

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kekurangan energi protein

1. Definisi

Status gizi kurang pada balita dapat diketahui melalui hasil penimbangan berat badan setiap bulan, kemudian dibandingkan dengan indikator penilaian gizi anak. Kondisi ini terlihat apabila nilai BB menurut PB/TB berada pada rentang minus 3 (-3 SD) hingga kurang dari minus 2 standar deviasi (<-2 SD), yang menunjukkan bahwa balita mengalami gizi kurang. Kekurangan zat gizi pada ibu hamil tidak hanya berdampak pada dirinya, tetapi juga berpengaruh terhadap status gizi anak. Hal ini dapat meningkatkan risiko terhambatnya perkembangan kognitif maupun fisik anak, misalnya tubuh menjadi kurus, kecil, atau pendek, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kesehatan dan produktivitas, serta memicu risiko penyakit degeneratif. Untuk mendukung tumbuh kembang anak secara optimal, diperlukan penerapan pola makan dengan gizi seimbang. Oleh karena itu, masa 1000 hari pertama kehidupan (HPK) dikenal sebagai periode emas, sebab pada fase ini pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung sangat cepat, sehingga asupan gizi yang tepat dan seimbang harus benar-benar dipenuhi (Fachirunisa et al., 2024).

Kekurangan energi protein KEP merupakan salah satu masalah gizi yang sangat penting, baik di Indonesia maupun di negara berkembang lainnya. Kondisi kekurangan energi protein ini paling banyak dialami oleh ibu hamil, ibu menyusui, balita dan anak-anak akibat kurangnya asupan energi dan protein didalam makanan yang di konsumsi setiap hari sehingga tidak memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG) dalam kurun waktu yang lama. Balita atau anak-anak yang mengalami kondisi malnutrisi ini pertumbuhannya akan terganggu atau biasa disebut gagal tumbuh (Growth Faltering), yang ditandai dengan ukuran tubuh yang pendek serta adanya hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangan otak. Hal ini berdampak pada rendahnya kecerdasan, mengingat 80% perkembangan otak terjadi pada usia dini, khususnya tiga tahun pertama kehidupan atau yang dikenal sebagai fase

Golden Age. Malnutrisi atau kekurangan gizi juga dapat mempengaruhi daya tahan tubuh anak sehingga lebih rentan terhadap penyakit, seperti sesak napas dan pneumonia. Pada masa balita pertumbuhan tubuh termasuk sel-sel otak sedang berada pada tahap puncak, tetapi karena kondisi malnutrisi ini struktur sel tubuh menjadi tidak berkembang secara optimal (Fitrianingsih dkk, 2021).

2. Penyebab

Kurangnya kecukupan energi dan protein pada balita dapat menimbulkan gangguan gizi seperti kekurangan energi protein (KEP), yang ditandai dengan tubuh kurus, keterlambatan perkembangan otak, serta meningkatnya kerentanan terhadap infeksi sehingga berimplikasi pada rendahnya tingkat kecerdasan. Ketidakecukupan ini umumnya berkaitan dengan pola makan yang belum optimal, baik dari segi variasi jenis maupun frekuensi pemberian makanan. Selain itu, peran pola asuh ibu juga sangat menentukan dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor lingkungan tempat tinggal dan kondisi ekonomi keluarga turut memengaruhi kecukupan energi serta protein pada balita, di mana kesejahteraan rumah tangga di daerah pedesaan cenderung lebih rendah dibandingkan dengan wilayah perkotaan (Pratiwi & Dewanti, 2020)

3. Tanda dan gejala klinis balita KEP

Gizi buruk pada anak usia di bawah lima tahun (balita) berpengaruh pada kualitas manusia Indonesia di masa depan. Gizi buruk dapat dinilai dari indeks berat badan menurut umur (BB/U) < -3 standar deviasi (SD), keadaan ini disebut juga *severely underweight* (Fitriyanto & Mahfudz, 2020) Gizi buruk secara khusus mengacu pada kondisi kekurangan energi dan protein yang bersifat kronis .terdapat tiga jenis gizi buruk yaitu:

1. Marasmus

Balita terlihat sangat kurus dan mengalami penurunan berat badan yang signifikan, lemak yang dibawa kulit berkurang secara signifikan, sehingga tampak seperti tulang terbungkus kulit; wajah seperti orang tua; rewel, cengeng, dan kulit keriput. Sering disertai dengan penyakit infeksi, yang biasanya bersifat kronis dan berulang, seperti diare berulang.

