

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. *Tortellini Pasta*

Pasta adalah makanan yang merupakan masakan khas Italia, dibuat dari gandum, air, telur dan garam yang membentuk adonan dan bisa dibentuk menjadi berbagai variasi bentuk. Kualitas pasta ditentukan oleh tepung gandum yang digunakan, pasta yang menggunakan samonila akan mempunyai kualitas tinggi karena samonila mengandung protein tinggi yang merupakan inti dari gandum. Samonila mengandung 2 protein yaitu gliadin dan glutenin, kedua protein ini sangat menentukan hasil pasta. Gliadin adalah protein yang larut dalam air. Perpaduan antara gliadin dan glutenin menghasilkan pasta dengan permukaan yang halus, liat, dan kompak serta hasil pasta yang direbus sangat kenyal dan tidak berlendir. (Kokom Komariah, 2006).

Jenis – jenis pasta dipengaruhi oleh bentuk, variasi dan daerah. Terkadang dengan nama yang sama tetapi mempunyai bentuk berbeda pada daerah yang berbeda. Pasta berdasarkan bentuknya dapat digolongkan menjadi beberapa jenis, diantaranya:

1. *Pasta Spaghetti*

Spaghetti adalah mie Italia yang berbentuk panjang seperti lidi, yang umumnya dimasak 9 – 12 menit di dalam air mendidih *al dente* (tidak lengket di gigi), tidak terlalu mentah ataupun terlalu matang.

2. Pasta *Spaghettoni*

Spaghettoni adalah pasta yang mirip sekali dengan *spaghetti*, bedanya bentuk *spaghettoni* lebih kecil dan tipis dibandingkan dengan *spaghetti*.

3. Pasta *Vermicelli*

Pasta ini mirip dengan *spaghetti*, hanya saja *vermicelli* berukuran lebih kecil dan pendek. Pasta ini sering diolah bersama hidangan laut dan bisa juga dijadikan isi sup.

4. Pasta *Farfalle*

Pasta *Farfalle* adalah pasta yang berbentuk seperti dasi kupu – kupu dengan tepi yang bergerigi. Pasta ini sering dijadikan bersama hidangan salad atau sajian utama dengan saus *creamy*.

5. Pasta *Cannelloni*

Pasta *cannelloni* adalah pasta berukuran kecil seperti macaroni. Namun, bentuk *cannelloni* menyerupai pipa kecil. *Cannelloni* biasanya terbuat dari tepung terigu dan disajikan dengan saus tomat kemudian dipanggang.

6. Pasta *Rigatoni*

Rigatoni adalah pasta yang berbentuk tabung dari berbagai panjang dan diameter. Pasta jenis ini lebih besar ukurannya dari *penne* dan *ziti* dan kadang – kadang sedikit melengkung. *Rigatoni* biasanya bergerigi, dan ujung – ujung tabungnya persegi, tidak diagonal seperti *penne*.

7. Pasta *Lasagna*

Lasagna adalah pasta yang dipanggang di oven dan merupakan makanan tradisional Italia berbentuk lembaran tipis dengan panjang sekitar 27 cm dan lebar 5 cm yang diberi isi dan disusun sampai 7 lapis. *Lasagna* sendiri diisi dengan banyak isian lainnya seperti daging, sayur – sayuran, ayam, makanan laut dan sebagainya sesuai selera.

8. Pasta *Linguine*

Linguine adalah bentuk pasta yang ukurannya lebih besar dari *spaghetti* dan pipih seperti kwetiauw, tapi lebih kecil dari *fettucine*. Nama *Linguine* berarti “lidah kecil”. *Linguine* juga memiliki nama lain yang disebut *trenette* atau *bavette*. *Linguine* berasal dari Genoa dan Liguria wilayah Italia. Biasanya, *Linguine* disajikan dengan aneka seafood atau pasta.

9. Pasta *Fettucine*

Fettucine yang dalam bahasa Italia berarti “pipa kecil” adalah jenis pasta yang populer di masakan Romawi. *Fettucine* juga memiliki bentuk yang sama seperti kwetiauw. Ukuran *fettucine* lebih besar daripada *linguine*. *Fettucine* berukuran tebal datar yang terbuat dari telur dan tepung.

10. Pasta *Fusilli*

Fusilli merupakan salah satu pasta yang berbentuk spiral. *Fusilli* biasanya diolah dengan saus krim dan kacang polong. *Fusilli* sendiri dapat dihidangkan dengan bahan lainnya seperti daging ayam, sayur – sayuran, daging sapi dan masih banyak lagi sesuai selera.

11. Pasta *Rotini*

Bentuknya mirip dengan *fusilli*, tetapi lebih spiral dan lebih tebal. Pasta ini sering diolah dengan daging, saus keju, juga sayuran.

12. *Ravioli*

Ravioli adalah jenis masakan tradisional Italia, yang diisi (pangsit). Caranya adalah dengan mengisi antara dengan mengisi antara dua lapisan tipis adonan pasta dan disajikan baik dalam kaldu atau dengan saus pasta. *Ravioli* umumnya persegi, meskipun ada bentuk lain yang terkenal, seperti lingkaran atau setengah lingkaran.

13. Pasta *Tortellini*

Merupakan pasta yang diisi dengan daging dan keju. Kadang sering juga ditambah dengan tomat dan bayam. Pasta ini sangat cocok dinikmati dengan tomat dan saus krim. Gambar 1. Menunjukkan jenis – jenis pasta yang sudah dijelaskan diatas.



