
7	Penyempurnaan	Terlaksana

Tabel 2. Rekapitulasi penjualan bulan Agustus-September 2021

No	Bulan	Penjualan (Unit)
1	Agustus	5
2	September	15

Rincian transaksi penjualan dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rincian penjualan

Tanggal	Produk	Jumlah	Omset
Penjualan bulan Agustus 2021			
18-Aug	Sulantam.ABS	1	55.000
21-Aug	Sulantam.ABS	1	55.000
25-Aug	Sulantam.ABS	2	110.000
29-Jan	Sulantam.ABS	1	55.000
	Jumlah	5	275.000
Penjualan bulan September 2021			
03-Sep	Sulantam.ABS	1	55.000
04-Sep	Sulantam.ABS	1	55.000
05-Sep	Sulantam.ABS	3	165.000
10-Sep	Sulantam.ABS	2	110.000
12-Sep	Sulantam.ABS	1	55.000
15-Sep	Sulantam.ABS	2	110.000
16-Sep	Sulantam.ABS	5	275.000
	Jumlah	15	825.000

Total Penjualan selama 2 bulan melaksanakan kegiatan pemasaran, produk Sulantam.ABS telah berhasil memasarkan 15 botol dimana di bulan Agustus 5 botol dengan penerimaan Rp275.00 dan di bulan September 15 botol dengan total penerimaan Rp825.000 sehingga total penerimaan dari penjualan produk yakni Rp1.100.000.

Analisis Keuangan

Perhitungan Berdasarkan Penjualan Bulan September yakni Rp825.000 dengan harga pokok sebesar

Rp624.000 berdasarkan perhitungan harga pokok penjualan/unit yang kemudian dikalikan dengan jumlah produk yang terjual di bulan September. Maka akan didapatkan keuntungan di bulan September sebesar Rp201.000.

$$\text{Biaya Tetap/unit} = \text{Rp}57.092 : 15 = \text{Rp}3.806$$

$$\text{Biaya Variable/unit} = \text{Rp}756.192 : 15 = \text{Rp}50.313$$

Analisis Keuangan Perbulan:
 Harga Pokok Penjualan (HPP)
 Produksi/bulan = 30 botol
 = 600 kapsul

Harga Jual Total = Biaya produksi +
 Mark up

Mark Up =

$$\left(\frac{\text{Ekspektasi laba} + \text{Biaya non produksi}}{\text{Biaya Produksi}} \times 100\% \right) \times$$

Biaya Produksi

$$= \left(\frac{45\% \times 841.192 + 115.000}{756.192} \right) \times 756.192$$

$$= 0,65 \times 756.192$$

$$= \text{Rp. } 491.525$$

Harga Jual Total =

$$\text{Rp. } 756.192 + \text{Rp. } 491.525$$

$$= \text{Rp. } 1.247.717$$

Harga Jual/Unit =

$$\frac{\text{Harga jual total}}{\text{jumlah produk}} = \frac{1.123.550}{600}$$

$$= \text{Rp. } 2.080 = \text{Rp. } 2.750$$

$$= \text{Rp. } 41.600/\text{botol}$$

$$= \text{Rp. } 55.000/\text{botol}$$

Break Event Point (BEP)

BEP unit =
$$\frac{\text{TFC}}{\frac{P}{\text{unit}} - \frac{\text{VC}}{\text{unit}}}$$

$$= \frac{57.092}{\frac{55.000 - 22.303}{32.697}} = 1,75 \text{ botol} =$$

$$2 \text{ botol} = 60 \text{ kapsul}$$

BEP harga =

$$\frac{\text{TFC}}{\frac{P - \text{VC}}{\text{produk}}} = \frac{57.092}{\frac{55.000 - 22.303}{0,59}} = \frac{57.092}{0,59}$$

$$= \text{Rp. } 96.766$$

R/C Ratio

R/C ratio =
$$\frac{\text{TR}}{\text{TC}} = \frac{55.000 \times 30}{756.192} = \frac{1.650.000}{756.192}$$

$$= 2,2 \text{ (layak untuk diusahakan)}$$

SIMPULAN

Program PKM-K ini merupakan sebuah usaha yang memproduksi

suplemen daya tahan tubuh dimana sangat dibutuhkan pada era pandemi Covid-19 seperti ini. Sulantam.Abs merupakan sebuah produk inovasi dari bawang hitam berbentuk kapsul guna menjadikan lebih efektif, efisien, dan higienis. Banyak manfaat yang diperoleh dari produk Sulantam ini, selain sebagai produk suplemen kesehatan, juga bermanfaat bagi petani bawang lanang sehingga dapat meningkatkan ekonomi mereka. Produk Sulantam dibuat dengan melalui beberapa tahapan mulai dari proses fermentasi, pengeringan, penepungan, hingga pengemasan. Dimana pada tahap fermentasi sendiri, bawang lanang difermentasi menggunakan alat khusus fermentasi bawang hitam. Sehingga produk ini menjamin keamanan dan kualitasnya. Produk Sulantam.Abs terjual 5 unit di bulan Agustus dan 15 unit di bulan September. Keberhasilan penjualan produk dari bulan Agustus hingga September memberikan keuntungan sebesar Rp201.000 dengan BEP sebesar Rp. 96.766 dimana telah melewati titik impas (BEP) yang artinya produk ini layak untuk diusahakan dan sangat menguntungkan mengingat kebutuhan suplemen daya tahan tubuh di era pandemi sangat banyak dicari oleh konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Putri, M. A., M. H. Pulungan, dan Sukardi. 2020. Evaluasi Fermentasi terhadap Karakteristik Bawang Hitam Menggunakan Camion (*Black Garlic Fermentation Machine*). *Agroindustri*. 10(2): 156 – 167.
- Sailah, I, dan M. Miladulhaq. 2021. Perubahan Sifat Fisiko kimia selama Pengolahan Bawang Putih Tunggal menjadi Bawang Hitam Menggunakan *Rice Cooker*. *Teknologi Industri Pertanian*. 31(1): 88 – 97.