

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan di bidang pengetahuan dan ekonomi telah menciptakan suatu lingkungan pada masyarakat dengan gaya hidup cenderung sedentari dan pola makan yang tinggi kalori dan tinggi lemak (Wong, 2013). Akhir-akhir ini terjadi perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia, mulai dari pola makan yang tidak sehat sampai kurangnya aktivitas fisik. Salah satunya ialah kebiasaan mengonsumsi jajanan dan camilan yang tinggi lemak dan rendah serat namun tidak diimbangi dengan aktivitas yang cukup. Kebiasaan ini terjadi pada masyarakat yang tinggal di perkotaan. Masyarakat lebih memilih untuk mengonsumsi makanan yang cepat dan praktis, seperti makanan cepat saji yang sebagian besar merupakan pangan hewani. Seringnya mengonsumsi pangan hewani yang tidak diimbangi dengan pangan nabati membuat asupan serat seseorang menjadi rendah (Setyowati dan Nisa, 2014).

Perubahan pola makan dan aktifitas fisik ini berakibat semakin banyaknya penduduk golongan tertentu mengalami masalah gizi lebih berupa kegemukan dan obesitas. Salah satu masalah gizi yang terjadi adalah obesitas. Obesitas adalah keadaan dimana seseorang memiliki berat badan yang lebih berat dibandingkan berat idealnya yang disebabkan terjadinya penumpukan lemak di tubuhnya (Wahyuni, 2014).

Pada remaja, kejadian obesitas merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa dan berisiko mengalami berbagai penyakit metabolik dan degenerative (Kemenkes, 2012). Menurut Riskesdas (2018) terjadi peningkatan prevalensi obesitas pada penduduk berusia >18 tahun dari 14,8% pada tahun 2013 menjadi 21,8% pada tahun 2018. Sebagai upaya untuk menangani masalah ini, diperlukan pengembangan produk yang dapat dijadikan alternatif makanan untuk mengurangi kebiasaan konsumsi makanan junk food dengan memanfaatkan bahan-bahan baku yang keberadaannya sangat melimpah namun belum dikenal luas oleh masyarakat. Salah satu pengembangan produk yang bisa menjadi pangan alternatif adalah pembuatan roti yang berbahan baku ubi jalar kuning dan kacang merah.

Roti Manis merupakan salah satu produk pangan yang cukup populer di dunia. Roti Manis banyak disukai masyarakat karena memiliki beberapa manfaat diantaranya bergizi, mengenyangkan dan kemudahan dalam preparasi dan konsumsi (Sari, et.al, 2015). Berdasarkan data Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2018, terjadi peningkatan konsumsi roti manis dari tahun 2014 hingga 2018. Jumlah konsumsi roti

manis pada tahun 2014 dan 2018 berturut-turut sebanyak 2,58 kg menjadi 5,76 kg/kapita per tahun.

Bahan baku utama pada pembuatan roti manis adalah tepung terigu, sedangkan bahan dasar pembuatan tepung terigu adalah gandum. Sampai saat ini, Indonesia masih mengimpor gandum dan impor terigu terus meningkat (Pusuma, et.al, 2018). Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA) pada 2014/2015 menyatakan bahwa impor gandum Indonesia mencapai 7,49 juta ton atau menduduki peringkat kedua dunia setelah Mesir 11,06 juta ton. Tahun 2015/2016 mencapai 8,10 juta ton atau menduduki peringkat dua setelah Mesir 11,50 juta ton (Saputri, 2016). Tahun 2020, diproyeksikan impor gandum akan meningkat tiga kali lipat dari tahun sebelumnya. Oleh karena itu, untuk menurunkan kenaikan konsumsi terigu maka perlu ada upaya alternatif untuk mengurangi penggunaannya dalam pembuatan roti (Pusuma, et.al, 2018).

Alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi pemakaian terigu dalam pengolahan roti manis adalah dengan menggunakan tepung lain seperti tepung sorgum, umbi-umbian, kacang-kacangan dan lain-lain. Pemanfaatan tepung umbi dan kacang-kacangan sebagai bahan pangan lokal dapat ditingkatkan melalui pengembangan produk olahannya (Sabrina, 2017). Salah satu jenis umbi - umbian yang berpotensi untuk dijadikan sebagai sumber pangan fungsional adalah ubi jalar kuning (*Ipomoea Batatas L*). Ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang dapat tumbuh dan berkembang di seluruh Indonesia. Kandungan gizi ubi jalar relatif baik, khususnya sebagai sumber karbohidrat, vitamin dan mineral. Salah satu jenis ubi jalar yang sangat terkenal adalah ubi jalar oranye. Ubi ini memiliki warna oranye muda hingga oranye tua. Warna kuning atau oranye pada ubi jalar ini disebabkan oleh adanya senyawa betakaroten yang berfungsi sebagai provitamin A (Claudia et al., 2015). Betakaroten yang ada dalam ubi jalar dapat mengurangi sekitar 40% resiko terkena penyakit jantung, memberi perlindungan atau pencegahan terhadap kanker, penuaan dini, penurunan kekebalan, penyakit jantung, stroke, katarak, sengatan cahaya matahari, dan gangguan otot (Widyaningtyas dan Susanto, 2015).