Gambar 1. Jenis - jenis pasta
(Sumber: dapurpunyaku.com/diakses 13 April 2019)

Pada penelitian ini produk yang dipilih yaitu tortellini pasta. Tortellini merupakan hidangan yang bisa disajikan untuk main course karena komposisi

kulit pasta mengandung karbohidrat sedangkan isian berupa daging cincang dan sayuran merupakan unsur proteinya dengan porsi sekitar 75 – 225 gram. Tortellini pasta di hidangkan dengan saus sebagai pelengkap. Alasan pemilihan tortellini pasta karena bentuknya yang unik dan menarik meskipun proses pembentuknya memerlukan waktu yang cukup lama.



Gambar 2. Pasta Tortellini
(Sumber: savorytooth.com/ diakses 13 April 2019)

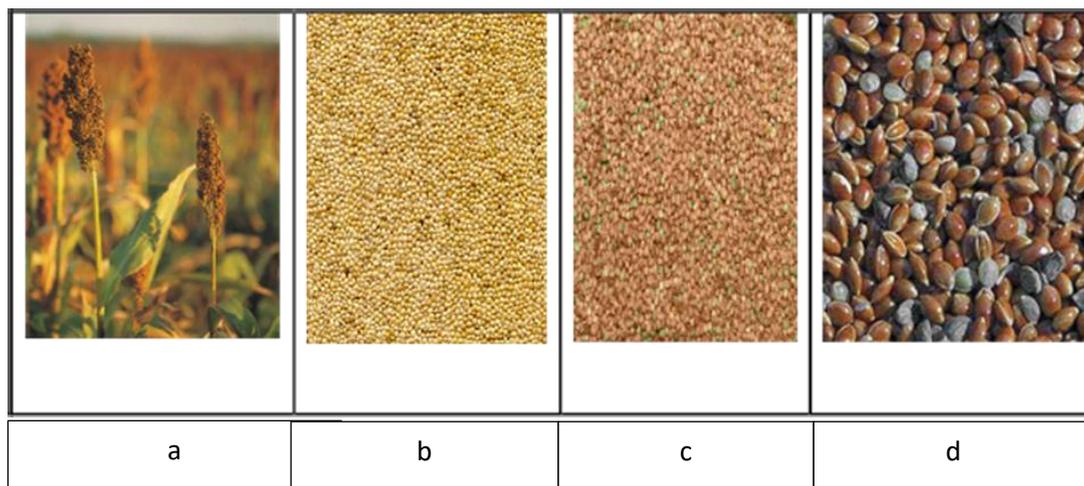
B. Kajian Bahan

1. Bahan Utama

a. Tepung Millet

Millet telah digunakan sebagai bahan pangan manusia sejak zaman prasejarah. Hingga sekarang ini, biji – bijian peral millet masih dikonsumsi di negeri China utara, India, Afrika dan Rusia, dengan 80% hasil panennya dikonsumsi langsung sebagai pangan manusia. Millet merupakan salah satu jenis sereal yang baik ditanam pada kondisi kering, dengan kesuburan tanah yang rendah, dan pada suhu tinggi. Pertumbuhannya baik di tanah yang berkadar garam tinggi atau pH rendah. Biji millet relative lebih memiliki kandungan protein yang tinggi, oleh karena itu millet juga memiliki keseimbangan asam amino yang baik. Selain itu biji millet juga memiliki kandungan sistin, lisin, dan metionon yang tinggi. Millet mengandung metionin dua kali lebih banyak dari sorgum. Millet

juga relative tinggi lemak, dan asam linonelat yang terdiri dari 4% dari total asam lemak. Millet termasuk dalam beberapa spesies yang termasuk dalam subfamily *Panicoideae*, dari keluarga rumput *Poaceae*. Spesies millet yang paling banyak dibudidayakan dalam urutan produksi di seluruh dunia adalah: *Pearl millet* (*Pennisetum glaucum*), *Foxtail millet* (*Setaria italic*), *Proso millet* (*Panicum miliaceum*), dan *Finger millet* (*Eleudine coracana*).



Gambar 3. a) Tanaman millet, b) Millet Pearl, c) Millet Foxtail, d) Millet Proso (Sumber: Dokumen.tips/ diakses tanggal 15 Mei 2019)

Millet menempati urutan ke-6 sebagai biji-bijian paling utama dan dikonsumsi sepertiga penduduk dunia. Salah satu sumber utama penyedia energy, protein, vitamin, dan mineral, kaya vitamin B terutama niacin, B6 dan folaein juga asam amino esensial seperti isoleusin, leusin, fenilalanin dan treonin serta mengandung senyawa nitrilosida yang sangat berperan menghambat perkembangan sel kanker (anti kanker), juga menurunkan resiko mengidap penyakit jantung. Nilai dan variasi komposisi proksimat dipengaruhi oleh lingkungan dan genetic. Jumlah protein tergantung pada factor lingkungan, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Proksimat Millet

Jenis Millet	Protein (%)	Ekstrak Eter (%)	Serat Kasar (%)	Abu (%)	Pati (%)
Pearl	14,5	5,1	2,0	2,0	71,6
Finger	8,0	1,5	3,0	3,0	59,0
Proso	13,4	9,7	6,3	4,2	57,1
Foxtail	11,7	3,9	7,0	3,0	55,1
Fonio	8,7	2,8	8,0	3,3	-

Sumber: Abate. A.N dan Gomez, M. (1984)

Dari semua millet, *pearl millet* memiliki tingkat protein rata-rata tertinggi. Namun, nilai rata-rata untuk semua varietas saling melengkapi. Setiap millet ternyata memiliki kelebihan serta kekurangan dibebberapa kandungan kimianya. Millet termasuk tanaman sereal ekonomi ke-4 setelah padi, jagung dan gandum. Biji millet mudah dijumpai di kios maupun di pasar-pasar burung. Biji millet mengandung karbohidrat dan protein yang tidak kalah dengan beras, bahkan kandungan kasium pada tepung millet lebih unggul dari jagung.

