BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kue Mochi

Gambar 1. Kue Mochi

Sumber : https://selerasa.com

Kue Mochi berasal dari bahasa Jepang yaitu *mua ci*. Mochi dibuat dari bahan dasar tepung ketan dan umumnya berbentuk bulat dan bersifat semi basah. Eksistensi kue mochi tidak terlepas dari adanya penduduk Jepang yang berada di Indonesia karena mochi adalah makanan yang dibawa oleh orang-orang Jepang ke Indonesia pada tahun 1942. Masyarakat Jepang sering menyajikan kue mochi pada saat acara pergantian tahun (Fauzi, 2015). Mochi memiliki tekstur yang kenyal dan lembut serta rasa manis (Purwanto 2006).

Mochi memiliki bentuk bulat dengan lapisan tepung beras diluarnya. Pelapisan tersebut bertujuan agar masing-masing butiran mochi tidak saling menempel antara satu dengan yang lainnya. Adonan kacang tanah dan gula tepung, biasa dijadikan sebagai bahan pengisi di dalam adonan mochi. Kacang

tanah yang digunakan telah disangrai dan dihaluskan terlebih dahulu, sebelum akhirnya dicampurkan dengan gula tepung (Fauzi, 2015).

Salah satu ciri khas kue ini adalah tekstur lembut saat pertama dimakan dan lengket pada kunyahan selanjutnya. Rasanya yang manis membuat kue kecil ini menjadi sangat digemari bukan saja di negara asalnya Jepang namun kini sudah berkembang diseluruh dunia termasuk Indonesia (Anonim, 2012).

a. Bahan Pembuatan Isian Kue Mochi

1) Kacang tanah *(Arachis hypogaea l)*

Gambar 2. Kacang Tanah

Sumber : www.grid.id

Kacang tanah merupakan tanaman polong-polongan yang juga merupakan tanaman setelah tanaman kedelai. Kacang tanah merupakan salah satu tanaman tropic yang tumbuh yang memiliki tinggi 30 – 50 cm dan tanaman yang mengeluarkan daun yang kecil. Kacang tanah merupakan tanaman pangan berupa semak yang berasal dari Amerika Selatan, tepatnya berasal dari Brazilia. Penanaman pertama kali dilakukan oleh orang Indian (suku asli bangsa Amerika). Di Benua Amerika penanaman berkembang yang dilakukan oleh pendatang dari Eropa. Kacang Tanah ini pertama kali masuk ke Indonesia pada awal abad ke-17, dibawa oleh pedagang Cina dan Portugis (Batavia Reload, 2012).

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 (Kasno, A., & Harnowo, D. (2014). Kacang tanah adalah tanaman palawija yang berumur pendek. Daerah yang paling cocok untuk tanaman kacang sebenarnya adalah daerah dataran dengan ketinggian 0-500 meter diatas permukaan laut (Susanti, 2009).

Kacang tanah berasal dari benih kacang polong yang dijemur dan memiliki tekstur kulit coklat tipis dan bila kulitnya dilepas maka terlihat kacang yang berwarna putih. Kacang tanah itu sendiri memiliki rasa yang manis, biasanya kacang tanah tersedia utuh dengan lapisan tipis kulitnya ataupun yang sudah dikupas dan ada juga yang masih benar-benar utuh berkulit. Kacang tanah kaya akan minyak, mengandung protein yang tinggi, zat besi, vitamin E dan kalsium, vitamin B kompleks dan fosforus, vitamin A dan K, lesitin, kolin dan kalsium. Kandungan protein dalam kacang tanah jauh lebih tinggi dari daging, telur dan kacang soya. Kacang tanah mengandung asam folat serta kaya akan antioksidan. Kandungan nutrisi ini berperan mengurangi resiko penyakit jantung (Kasno, 2014).

