

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat Indonesia sudah tidak asing lagi dengan berbagai jenis makanan yang berbahan baku gandum yang diimpor dari luar negeri. Gandum di temukan pertama kali di daerah Timur Tengah sebelum tahun 9600 SM dan dalam sejarah merupakan salah satu biji-bijian pertama yang ditanam oleh manusia secara besar-besaran (Bogasari, 2018). Gandum memiliki kandungan gizi yang cukup baik untuk tubuh manusia sehingga banyak masyarakat yang mengkonsumsi olahan dari gandum. Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang masyarakatnya banyak mengkonsumsi gandum. Kebutuhan akan gandum di Indonesia sangat tinggi sehingga pemerintah harus mengimpor gandum dalam jumlah yang banyak. Pembudidayaan gandum yang sulit dengan iklim di Indonesia yang tidak mendukung, menjadi kendala utamanya. Berdasarkan BPS (Badan Pusat Statistik), impor gandum di Indonesia dari Australia mencapai 2,41 juta ton yang merupakan penyuplai gandum terbanyak di pasar Indonesia.

Sementara itu, impor gandum dari Ukraina pada tahun 2018 naik menjadi 2,41 juta ton dari 1,98 juta ton pada tahun 2017. Berdasarkan data Chicago Board of Trade (CBOT), harga gandum pada Rabu (23/1/19) berada pada level US\$4,87/bushles. Dimana hal tersebut berarti harga yang dibutuhkan pemerintah untuk mengimpor gandum dari kedua negara tersebut cukup tinggi. Harga yang melambung cukup tinggi disebabkan karena terjadinya pengurangan produksi gandum dikarenakan gangguan cuaca, menyebabkan negara tersebut membatasi jumlah ekspor gandum (Andre, 2019). Gandum sendiri tidak hanya diolah dalam bentuk makanan saja, tetapi juga dalam bentuk bahan makanan. Salah satu hasil olahan dari gandum yang banyak di produksi adalah tepung terigu.

Tepung terigu adalah salah satu bahan makanan yang mempengaruhi proses pembuatan adonan dan menentukan kualitas akhir produk. Fungsi tepung ialah sebagai struktur kue (Faridah & Dkk, 2008). Terigu merupakan tepung hasil dari

bulir gandum yang telah melalui proses penggilingan. Kata terigu diserap dari bahasa Portugis “*Trigo*” yang berarti gandum. Tepung terigu berwarna putih krem yang mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air, protein, asam folat, vitamin E, vitamin B, dan asam lemak esensial. Kemudian terdapat zat gizi protein dalam bentuk gluten, dimana fungsinya adalah berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari terigu. Jenis gluten yang terdapat dalam terigu terbagi menjadi tiga yaitu bergluten tinggi, sedang dan rendah (Bogasari, 2018).

Hal tersebut berarti tepung terigu dikemas sesuai kadar gluten yang terkandung didalamnya sehingga dapat digunakan dan diolah ke dalam makanan sesuai dengan fungsinya. Terigu bergluten tinggi biasa digunakan dalam pengolahan mie dan roti. Terigu bergluten sedang disebut juga dengan terigu serbaguna, karena dapat digunakan dalam jenis makanan apapun seperti kue. Sedangkan terigu bergluten rendah dapat memberikan tekstur renyah pada hasil makanan, oleh sebab itu terigu jenis ini biasanya digunakan dalam olahan kue kering, ataupun makanan yang bersifat renyah. Oleh karena itu, tingkat pemakaian masyarakat terhadap tepung terigu ini dapat dikatakan cukup tinggi, terbukti dari jumlah gandum yang diimpor dari luar negeri.

Tingginya tingkat konsumsi tepung terigu di kalangan masyarakat disebabkan karena terus meningkatnya inovasi penggunaan tepung terigu seiring dengan berkembangnya kemampuan manusia dalam membuat bahan makanan yang mudah, menghemat waktu, dan tentunya memperoleh hasil yang maksimal. Salah satu contoh inovasi tersebut adalah tepung *self raising*.

