

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang potensial sebagai penghasil bahan pangan. Beraneka ragam bahan pangan seperti sayuran, umbi-umbian, buah-buahan, kacang-kacangan, dan biji-bijian dapat ditemukan. Hal ini dikarenakan kondisi wilayah Indonesia yang sangat mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman pangan yang dihasilkan cukup melimpah. Salah satu sumber pangan yang cukup potensial untuk dikembangkan dan dimanfaatkan adalah ubi jalar ungu. Produktivitas ubi jalar di Jawa Timur dari tahun ke tahun juga mengalami peningkatan, yaitu 205,44 kwintal/hektar pada tahun 2013, 231,71 kwintal/ hektar pada tahun 2014 dan 274,23 kwintal/hektar pada tahun 2015 (BPS, 2016). Dari berbagai jenis ubi jalar yang dapat ditemukan di Indonesia, salah satunya yang paling banyak diminati saat ini yaitu ubi jalar ungu. Total produksi ubi jalar ungu di Indonesia pada tahun 2015 adalah 2.261.124 ton dengan produktivitas 160,53 kuintal hektar (Badan Pusat Statistik, 2015). Angka produksi tersebut terus meningkat setiap tahunnya.

Ubi jalar ungu memiliki warna yang cukup pekat pada bagian daging ubinya. Warna ungu pada ubi jalar ungu disebabkan oleh adanya pigmen ungu antosianin yang menyebar dari keseluruhan bagian ubi jalar ungu (Hardoko dkk, 2010). Antosianin yang terkandung di dalam ubi jalar ungu berfungsi sebagai antioksidan, antikanker, antibakteria, serta perlindungan terhadap kerusakan hati, jantung dan stroke. Ubi jalar ungu dapat sebagai antikanker karena mengandung zat aktif yang disebut dengan selenium dan iodin yang aktivitasnya dua puluh kali lebih tinggi dari jenis ubi yang lain. Kandungan gizi yang terdapat pada ubi jalar ungu segar yaitu pati 22,64%, gula reduksi 0,30%, lemak 0,94%, protein 0,77%, air 70,46%, abu 0,84%, serat 3,00%, vitamin C 21,43 mg/100g, antosianin 110,51 mg/100g (Balitkabi, 2021).

Hampir 90% produksi ubi jalar di Indonesia digunakan untuk bahan pangan dengan tingkat konsumsi 3,15 kg/kapita/tahun. Semakin meningkatnya produksi ubi jalar ungu dari tahun ke tahun tidak diimbangi dengan pemanfaatannya untuk

dijadikan inovasi produk pangan. Ubi jalar ungu sebagai sumber pati dan tinggi antosianin dapat dimanfaatkan sebagai minuman dan makanan yang bebas penambahan gula. Ubi jalar ungu dapat diolah menjadi makanan olahan seperti, aneka kue, dan minuman gula alami (Lamusu, D. 2018). Selama ini, ubi jalar ungu hanya diolah dalam bentuk makanan tradisional seperti ubi rebus, ubi goreng, kolak, getuk, timus dan keripik. Semakin berkembangnya diversifikasi pangan pada ubi jalar ungu mulai dimanfaatkan dengan berbagai macam inovasi. Produk olahan pangan yang memiliki peluang cukup besar dalam mengembangkan pemanfaatan ubi jalar ungu yaitu kue sus kering.

Sus kering merupakan salah satu jenis produk choux paste yang sudah populer di Indonesia. Sus kering didefinisikan sebagai kue sus yang bertekstur renyah, berukuran kecil, berongga besar, dan memiliki rasa gurih yang khas serta berbentuk menyerupai sayuran kubis (Safitri, 2013). Salah satu komponen bahan dalam pembuatan sus kering adalah tepung terigu. Fungsi terigu sebagai pembentuk kerangka kue, yang diperoleh dari peran pati yang terdapat pada terigu. Sus kering dibuat dari bahan dasar tepung terigu, margarin, air, telur dan baking powder. Sus kering ini berbeda dengan pasrty jenis lainnya karena proses pematangan tepung, cairan lemak telah dilakukan sebelum proses pemanggangan.

