

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pangan Tambahan Stunting

Konsep pangan tambahan untuk mengurangi risiko terjadinya stunting melibatkan pemberian makanan bergizi tambahan kepada anak-anak pada masa kritis pertumbuhan mereka. Ini bisa termasuk makanan kaya akan zat besi, protein, kalsium, dan vitamin, yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Terjadinya stunting disebabkan oleh penurunan jumlah makanan yang dikonsumsi. Selain itu, konsumsi protein ditemukan untuk mengurangi stunting. Konsumsi makanan yang beragam dapat mengurangi prevalensi stunting. Keragaman makanan yang lebih tinggi dan berbagai makanan seperti jagung dan ikan, dan kacang-kacangan dan asupan unggas tampaknya bermanfaat bagi pertumbuhan perkembangan anak-anak (Atmojo *et al.*, 2020).

Meningkatkan variasi makanan untuk anak-anak mengurangi risiko stunting dan meningkatkan pertumbuhan. Keragaman makanan yang lebih tinggi ditemukan cenderung mengurangi kejadian stunting dan kekurangan berat badan pada anak-anak prasekolah berusia 4-5 tahun (Uluf *et al.*, 2023).

Pemberian makanan tambahan diberikan untuk mencegah terjadinya stunting pada balita. Pemberian makanan tambahan balita yang telah diberikan pemerintah kepada masyarakat terdiri dari 2 yaitu PMT penyuluhan dan PMT pemulihan, jenis PMT pemulihan yang diberikan juga terdiri dari dua jenis yaitu makanan tambahan pabrikan berupa biskuit dengan formulasi khusus (difortifikasi) dengan vitamin dan mineral yang diberikan khusus kepada balita berusia 6 – 59 bulan. Selain itu terdapat makanan tambahan hasil olahan pangan lokal (Syarifah, 2023).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbahan pangan lokal merupakan salah satu strategi penanganan masalah gizi pada Balita dan upaya pencegahan stunting. PMT berbahan pangan lokal ini bukan untuk menggantikan makanan utama. PMT diberikan setiap hari dengan komposisi

sedikitnya 1 kali makanan lengkap dalam seminggu dan sisanya kudapan (Hadju *et al.*, 2023).

2.2 Potensi Kacang Tanah Sebagai Sumber Protein Nabati

Kacang tanah adalah tanaman palawija, yang tergolong dalam family Leguminoceae sub-famili Papilionoideae, genus *Arachis* dan *Hypogea*. Sebagai tanaman pangan, kacang tanah menduduki peringkat ketiga setelah padi dan kedelai. Sedangkan dalam komoditas kacang-kacangan, kacang tanah menduduki peringkat kedua setelah kedelai. Indonesia sendirinya adalah negara dengan peringkat keenam sebagai produsen kacang tanah terbesar didunia. Kacang tanah tersusun atas organ akar, batang, daun, bunga, buah dan biji (Amalia *et al.*, 2021).

Kacang tanah merupakan salah satu tanaman pangan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena kandungan gizinya terutama protein dan lemak yang tinggi. Tanaman yang berasal dari benua Amerika ini tumbuh secara perdu setinggi 30 hingga 50 cm dengan daun-daun kecil tersusun majemuk. Kacang tanah mengandung lemak (40%-50%), protein (27%), karbohidrat, lesitin, kolin, berbagai vitamin serta mineral. Biji kacang tanah kaya akan nutrisi dengan kadar lemak berkisar antara 44, 2–56, 0%; protein 17, 2–28, 8%; dan karbohidrat 21% (Luciana *et al.*, 2022).

Tabel 1 Komposisi zat gizi kacang tanah per 100 g bahan

Komponen	Jumlah
Kalori (kkal)	525
Protein (gram)	27,9
Lemak (gram)	42,7
Karbohidrat (gram)	17,4

Sumber : Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat ,TKPI, 2017. Hal 21

2.3 Pemanfaatan Kacang Tanah Untuk Pie Kaya Protein Nabati

Pie adalah hidangan yan dibuat dari adonan *pastry* yang diisi dengan berbagai bahan manis atau gurih, dimana hidangan ditutup oleh adonan *pastry* atau hanya memanggang kulit pie tanpa isi dan setelah kulit pie matang dan dingin segera diisi dengan bahan isian (Dwi Prasetyo Wati & Yudhistira, 2019).

Pie adalah jenis *pastry* yang populer di Amerika. Hidangan panggang ini konon ditemukan sejak jaman Mesir Kuno. Pada jaman Romawi dan pada abad pertengahan, pie digunakan sebagai pembungkus daging dan bahan-bahan lainnya agar tetap lembab selama dimasak dan agar isinya kedap udara serta tidak mudah basi. Bahkan kulit *pastry* ini keras dan padat, terbuat dari tepung terigu, lemak, telur dan bahan lainnya. Namun seiring perkembangan dunia kuliner, lambat laun kulit pie pun diciptakan sedemikian rupa dengan komposisi tepung terigu yang telah ditentukan, sehingga kulit pie dapat ikut dikonsumsi beserta isinya (Wati *et al.*, 2022).