Tepung *self raising* berbahan dasar dari tepung terigu. Dikatakan *self raising* karena tepung ini telah mendapatkan bahan tambahan berupa zat pengembang dan garam (Atkinson, 2006:2). Tepung jenis ini masih sangat jarang dipasarkan di Indonesia. Keberadaannya sulit dicari karena produksinya yang masih terbatas sehingga membuat harga untuk mendapatkan produk ini dapat dikatakan cukup mahal. Hal tersebut menjadi salah satu kelemahan tepung ini. Di negara maju tepung jenis ini mudah ditemukan karena sudah lama digunakan dan diproduksi, sedangkan di Indonesia hanya beberapa perusahaan yang telah memasarkan

tepung *self raising*. Tetapi salah satu keunggulan dari produk ini adalah penggunaannya yang lebih praktis dan stabil. Dikatakan praktis karena konsumen tidak perlu lagi menambahkan bahan pengembang dalam pengolahan makanan karena dalam formula tepung *self raising* sendiri sudah terdapat bahan pengembang. Sangat cocok digunakan dalam berbagai olahan jenis kue karena hasil yang didapat lebih memuaskan, serta dapat menghemat waktu dalam pengolahan tanpa khawatir hasil makanan yang dihasilkan tidak bagus. Dikatakan stabil jika penggunaan tepung *self raising* ini digunakan sebanyak 100% sebagai bahan utama dalam pengolahan suatu makanan sehingga makanan yang dihasilkan tidak mudah mengempis, ringan dan lembut dimulut (Ernita, 2010).

Dikenal sebagai tepung *self raising* di Amerika Serikat, tepung ini mengandung zat pengembang yang membuat kue kering menjadi kembang dan naik saat dipanggang, selain itu menjadikan kue kering memiliki tekstur yang lebih ringan (Atkinson, 2006:2). *Self raising* pertama kali dibuat di Inggris sekitar tahun 1800-an untuk keperluan pelaut membuat kue di pelayarannya. Dengan menggunakan tepung ini, mereka dapat memastikan standarisasi hasil kue yang diolah tanpa menimbang jumlah pengembang yang akan digunakan dalam pengolahan kue tersebut. Produk ini telah dipatenkan di Inggris pada tahun 1894 (Cakefever.com, 2017). Dalam pembuatan tepung *self raising* ini bahan yang digunakan berbeda-beda tergantung dari produsen yang membuatnya, tapi bahan dasar yang digunakan adalah tepung terigu dan bahan pengembang. tepung ini biasa digunakan dalam pengolahan makanan *pastry* ataupun *bakery*.

Jenis terigu yang digunakan beragam, mulai dari terigu bergluten tinggi, sedang, maupun rendah. Serta ada yang terbuat dari campuran ketiga jenis tepung terigu. Bahan pengembang yang digunakan pun ada yang menambahkan dengan baking powder, soda kue atau banking soda, campuran keduanya, serta garam. Untuk pembuatan *self raising* secara manual telah banyak dipublikasikan melalui media masa internet. Namun hasil pengolahan makanan yang dihasilkan tidak menjamin akan maksimal. Tentunya *self raising* yang diproduksi oleh perusahaan makanan tentunya akan menghasilkan tepung yang lebih baik, karena telah diuji terlebih dahulu sebelum di pasarkan. Di wilayah Negara Indonesia perusahaan

makanan yang memasarkan produk ini masih sangat jarang. Sehingga untuk menemukannya harus di pusat-pusat perbelanjaan berskala besar dan ketersediaanya sangat terbatas. Dan pastinya harga yang dikeluarkan untuk memperolehnya cukup mahal. Sulitnya mencari tepung *self raising* dan harga yang terbilang cukup mahal untuk memperolehnya menjadi alasan bagi peneliti untuk menginovasikan formula dan komposisi dari tepung *self raising* sehingga dapat digunakan dalam penelitian ini. Dengan kata lain, *self raising* yang digunakan dalam penelitian adalah tepung *self raising* yang di teliti sendiri, bukan *self raising* yang diproduksi oleh perusahaan makanan. Tujuannya adalah untuk membantu masyarakat dalam membuat tepung *self raising* secara manual dengan hasil makanan sesuai dengan keinginan masyarakat.

