

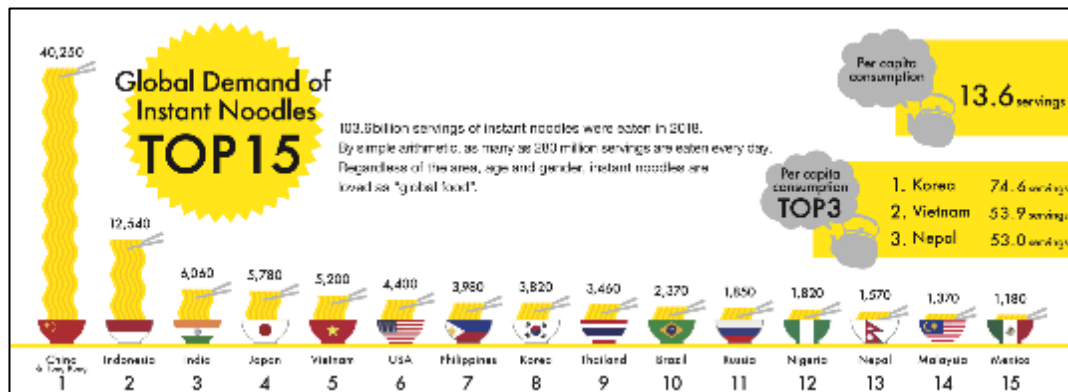
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang tingkat penduduknya sangat tinggi. Hal tersebut memiliki dampak yang sangat menguntungkan bagi produsen untuk menjual dan memasarkan produknya. Semakin tinggi tingkat penduduk di Indonesia maka semakin luas juga pasar yang dapat dijangkau. Masyarakat gemar mengonsumsi mi “Alasannya seperti harga mi instan yang relatif murah, memiliki berbagai macam pilihan rasa, penyajian yang cepat dan mudah dalam pengolahan” (Azra, 2017:2).

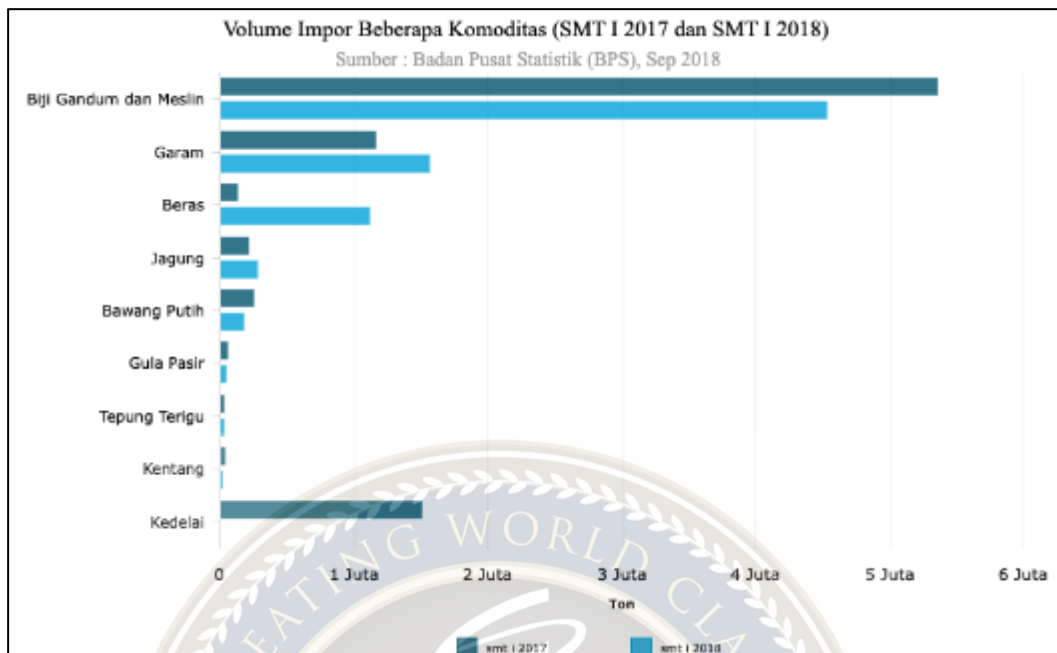
Di Indonesia, mi merupakan produk yang digemari masyarakat Indonesia. Mi memiliki tekstur yang mudah dikunyah, kenyal dan harganya relatif murah, membuat mi menjadi produk yang digemari masyarakat Indonesia. Mi instan dapat menjadi alternatif pengganti nasi putih sebagai karbohidrat. “Mi instan ini sering dijadikan pilihan untuk mengganjal perut lapar baik untuk sarapan, makan siang, makan malam, cemilan, teman nonton bola sampai teman ngeronda pun bisa. Ditambah lagi, cara menikmatinya bisa sesuai selera” (Nurfadilah, 2018). Indonesia menghabiskan 12.540 miliar bungkus mi instan per tahunnya, dan Indonesia menempati konsumsi mi instan di peringkat kedua menurut data dari (WINA) *World Instan Noodle Association* pada tahun 2018.