2) Gula Jawa

Gambar 3. Gula Jawa

Sumber : m.jpnn.com

Gula jawa atau sering disebut gula jawa ini berasal dari nira tanaman aren. Nira segar juga terutama digunakan sebagai bahan baku pengolahan gula jawa. Pengolahan nira secara langsung menghasilkan gula jawa yang berwarna coklat kemerahan dan memiliki rasa lebih manis. Dari segi fisiknya gula jawa mempunyai kekhasan tersendiri apabila dibandingkan dengan gula dari sumber yang lain (gula tebu, gula bit). Kekhasan gula jawa antara lain lebih mudah larut, keadaannya kering dan bersih serta mempunyai aroma khas. Oleh sebab itu gula jawa banyak digunakan dalam pembuatan kue, kecap, dan produk pangan lainnya. Kekhasan gula jawa dari segi kimia yaitu mengandung sukrosa kurang lebih 84% dibandingkan dengan gula tebu dan gula bit, sehingga gula jawa mampu menyediakan energi yang lebih tinggi. Selain itu, kandungan gizi gula jawa (protein, lemak, kalium dan pospor) lebih tinggi (Lempang, 2012).

b. Proses Pembuatan Isian Kue Mochi

Tabel 1. Resep Acuan Isian Kue Mochi

Nama bahan	Berat
Kacang tanah	100 g
Gula jawa	15 g

Sumber : www.fimela.com

Cara membuat :

Sangrai kacang tanah, buang kulit arinya, haluskan menggunakan blender atau ditumbuk kasar. Tambahkan gula jawa, aduk rata Masukkan air panas, aduk hingga rata sampai adonan bisa dikepal. Bagi menjadi bulatan kecil. Sisihkan.

2. Ubi Jalar Ungu *(Ipomoea batatas l)*

Gambar 4. Ubi Jalar Ungu

Sumber : Universitas Airlangga News

Ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis ubi jalar yang mulai banyak mendapat perhatian belakangan ini. Bahan pangan ini mulai banyak diminati masyarakat karena selain mempunyai komposisi gizi yang baik juga memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh. Bentuk ubi jalar ungu biasanya bulat sampai lonjong dengan permukaan rata hingga tidak rata. Kulit ubi jalar ungu berwarna ungu kemerahan, dan daging umbi berwarna keunguan (Rukmana, 2004).

Ubi jalar ungu adalah jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibanding umbi lainnya karena memiliki kandungan zat gizi yang beragam (Wijayanti, 2011). Karbohidrat yang terdapat pada ubi jalar ungu termasuk karbohidrat kompleks dengan klasifikasi Indeks Glikemik (IG) 54% (Ratnayati, 2011). Kandungan serat pangan pada ubi jalar ungu yaitu sebesar 3,0 g per 100 g (Rimbawan, dkk., 2018). Ubi jalar ungu memiliki kandungan serat pangan yang tinggi dan indeks glikemik yang rendah sehingga berpotensi sebagai pangan yang mampu memperbaiki sensitivitas insulin dan menurunkan laju penyerapan glukosa sehingga bermanfaat dalam pengendalian glukosa darah (Nurhayati, 2018). Kelebihan dari ubi jalar ungu dibanding dengan ubi jalar putih yaitu teksturnya lebih berair, kurang berbutir, dan lebih lembut (Hasim dan Yusuf, 2008).

Tabel 2. Perbandingan Kandungan Gizi Ubi Jalar Ungu, Putih dan Kuning

Komponen Gizi Ubi Jalar per 100 g			
Kandungan Gizi	Ubi ungu	Ubi putih	Ubi kuning
Kalori (kal)	123	123	136
Protein (µg)	1,6	1,8	1,1
Lemak (µg)	0,7	0,7	0,7
Karbohidrat (µg)	27,9	27,9	32,3
Air (µg)	68,5	68,5	71,2
Serat kasar (µg)	1,2	0,9	1,4
Kadar gula (µg)	0,4	0,4	0,3