Pie merupakan salah satu produk *pastry* dengan karakteristik renyah, kering dan gurih. Bahan dasar untuk membuat pie adalah tepung terigu, mentega, telur dan garam. Adonan dasar pie dibedakan menjadi dua macam yaitu adonan menyerupai pasir (*mealy pie dough*) dan adonan menyerupai biji kacang (*flaky pie dough*). Perbedaan kedua adonan tersebut terletak pada bagaimana lemak tercampur kedalam adonan. Untuk adonan *mealy* lemak lebih tercampur masuk kedalam tepung, sedangkan adonan *flaky* lemak dipotong-potong atau dicampur kedalam tepung sampai menjadi butiran-butiran (Prasetyo & Yudhistira, 2019).

Tabel 2 Syarat Mutu Biskuit

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Bau	-	Normal
1.2	Rasa	-	Normal
1.3	Warna	-	Normal
2	Kadar air (b/b)	%	maks. 5
3	Protein (N x 6,25) (b/b)		min. 5
4	Asam lemak bebas (sebagai asam oleat) (b/b)	%	maks. 1,0
5	Cemaran logam		
5.1	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,5
5.2	Kadmium (Cd)	mg/kg	maks. 0,2
5.3	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40
5.4	Merkuri (Hg)	mg/kg	maks. 0,05
6	Arsen (As)	mg/kg	maks. 0,5
6.1	Angka lempeng total	koloni/gr	maks. 1×10^4
6.2	Coliform	APM/g	20

6.3	<i>Escherichia Coli</i>	APM	< 3
6.4	<i>Salmonella sp.</i>		negatif/25 gram
6.5	<i>Staphylococcus aureus</i>	koloni/gr	maks. 1×10^2
6.6	<i>Bacillus cereus</i>	koloni/gr	maks. 1×10^2
6.7	Kapang dan kamir	koloni/gr	maks. 2×10^2

Sumber: SNI 2973

2.4 Bahan Pembuatan Pie

2.4.1. Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan komponen utama dalam pembuatan kulit pie. Tepung terigu merupakan hasil pengolahan tanaman gandum dan mengandung pati seperti karbohidrat kompleks yang banyak digunakan sebagai bahan dasar pembuatan roti, *cookies*, *cake*, *pastry*, dan jenis makanan lainnya di Indonesia (Abiburrahim *et al.*, 2021).

Tepung terigu merupakan salah satu tepung/bubuk olahan yang berasal dari biji gandum, dan berperan penting dalam produksi kue. Tepung terigu mengandung konsentrasi pati yang tinggi, suatu bentuk karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Setiap jenis tepung terigu memiliki derajat konsentrasi protein yang berbeda, dan kandungan protein ini mempengaruhi kandungan gluten tepung terigu. Mutu protein dan gluten dipengaruhi oleh jenis varietas gandum yang digunakan. Protein dalam tepung memiliki keterkaitan yang kuat dengan gluten, yang merupakan komponen elastis dan kenyal dalam tepung. Semakin meningkatnya kadar protein dalam tepung terigu berdampak pada peningkatan kandungan gluten. Hal ini menyebabkan peningkatan kualitas protein dan gluten. Sebaliknya, jika kadar protein dalam tepung terigu rendah, maka kualitas protein dan gluten cenderung menurun (Rumadana & Salu, 2020).

Pembuatan kulit pie, digunakan jenis tepung terigu protein sedang dengan kadar protein 10 – 11,5% dan kandungan gluten yang rendah. Hal ini dikarenakan kandungan gluten yang rendah akan menghasilkan kue yang lebih renyah, serta memiliki daya serap air yang minim. Sebaliknya, kadar gluten yang tinggi pada tepung terigu cocok digunakan dalam pembuatan roti yang memerlukan fermentasi. Atas dasar jumlah total protein yang

diekstraksi dari gandum selama proses penggilingan, tepung terigu dapat dibagi menjadi satu dari tiga kelompok berbeda (Vamelasari, 2015):

1. Tepung terigu protein tinggi (*hard flour*)

Persentase protein yang termasuk dalam tepung protein tinggi adalah antara 12 hingga 14 persen. Jenis tepung khusus ini adalah pilihan yang sangat baik untuk digunakan dalam produksi berbagai macam roti yang membutuhkan jumlah besar, serta roti yang menggabungkan bahan lain seperti biji-bijian atau buah-buahan.