Selain umbi-umbian, kacang-kacangan merupakan sumber protein yang baik dengan kandungan protein bekisar antara 20-35%. Salah satu kacang yang dapat dimanfaatkan yaitu kacang merah. Kacang merah dikenal sebagai sumber protein nabati sebesar 22,3 g per 100 g bahan. Disamping kaya akan protein, kacang merah memiliki sumber karbohidrat, serat, mineral (fosfor, kalsium, mangan, besi, tembaga, serta natrium) dan vitamin (vitamin A, vitamin B₁, vitamin B₂, serta niacin). Susunan asam amino pada protein kacang merah pun cukup lengkap. Keunggulan lain dari kacang merah adalah bebas kolesterol, sehingga aman untuk dikonsumsi

oleh semua golongan masyarakat dari berbagai kelompok umur (Mayasari, 2015). Pengolahan kacang merah menjadi tepung telah lama dikenal masyarakat, dan dapat meningkatkan daya guna hasil serta nilai guna. Dimana tepung kacang merah lebih mudah diolah dan diproses menjadi nilai ekonomi tinggi dan mudah dicampur dengan tepung dan bahan-bahan lainnya (Hanastiti, 2013). Penggunaan tepung kacang merah sebagai suplementasi tepung terigu dapat meningkatkan kandungan protein dengan mencampurkannya dan akan meningkatkan kualitas gizi dari produk yang akan dibuat (Mayasari, 2015). Berdasarkan permasalahan di atas disertai dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya, peneliti ingin melakukan pengembangan produk pangan fungsional berupa roti manis dengan memanfaatkan ubi jalar kuning dan tepung kacang merah yang mengandung serat pangan dan sebagai upaya untuk pencegahan penyakit secara non-medik salah satunya ialah penyakit obesitas. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Produk Roti Manis dengan Substitusi Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) untuk Atasi Masalah Obesitas”.

1.2 Identifikasi Masalah

Saat ini masalah obesitas menjadi masalah yang cukup serius di Indonesia, dikarenakan adanya peningkatan penderita obesitas setiap tahun. Oleh sebab itu perlu dikembangkannya suatu produk makanan ringan (*snack*) yang tidak hanya menyumbang protein, karbohidrat, dan lemak tetapi juga serat sebagai cemilan atau kudapan untuk penderita obesitas. Produk makanan ringan tersebut adalah roti manis. Produk roti manis pada penelitian ini dibuat dengan menambahkan bahan dasar ubi jalar kuning dan tepung kacang merah guna meningkatkan nilai zat gizi khususnya serat. Pemanfaatan ubi jalar yang rendah disebabkan masih sedikitnya teknologi pengolahan pascapanen yang diterapkan. Pengolahan ubi jalar di Indonesia masih cukup sederhana dan pengolahannya masih dalam bentuk ubi segar seperti dipanggang, direbus, dan digoreng. Diharapkan pengembangan produk roti manis ini dapat lebih memperkenalkan ubi jalar kuning dan kacang merah.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan supaya penelitian dapat terarah dan terfokus dikarenakan adanya keterbatasan waktu dan dana. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daya terima roti berdasarkan uji hedonik serta uji proksimat yaitu kadar karbohidrat, kadar protein, kadar lemak, kadar serat kasar, kadar air dan kadar abu sebagai makanan untuk mengatasi masalah obesitas yang diujikan kepada konsumen bukan kepada sasaran langsung.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kadar serat pangan yang terdapat dalam roti manis setelah disubstitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah?
2. Bagaimana kandungan zat gizi lainnya yang terdapat dalam roti manis setelah disubstitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah?
3. Bagaimana penilaian organoleptik pada roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah terhadap daya terima dan analisa zat gizi pada roti manis.