Penggunaan tepung butir pearl millet paling penting di India ialah sebagai bahan pengembang roti dan produk sejenis nasi dan bubur. Di Afrika, millet dikonsumsi paling utama dalam bentuk bubur kental maupun encer (dengan/ tanpa fermentasi), roti tawar, produk makanan rebus atau kukus, makanan ringan, minuman beralkohol, dan campuran tepung pada roti, cookies atau mi.

b. Tepung Jagung

Tepung jagung merupakan produk olahan dari tanaman jagung. Jagung adalah salah satu hasil pertanian yang mengandung karbohidrat. Tepung jagung berwarna kuning, karena banyak mengandung beta-karoten. Dalam aplikasinya untuk produk pangan, misalnya mie jagung. Jagung yang sesuai untuk dibuat

adalah jagung kuning dari berbagai varietas yang mengandung amilosa 25-27%, seperti jagung srikandi, pioneer, dan jagung mutiara. Jagung putih (pulut) tidak sesuai untuk dibuat mie jagung, karena mengandung amilopektin yang lebih tinggi sehingga membentuk tekstur mie yang lengket. (Tantri Yanti, N. K., 2015)

Harga tepung polenta sebagai bahan utama yang distribusikan dalam pembuatan pasta tortellini kali ini terbilang cukup mahal, berkisar antara 23.000-26.000/kg di pasaran DIY. Namun, dari harganya yang terbilang mahal, tepung polenta atau tepung jagung memiliki beberapa keunggulan dan manfaat bagi kesehatan diantaranya:

1. Tepung polenta kaya akan karbohidrat kompleks

Salah satu yang paling populer adalah, tepung polenta cocok dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus, karena kandungan karbohidrat kompleks yang terdapat didalam tepung polenta, sebab pelepasan glukosa (gula) kedalam tubuh dilakukan secara pelan9pelan dan bisa mengontrol kandungan gula darah dalam tubuh. Selain itu, karbohidrat kompleks juga membuat kenyang lebih lama sehingga cocok bagi orang yang sedang berdiet dan mengurangi porsi makan.

2. Tepung polenta merupakan tepung yang Gluten-Free

Bagi orang yang mencari makanan dengan bebas gluten, polenta dapat menjadi pilihan yang tepat, polenta aman dikonsumsi bagi orang dengan menderita *celiac disease* atau memiliki sensitivitas terhadap gluten. *Celiac disease* adalah kondisi yang dipicu oleh adanya konsumsi gluten yang masuk kedalam usus. Gluten adalah sejenis protein yang ditemukan dalam produk turunan gandum.

3. Mengandung vitamin A

Tepung polenta mengandung vitamin A yang berfungsi penting dalam sistem kekebalan tubuh. Vitamin A menjaga epitel, yakni jaringan tubuh yang melapisi paru-paru, saluran pencernaan, lapisan pembuluh darah, dan kulit. Keberadaan vitamin A dalam epitel melindungi bakteri atau mikroorganisme penyebab penyakit masuk ke dalam tubuh. Vitamin A dibutuhkan dalam menjaga ketajaman penglihatan, terutama diperulakan oleh retina mata guna mengubah cahaya visual menjadi sinyal saraf ke otak. (ramesia.com)



Gambar 4. Tepung Jagung
(Sumber: markaindo.co.id/ diakses 13 April 2019)

c. Potato Starch

Kentang merupakan sumber karbohidrat yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan baku industry, dan pakan ternak. Dalam bentuk segar kentang mudah rusak akibat faktor mekanis, fisiologis dan mikrobiologis yang berkaitan dengan kadar air yang tinggi serta tidak tahan lama disimpan karena akan tumbuh tunas setelah penyimpanan dengan kondisi seperti pada daerah tropis dan subtropics yang tidak terkontrol (Martunis, 2012).

Kentang banyak mengandung senyawa karbohidrat salah satunya adalah senyawa pati. Pati merupakan suatu senyawa karbohidrat kompleks dengan ikatan

α -glikosidik. Pati dihasilkan oleh tumbuhan untuk menyimpan kelebihan glukosa (sebagai produk fermentasi) dalam jangka panjang (Winarno, 2004).

Pati memegang peranan penting dalam industry pengolahan pangan antara lain permen, glukosa, dekstrosa, sirup fruktosa, dan lain-lain. Dalam perdagangan dikenal dua macam pati yaitu pati yang belum dimodifikasi dan pati yang telah dimodifikasi. Pati yang belum dimodifikasi atau pati alami adalah semua jenis pati yang dihasilkan dari pabrik pengolahan dasar misalnya tepung tapioca (Koswara, 2009).



Gambar 5. Potato Starch
(Sumber: markaindo.co.id/ diakses 13 April 2019)

d. Tepung Beras

Tepung beras merupakan tepung berprotein rendah, sehingga membuat tepung tersebut menjadi tepung umum dalam penggunaan pembuatan cake yang dipanggang. Tepung beras digunakan dalam membuat kue tertentu dan *cookies*, terutama etnis Timur Tengah dan Produk Asian. Tepung beras bisa digunakan untuk membuat berbagai macam makanan, tepung beras dibuat dengan cara menggiling beras putih sampai tingkat kehalusan tertentu. Biasanya tepung beras digunakan dalam pembuatan kue tradisonal, yang kebanyakan merupakan kue

basah, seperti nagasari, lapis dan sebagainya. Tepung beras juga sering digunakan untuk membuat mie berbahan baku non-terigu seperti, bihun, kwetiau, dan sohun.