Pemakaian ubi jalar ungu masih belum seimbang jika dibandingkan dengan manfaat yang terkandung dalam ubi jalar ungu. Hal ini dikarenakan masyarakat masih menganggap bahwa ubi jalar ungu sebagai makanan “kelas bawah“. Karena itu, untuk meningkatkan nilai guna ubi jalar ungu perlu dilakukan diversifikasi pangan agar manfaat ubi jalar ungu dapat dimanfaatkan secara maksimal. Dengan adanya inovasi sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu yang merupakan bahan utama pembuatan sus kering. Selain itu, inovasi sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari ubi jalar ungu, menambah kandungan gizi pada sus kering, menambah variasi baru sus kering dan meningkatkan daya tarik konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang timbul dan menjadi kendala Proyek Usaha Mandiri (PUM) pembuatan Sus Kering dengan substitusi Ubi Jalar Ungu adalah :

1. Bagaimana proses pembuatan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu dan daya terima oleh konsumen?
2. Bagaimana perhitungan analisa kelayakan usaha sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu?
3. Bagaimana metode pemasaran yang baik untuk memasarkan produk sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu kepada konsumen?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Proyek Usaha Mandiri (PUM) ini adalah :

1. Mengetahui proses pembuatan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu dan daya terima oleh konsumen.
2. Mengetahui perhitungan analisa kelayakan usaha sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu.
3. Mengetahui metode pemasaran yang baik untuk memasarkan produk sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu kepada konsumen.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari pelaksanaan Proyek Usaha Mandiri (PUM) ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam proses pembuatan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu.
2. Menghasilkan produk inovasi baru terhadap sus kering yang disukai masyarakat.
3. Membuka peluang usaha baru dalam produksi sus kering substitusi ubi jalar ungu yang berskala industri rumah tangga maupun skala besar.
4. Meningkatkan nilai ekonomis ubi jalar ungu.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sus Kering

Sus kering merupakan jenis pastry yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Sus kering yang terbuat dari tepung, margarin, telur dan air ini memiliki tekstur yang renyah, berukuran kecil, berongga dan rasa yang gurih. Sus kering biasanya diberikan isian pada bagian dalamnya seperti selai coklat, vanilla, dan keju. Sus kering ini dapat dikonsumsi oleh berbagai jenis kalangan mulai dari anak-anak sampai orang dewasa karena rasanya yang gurih dan terdapat isian didalamnya. Sus kering biasanya juga dijadikan suguhan kepada tamu atau sebagai cemilan untuk keluarga. Berikut bentuk dari sus kering yang dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Sus Kering
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Secara garis besar, adonan dasar dari kue sus dapat dibuat dengan cara memanaskan air, margarin dan garam. Setelah mendidih kemudian tepung terigu dapat dimasukkan dan diaduk sampai kalis, setelah itu baru dicampur dengan telur dan dicetak menggunakan piping bag menyerupai bentuk *choux paste* kemudian dipanggang menggunakan suhu sebesar 180°C selama 30 menit (Kusumo dan Reggie, 2011).

Penganekaragaman sus kering dapat dilakukan dengan menambahkan bahan pangan lain yang memiliki kandungan gizi yang baik bagi tubuh, sehingga dapat dikatakan sebagai bahan pangan fungsional. Salah satu bahan pangan yang cocok ditambahkan pada produk sus kering yakni ubi jalar ungu. Kandungan

antioksidan pada ubi jalar ungu sangat baik bagi tubuh manusia. Sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu diolah dengan bahan baku tepung terigu protein sedang, air, mentega, garam, telur, *baking powder*, dengan penambahan pasta ubi jalar ungu. Sus kering pada umumnya sudah banyak dijumpai namun sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu menjadi inovasi baru sus kering. Bahan-bahan yang terkandung dalam sus kering menjadikan sus kering memiliki kandungan gizi yang baik bagi tubuh. Kandungan gizi yang terkandung pada sus kering dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Kandungan Gizi Sus Kering (dalam 100 gram)