1.5.2. Tujuan Khusus

Pengembangan produk roti Manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah

- a. Mengidentifikasi formulasi terbaik roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.
- b. Mengidentifikasi daya terima (warna, aroma, rasa, tekstur) roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.
- c. Mengidentifikasi hasil analisis proksimat roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.
- d. Mengidentifikasi kandungan serat pangan dalam roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.
- e. Menganalisis perbedaan daya terima antar formulasi roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.
- f. Menganalisis perbedaan proksimat substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah dari berbagai formulasi.
- g. Menganalisis perbedaan kandungan serat pangan roti manis dengan substitusi ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah Pengetahuan dan Pengalaman di bidang teknologi pangan dalam hal pengembangan suatu produk yang bergizi dan mengetahui nilai gizi yang ada pada produk ini.

2. Manfaat Bagi Ahli Gizi

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan dalam hal kreativitas dalam mengembangkan suatu produk makanan bergizi yang dapat terjangkau oleh masyarakat dengan cara memanfaatkan sumber hayati yang ada di Indonesia.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Menambah wawasan serta pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan ubi jalar kuning dan kacang merah sebagai bahan pangan, Dan mengenalkan kepada masyarakat tentang manfaat ubi jalar kuning dan kacang merah. Bagi petani secara tidak langsung dapat meningkatkan nilai ekonomis ubi jalar kuning dan kacang merah.

4. Manfaat Bagi Industri

Sebagai bahan referensi dalam membuat produk makanan terbaru yang inovatif dengan pemanfaatan ubi jalar kuning dan kacang merah.

1.7 Keterbaruan Penelitian

Berikut merupakan beberapa keterbaruan penelitian yang berhubungan dengan Roti Manis, Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*)

Tabel 1.1. Keterbaruan Penelitian

No	Nama	Judul	Desain Penelitian	Hasil
1.	Aghnia Fadhlillah (2018)	Pembuatan Roti Manis dengan Penambahan Tepung Buah Alkesa (<i>Pouteria campechiana</i>)	Penelitian ini bersifat eksperimental dengan 3 perlakuan penambahan tepung buah alkesa 5g, 10g dan 15g. Uji organoleptik menggunakan VAS (Visual Analogue Scale) dilakukan oleh 35 orang panelis agak terlatih. Analisis data menggunakan One way Anova.	Perlakuan F1 yaitu roti manis dengan penambahan tepung buah alkesa 5g merupakan perlakuan yang paling disukai oleh panelis pada parameter rasa, aroma, tekstur dan keseluruhan produk. Terdapat pengaruh signifikan antara penambahan tepung buah alkesa terhadap rasa, aroma, warna dan keseluruhan produk ($p < 0,05$). Nilai hasil analisis kimia produk F1 yaitu protein $3,69 \pm 0,01\%$, lemak $2,56 \pm 0,00\%$, karbohidrat $78,6 \pm 0,04\%$, serat $0,77 \pm 0,00\%$, kadar air $14,31 \pm 0,01\%$, kadar abu $0,81 \pm 0,02\%$
2.	Sharaswati Dian Permatasari (2017).	Studi Pembuatan Roti dengan Substitusi Tepung Jagung dan Tepung Ubi Jalar Ungu sebagai	Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak lengkap (RAL). Objek penelitian ini adalah roti	Pada tingkat kesukaan ada perbedaan antara penggunaan tepung jagung dan tepung ubi jalar ungu terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur. Pada mutu

		Alternatif Sarapan Rendah Kalori.	Manis jagung ubi ungu dengan substitusi tepung jagung dan tepung ubi jalar ungu. Pengambilan data dilakukan dengan cara uji organoleptik oleh 30 panelis agak terlatih. Analisis data menggunakan uji One Way Anova.	hedonik ada perbedaan antara penggunaan tepung jagung dan tepung ubi jalar ungu terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur. Roti Manis jagung ubi ungu yang paling disukai adalah pada perlakuan T1 dengan substitusi tepung jagung dan tepung ubi jalar ungu sebanyak 5:20% dan mutu terbaik adalah pada perlakuan T3 dengan substitusi tepung jagung dan tepung ubi jalar ungu sebanyak 7:23%. Uji analisis proksimat roti Manis jagung ubi ungu yang paling banyak disukai diperoleh kadar air 23,29%, kadar abu 1,61%, kadar lemak 7,74%, kadar serat 1,59%, kadar protein 9,93%, dan kadar karbohidrat 55,84%.
3.	Rahmi Yana (2017)	Pengaruh Penambahan Tepung Ketan Hitam (<i>Oryza Sativa. G</i>) dan Tepung Kacang Hijau (<i>Vigna Radiata</i>) terhadap Nilai Gizi dan Daya Terima Timpan Kacang Merah (<i>Phaseolus Vulgaris, L.</i>)	Penelitian ini adalah penelitian eksperimental, dengan menggunakan desain acak (RAL) non faktorial, 4 formulasi, 2 kali pengujian berulang. Perbandingan tepung ketan hitam dan tepung	Ada perbedaan pada tingkat penerimaan tingkat rasa, aroma dan tekstur timpan ($P < 0,05$). Tingkat penerimaan warna timpan tidak ada perbedaan ($P > 0,05$)