Beta karoten (µg)	30,2	31,2	114
Antosianin (µg)	110,15	30,2	32,2

3. Serat Pangan

a. Definisi

Menurut *The American Association of Cereal Chemist (AACC*, 2001) serat pangan (*dietary fiber*) merupakan bagian yang dapat dimakan dari tanaman atau karbohidrat analog yang resisten terhadap pencernaan dan absorpsi pada usus halus dengan fermentasi lengkap atau parsial pada usus besar. Hermaningsih A (2010) mendefinisikan serat pangan adalah sisa dari dinding sel tumbuhan yang tidak terhidrolisis atau tercerna oleh enzim pencernaan manusia seperti hemiselulosa, selulosa, lignin, oligosakarida, pektin, gum, dan lapisan lilin. Serat pangan memiliki berbagai macam manfaat untuk kesehatan, meliputi melancarkan pencernaan dan mencegah kanker kolon, menurunkan kadar glukosa darah, berfungsi sebagai prebiotik, mengontrol kegemukan dan obesitas serta mengurangi kadar kolesterol dalam darah (Fairudz, 2015)

b. Jenis dan Sumber Serat Pangan

Berdasarkan kelarutannya serat pangan terbagi menjadi dua yaitu serat pangan yang terlarut dan tidak terlarut. Didasarkan pada fungsinya di dalam tanaman, serat dibagi menjadi 3 fraksi utama, yaitu (a) polisakarida struktural yang terdapat pada dinding sel, yaitu selulosa, hemiselulosa dan substansi pektat; (b) non-polisakarida struktural yang sebagian besar terdiri dari lignin; dan (c) polisakarida non-struktural, yaitu gum dan agar-agar (Feri Kusnandar, 2010).

Komposisi kimia serat pangan bervariasi tergantung dari komposisi dinding sel tanaman penghasilnya. Pada dasarnya komponen-komponen dinding sel tanaman terdiri dari selulosa, hemiselulosa, pektin, lignin, mucilage yang kesemuanyanya termasuk dalam serat pangan. Serat pangan terbagi menjadi dua kelompok, yaitu : Serat pangan larut (soluble dietary fiber), termasuk dalam serat ini adalah pektin dan gum merupakan bagian dalam dari sel pangan nabati. Serat ini banyak terdapat pada buah dan sayur, dan serat tidak larut (insoluble dietary fiber), termasuk dalam serat ini adalah selulosa, hemiselulosa dan lignin, yang banyak ditemukan pada seralia, kacang-kacangan dan sayuran.

Sayuran dan buah-buahan adalah merupakan sumber serat pangan yang paling mudah dijumpai dalam menu masyarakat. Sebagai sumber serat sayuran dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah atau telah diproses melalui perebusan. Sumber serat pangan selain dari sayuran dan buah-buahan, penelitian Robert E. Kowalski dalam Anik Herminingsih (2010), juga dapat berasal dari dedak padi yang telah distabilisasi ditemukan mengandung serat pangan 33,0 – 40,0%

c. Anjuran Konsumsi Serat Pangan

Hardinsyah dan Tambunan (2004) mengatakan bahwa angka kecukupan serat bagi orang dewasa adalah 19 – 30 g/kap/hari sedangkan bagi anak-anak adalah 10 – 14 g/1000kal.

d. Manfaat Serat Pangan

Beberapa manfaat serat pangan (dietary fiber) untuk kesehatan yaitu (Santoso, 2011):

1) Mengontrol berat badan atau kegemukan (obesitas)

Serat larut air (soluble fiber), seperti pektin serta beberapa hemiselulosa mempunyai kemampuan menahan air dan dapat membentuk cairan kental dalam saluran pencernaan. Sehingga makanan kaya akan serat, waktu dicerna lebih lama dalam lambung, kemudian serat akan menarik air dan memberi rasa kenyang lebih lama sehingga mencegah untuk mengkonsumsi makanan lebih banyak. Makanan dengan kandungan serat kasar yang tinggi biasanya mengandung kalori rendah, kadar gula dan lemak rendah yang dapat membantu mengurangi terjadinya obesitas.

2) Penanggulangan Penyakit Diabetes

Serat pangan mampu menyerap air dan mengikat glukosa, sehingga mengurangi ketersediaan glukosa. Diet cukup serat juga menyebabkan terjadinya kompleks karbohidrat dan serat, sehingga daya cerna karbohidrat berkurang. Keadaan tersebut mampu meredam kenaikan glukosa darah dan menjadikannya tetap terkontrol.