Gambar 1.1 Tingkat Konsumsi Mi Instan di Dunia Tahun 2018
 Sumber: Anonymous (2019)

Selama ini masyarakat Indonesia mengonsumsi mi yang berbahan dasar dari tepung terigu. Tepung terigu adalah hasil olahan dari gandum, produksi gandum di Indonesia masih minim, sedangkan gandum adalah salah satu bahan yang dibutuhkan masyarakat Indonesia untuk diolah menjadi bahan pangan. Dari keadaan tersebut membuat Indonesia membutuhkan gandum melalui impor dari luar negeri. “Produksi gandum dalam negeri nyaris tidak ada dan hanya sebatas produksi uji coba dalam laboratorium. Berdasarkan keadaan tersebut, membuat Indonesia saat ini masih menggantungkan permintaan akan kebutuhan gandum melalui impor” (Puspita S, 2019).

“Biji gandum dan meslin merupakan salah satu komoditas tertentu dengan *volume* impor terbesar dibanding bahan pangan lainnya seperti terlihat pada grafik di bawah ini. Menurut data Badan Pusat Statistik volume impor sepanjang semester I 2018 mencapai 4,59 juta ton turun 15,45% dari semester I tahun sebelumnya. Sementara nilainya mencapai US\$ 1,13 juta menyusut 7,62% dari sebelumnya senilai US\$ 1,23 juta (Anonymous, 2018).”



Gambar 1.2 Volume Impor Beberapa Komoditas (SMT I 2017 dan SMT I 2018).
Sumber: Anonymous (2018)

Dari Gambar 1.2 volume impor beberapa komoditas menurun dari tahun sebelumnya, yang membuat ketahanan pangan di Indonesia menjadi lebih baik dan stabil. Indeks ketahanan pangan di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. “Pada tahun 2014 mencapai 46,5 indeks dan di tahun 2018 mencapai 54,8 indeks. Indeks ketahanan pangan di Indonesia terlihat membaik sepanjang tahun 2014 hingga 2018. Selain itu, sepanjang tahun 2014 sampai 2018 indeks ketahanan pangan secara global menurut data dari Global Food Security Index (GFSI) Indonesia berada pada peringkat ke 65 dunia dan peringkat ke-5 di ASEAN (Prayogo, 2019).”



Gambar 1.3 Indeks Ketahanan Pangan Indonesia
Sumber: Prayogo (2019)

Untuk mengurangi volume ketergantungan impor dan meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia agar mencapai indeks yang lebih tinggi dari tahun sebelumnya, ada hal yang dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan bahan lokal yang ada, dan menggunakan bahan yang dapat disubstitusikan untuk menggantikan bahan yang di impor, sehingga dapat mengurangi volume impor berbagai komoditas. Sagu adalah bahan pangan lokal yang berada di Indonesia yang dapat dijadikan salah satu bahan substitusi pengganti tepung terigu untuk membuat mi.