Dalam penelitian ini salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan produk makanan dengan mengurangi jumlah tepung terigu yang digunakan, agar dapat mengurangi permintaan dan kebutuhan masyarakat dalam mengkonsumsi terigu. Oleh karena itu, hasil produk penelitian yang diteliti dimana bahan dasar yang digunakan akan disubstitusikan dengan pangan lokal. Pangan lokal yang dipilih adalah pangan yang mengandung zat gizi yang cukup, mudah ditemukan, serta dapat dikonsumsi disemua kalangan masyarakat secara umum. Dengan kategori tersebut, pangan yang dipilih adalah pangan yang bersumber dari jenis kacang-kacangan yaitu kacang hijau.

Negara Indonesia memiliki beragam jenis sumber pangan lokal, termasuk jenis kacang-kacangan. Kacang hijau termasuk kedalam tanaman yang dikenal luas di kalangan masyarakat. Saat ini pengembangan budi daya kacang hijau menempati urutan ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Kacang hijau berpotensi tinggi untuk dikembangkan secara intensif berpola agrobisnis. Nilai ekonomis kacang hijau cukup tinggi (Purwono & Hartono, 2005:5).

Hasil penelitian menunjukkan kacang hijau memiliki kadar total pati 86,45% (db), kadar amilosa yang tinggi yaitu 54,35% (db), dan kadar amilopektin sebesar 32,10% (db) (Alalif, Utama, & Darmaji, 2015). Dengan demikian biji kacang hijau dapat digunakan sebagai bahan pangan untuk substitusi beras atau terigu terutama dalam pembuatan tepung. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mengurangi

konsumsi tepung terigu dan mengganti sumber bahan baku pangan tersebut dengan kacang hijau.

Kacang hijau digunakan dalam penelitian ini karena menyesuaikan dengan karakter fisik dari produk berupa kue kering yang akan diteliti. Dimana hasil dari produk yang diteliti nantinya diharapkan menarik dari segi fisik, banyak kandungan gizi terutama protein dari segi kandungan gizinya, serta memiliki tekstur yang renyah dari segi tingkat kerapuhannya. Sehingga produk penelitian yang dihasilkan nantinya menarik, diminati, dan dapat dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat. Dengan banyaknya kandungan gizi yang baik untuk tubuh yang terdapat dalam kacang hijau, mudah dalam memperolehnya, serta dapat dikonsumsi di semua kalangan masyarakat maka dalam penelitian ini bahan substitusi makanan yang digunakan adalah kacang hijau. Penggunaan kacang hijau dalam penelitian ini akan digunakan dalam bentuk tepung. Sehingga memudahkan dalam pengolahan produk.

Tujuan lainnya dari penelitian ini adalah produk akhir dengan proses pengolahan yang mudah, cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Salah satu cara yang digunakan adalah mempersingkat waktu persiapan dalam pengolahan makanan tersebut. Dewasa ini, seiring dengan perkembangan teknologi dan kreatifitas masyarakat dalam menyajikan makanan dalam waktu yang singkat, maka ditemukanlah inovasi baru dalam persiapan bahan makanan cepat saji yang disebut dengan tepung *Pre-mixing* atau *premix*. Hal tersebut dipengaruhi oleh kesibukan masyarakat yang semakin tinggi, keterbatasan waktu dan pengetahuan tentang pengolahan suatu makanan secara tepat dan benar. Maka dibuatlah makanan cepat saji dalam proses pengolahannya.

Tepung *premix* merupakan tepung yang dibuat untuk menginstankan sesuatu, sehingga memberikan kemudahan, menghemat waktu, dalam proses produksi, serta memiliki daya simpan (Hakiki, 2019:100). Tepung *premix* yang dimaksud adalah tepung yang sudah disiapkan sebagai formula untuk jadi satu adonan, sehingga penggunaan waktu dalam pengolahannya lebih cepat dan efisien. Produk yang bersifat tepung *premix* pun yang beredar dipasaran tidak hanya dari

jenis kue kering, tetapi juga terdiri dari jenis puding, kue basah, *cake*, dan lain-lain yang ditawarkan dengan berbagai merk dari beberapa perusahaan pangan.