Komposisi Gizi	Kadar
Protein (g)	7,96
Karbohidrat (g)	49,65
Kalsium (mg)	51,60
Fosfor (g)	49,80
Lemak (g)	3,86

Sumber: Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya (2019)

2.2 Bahan Baku

2.2.1 Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas var ayamurasaki*) biasa disebut *Ipomoea batatas blackie* karena memiliki kulit dan daging umbi yang berwarna ungu kehitaman (ungu pekat) (N. N. Puspawati dkk, 2016). Karakteristik ubi jalar ungu adalah berbentuk lonjong, permukaan rata, daging buah berwarna ungu muda sampai ungu tua, tekstur yang keras karena kandungan air yang rendah dan rasanya yang manis. Berikut taksonomi dan klasifikasi tanaman ubi jalar ungu sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*
 Subkingdom : *Tracheobionta*
 Subdivisi : *Spermatophyte*
 Divisi : *Sagnoliophyta*
 Kelas : *Magnoliopsida*

Subkelas : *Asteridae*
 Ordo : *Solanales*
 Famili : *Convolvulaceae*
 Genus : *Ipomoea*
 Species : *Ipomoea batatas* (L.) (Milind dan Monika, 2015)

Ubi jalar ungu memiliki kandungan gizi yang cukup melimpah yaitu karbohidrat, protein, vitami, β -karoten dan pigmen antosianin yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai antioksidan yang dapat melawan radikal bebas. Ubi jalar ungu memiliki senyawa fitokimia antara lain serat, vitamin C, dan flavonoid yang berperan dalam menurunkan kadar trigliserida darah (Witosari, N., & Widyastuti, N. 2014). Warna ungu pada ubi jalar ungu disebabkan oleh antosianin, senyawa yang memiliki khasiat antioksidan dua hingga tiga kali lebih tinggi dari beberapa varietas bluberry memiliki kadar antosianin 560 mg/100 g umbi, lebih tinggi dari ubi jalar ungu asal Jepang varietas *Ayamurasaki* dan *Yagawamurasaki* (Abdi, D. 2016). Kandungan gizi yang terdapat pada ubi jalar dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Kandungan gizi ubi jalar ungu dalam tiap 100 g bahan

Kandungan Gizi	Jumlah
Kalori (kal)	123,00
Protein (g)	1,80
Lemak (g)	0,70
Karbohidrat (g)	27,90
Kalsium (mg)	30,00
Fosfor (mg)	49,00
Zat Besi (mg)	0,70
Vitamin A (SI)	7.700,00
Vitamin B1 (mg)	0,90
Vitamin C (mg)	22,00
Air (g)	68,50
Bagian yang dapat dimakan (%)	86,00

Sumber: Jamriyanti dan Ririn 2007

Ubi jalar ungu ini mudah ditemukan, harganya yang relatif murah, tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan, serta memiliki kulit dan daging berwarna ungu sehingga lebih kaya akan pigmen antosianin dibandingkan varietas lainnya dan dapat digunakan sebagai pewarna alami untuk minuman dan makanan.

2.2.2 Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan tepung yang terbuat dari biji gandum yang telah digiling. Tepung terigu biasanya digunakan sebagai bahan baku utama pembuatan kue, mie, dan roti. Fungsi tepung terigu yaitu untuk membentuk adonan dan struktur kue, sehingga mempengaruhi warna dan aroma selama proses pemanggangan. Tepung terigu memiliki kandungan gizi karbohidrat 67-70%, protein 10-14% dan lemak 1-3%.