Sagu (Metroxylon sagu) merupakan makanan masyarakat Indonesia yang tinggal di wilayah bagian timur. “Kandungan nutrisi terbanyak di dalam sagu adalah karbohidrat murni. Karbohidrat ini masuk dalam kategori makronutrien yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah banyak untuk bahan energi dan fungsi otak

Sebagai tolak ukur, dalam 100 gr sagu terdapat: 86 gr karbohidrat, 1 gr serat, 0,5 gr protein, 350 kalori, 3 mg sodium, 5 mg potassium, 0,2 gr lemak, total 0,1 gr lemak jenuh (Swari, 2017).” “Sagu Makanan pokok di Indonesia Timur ini memiliki banyak manfaat yang paling penting ialah memberikan efek mengenyangkan, tapi tidak menyebabkan gemuk. Merupakan salah satu keunikan sagu dibanding makanan pokok lain (Anonymous, 2017).” Penggunaan substitusi sagu sebagai bahan pengganti tepung terigu untuk pembuatan mi, merupakan faktor yang dapat meningkatkan indeks pangan di Indonesia. Kandungan protein dalam mi sagu masih tergolong rendah, terdapat 0,5 gr protein dalam 100 gr sagu.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) merupakan salah satu bahan pangan lokal Indonesia yang di jadikan bahan olahan untuk berbagai produk makanan “Selain dalam bentuk bubur, kacang hijau juga tetap terasa nikmat baik disajikan dalam bentuk lain seperti bakpia atau onde-onde (Evelyn, 2017)” Kacang hijau memiliki kulit ari yang dapat di olah menjadi bahan pangan, dan kulit ari dari kacang hijau juga mengandung protein “Kulit taugé kacang hijau ini ternyata dapat dimakan karena zat gizi protein pada kulit taugé kacang hijau lebih tinggi yaitu 8,73 % jika dibandingkan dengan biji taugé kacang hijau yang hanya 2,9% (Witono, 2017). Selain kulit kacang hijau terdapat bahan pangan lokal lainnya yang kulit arinya mengandung protein, yaitu kedelai (*Glycine max*) “Berdasarkan hasil analisis uji proksimat kulit ari kedelai dihasilkan kandungan kadar air 82,45%; kadar abu 0,51%; lemak 0,34%; ked 1,65%; dan serat kasar 6,18% (Istiansari *dkk*, 2014).

Kulit ari dari kacang hijau dan kedelai adalah limbah industri yang bermanfaat untuk pangan ternak, untuk meningkatkan kualitas dari limbah industri ini perlu adanya pemanfaatan dari limbah tersebut untuk diolah menjadi produk pangan yang bermanfaat bagi masyarakat yang memiliki nilai ekonomi dan meningkatkan kualitas dari limbah tersebut. Penambahan kulit ari kacang hijau dan kedelai diharapkan dapat meningkatkan kadar protein dalam mi sagu (Metroxylon sagu) yang terbuat dari bahan pangan lokal yang dapat bermanfaat untuk penggunaan bahan lokal, meningkatkan kualitas limbah industri serta menjadikan produk yang menyehatkan, dan memenuhi kebutuhan tubuh manusia. Dalam fenomena di atas peneliti tertarik untuk meneliti lebih dalam terhadap penambahan tepung kulit ari kacang hijau dan kedelai untuk meningkatkan kadar protein mi sagu.