2. Kwashiorkor

Rambut tipis seperti rambut jagung dapat dicabut tanpa sakit atau rontok, wajah membulat dan sembab, mata sayu, dan ada edema di kedua punggung kaki, yang disebut pitting edema, yaitu permukaan punggung kaki tidak kembali atau tidak elastis ketika dipencet. Sering terkena penyakit infeksi umumnya akut seperti diare, pneumonia, dan lain-lain.

3. Marasmik-kwashiorkor

Anak-anak yang memenuhi kriteria gizi buruk menunjukkan gejala marasmus dan kwashiorkor bersamaan dengan gejala edema yang tidak menonjol.

B. Kacang Tanah

1. Definisi

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Pada tahun 2022, produksi kacang tanah di Indonesia mencapai 416.457 ton. Kacang tanah mengandung protein dan lemak dalam jumlah tinggi serta kaya akan vitamin A,B,C,D,E dan K, dengan kandungan protein sebesar 25 gram per 100 gram dan lemak 43 gram per 100 gram. Asam lemak tak jenuh yang terdapat di dalamnya berperan dalam menurunkan kadar kolesterol darah. Selain itu biji kacang tanah juga mengandung berbagai mineral seperti kalsium (Ca), klor (Cl), zat besi (Fe), magnesium (Mg), fosfor (P), dan kalium (K). kandungan proteinnya mencerminkan kualitas nutrisi biji dan memiliki hubungan negatif dengan kadar minyak serta persentase oleat. Secara keseluruhan, biji kacang tanah terdiri dari 40-48% minyak, 25% protein serta vitamin B kompleks (Safira dkk, 2024).

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) telah lama digemari oleh Masyarakat, baik di Indonesia maupun di berbagai negara, karena dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan bagi manusia maupun pakan ternak. Selain itu, kacang tanah memiliki nilai gizi tinggi berkat kandungan protein nabati dan lemak yang dibutuhkan tubuh. Sebagai bahan pangan, kacang tanah tidak hanya berperan sebagai sumber protein, tetapi juga populer sebagai cemilan karena rasanya yang enak dan gurih (Sine, 2018)



Gambar 1. Kacang tanah

(sumber: Fatsecret)

Menurut Simpson (2006) kedudukan kacang tanah dalam taksonomi klasifikasi dalam sistematika tumbuhan adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Sub kingdom	: <i>Viridiplantae</i>
Infra kingdom	: <i>Streptophyta</i>
Super devisi	: <i>Embryophyte</i>
Devisi	: <i>Tracheophyte</i>
Sub devisi	: <i>Spermatophytina</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Fabales</i>
Family	: <i>Fabaceae</i>
Genus	: <i>Arachis L</i>
Spesies	: <i>Arachis hypogaeae L</i>

2. Manfaat

a) Meningkatkan produksi ASI.

Mengonsumsi kacang tanah memberikan dua manfaat utama, yaitu membantu proses pembentukan hormon seperti oksitosin yang berperan penting dalam produksi ASI, serta menyediakan substrak yang diperlukan untuk sintesis susu di kelenjar alveoli. Hormon oksitosin berkontribusi dalam meningkatkan produksi ASI, sedangkan kebutuhan substrak untuk pembentukan ASI dapat dipenuhi melalui kandungan gizi kacang tanah, seperti protein, asam lemak, vitamin dan mineral (Melawati & Umaiyo, 2023)

- b) Menurunkan kadar gula darah.