Tepung *Premix* biasanya hanya terdiri dari campuran bahan-bahan yang bersifat kering, perasa, dan pewarna yang tidak terlalu tajam. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan *premix* dikemas dengan bahan basah. Dalam pengolahannya, tepung *premix* perlu ditambahkan beberapa bahan lainnya yang bersifat cair, seperti lemak, telur, dan *shortening* yang bersifat cairan. Produk *premix* dibuat dari resep atau formula roti, kue, ataupun makanan lainnya yang dikerjakan secara manual kedalam bentuk tepung campuran, melalui proses *riset* dan percobaan sehingga mendapatkan hasil makanan yang berkualitas dengan cara kerja yang mudah dan praktis. Tujuan dibuatnya tepung *premix* adalah untuk membuat makanan dengan cara yang lebih mudah dan praktis, untuk mempersingkat waktu proses pengerjaan, mengurangi kegagalan yang terjadi dalam proses pengolahan makanan tersebut.

Di Negara maju tepung *premix* sudah banyak digunakan. Karena dapat menghemat waktu dalam pengolahannya menjadikan tepung jenis ini diminati masyarakat tanpa khawatir mengenai takaran bahan yang terdapat didalamnya. Tetapi jika dibandingkan di Negara Indonesia memang belum sebanyak itu. Karena tergantung dengan suhu dan iklim yang bisa saja membuat bakteri ataupun mikroba dapat tumbuh dan hidup di tepung *premix*. Akan tetapi banyak perusahaan yang berhasil memasarkan produk mereka tanpa banyak keluhan dari konsumen. *Premix* digemari karena efisien. Konsumen tidak perlu banyak mencari bahan tambahan jika ingin mengolah makanan yang diinginkan sehingga dapat diolah dalam waktu yang singkat.

Produk hasil penelitian ini akan dikemas yaitu dalam bentuk *premix*. Tujuannya utamanya adalah sebagai bahan makanan tambahan untuk masyarakat yang kesulitan mendapatkan makanan di berbagai daerah di Indonesia. Khususnya di daerah pesisir, yang mana mereka dapat dikatakan kekurangan makanan selain dari hasil laut yang mereka konsumsi, yang mana pada penelitian ini disajikan dalam bentuk kue kering. Dan juga dalam pengolahannya sangat mudah dan efektif, sehingga konsumen sendiri tidak kesulitan dalam pengolahannya.

Diharapkan hasil dari penelitian ini akan dapat membantu masyarakat tersebut, khususnya mereka yang kesulitan dalam hal makanan baik mendapatkan ataupun mengolahnya. Karena faktor tersebut maka produk dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk *premix*.

Dalam penelitian ini, *premix* yang dihasilkan adalah *premix* makanan selingan yang terbilang cukup terkenal dan sukai di kalangan masyarakat yaitu kue kering atau disebut juga *cookies*. Kue kering atau dikenal juga dengan istilah *cookies* adalah produk *pastry* dengan karakteristik kering dan renyah. Kue kering dapat dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat yang menjadikan salah satu keunggulan pangan ini, dan juga kue kering memiliki daya simpan yang cukup lama. Adapun bahan dasar dalam pembuatan kue kering terdiri atas terigu berprotein rendah atau sedang, lemak, dan gula. Kue kering dalam pembuatannya tidak terlalu memerlukan pengembangan volume, maka dari itu bahan pangan sumber pati lain yang tidak memiliki kandungan gluten dan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan terigu dalam pengolahan pangan diharapkan dapat dijadikan sebagai pilihan untuk mengganti ataupun substitusi dalam pembuatan kue kering (Clark, 1985:3). Kue kering yang digunakan adalah kue kapas .

Kue kapas adalah jenis dari kue kering yang akan diteliti dalam penelitian ini. Dikenal dengan nama "*Gharaby*", kue kapas berasal dari Negara Arab Saudi (Hashah, 1998:64). Kue yang khas dengan teksturnya yang lembut ini sering hadir dalam berbagai perayaan acara. Jika dibandingkan dengan kue kering, kue kapas memiliki bentuk dan karakteristik yang sama dengan *butter cookies*. Tetapi bedanya adalah tekstur kue kapas jauh lebih lembut dibandingkan *butter cookies*. Kue kapas berbentuk bulat berukuran kecil dan beraroma khas lemak. Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan kue kapas tidaklah banyak. Bahan utamanya adalah tepung *self raising*, *unsalted butter*, dan gula halus. Kue kapas tergolong ke dalam "*crisp cookie*". Karena memiliki tekstur yang renyah dan bahan pembuatannya dari mentega atau margarin dan gula (Indriani, 2007:3).