Gambar 6. Tepung beras putih
(Sumber: bacaterus.com/ diakses 13 April 2019)

e. Telur

Telur adalah salah satu bahan makanan hewani yang dikonsumsi selain daging, ikan dan susu. Umumnya telur yang dikonsumsi berasal dari jenis – jenis unggas, seperti ayam, bebek dan angsa. Telur merupakan bahan makanan yang sangat akrab dengan kehidupan kita sehari – hari. Telur sebagai sumber protein mempunyai banyak keunggulan antara lain, kandungan asam amino paling lengkap dibandingkan bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, tempe, dll. Telur mempunyai citarasa yang enak sehingga digemari oleh banyak orang. Telur juga berfungsi dalam aneka ragam pengolahan bahan makanan. Selain itu, telur termasuk bahan makanan sumber protein yang mudah ditemukan. Hampir semua orang membutuhkan telur (Mietha, 2008).

f. Minyak Zaitun

Minyak zaitun adalah salah satu jenis minyak yang berasal dari tanaman. Minyak zaitun adalah minyak yang diperoleh dari buah yang berasal dari pohon

zaitun (*Olea Europaea*). Minyak zaitun biasanya digunakan untuk dressing salad atau tumisan. Dalam pengolahan lembar pasta untuk *tortellini*, cairan yang digunakan adalah minyak zaitun. Fungsi minyak zaitun dalam resep *tortellini* adalah menghasilkan tekstur pasta yang kenyal dan segar lebih lama.

2. Bahan Tambahan

a. Xanthan Gum

Xanthan gum adalah zat yang ditambahkan dalam produksi makanan kemasan untuk mengentalkan tekstur makanan tersebut. Zat adiktif ini sebenarnya adalah sejenis sakarida, yaitu karbohidrat yang terbentuk dari fermentasi bakteri *Xanthomonas campestris*. Bakteri ini biasanya terkandung secara alami dalam brokoli, kol da kale. Penggunaan xanthan gum dianjurkan hanya sekitar 0,05 – 0,3% saja kadarnya dari total berat produk sehingga masih aman untuk dikonsumsi. Batas aman konsumsi xanthan gum dalam sehari adalah kurang dari 1 gram (Nimas, 2018). Xanthan gum umumnya berbentuk bubuk berwarna putih sedikit kusam.



Gambar 7. Xanthan Gum

(Sumber: bulknationusa.com/ diakses 29 April 2019)

b. Daging Ayam

Daging ayam merupakan salah satu komoditi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan zat – zat gizi protein dimana, protein daging mengandung susunan asam amino yang lengkap (Ichda Chayati, 2016). Dalam pengembangan produk ini, daging ayam akan digunakan untuk isian pasta *tortellini*. Penggunaan daging ini adalah untuk memenuhi kebutuhan protein dalam makanan utama. Cara pengolahannya yaitu daging ayam yang telah dicincang halus atau bisa menggunakan daging ayam giling, setelah itu diberi bumbu yang kemudian diisikan ke dalam pasta *tortellini*.

c. Bayam

Masyarakat Indonesia tentunya memiliki beraneka ragam makanan khas. Kebanyakan makanan yang beraneka ragam tersebut menggunakan sayuran sebagai pendamping makanan pokok untuk memenuhi kebutuhan makanan 4 sehat 5 sempurna. Salah satu jenis sayur yang sering dijadikan olehan makanan adalah bayam (Firdaus, 2014).

Tanaman bayam merupakan salah satu jenis sayuran komersial yang mudah diperoleh di setiap pasar, baik pasar tradisional maupun pasar swalayan. Harganya pun dapat terjangkau oleh semua lapisan masyarakat. Umumnya tanaman bayam dikonsumsi bagian daun dan batangnya. Ada juga yang memanfaatkan biji atau akarnya sebagai tepung, obat, bahan kecantikan, dan lain-lainnya. Ciri dari jenis bayam yang enak untuk dimakan ialah daunnya besar, bulat, dan empuk. Sedangkan bayam yang berdaun besar, tipis diolah campur tepung untuk dijadikan rempeyek bayam (Yusni B, dan Nurudin Azis, 2001.)

Bayam yang terkenal dengan nama ilmiah *Amaranthus sp*, sudah banyak dipromosikan sebagai sayuran yang banyak mengandung gizi bagi penduduk di Negara yang sedang berkembang. Karena tanaman bayam memiliki kandungan gizi yang tinggi, maka sayuran bayam sering disebut sebagai raja sayuran atau *king of vegetable* (Rukmana Rahmat, 1994).

d. Tomat

Tomat banyak mengandung vitamin , beta carotene, folat, potassium, anti oksidan dan lycopene. Tomat yang masak di pohon, aroma dan rasanya lebih baik. Bentuknya bermacam – macam, ada yang bulat lonjong, bulat agak besar dengan kulit tebal dan rasanya kurang asam (tomat daging), bulat kecil – kecil (tomat cherry), plum buaat tidak terlalu besar dan berwarna kuning (yellow cherry). (Murdijati Gardjito, 2013).

e. Oregano

Oregano disebut juga sebagai *marjoram*, bumbu ini bisa ditanam di kawasan Mediterania, Asia Tengah dan Selatan. Daun *oregano* segar sepintas mirip daun basil, namun memiliki aroma khas yang lebih tajam. *Oregano* bisa ditemukan dalam bentuk daun segar ataupun bubuk. *Oregano* bubuk lebih sering digunakan sebagai bumbu tambahan untuk pembuatan *pizza* dan *spaghetti*.



Gambar 8. Oregano
(Sumber: Amazon.com/ diakses 1 Mei 2019)

f. Garam

Secara fisik, garam adalah benda padatan berwarna putih berbentuk Kristal yang merupakan kumpulan senyawa dengan bagian terbesar Natrium Chlorida ($\geq 80\%$) serta senyawa lainnya seperti Magnesium Chlorida, Magnesium Sulfat, Calcium Chlorida, dll. Garam mempunyai sifat atau karakteristik higroskopis yang berarti mudah menyerap air, bulk density (tingkat kepadatan) sebesar 0,8 – 0,9 dan titik lebur pada tingkat suhu 108°C (Burhanuddin, 2001).