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) memiliki kandungan gizi yang tinggi. Dalam 100 gram kacang tanah terdapat 2 gram serat pangan, 3 miligram vitamin C dan 7,8 miligram vitamin E (alpha-tokoferol). Penelitian dari Harvard menunjukkan bahwa mengonsumsi kacang tanah sekitar 30 gram sebanyak lima kali seminggu secara teratur dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah dan kadar insuli (Chelzea & Wirawanni, 2015).

- c) Meningkatkan status gizi ibu hamil KEK.

Kacang tanah dapat diolah menjadi berbagai produk pangan, salah satunya susu kacang tanah yang berpotensi menjadi pilihan alternatif pengganti susu bagi ibu hamil. Setiap 300 ml susu kacang tanah mengandung sekitar 300 kkal energi, 17 gram protein, 13 mg zat besi (Fe), 150 mg kalsium (Ca), 30 mg magnesium (Mg), 200 mg asam folat, 300 RE vitamin A, 0,2 mg vitamin B12, serta 10 mg vitamin C. Kandungan gizi tersebut berperan dalam membantu peningkatan status gizi ibu hamil, yang dapat dilihat melalui parameter lingkaran lengan atas dan indeks massa tubuh (Agustina dkk, 2025).

3. Kandungan gizi kacang tanah

Berdasarkan data tabel komposisi pangan Indonesia 2017, kandungan zat gizi pada 100 g kacang tanah dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Nilai gizi kacang tanah per 100 g

Zat gizi	Jumlah	Satuan
Energi	525	Kkal
Protein	27,9	g
Lemak	42,7	g
Karbohidrat	17,4	g
Serat	2,4	g
Kalsium	316	mg
Fosfor	456	mg
Besi	5,7	mg
Natrium	31	mg
Kalium	466,5	mg
Seng	1,9	mg
Retinol	0	mg
Ribovafin	0,27	mg
Vit C	0	mg

Sumber: TKPI (2017)

C. Ikan tuna

1. Definisi

Ikan tuna termasuk dalam golongan ikan dengan kandungan protein yang sangat tinggi yaitu 81,65% dalam bentuk segar dan meningkat menjadi 90,66% setelah diolah menjadi tepung. Ikan tuna juga dikenal sebagai ikan yang kaya akan omega-3, memiliki kadar asam (EPA) atau asam eikosapentanoat sebesar 1,17% dan asam (DHA) sebesar 8,82%. Produk ikan tuna di Indonesia mencapai 293.233 ton, dengan 77.465 ton diantaranya diekspor, sehingga berpotensi menjadi bahan pangan lokal yang dapat diperkaya. Tepung ikan tuna dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kandungan protein pada *cookies*. Tepung ikan sendiri merupakan produk kering berbentuk halus yang dihasilkan dengan menghilangkan Sebagian besar cairan dan lemak dari tubuh ikan. Tingginya kandungan hemoprotein, terutama protein miosin, globin, dan struktur heme yang dikenal sebagai hemoglobin dan myoglobin dengan sifat proksidan. Hemoprotein ini menyumbang sekitar 80% dari total protein pada daging ikan, sedangkan daging merah ikan tuna memiliki kandungan mioglobin mencapai sekitar 3.500 mg/100 g. tepung ikan tuna berkualitas baik memiliki ciri butiran yang seragam, bebas dari sisa tulang, mata ikan, atau benda asing, berwarna halus dan bersih, serta memiliki aroma khas amis ikan. Proses pengolahan relatif sederhana dan tidak memerlukan banyak peralatan (Sahril & Lekahena, 2015).

Pemberian ikan pada anak merupakan upaya penting dalam menekan masalah gizi buruk sekaligus mencegah stunting. Ikan kaya akan mineral esensial seperti kalsium, fosfor, magnesium, zinc, zat besi, serta yodium yang berfungsi menjaga kesehatan tulang, mendukung pembentukan hemoglobin, dan menurunkan risiko anemia. Konsumsi ikan juga mampu mencukupi kebutuhan protein, asam lemak khususnya omega-3 serta vitamin dan mineral penting lainnya. Khususnya ikan tuna, dikenal sebagai sumber utama asam amino dan omega yang tinggi, dengan kandungan proteinnya menyumbang sekitar 20% dari total protein hewani. (Simanjuntak et al., 2021)