Menurut Syarbini (2013) ,berdasarkan kandungan gluten (protein) tepung terigu dibedakan menjadi tiga yaitu:

- a. Tepung terigu protein rendah (*Soft flour*) yang memiliki kandungan protein 8 hingga 9% digunakan untuk membuat gorengan, cake dan wafer yang tidak membutuhkan pengembangan yang intensif.
- b. Tepung terigu protein sedang (*Medium hard flour*) yang memiliki kandungan protein senilai 10,5 hingga 11,5%. Ideal untuk pembuatan biskuit, *pastry*, pie, dan donat yang membutuhkan pengembangan yang sedang.
- c. Tepung terigu protein tinggi (*Hard flour*) yang memiliki kandungan protein senilai 12 hingga 14%. Tepung terigu jenis ini ideal untuk pembuatan roti dan mi yang membutuhkan pengembangan tinggi.

Jenis tepung terigu yang cocok digunakan untuk pembuatan sus kering yaitu tepung terigu protein sedang (segitiga biru) untuk menghasilkan sus kering yang renyah dan volume yang tidak cukup besar. Berikut tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan sus kering dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2. 2 Tepung Terigu
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

Pada pembuatan kue, tepung terigu yang digunakan harus sesuai dengan syarat mutu agar kue yang dihasilkan dapat dikonsumsi dengan aman dan nutrisi yang terkandung dalam tepung terigu bermanfaat bagi tubuh. Syarat mutu tepung terigu dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Syarat Mutu Tepung Terigu sebagai Bahan Pangan

Jenis uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan	-	-
a. Bentuk	-	Serbuk
b. Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
c. Warna	-	Putih khas terigu
Benda asing	-	Tidak boleh ada
Serangga dan semua bentuk stadia dan potongan-potongan yang tampak	-	Tidak boleh ada
Kehalusan lolos ayakan 212 (mesh No. 70) (b/b)	%	Min. 95
Kadar air	%	Maks. 14,5
Kadar abu	%	Maks. 0,07
Protein	%	Min. 7,0
Keasaman	mg KOH/100 g	Maks.50
Falling number (atas dasar kadar air 14%)	Detik	Min. 300
Besi (Fe)	mg/Kg	Min. 50
Zeng (Zn)	mg/Kg	Min. 30
Vitamin B1 (Thiamin)	mg/Kg	Min. 2,5
Vitamin B2 (Riboflavin)	mg/Kg	Min. 4
Asam folat	mg/Kg	Min. 2
Cemaran logam	-	-
a. Timbal (Pb)	mg/Kg	Maks. 1,0
b. Raksa (Hg)	mg/Kg	Maks. 0,05
c. Cadmium (Cd)	mg/Kg	Maks. 0,1
Cemaran arsen	mg/Kg	Maks. 0,50
Cemaran mikroba	-	-
a. Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. 1×10^6
b. <i>Escherichia coli</i>	Angka paling mungkin/g	Maks. 10
c. Kapang	Koloni/g	Maks. 1×10^4
d. <i>Basillus cereus</i>	Koloni/g	Maks. 1×10^4

Sumber : SNI 3751-2009

2.2.3 Margarin

Margarin adalah produk makanan plastis yang merupakan emulsi air dan lemak. Margarin mengandung sekitar 80% lemak dan kadar air hingga 16% bersama dengan bahan-bahan lain seperti garam, perasa, pengemulsi, pewarna, vitamin dan lain-lain. Margarin melakukan fungsi shortening dalam adonan, yaitu mengacu pada kemampuan untuk melumasi, melemahkan, atau memperpendek struktur komponen adonan sehingga didapatkan sifat tekstur yang diinginkan. Selain sebagai bahan untuk membuat kue, margarin juga bisa digunakan sebagai bahan untuk membuat puff pastry karena adonan akan menjadi kaku dan stabil saat digulung dan dilipat. Pada pembuatan kue bila kekurangan lemak akan membuat kue berserat, keras dan bertekstur kasar, sedangkan bila berlebihan akan membuat kue melebar saat dipanggang. Kandungan gizi margarin dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Kandungan Gizi Margarin per 100 g