Garam natrium klorida untuk keperluan masak dan biasanya diperkaya dengan unsur iodine (dengan menambahkan 5 g Iodine per kg NaCl) padatan Kristal berwarna putih, berasa asin, tidak higroskopis, bila mengandung MgCl_2 menjadi berasa agak pahit dan higroskopis. Terutama digunakan sebagai bumbu penting untuk makanan, bahan baku pembuatan logam Na dan NaOH (bahan untuk pembuatan keramik, kaca, dan pupuk), sebagai zat pengawet (Mulyono, 2009).

g. Saus Tomat

Saus tomat terbuat dari jus buah tomat dengan tambahan bahan pengental dan bumbu yang dimasak hingga mendidih dan cukup kental. Karenanya, saus tomat masih mengandung kadar air buah tomat, berbeda dengan tomat pasta yang kadar airnya telah diuapkan. Saus tomat bisa langsung digunakan sebagai pelengkap makanan yang digoreng atau dipanggang. Bisa juga ditambahkan dalam olahan tumis, sayur atau sebagai saus steak. Fungsinya untuk menambah rasa asam manis pada saus. (Hapsari Wara, 2012).

h. Bawang Bombay

Bawang Bombay berbentuk bulat besar. Berkulit luar cokelat muda, merah keunguan atau putih. Yang berkulit putih enak untuk dimakan mentah. Bawang Bombay ini sudah lama sekali dikenal di Timur Tengah, Italia, Perancis dan Spanyol, kemudian ke Indonesia. Bawang Bombay kalau digoreng, hasilnya kurang baik. Namun untuk tumisan akan mengeluarkan aroma wangi. Pada penelitian ini bawang Bombay digunakan untuk menumis saus creamy tomat. (Murdijati Gardjito, 2013).

i. Bawang Putih

Bawang putih termasuk tanaman rempah yang bernilai ekonomi tinggi karena memiliki beragam kegunaan. Manfaat utama bawang putih adalah sebagai bumbu penyedap masakan yang membuat masakan menjadi beraroma dan mengundang selera. Bawang putih mengandung senyawa sulfide yang menimbulkan bau khas bawang putih. Bawang putih disamping sebagai zat penambah aroma dan bau juga merupakan antimikroba. Fungsinya untuk menambah rasa dan aroma pada saus (Murdijati Gardjito, 2013).

j. Merica

Buah merica (*pepper*) berbentuk kecil – kecil dan rasanya pedas. Ada dua macam merica, yaitu merica hitam (*black pepper*) yang kulit bagian luar tidak dibuang, sedangkan jenis kedua adalah merica putih (*white pepper*) yang lapisan kulit luarnya dibuang dan kemudian dikeringkan. (Anni, 2008). Dalam pengembangan produk ini, merica untuk bumbu arem – arem jali berfungsi untuk memberi rasa pedas dan aroma tajam.

k. *Cream Cooking*

Krim banyak digunakan untuk hiasan cake atau menjadi campuran dalam pembuatan cake, kue, maupun masakan. Krim merupakan kepala susu yang mengendap di permukaan susu segar jika susu didiamkan. Lemak susu ini rasanya gurih dan banyak dijual di kemasan karton atau botol. Semakin tinggi kandungan lemak susunya, krim semakin gurih.

Selain krim yang terbuat dari lemak susu (*dairy*), ada juga krim yang terbuat dari lemak tumbuhan (*non-dairy*) sehingga tidak memicu naiknya kadar kolesterol Anda. Krim jenis ini lebih gampang dikocok dan tahan pada suhu ruangan. Bisa dilihat pada kemasannya. Carilah yang bertanda *non-dairy*. Krim dijual dalam bentuk cair, bubuk, dan siap semprot. Krim bubuk harus diencerkan dengan air es lebih dulu sebelum dipakai. Dijual dalam kemasan kardus dan kantong aluminium. Biasanya di supermarket dijual di bagian bahan kue. Krim cair dijual dalam kemasan tetrapack. Dapat ditemukan di lemari pendingin di supermarket, di dekat keju. Krim siap semprot dapat digunakan langsung untuk menghias. Dijual dalam kemasan kaleng seperti *hair spray*. Dapat ditemukan juga di lemari pendingin dekat keju di dalam supermarket.



Gambar 9. Cooking cream
(Sumber: cookinglight.com/ diakses 1 Mei 2019)

l. Susu Cair

Susu adalah cairan dari kambing, sapi, kerbau, kuda, domba dan hewan ternak penghasil susu lainnya baik segar maupun yang dipanaskan melalui proses pasteurisasi, *Ultra High Temperature* (UHT) atau sterilisasi (Standar Nasional Indonesia, 1995). Secara kimia, susu adalah emulsi lemak dalam air yang mengandung gula, garam mineral dan protein dalam bentuk suspensi koloidal. Air susu mengandung unsur-unsur gizi yang sangat baik bagi pertumbuhan dan kesehatan. Komposisi unsur-unsur gizi tersebut sangat beragam tergantung ada beberapa faktor, seperti faktor keturunan, jenis hewan, makanan yang meliputi jumlah dan komposisi pakan yang diberikan, iklim, waktu, lokasi, prosedur pemerahan, serta umur sapi. Komposisi utama susu adalah air, lemak, protein (kasein dan albumin), laktosa (gula susu), dan abu (Muharastri, 2008).

m. Mentega

Mentega terbuat dari lemak hewani, mengandung 82% lemak susu dan 16% air. Ada 2 jenis mentega yaitu mengandung garam (asin) dan yang tidak mengandung garam (*tawar/unsalted butter*). Mentega yang mengandung garam sebaiknya hanya digunakan untuk adonan yang berair (*batter*), kenyal (*dough*) dan pasta (*paste*).