			<p>kacang hijau adalah T0 250: 0, T1 225: 25, T2 200: 50, T3 175: 75. Tes hedonik dilakukan pada panelis yang tidak terlatih yang sebanyak 30 panelis. Analisis data menggunakan ANOVA satu arah dengan tes lebih lanjut oleh Bonferroni.</p>	
4.	Ratri Siwi Noviyanti (2016)	<p>Potensi Cookies Biji Fenugrek (<i>Trigonella foenum-graecum L</i>) dengan Variasi Tepung Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris L.</i>) dan Gandum Utuh (<i>Triticum aestivum L.</i>) sebagai Snack Pendamping Ibu Menyusui.</p>	<p>Terdiri dari 4 macam formulasi cookies dengan perbedaan konsentrasi tepung kacang merah dan tepung gandum utuh. Uji hedonik dilakukan untuk melihat daya terima cookies pada panelis konsumen. Penelitian nilai zat gizi (uji proximat) dilakukan di Laboratorium Kementerian Perindustrian Balai Besar</p>	<p>Berdasarkan daya terima produk cookies A4 (tepung kacang merah 50gr, tepung gandum utuh 50gr dan biji fenugreek 2gr) menjadi formula terpilih yang paling disukai dengan presentase 70,1%. Nilai gizi cookies A4 energi 480,4 kkal per100 gram, karbohidrat 63,8% per 100 gr, protein 12.81, lemak 19,29%, kadar air 1,39, kadar abu 2,71%. Per saji 60gr mengandung 288.3 kkal, protein 7,6gr, lemak 8,7gr, karbohidrat 35,9gr.</p>

			Industri Agro. Penelitian dilakukan pada bulan April - July 2016. Analisis yang digunakan adalah deskriptif.	
5.	Riyanti (2015)	Substitusi Ganyong (<i>Canna edulis Kerr.</i>) pada Pembuatan Roti Manis dengan Penambahan Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i>) sebagai Bahan Pengawet.	Substitusi tepung ganyong yang dilakukan yaitu 0%, 15%, 30%, 45%, dan 60%. Dan konsentrasi kayu manis yang dipakai adalah 0%, 0,4%, 0,8% dan 1,2%. Uji organoleptik dilakukan oleh panelis agak terlatih mahasiswa/i Jurusan Gizi Esa Unggul 30 orang menggunakan skala hedonik dengan 2 kali penelitian, sedangkan uji masa simpan dilakukan dengan metode real time studi pengamatan 10 hari. Kandungan zat gizi diuji dengan analisis proksimat	Kesukaan panelis tertinggi pada penelitian pertama adalah substitusi tepung ganyong sebanyak 15%, sedangkan pada penelitian kedua sampel yang paling banyak disukai adalah roti dengan penambahan kayu manis sebesar 0,8%. Masa simpan pada sampel terbaik dapat bertahan selama 9 hari. Dari uji statistik menunjukkan perbedaan citarasa yang bermakna ($p < 0,05$).

			pada sampel terbaik. Analisis statistik menggunakan uji One Way Anova dengan uji lanjut Bonferroni dan Tukey.	
6.	Yulia Silviani Cidi (2014)	Kandungan Kalsium dan Serat Pada Pocket Stick dengan Penambahan Ikan Teri (<i>Stolephorus</i> sp) dan Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i> L) Sebagai Makanan Tambahan Anak Sekolah	Metode penelitian ini bersifat eksperimental, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan instrument Visual Analog Scale (VAS) serta skala likert. Konsentrasi ikan teri dan kacang merah dalam empat perlakuan adalah 0 g : 150 g, 60 g : 90 g, 70 g : 80 g, 80 g : 70 g.	Kandungan zat gizi pocket stick terbaik adalah perlakuan F3 dengan penambahan ikan teri 80 gram dan kacang merah 70 gram yaitu memiliki kadar air sebesar 4.10 %, kadar abu 3.32 %, kadar lemak 23.84 %, kadar protein 14.6 %, kadar karbohidrat 54.08 %, kadar serat kasar 0.06 % ,dan kadar kalsium 147.08 % .Untuk uji hedonik dan mutu hedonik pada seluruh parameter (warna, rasa, aroma, tekstur, rasa, dan keseluruhan) tidak ada perbedaan.