Zat Gizi	Jumlah
Kalori (kkal)	720
Protein (g)	0,6
Lemak (g)	81
Karbohidrat (g)	0,4
Air	15,5

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2018)



Gambar 2. 3 Margarin

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)

2.2.4 Telur

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang digunakan dalam pembuatan produk *pastry*. Telur ayam termasuk bahan yang banyak digunakan dalam pembuatan *pastry*. Adapun ciri-ciri telur ayam yang baik yaitu kulit telur tidak retak, tidak beraroma busuk, jika dipecah keadaan kuning telur masih utuh dan berada ditengah-tengah putih telur. Berikut tampilan telur yang dipakai dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Telur

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

Telur yang dipakai pada pembuatan kue kering yaitu pada bagian kuning telur, putih telur atau bisa keduanya. Komposisinya terdiri dari 11% kulit telur, 58% putih telur dan 31% kuning telur. Fungsi penambahan telur dalam pembuatan sus kering adalah sebagai pengikat bahan lain dan pembentuk kerangka dalam sehingga teksturnya akan ringan dan berongga, membantu mengembang, menambah rasa, warna dan nilai gizi. Kandungan gizi telur ayam dapat dilihat pada tabel 2.5.

Tabel 2. 5 Kandungan Gizi Telur Ayam Dalam 100 g Bahan

Komponen Penyusun	Bagian-bagian telur (%)		
	Telur Penuh	Kuning Telur	Putih Telur
Air	74,3	49,4	87,8
Energi	154	355	50
Protein	12,4	16,3	10,8
Lemak	10,8	31,9	0,0
Karbohidrat	0,7	0,7	0,8
Kalsium	86	147	6
Fosfor	258	586	17
Besi	3,0	7,2	0,2
Natrium	142	111	164
Kalium	118,5	107,5	138,5

Sumber : (Kemenkes, 2018)

2.2.5 Garam

Garam adalah padatan kristal putih yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar *Narium Klorida*, serta senyawa lainnya seperti *Magnesium Klorida*, *Magnesium Sulfat* dan *Kalsium Klorida*. Garam yang digunakan untuk membuat sus kering ini adalah garam dapur yang berbentuk bubuk, memiliki karakteristik kristal (tidak menggumpal), halus, putih dan bersih. Dalam pembuatan kue, garam berperan dalam meningkatkan rasa dan menambah struktur. Jumlah garam yang digunakan untuk membuat sus kering harus dalam jumlah yang tepat

untuk menghasilkan sus kering yang gurih. Berikut garam yang digunakan dapat dilihat pada gambar 2.5.

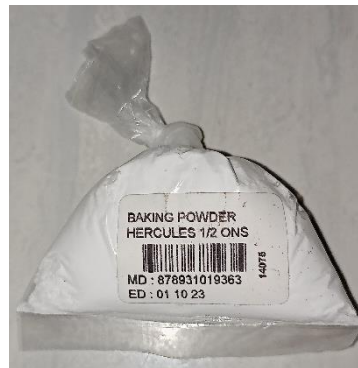


Gambar 2. 5 Garam

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

2.2.6 Baking Powder

Baking powder adalah salah satu bahan pengembang yang biasa digunakan dalam pembuatan sus kering. *Baking powder* adalah bahan pengembang yang terdiri dari senyawa asam, *natrium bikarbonat* dan pati. *Baking powder* memiliki sifat yang larut dengan cepat pada suhu kamar dan tahan selama pengolahan. *Baking powder* akan melepaskan gas *karbon dioksida* jika dicampur dengan air dalam adonan dan akan membentuk rongga-rongga pada adonan ketika adonan tersebut dioven atau dipanaskan. Fungsi bahan pengembang adalah untuk mengaerasi adonan, sehingga menjadi ringan dan berpori dan menghasilkan sus kering yang renyah dengan tekstur yang halus. *Baking powder* yang digunakan dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2. 6 Baking Powder

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2022)

2.2.7 Air

Fungsi air dalam proses pembuatan kue kering adalah untuk mengikat bahan-bahan lain menjadi satu untuk membantu mematangkan adonan. Syarat mutu air yang digunakan untuk membuat kue kering yaitu jernih, tidak keruh, tidak mengandung bahan kimia berbahaya, kesadahan rendah, dan tidak mengandung bakteri patogen.