Komposisi mentega berbeda – beda tergantung keadaan susu yang digunakan sebagai bahan baku. Karakteristik mentega yaitu memiliki aroma sedap dan lembut, tidak berbau dan bebas dari minyak. Mentega banyak mengandung vitamin dan D, termasuk jenis *shortening* yang berkualitas baik harganya relative mahal.

C. Kajian Teknik Pengolahan

Teknik olah merupakan satu teknik yang digunakan dalam proses pembuatan makanan dari bahan mentah sampai masak atau sesuai dengan permintaan dengan tujuan untuk membuat perubahan tertentu pada makanan itu. Berikut adalah teknik olah yang digunakan dalam pengolahan makanan dalam pengembangan produk ini:

1. Teknik *Mixing*

Pencampuran adalah proses yang menyebabkan ersebarnya secara acak suatu bahan ke bahan lain dimana bahan – bahan tersebut terpisah dalam dua fasa atau lebih. Bahan yang digunakan adalah tepung beras, tepung millet, *olive oil*, garam dan telur. Campur semua bahan tersebut menjadi satu sampai kalis dan tidak menempel di tangan, setelah itu adonan yang sudah kalis didiamkan selama ± 1 jam.

2. Teknik *Rolling*

Proses roll press (pembentukan lembaran) bertujuan untuk menghaluskan serat – serat gluten dan membuat lembaran adonan. Pasta yang di press sebaiknya tidak bersuhu rendah yaitu kurang dari 25°C, karena pada suhu tersebut menyebabkan lembaran pasta pecah – pecah dan kasar.

Ketebalan yang harus di terapkan adalah ketebalan nomor 5, rolling adonan sampai ketebalan 5. Setelah adonan di rolling kemudia ukur dengan panjang 3 cm dan lebar 3 cm, kemudian potong menggunakan *ring cutter*. Lalu isi dengan isian kemudian lipat menjadi bentuk segitiga dan gulung bagiang bawah segitiga, yang

terakhir lekatkan setiap ujung atau sudut segitiga sehingga membentuk seperti cincin.

3. Teknik *Sauteing*

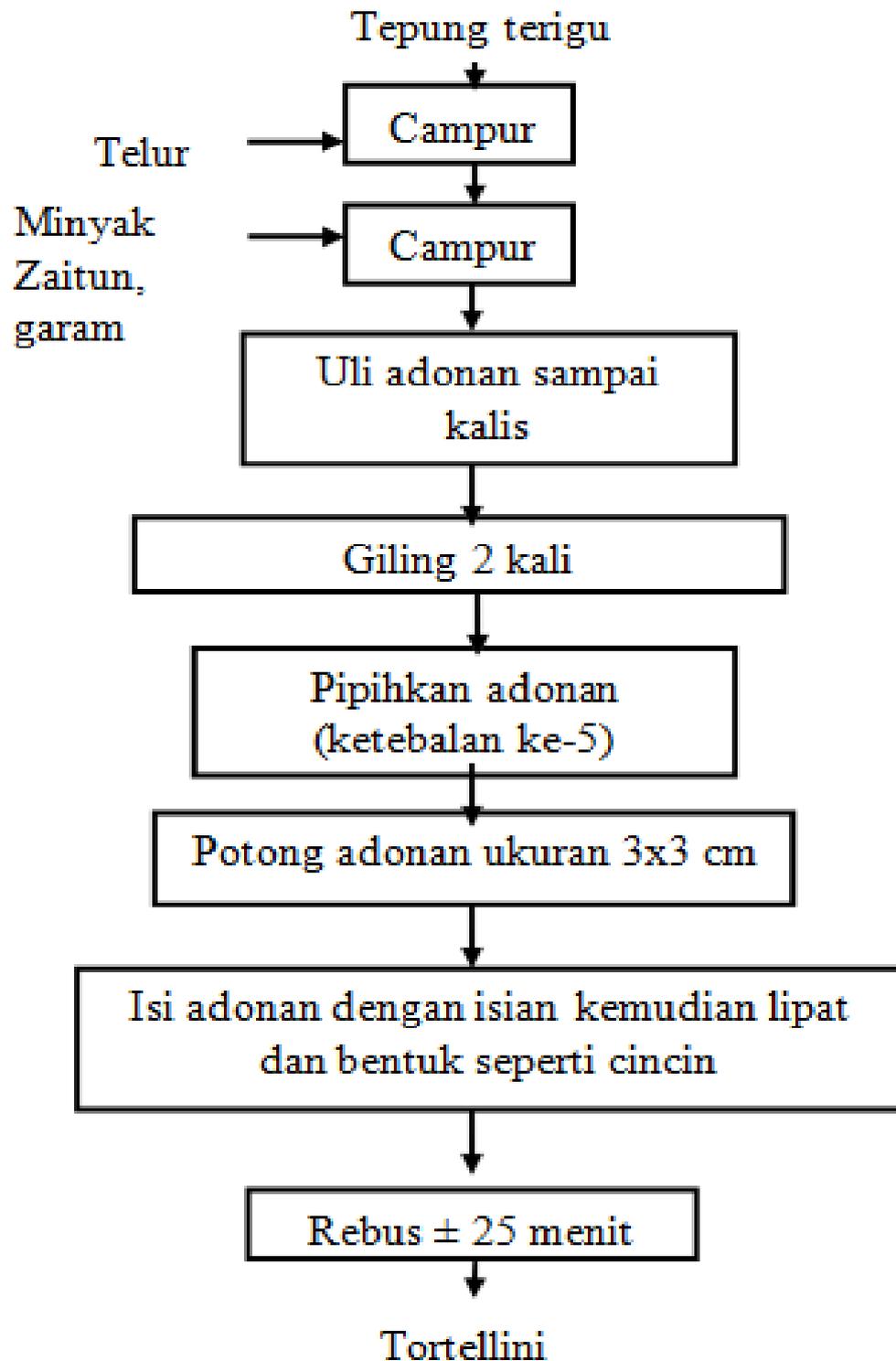
Sautéing adalah metode memasak makanan dengan menggunakan sedikit minyak atau lemak yang hanya menempel pada permukaan wajan atau alat pemanas seperti wajan dadar (frying pan), wajan, atau *sauteuse*. Jenis minyak atau lemak yang dapat digunakan dalam proses *sautéing* antara lain minyak zaitun, butter atau margarin. Lemak dipanaskan dengan panas yang relative tinggi sehingga proses memasak makanan dapat berlangsung secara cepat. Proses ini bertujuan agar permukaan bahan makanan mengalami perubahan warna menjadi kecoklatan dan menambah aroma. Makanan yang di *sauté* diselesaikan dengan saus yang dibuat dari sisa cairan *sauté* yang menempel di wajan (Endang Mulyatiningsih, 2007).