Gambar 2. Ikan tuna

(sumber:pixabay.com)

Ikan tuna, yang dagingnya menampilkan rona merah muda hingga merah pekat, dikenal sebagai sumber asam lemak omega-3 yang penting untuk kesehatan tubuh. Taksonomi ikan ini dijabarkan sebagai berikut:

Filum	: <i>Chordata</i>
Subfilum	: <i>Vertebrata</i>
Kelas	: <i>Teleostei</i>
Subkelas	: <i>Acetinopterygii</i>
Ordo	: <i>Perciformes</i>
Subordo	: <i>Scombridei</i>
Family	: <i>Scombridae</i>
Genus	: <i>Thunnus</i>
Spesies	: <i>Thunnus sp</i>

2. Manfaat

Ikan Adalah sumber pangan dengan tingkat penyerapan protein yang lebih tinggi dibandingkan produk hewani lainnya, seperti daging sapi dan ayam. Selain itu, ikan juga mengandung mineral penting, seperti kalsium dan fosfor untuk pembentukan tulang, serta zat besi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin dalam darah. Manfaat mengonsumsi ikan menurut (Inara, 2020) adalah sebagai berikut.

a) Mencegah penyakit jantung.

Ikan laut merupakan sumber protein berkualitas tinggi dengan kandungan kolesterol yang lebih rendah dibandingkan daging merah. Oleh karena itu, konsumsi ikan dapat menjadi pilihan protein sehat yang bermanfaat bagi kesehatan jantung. Sejumlah penelitian juga membuktikan bahwa mengonsumsi ikan secara

teratur, khususnya yang kaya asam lemak omega-3, mampu menurunkan kadar lemak darah dan pada akhirnya mengurangi risiko terjadinya penyakit jantung.

b) Menjaga fungsi dan Kesehatan otak.

Jenis ikan laut seperti salmon, sarden, dan teri merupakan sumber asam lemak omega-3 yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan serta perkembangan otak anak. Selain itu, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ikan laut yang kaya omega-3 dapat memberikan manfaat bagi kesehatan otak, antara lain membantu meredakan gejala depresi maupun demensia pada usia lanjut. Namun demikian, bukti klinis mengenai efektivitas omega-3 dalam mengatasi depresi, demensia, maupun gangguan fungsi otak masih menunjukkan hasil yang belum sepenuhnya konsisten.

c) Mendukung Kesehatan tulang.

Vitamin D tidak hanya diproduksi oleh tubuh melalui paparan sinar matahari, tetapi juga dapat diperoleh dari makanan, salah satunya ikan laut. Ikan laut, termasuk salmon, merupakan sumber vitamin D sekaligus kalsium yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tulang dan mencegah berbagai penyakit. Konsumsi sekitar 8 gram salmon per hari bahkan mampu memenuhi hingga 75% kebutuhan vitamin D harian seseorang.

d) Mencegah kerusakan tiroid.

Ikan laut merupakan sumber mineral penting seperti yodium dan selenium yang bermanfaat bagi kesehatan tiroid. Kekurangan yodium diketahui sebagai salah satu faktor risiko utama terjadinya gangguan tiroid, sehingga konsumsi ikan laut dapat membantu mencegah penyakit tersebut. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa selenium yang terkandung dalam ikan laut berperan dalam menjaga fungsi kelenjar tiroid serta mencegah kerusakan lebih lanjut pada organ tersebut.

e) Menjaga Kesehatan mata.

Konsumsi asam lemak omega-3 yang banyak ditemukan pada ikan laut maupun suplemen diketahui berperan dalam menjaga kesehatan mata. Beberapa penelitian melaporkan bahwa individu yang rutin mengonsumsi ikan laut atau suplemen omega-3 dengan dosis minimal 500 mg per hari memiliki risiko lebih rendah mengalami degenerasi makula maupun kerusakan retina akibat diabetes.