Memiliki rasa yang tidak terlalu manis, renyah, dan *lumer* ketika dimakan menjadi salah satu karakteristik yang membedakan kue kapas dengan kue kering

lainnya. Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kapas sangatlah sederhana. Namun, kue kapas ini tidak terlalu banyak dikenal masyarakat luas. Banyak konsumen yang mengira kue ini adalah *butter cookies* karena memiliki bentuk yang hampir sama. Pengetahuan mengenai kue kapas pun susah untuk ditemukan. Karena memang jarang di publikasikan sehingga masyarakat merasa asing dengan namanya. Maka dari itu, jenis kue kering inilah yang akan diteliti dalam penelitian ini. Dengan begitu diharapkan jenis kue kering yang beredar dipasaran akan bertambah jenisnya dan disukai masyarakat banyak. Bahan yang digunakan dalam pembuatan kue kapas sangat sederhana, bahan utama yang digunakan pun sesuai dengan penelitian mengenai inovasi *self raising*. Namun, lemak yang digunakan dalam formula kue kapas adalah *unsalted butter* yang harganya cukup mahal. Oleh karena itu, penelitian akan dilanjutkan dengan penggantian jenis lemak yang digunakan dengan lemak yang harganya lebih murah tanpa mengurangi kualitas kue kapas. Karena bahan yang dibutuhkan sedikit, pengolahannya yang mudah, sehingga dapat dikemas dengan teknik *premix* ini.

Berdasarkan masalah tersebut diatas, peneliti merasa perlu mengembangkan formula *self raising* dan kue kering dengan penggunaan bahan pangan lokal kacang hijau (*vigna radiate L*) dalam bentuk tepung, sehingga mendapat formula yang tepat. Selanjutnya akan diujicobakan untuk melihat penilaian dan daya terima konsumen. Untuk itu penulis memilih judul pengaruh substitusi kacang hijau (*vigna radiate L*) melalui inovasi *self raising* pada formula *premix* terhadap daya terima kue kapas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah bahan yang terdapat dalam tepung *self raising*?
2. Bagaimanakah formula tepung *self raising*?
3. Apakah kacang hijau dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan kue kapas?
4. Berapa persentase substitusi kacang hijau yang tepat pada pembuatan kue kapas?

5. Bagaimana proses pembuatan kue kapas dengan substitusi kacang hijau?
6. Bagaimana proses penyajian kue kapas substitusi kacang hijau berbasis premix?
7. Apakah terdapat pengaruh, penggunaan kacang hijau terhadap kualitas kue kapas kacang hijau?
8. Apakah terdapat pengaruh substitusi kacang hijau pada pembuatan kue kapas kacang hijau terhadap daya terima konsumen?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka peneliti akan membatasi masalah pada pengaruh substitusi kacang hijau melalui inovasi *self raising* pada foomula *premix* terhadap daya terima kue kapas, yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

1.4 Peumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, maka permasalahan yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut : Apakah terdapat pengaruh substitusi kacang hijau melalui inovasi *self raising* pada foomula *premix* terhadap daya terima kue kapas?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh substitusi kacang hijau melalui inovasi *self raising* pada foomula *premix* terhadap daya terima kue kapas meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

1.6 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu pada pembuatan produk olahan *pastry* yaitu kue kering kue kapas.
2. Memanfaatkan pangan lokal kacang hijau sebagai substitusi tepung terigu pada pembuatan kue kering kue kapas.
3. Menciptakan produk baru yang disukai masyarakat.
4. Mengenalkan jenis kue kering lainnya ke masyarakat

5. Menambah variasi kue kering yang ada di pasaran.
6. Menyediakan produk formula adonan dalam bentuk yang lebih praktis.