4. Teknik *Boiling*

Boiling adalah proses memasak makanan di dalam air mendidih, atau memasak makanan berbasis pada cairan seperti kaldu, santan atau susu yang direbus. Ketika bahan cair dipanaskan sampai titik didih (100°C), maka terjadi vaporasi (penguapan) cairan secara cepat. Merebus terjadi dalam tiga tahap yaitu *nucleate*, *transition*, dan *film boiling* sesuai suhu perebusan yang bertingkat dari suhu panas yang rendah sampai ke suhu panas tinggi. *Nucleate boiling* adalah karakteristik perebusan yang baru dimulai dan mulai tampak gelembung air di permukaan. Penguapan terjadi pada saat suhu permukaan cairan yang direbus telah mencapai nilai maksimum. Karakteristik *film boiling* terjadi selama proses

perebusan sedang mengalami penguapan kemudian sumber panas dihentikan secara tiba – tiba. Lapisan uap yang berada di atas permukaan cairan dinamakan *film boiling*. *transition boiling* adalah perebusan yang tidak stabil, hal ini terjadi karena suhu maksimum (*nucleation*) dan minimum (*film boiling*). air perebusan yang memiliki suhu tinggi dapat menyebabkan bahan yang direbus menjadi cepat masak (Endang Mulyatiningsih, 2007).

Teknik *boiling* digunakan dalam merebus pasta. Setelah pasta sudah jadi kemudian direbus sampai *al dente* (tingkat kematangan pada pasta). Diagram alir pembuatan *Tortellini Pasta* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 10. Proses Pembuatan *Tortellini Pasta*
(Sumber: Sajian Sedap.com/diakses 13 April 2019)

D. Kajian Teknik Penyajian

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam penyajian adalah:

1. *Garnish*

Garnish merupakan penghias menu dalam bentuk yang unik dan cantik yang diberikan pada makanan atau minuman yang terbuat dari bahan yang bisa dimakan dengan tujuan memberikan daya tarik seseorang untuk menikmati menu tersebut atau sebagai tanda khusus.

Penyajian pada *tortellini pasta* menggunakan *topping sauce*, saus *creamy tomato* dengan warna saus kemerahan, diatasnya ditaburi dengan oregano bubuk, dan ditambahkan beberapa helai daun *parsley* untuk memberikan kesan segar pada pasta.

2. Pemorsian

Standar pemorsian untuk makanan pembuka (*appetizer*) 100 – 150 gram, *soup* 2 – 2 ½ dl, makanan utama (*main course*) 175 -225 g, makanan penutup (*dessert*) 100 – 120 g. namun, tiap jenis makanan akan berbeda pemorsiannya tergantung pada makanan tersebut akan dihidangkan sebagai makanan pembuka, makanan utama, atau makanan penutup (Sutriyati Purwanti, 2015).

Tortellini pasata merupakan hidangan *one dish meal* yang disajikan dengan ukuran standar *main course* disajikan dengan berat 225 g, dihidangkan pada sebuah piring atau mangkuk.

3. *Plating*

Plating merujuk pada tata penempatan makanan di atas piring dengan saus dressing atau dilengkapi dengan taburan garinish. Sentuhan ringan ini membuat hidangan lebih menarik secara visual bagi para penikmat makanan.

Plating pada *Tortellini Pasta* menggunakan *pasta plate* dengan hiasan daun *parsley*, tomat cherry dan taburan oregano bubuk.

4. Pengemasan

Pengemasan yang digunakan *tortellini pasta* bisa menggunakan rice bowl yang terbuat dari kertas tebal, lalu untuk saus dikemas dalam plastic klip. Dilengkapi dengan stiker dan sendok plastic.

E. Uji Kesukaan

Uji kesukaan disebut juga dengan uji *hedonic*. Panelis diminta tanggapan pribadi mengenai kesukaan atau ketidaksukaan terhadap sample yang diuji. Skala *hedonic* dapat diubah menjadi skala *numeric* dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan. Data *numeric* dapat dilakukan analisis secara *statistic*. Penggunaan skala *hedonic* dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan sehingga uji *hedonic* sering digunakan untuk menilai secara organoleptic terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan. Uji *hedonic* digunakan untuk menilai produk akhir (Kartika, 1988).

Sasaran dalam uji kesukaan ini adalah mahasiswa teknik boga yang sudah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan dan calon konsumen. Pemilihan mahasiswa teknik boga dengan kriteria khusus dimaksudkan karena mahasiswa tersebut telah memperoleh dasar – dasar ilmu penilaian sensoris

terhadap suatu makanan. Uji kesukaan dilakukan pada uji panelis terbatas dan diharapkan dapat memberikan penilaian yang valid.