2.2.8 Selai Coklat

Selai coklat merupakan makanan yang diolah dari coklat berbentuk kental atau semi padat dengan penambahan gula dan pektin yang kemudian dipekatkan. Selai coklat atau pasta coklat dibuat dengan mencampur minyak nabati, gula tepung, coklat bubuk, *whey powder*, susu, lesitin, antioksidan. Jenis minyak nabati yang biasa digunakan dalam pembuatan selai coklat adalah minyak sawit. Selai coklat pada sus kering digunakan sebagai isian (*filling*). Selai coklat yang digunakan untuk produksi sus kering ini yaitu selai coklat collins. Pemberian isian selai coklat untuk menambah cita rasa dan menambah nilai gizi pada sus kering.

2.3 Pembuatan Sus Kering Dengan Substitusi Ubi Jalar Ungu

Proses pembuatan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu memiliki beberapa tahapan, meliputi :

1. Persiapan alat dan bahan

Persiapan bahan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu meliputi ubi jalar ungu, tepung terigu, margarin, telur, *baking powder*, garam, air, dan selai coklat. Sedangkan persiapan alat yang digunakan untuk produksi sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu meliputi oven, mixer, baskom, gunting, loyang, sendok, timbangan digital, solat, mangkok, spuit bintang, kompor, panci, *piping bag*.

2. Pengupasan

Pengupasan adalah proses yang bertujuan untuk menghilangkan kulit bagian luar dari ubi jalar ungu untuk meminimalisir terjadinya kontaminasi kotoran yang menempel pada kulit.

3. Pengukusan

Pengukusan adalah proses mematangkan makanan dengan menggunakan uap air panas yang bersal dari air mendidih. Tujuan dari pengukusan yaitu agar tekstur ubi jalar ungu menjadi lebih lembut sehingga memudahkan untuk proses penghalusan.

4. Penghalusan

Penghalusan bertujuan untuk mendapatkan tekstur ubi jalar ungu yang halus dan tidak menggumpal hingga berbentuk pasta dengan cara ditumbuk. Pasta ubi jalar ungu yang dihaluskan akan ditambahkan pada adonan sus kering.

5. Penimbangan bahan

Penimbangan bahan dilakukan unuk mengetahui berat bahan yang akan digunakan. Penimbangan bahan harus sesuai dengan takaran dan ketentuan pada formulasi produk agar memperoleh kualitas produk hasil akhir yang baik.

6. Pencampuran I

Pada proses pencampuran bahan ini, hal yang dilakukan yaitu merebus air sebanyak 1.250 ml, margarin 500 gram, dan garam 3 gram hinga mendidih. Setelah mendidih, matikan api dan masukkan 525 gram tepung terigu protein sedang dan 225 gram pasta ubi jalar ungu, aduk hingga adonan kalis dan tidak menempel pada panci.

7. Pencampuran II

Pada proses pencampuran bahan ini, hal yang dilakukan adalah pencampuran telur dan *baking powder*. Pada pencampuran telur dilakukan secara bertahap atau bergantian agar adonan menjadi homogen.

8. Pencetakan

Pencetakan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu menggunakan *piping bag* dan spuit bintang. Adonan sus kering dicetak berbentuk bulatan kecil dan seragam. Setiap adonan diberi jarak agar tidak saling menempel pada saat pemanggangan.