Sebelum peneliti melanjutkan penelitian ini lebih jauh, terdapat beberapa penelitian terdahulu dengan topik yang sama yang dapat dijadikan sebagai referensi. Adapun pembahasan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

Judul : Kajian Pengolahan Mi Sagu Konsentrat Protein Ikan Patin (<i>pangaius hypophthalmus</i>) Instan yang Difortifikasi Tepung Bayam(<i>Amaranthus sp</i>) Ditulis Oleh : Lisan, Harsul, dan Dewita, Syahrul Publikasi : 2014	
Persamaan	Perbedaan
1. Menggunakan objek mi sagu. 2. Meningkatkan kadar protein. 3. Menggunakan metode uji organoleptik.	1. Variabel yang digunakan untuk meningkatkan kadar protein adalah ikan patin. 2. Menggunakan bayam sebagai pewarna alami.
Judul : Formulasi Dan Karakterisasi Mi Bebas Gluten Tinggi Protein Berbahan Pati Sagu yang Disubstitusi tepung kacang-kacangan. Ditulis Oleh : Agustia, Friska Citra, Subardjo Yovita Puri, dan Sitasari, Almira Publikasi : 2016	
1. Menggunakan objek mi sagu. 2. Meningkatkan kadar protein. 3. Menggunakan objek biji-bijian.	1. Variabel yang digunakan untuk meningkatkan kadar protein adalah kacang merah dan kacang hijau.
Judul : Penggunaan Tepung Tempe Untuk Meningkatkan Kadar Protein Mi Berbahan Dasar Sagu Ditulis Oleh : Angelia Publikasi : 2018	
Persamaan	Perbedaan
1. Menggunakan objek mi sagu 2. Meningkatkan kadar protein. 3. Menggunakan metode uji organoleptik.	1. Variabel yang digunakan untuk meningkatkan kadar protein adalah tepung tempe.

Sumber: Data Diolah (2019)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai?
2. Bagaimana cara membuat mi sagu dengan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai?

3. Bagaimana rasa, tekstur, warna, dan aroma mi sagu dengan tepung halus dan tepung kasar kulit ari kacang hijau dan kedelai?
4. Bagaimana peningkatan kadar protein mi sagu dari tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai?
5. Bagaimana penerimaan pasar terhadap mi sagu dengan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pembuatan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai.
2. Untuk mengetahui proses pembuatan mi sagu dengan menggunakan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai.
3. Untuk mengetahui rasa, tekstur, warna, dan aroma mi sagu dengan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai.
4. Untuk mengetahui peningkatan kadar protein mi sagu dengan tepung tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai.
5. Untuk mengetahui penerimaan pasar terhadap mi sagu dengan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Mi sagu adalah bahan pangan lokal yang mengandung protein rendah, melalui penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk olahan berbahan pangan lokal yang memiliki nilai gizi yang baik, meningkatkan kualitas limbah industri agar memiliki nilai ekonomi, sehingga dapat memberi manfaat bagi konsumen, dan pemanfaatan limbah industri. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan peneliti sebagai berikut:

1. Mi sagu berprotein tinggi

Diharapkan mi sagu yang dihasilkan dari pencampuran tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai menghasilkan protein tinggi.

2. Mi sagu tidak lengket

Diharapkan adonan mi sagu yang sudah dicampur dengan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai ketika dimasak tidak menempel satu sama lain.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dalam meneliti peningkatan kadar protein mi sagu dirasa penting untuk dilakukan:

1. Untuk memanfaatkan produk lokal dengan menggunakan sagu dan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai, sebagai bahan utama pembuatan produk mi sagu berprotein tinggi.

2. Memanfaatkan limbah industri yang ada untuk meningkatkan kualitas dari limbah tersebut agar memiliki nilai ekonomi.
3. Untuk menemukan formula rasio perbandingan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai yang tepat dalam pembuatan mi sagu.
4. Sebagai referensi bagi peneliti lainnya baik untuk kepentingan karya ilmiah maupun penelitian selanjutnya dalam melaksanakan kreasi produk terutama dalam meneliti peningkatan kadar protein mi sagu di masa depan.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian mengenai pemanfaatan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai terhadap mi sagu ini memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan. Asumsi-asumsi tersebut antara lain:

1. Limbah kulit ari kacang hijau dan kedelai memiliki kadar protein yang tinggi sehingga diasumsikan meningkatkan kadar protein mi sagu.
2. Pemanfaatan kulit ari kacang hijau dan kedelai terhadap mi sagu diasumsikan dapat meningkatkan nilai guna dari limbah tersebut.
3. Sagu adalah bahan pangan lokal Indonesia yang digunakan untuk pembuatan mi sagu diasumsikan dapat menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia untuk mengurangi ketergantungan impor bahan pangan dari luar negeri.