2. Tepung terigu protein sedang (*medium flour*)

Tepung dengan konsentrasi protein sedang memiliki kandungan protein berkisar antara 10% sampai 11,5%. Istilah "tepung serba guna" mengacu pada jenis tepung yang sering digunakan dalam berbagai aplikasi produk. Tepung ini sangat cocok untuk digunakan dalam produksi berbagai macam makanan yang dipanggang, termasuk produk *pastry*, kue, roti, kue kering, mie basah, dan makanan lainnya, termasuk gorengan.

3. Tepung terigu protein rendah (*soft flour*)

Tepung terigu dengan kadar protein rendah memiliki kandungan protein berkisar antara 8% sampai 9,5%. Jenis tepung khusus ini sering digunakan dalam produksi barang yang tidak memerlukan penambahan volume atau kekentalan, melainkan lebih menyukai tingkat kerenyahan. Wafer, gorengan, makaroni dan berbagai produk lainnya adalah makanan yang sangat cocok menggunakan jenis tepung khusus ini.

2.4.2. Margarine

Margarin adalah suatu emulsi air dalam minyak (w/o emulsion). Komposisi margarin umumnya terdiri dari lemak minimal 80%, air maksimal 16% dan komponen lain, seperti garam, protein, pengemulsi, vitamin, zat pewarna, dan penguat rasa. Margarin merupakan salah satu sumber energi dengan vitamin A, D, E, dan K serta memiliki kalori lebih sedikit dibandingkan mentega (Fitriana *et al.*, 2022).

Fungsi dari margarin dalam pembuatan kulit pie yaitu meningkatkan aerasi, melembutkan tekstur, meningkatkan cita rasa, meningkatkan kualitas selama penyimpanan, tidak membuat adonan keras, dan memberi warna pada permukaan (Verawati & Yanto, 2019).

2.4.3. Gula Halus

Secara umum gula ditambahkan pada produk untuk memberikan rasa manis. Fungsi gula dalam pembuatan kulit pie selain memberikan rasa manis, juga memperbaiki tekstur, memperpanjang kesegaran dengan cara mengikat air, dan merangsang pembentukan warna yang baik (Saraswati & Sulistyani, 2020).

2.4.4. Garam

Garam memiliki peranan penting dalam pembuatan produk *pastry*. Garam berperan dalam memberikan elastisitas pada gluten. Dengan adanya garam dalam adonan, gluten dapat lebih fleksibel dan mampu menahan air dan gas sehingga pengembangan adonan menjadi lebih optimal (Lucia a *et al.*, 2021).

Garam dapat dibagi menjadi dua kategori yang berbeda, satu garam kasar dan yang lainnya garam halus, tergantung pada ukuran butirannya. Salah satu jenis garam yang digunakan dalam proses pembuatan kulit pie adalah garam halus beryodium. Rasa kulit pie dapat ditingkatkan dengan penambahan garam selama proses pembuatan. Penggunaan garam dalam jumlah tepat dapat menghasilkan kulit pie yang memiliki rasa gurih. Garam halus dicirikan dengan memiliki kualitas seperti kering, bebas gumpalan, dan memiliki rona putih cemerlang (Astuti, 2015).

2.5 Uji Daya Terima

Kualitas dan daya terima sesuai dengan parameter aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan panelis. Uji organoleptik atau evaluasi sensori merupakan suatu pengukuran ilmiah dalam mengukur dan menganalisa karakteristik suatu bahan pangan yang diterima oleh indera penglihatan, pencicipan, penciuman, perabaan, dan menginterpretasikan reaksi dari akibat

proses penginderaan yang dilakukan oleh manusia yang juga bisa disebut panelis sebagai alat ukur (Wahyuningtias *et al.*, 2014).

Uji kesukaan adalah uji yang dilakukan untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap bahan yang diuji. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal suka dapat ditentukan dengan skala hedonik seperti sangat suka, suka, tidak suka, sangat tidak suka (Wati *et al.*, 2022).

Tempat pelaksanaan atau ruangan yang digunakan harus dalam keadaan tenang, bebas dari bau yang tidak sedap, suhu ruangan sama dengan suhu kamar, dan mendapat cukup cahaya. Pada saat melaksanakan uji organoleptik panelis diberi penjelasan secukupnya dalam pengujian terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur digunakan uji kesukaan. Prosedur pelaksanaan uji organoleptik adalah sebagai berikut :

- 1) Peneliti memberi masing-masing tiga sampel kepada panelis untuk dinilai.
- 2) Peneliti member penjelasan tentang peranan dan tugas panelis, penjelasan khusus tentang produk yang akan diuji, cara pengujian serta tujuan pengujian.
- 3) Panelis diinstruksikan untuk melakukan uji organoleptik termasuk cara pengisian form kesukaan, jika selesai mengumpulkan kembali form uji kesukaan dan panelis juga meninggalkan ruangan dengan tenang.
- 4) Data hasil pengujian dianalisis dengan Friedman-test yaitu sensori penilaian yang dilakukan berdasarkan yang diterima oleh syarat sensori pada indra manusia yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur (Wati *et al.*, 2022).