3. Kandungan gizi

Tabel berikut memperlihatkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017, kandungan gizi pada ikan tuna dalam 100 g

Tabel 3. kandungan zat gizi ikan tuna per 100 gram

Zat gizi	Jumlah	Satuan
Energi	108	Kkal
Protein	23,38	g
Lemak	0,95	g
Karbohidrat	0	g
Serat	0	mg
Sodium	37	mg
Kalium	444	mg
Kalsium	8	mg
Besi	1,02	mg

Sumber: TKPI (2017)

D. Cookies

1. Pengertian

Cookies merupakan salah satu jenis camilan yang cukup populer dan digemari oleh berbagai kalangan, baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Produk ini dibuat dari bahan utama tepung, umumnya menggunakan tepung terigu yang dipadukan dengan gula halus, telur ayam, vanili, margarin, tepung maizena, baking powder, serta susu bubuk instan. Tekstur cookies dikenal renyah dan tidak mudah hancur, mirip dengan kue kering pada umumnya. Warna cookies cenderung kuning kecokelatan, yang dipengaruhi oleh penggunaan susu bubuk instan dan margarin dalam adonan (Lestari dkk, 2025).

Cookies termasuk salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lembut dengan kandungan lemak cukup tinggi, bertekstur padat pada bagian dalam, namun terasa renyah saat dipatahkan. Produk ini digemari oleh banyak orang karena cita rasanya yang khas. Tahapan pembuatannya meliputi pencampuran bahan (mixing), pembentukan adonan (forming), serta pemanggangan (baking). Bahan utama cookies biasanya terdiri atas tepung terigu, gula, susu bubuk, margarin, kuning telur, dan bahan pengembang. Cookies yang baik umumnya memiliki karakteristik kering dan rapuh, berwarna kuning kecokelatan atau sesuai bahan penyusunnya,

beraroma khas, serta bercita rasa gurih, manis, dan lezat. Agar aman dikonsumsi, cookies yang dihasilkan perlu memenuhi standar mutu pangan yang berlaku secara umum (Apriyani dkk, 2025).

2. Bahan-bahan pembuatan *cookies*

Cookies merupakan kue kering yang bercita rasa manis dengan tekstur keras, dibuat dari tepung olahan rendah protein, dan biasanya mengandung gula, mentega, tepung terigu, serta telur. Adonan *cookies* memiliki konsistensi yang cenderung renyah, namun dapat dibuat lebih lembut atau tetap keras, menjadi cemilan yang sangat disukai khususnya oleh anak-anak (Filimonovic dkk, 2024)

a. Tepung terigu

merupakan tepung yang terbuat dari biji gandum yang digiling halus. tepung ini memiliki warna putih bersih. tepung terigu termasuk dalam kategori tepung dengan kandungan gluten yang tinggi yang memberikan elastisitas pada adonan.

b. Telur

Telur merupakan salah satu makanan yang kaya akan sumber nutrisi dan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, dimana telur mengandung zat gizi protein berkualitas tinggi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh. Telur merupakan produk alami yang dihasilkan oleh hewan unggas seperti ayam, bebek, dan burung.

c. Gula halus

Gula adalah senyawa karbohidrat yang memberikan rasa manis dan sering digunakan sebagai pemanis dalam makanan dan minuman. gula dapat berasal dari berbagai sumber termasuk tebu, bit gula, dan sumber alami lainnya seperti buah-buahan. gula juga sering digunakan dalam adonan kue untuk memberikan rasa manis yang merata.

d. margarin

merupakan bahan makanan berbentuk padat atau semi-padat yang sering digunakan sebagai pengganti mentega. terbuat dari minyak nabati atau hewani yang melalui proses hidrogenasi parsial atau penuh, margarin memiliki tekstur lembut dan mudah dioleskan.

e. Maizena

Maizena yaitu tepung halus yang berasal dari pati biji jagung. Dalam berbagai keperluan memasak tepung maizena biasanya digunakan sebagai bahan pengentalan dan bahan kue.

f. Vanili

Merupakan bahan penyedap makanan yang berasal dari tanaman *vanilla planifolia* vanila digunakan untuk memberikan aroma dan rasa manis yang khas pada berbagai hidangan terutama kue.

g. Susu bubuk

Merupakan susu yang sudah melalui proses pengeringan untuk menghilangkan kadar airnya, sehingga berbentuk bubuk dan bisa digunakan untuk membuat kue.

h. Garam

Garam adalah bumbu dapur penting yang digunakan untuk memberikan rasa asin pada makanan

i. *Room butter*

Adalah mentega yang memiliki kandungan lemak susu tinggi dan berasal dari krim susu sapi. mentega ini dikenal karena aroma dan rasanya yang kaya dan lezat.