Keterbatasan yang terdapat dalam pengembangan pemanfaatan tepung halus dan tepung kasar dari kulit ari kacang hijau dan kedelai:

1. Peneliti belum memiliki pengalaman dalam mengolah mi sagu sebelumnya.
2. Peneliti hanya meneliti pemanfaatan dari kulit ari kacang hijau dan kedelai.
3. Peneliti hanya menggunakan uji organoleptik dan uji protein.

1.7 Definisi Istilah

Adapun istilah-istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Mi biasanya menggunakan bahan dasar tepung terigu.....(Agustia *dkk*, 2016:183).
2. Tepung sagu adalah pati yang diperoleh dari pengolahan empelir pohon sagu (*metroxylon Sp*) (Auliah, 2012:34).
3. Mi sagu merupakan kuliner Produk olahan dari pati sagu yang cukup terkenal di daerah Jawa Barat (Pratama *dkk*, 2013).
4. Kulit kecambah kacang hijau merupakan limbah utama pangan bagi para pedagang taugé (kecambah kacang hijau).....(Yulianto, 2010:3).
5. Kulit ari kedelai merupakan limbah industri hasil pembuatan tempe yang diperoleh setelah melalui proses perebusan dan perendaman kacang kedelai (Auza *dkk*, 2017:128).

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terbagi atas lima bab. Bab satu merupakan pendahuluan. Dalam bab ini akan membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan pengembangan, spesifikasi produk yang diharapkan, pentingnya pengembangan, asumsi dan keterbatasan pengembangan, definisi istilah, dan sistematika penulisan untuk penelitian ini.

Bab dua merupakan kajian pustaka. Pada bab ini akan dibahas mengenai tinjauan, manfaat, dan kandungan dari bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan mi sagu berprotein tinggi yang berupa teori-teori yang digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam penelitian ini. Pada bab ini juga membahas tinjauan kreasi mi sagu, jenis-jenis mi, kandungan gizi mi sagu, dan proses pembuatan mi sagu.

Bab tiga merupakan metode pengembangan. Pada bab ini akan di bahas mengenai model pengembangan, prosedur pengembangan, bahan dan peralatan, penelitian, dan uji coba produk. Sub bab uji coba produk membahas tentang desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, pengumpulan data, dan Teknik analisis data. Selain itu juga akan dijelaskan mengenai metode eksperimen yang digunakan, metode observasi, uji organoleptik, uji laboratorium, dan statistik deskriptif yang akan di gunakan dalam penelitian ini.

Bab empat merupakan hasil pengembangan. Pada bab ini akan disajikan data hasil uji coba yang dilakukan terhadap mi sagu berpotein tinggi serta analisis data yang dihasilkan berupa hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, ditinjau dari segi rasa, tekstur, warna, dan aroma. Selain itu juga memaparkan mengenai

aspek bisnis yang dapat digunakan untuk mengembangkan produk mi sagu berprotein tinggi ditinjau dari analisis biaya yang diperlukan dalam pembuatan mi sagu berprotein tinggi, kemasan yang digunakan untuk menjual mi sagu berprotein tinggi, penerimaan pasar terhadap produk mi sagu berprotein tinggi, dan strategi pemasaran mi sagu berprotein tinggi.

Bab lima merupakan penutup. Pada bab ini akan dibahas mengenai kajian produk yang telah dihasilkan yaitu mi sagu berprotein. Pada bab ini juga berisi saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk mi sagu berprotein untuk keperluan pengembangan selanjutnya.