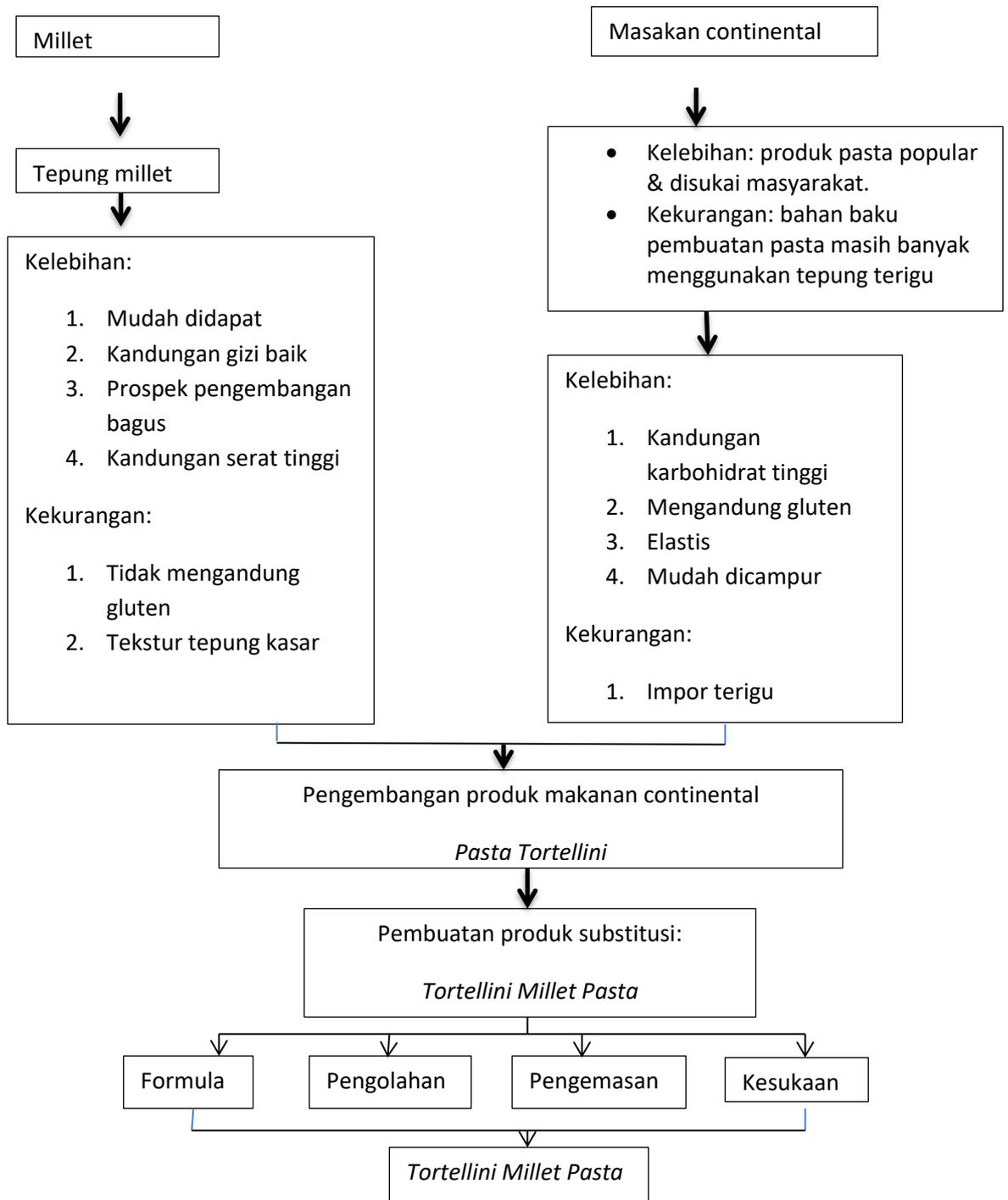
F. Kerangka Pemikiran

Terkait dengan judul yang diangkat yaitu Substitusi Tepung Millet Untuk Pembuatan *Pasta Tortellini* Sebagai Inovasi Produk Boga Kaya Serat, maka disusunlah kerangka berfikir bahwa tepung millet dapat menjadi bahan dasar dari produk jasa boga. Permasalahan pada produk continental sendiri terletak pada bahan baku yang digunakan yaitu tepung terigu. Bahan baku yang digunakan pada pasta saat ini masih banyak yang menggunakan tepung terigu.

Tepung millet merupakan salah satu tepung dari bahan pangan local yang memiliki karakteristik yang hampir sama seperti tepung terigu namun masih jarang dimanfaatkan. Kelebihan dari tepung millet meliputi, mudah didapat, kandungan protein tinggi, prospek pengembangan bagus untuk dijadikan berbagai macam olahan makanan dan mempunyai kadar serat tinggi. Kekurangan pada tepung millet adalah tidak mengandung gluten, daya serap air tinggi dan tekstur tepung kasar.

Substitusi tepung millet pada produk *Tortellini Millet Pasta* bertujuan untuk mengurangi impor dan ketergantungan pada tepung terigu dan meningkatkan produksi tepung millet. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menemukan resep *Tortellini Millet Pasta* dengan substitusi tepung millet. Namun, karena produk tersebut merupakan produk pengembangan maka untuk menguji kelayakan pangan dilakukan uji panelis untuk mengetahui daya terima masyarakat

terhadap produk tersebut. Lebih jelas mengenai kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir Gambar 12.



Gambar 11. Diagram alir pembuatan *pasta tortellini*