9. Pemanggangan

Pemanggangan merupakan titik kritis pada proses pemanggangan sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu. Proses pemanggangan menyebabkan perubahan volume, warna, tekstur, aroma dan rasa dari bahan makanan. Selain dipengaruhi oleh bahan, kualitas kue sus juga dipengaruhi oleh proses pemanggangan. Sus kering harus berada pada suhu yang tepat untuk mencegah terjadi kegagalan seperti sus tidak mengembang dan tidak kering. Pemanggangan bisa dilakukan menggunakan oven listrik atau oven gas.

Proses pengembangan terjadi pada suhu 200°C. Adonan sus akan mengembang oleh keberadaan protein dari putih telur (*ovalbumin*) (Betari, dkk., 2016). Ketika suhu mencapai 200°C, maka air dalam adonan akan berubah menjadi uap air dengan cepat. Proses perubahan itu menghasilkan tekanan yang mampu mengembangkan adonan sehingga menghasilkan rongga pada bagian tengah sus.

10. Pengisian

Pada tahap ini produk sus kering dengan substitusi ubi jalar ungu dilakukan proses pengisian menggunakan seli coklat. Sus kering sebelumnya telah dilubangi dengan menggunakan tusuk sate dan diisi dengan menggunakan *piping bag*.

11. Pengemasan dan Pelabelan

Pengemasan merupakan suatu wadah atau pembungkus yang bertujuan untuk melindungi produk dari bahaya pencemaran eksternal dan gangguan fisik, seperti benturan, gesekan dan getaran (Indrawati, 2017). Kemasan yang digunakan yaitu *standing pouch* yang terdapat label kemasan yang berisi informasi produk berupa gambar ataupun tulisan. Informasi yang tercantum pada label kemasan berupa nama

produk, komposisi dan netto. Pelabelan harus dibuat menarik, tidak mudah rusak dan mudah dibaca oleh konsumen.

2.4 Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran yaitu serangkaian tujuan dan sasaran, kebijakan dan aturan yang memberi arah kepada usaha-usaha pemasaran perusahaan dari waktu ke waktu, pada masing-masing tingkatan, acuan serta alokasinya, terutama sebagai tanggapan perusahaan dalam menghadapi lingkungan dan keadaan persaingan yang selalu berubah (Assauri, 2013). Terdapat 4 strategi pemasaran yang terdiri dari 4P yaitu *product* (produk), *price* (harga), *place* (tempat), dan *promotion* (promosi).

a. *Product*

Dalam menjalankan suatu usaha, tentunya membutuhkan produk yang akan dijual. Produk ini dapat berupa barang atau jasa yang dapat ditawarkan kepada konsumen untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam merencanakan strategi produk adalah mutu atau kualitas, penampilan, pilihan yang ada, gaya, merek, pengemasan, ukuran, jenis, jaminan dan pelayanan.

b. *Price*

Price (harga) adalah nilai uang yang digunakan untuk memperoleh suatu produk. Dalam melakukan strategi harga yang perlu dilakukan yaitu melihat harga bahan baku produk lalu disesuaikan dengan biaya produksi.

c. *Place*

Tempat dapat diartikan sebagai pemilihan tempat usaha dan pemilihan tempat untuk pelayanan. Lokasi yang digunakan harus strategis dan dapat dijangkau oleh konsumen.

d. *Promotion*

Promosi merupakan kegiatan untuk mengenalkan produk dan membujuk konsumen untuk membelinya. Promosi dilakukan agar konsumen mengetahui adanya produk tersebut dan tertarik untuk membeli.

Metode pemasaran yang dilakukan dalam produksi sus kering ubi ungu yaitu pemasaran secara langsung dan pemasaran tidak langsung. Pemasaran secara langsung dilakukan dengan menawarkan dan menjelaskan secara langsung kepada konsumen produk sus kering dengan substitusi ubi ungu kepada masyarakat di Desa Antirogo dan sekitarnya. Sedangkan pemasaran secara tidak langsung dilakukan melalui media sosial yaitu *whatsapp* dan *instagram*. Sus kering dapat dikonsumsi disegala kalangan usia sehingga target konsumen yaitu mulai dari anak-anak, remaja hingga dewasa.