3. Resep original *cookies*

Resep original menyajikan formula original dalam substitusi tepung kacang tanah dan tepung ikan tuna terhadap daya terima *cookies*. Di dalam data ini memberikan gambaran secara rinci mengenai bahan – bahan yang digunakan dalam substitusi tepung kacang tanah dan tepung ikan tuna terhadap daya terima *cookies* dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Formula original pembuatan *cookies*

Bahan	Jumlah
Tepung terigu	250 g
margarin	160 g
Gula halus	100 g
Telur ayam	3 btr
<i>Room butter</i>	40 g
maizena	40 g
vanili	0,5 g
Susu bubuk	20 g
Garam	0,5 sdt

Sumber : (Elfariyanti dkk, 2023)

Cara membuat:

1. Tepung terigu beserta tepung maizena dan susu bubuk dicampur lalu diaduk rata.
2. Margarin, *room butter*, telur ayam, gula halus dan garam dengan *dimixer* selama 3 menit sampe lembut.
3. Tepung terigu, tepung maizena dan susu bubuk dituang kedalam adonan yang sudah *dimixer*
4. Aduk hingga adonan rata dan dapat dipulung atau tidak lengket di tangan.
5. Kemudian giling adonan dengan *rolling pin* dengan ketebalan $\frac{1}{2}$ cm. lalu tuang adonan ke cetakan dan dioven dengan temperatur 160° C selama 15 menit
6. Setelah oven selesai bekerja, tarik adonan keluar dan hidangkan.

E. Uji organoleptik

Uji organoleptik adalah metode evaluasi yang digunakan untuk menilai sifat-sifat fisik dan sensorik dari suatu produk seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa. Tujuan uji organoleptik yaitu untuk menentukan apakah produk memenuhi standar kualitas yang diharapkan dan dapat diterima secara umum.

Uji hedonik atau uji kesukaan, merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui Tingkat preferensi seseorang terhadap suatu produk, terutama pada makanan atau minuman. Pengujian ini menilai sifat atau kualitas tertentu dari suatu bahan membuatnya disukai. Dalam pelaksanaannya, panelis memberikan tanggapan pribadi berupa kesan suka atau tidak suka terhadap karakteristik sensoris maupun mutu produk yang dinilai (Tarwendah, 2017).

Ada beberapa aspek dalam pengujian sensori dan evaluasi seperti warna, rasa, aroma, dan tekstur yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Warna.

Warna menjadi aspek pertama yang mempengaruhi siapapun untuk menentukan satu pilihan suka atau tidak suka terhadap sesuatu barang atau objek lainnya. Warna termasuk dalam salah satu faktor yang sangat penting dalam penentuan penerimaan dan penolakan suatu produk oleh panelis.

2. Tekstur.

Tekstur merupakan atribut penilaian yang mempengaruhi penerimaan panelis terhadap daya terima suatu bahan makanan. Tekstur Dengan struktur bahan yang terdiri dari 3 elemen yaitu kekerasan dan kekenyalan atau disebut mekanik, berpasir beremah atau disebut geometric, dan berminyak, berair atau disebut mouthfeel membuat tekstur bersifat kompleks.

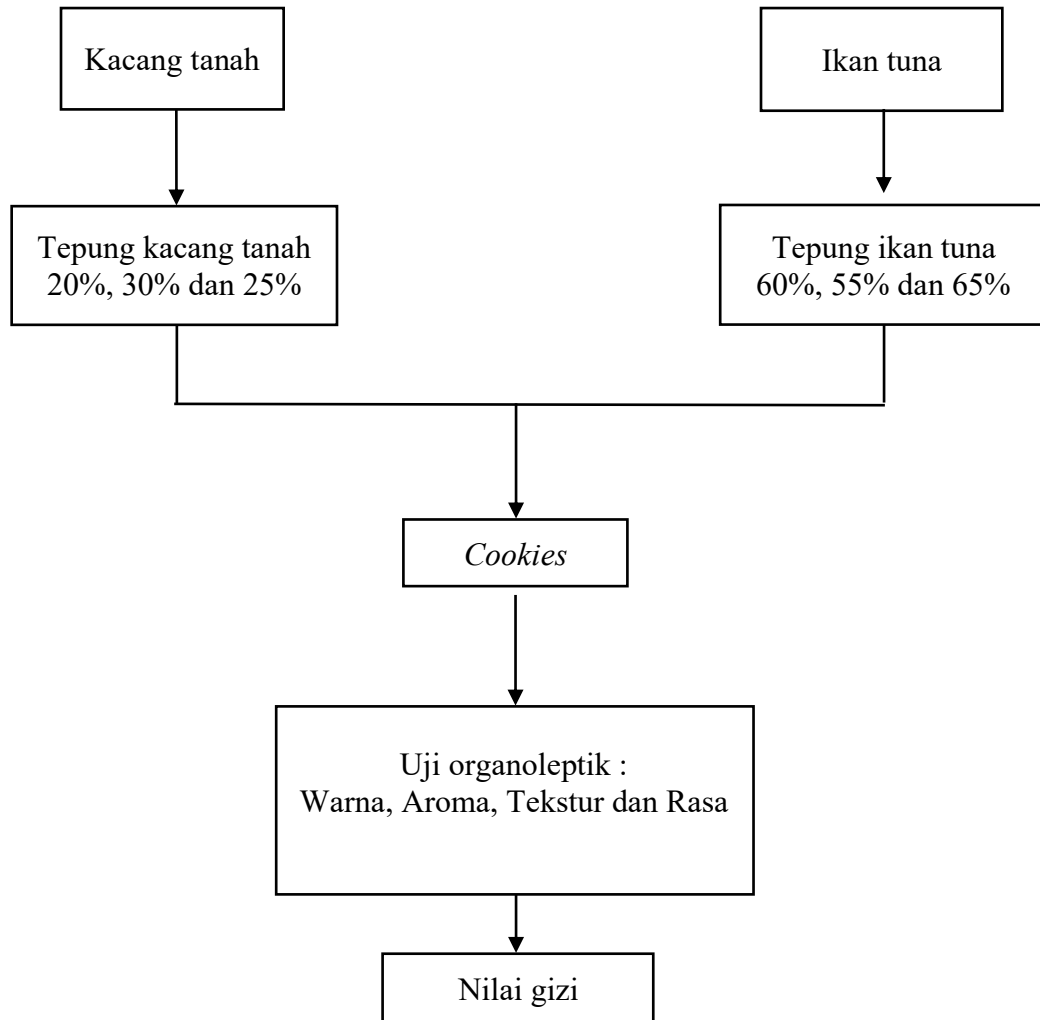
3. Aroma.

Aroma merupakan bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktorik yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk ke dalam mulut.

4. Rasa.

Rasa merupakan aspek penting dalam menilai suatu makanan tertentu dengan menggunakan panca indera pengecap dan merupakan hal kedua setelah penampilan makanan dalam membentuk pilihan terhadap makanan dan orang-orang menilai cita rasa sebagai alasan utama untuk memilih makanan tertentu, setiap orang memiliki kepekaan berbeda-beda dalam menilai suatu produk/makan

F. Kerangka konsep



Gambar 3. Kerangka konsep

G. Variabel penelitian

1. Variabel bebas

Campuran tepung kacang tanah serta tepung ikan tuna.

2. Variabel terikat

Tingkat kesukaan cookies berdasarkan penilaian warna, aroma, tekstur, rasa dan kandungan gizinya.