3) Mencegah Gangguan Gastrointestinal

Konsumsi serat pangan yang cukup, akan memberi bentuk, meningkatkan air dalam feses menhasilkan feces yang lembut dan tidak keras sehingga hanya dengan kontraksi otot yang rendah feces dapat dikeluarkan dengan lancar. Hal ini berdampak pada fungsi gastrointestinal lebih baik dan sehat.

4) Mencegah Kanker Kolon (Usus Besar)

Penyebab kanker usus besar diduga karena adanya kontak antara sel-sel dalam usus besar dengan senyawa karsinogen dalam konsentrasi tinggi serta dalam waktu yang lebih lama. Beberapa hipotesis dikemukakan mengenai

mekanisme serat pangan dalam mencegah kanker usus besar yaitu konsumsi serat pangan tinggi maka akan mengurangi waktu transit makanan dalam usus lebih pendek, serat pangan mempengaruhi mikroflora usus sehingga senyawa karsinogen tidak terbentuk, serat pangan bersifat mengikat air sehingga konsentrasisenyawa karsinogen menjadi lebih rendah.

5) Mengurangi Tingkat Kolesterol dan Penyakit Kardiovaskuler

Serat larut air menjerat lemak di dalam usus halus, dengan begitu serat dapat menurunkan tingkat kolesterol dalam darah sampai 5% atau lebih. Dalam saluran pencernaan serat dapat mengikat garam empedu (produk akhir kolesterol) kemudian dikeluarkan bersamaan dengan feses. Dengan demikian serat pangan mampu mengurangi kadar kolesterol dalam plasma darah sehingga diduga akan mengurangi dan mencegah resiko penyakit kardiovaskule

4. Sifat Fisik

Sifat fisik adalah karakteristik mutu fisik yang dihasilkan dan diamati melalui panca indra. Sifat fisik memiliki peranan penting dalam penggawasan dan standarisasi mutu produk.

a. Sifat Fisik Subyektif

Penilaian sifat fisik secara subyektif adalah warna, aroma, rasa dan tekstur. Sifat fisik yang diamati menggunakan panca indera, yang meliputi:

1) Warna

Warna merupakan sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar. Warna bukan merupakan zat atau benda, melainkan suatu sensori seseorang karena adanya rangsangan dari sumber cahaya yang jatuh pada indra

penglihstan. Warna merupakan sifat fisik yang dimiliki oleh bahan makanan sehingga dapat menimbulkan ketertarikan konsumen. Warna sangat berpengaruh terhadap tingkat kesukaan konsumen. Warna dapat ditandai salah satu faktor dalam menentukan mutu makanan, yang ditandai proses pencampuran yang baik dan hasil yang merata.

2) Aroma

Aroma merupakan sesuatu yang bisa dideteksi dengan indera pembau atau penciuman dalam pengujian indrawi. Aroma merupakan salah satu komponen dalam cita rasa dan aroma makanan yang menentukan kelezatan dari bahan makanan itu sendiri. Aroma suatu produk makanan merupakan penentu mutu produk dan daya terima masyarakat terhadap produk tersebut.

3) Rasa

Rasa adalah perasaan yang dihasilkan oleh barang yang dimasukkan ke dalam mulut, dirasakan terutama oleh indra perasa dalam mulut. Rasa bahan pangan tidak harus terdiri dari satu jenis tetapi merupakan gabungan dari berbagai rasa yang terpadu, sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh.

4) Tekstur

Tekstur merupakan gambaran bahan makanan dari luar yang terlihat dan menunjukkan sifat dari bahan makan tersebut sehingga merupakan penentu mutu bahan pangan.

b. Sifat Fisik Obyektif

Sifat fisik secara obyektif diukur dengan penetrometer. Penetrometer merupakan suatu alat yang digunakan dalam bidang perminyakan atau bidang

yang berhubungan dengan bidang pertanahan. Alat ini digunakan untuk menetukan resistansi tanah, tetapi dalam bidang industri yang laiin alat ini digunakan untuk menentukan nilai kekenyalan atau kekenyalan dari sejumlah bahan. Nilai kekenyalan dan kekenyalan ini disebut dengan konsistensi bahan Konsistensi bahan didapatkan dengan menekan sampel pada penetrometer dengan menggunakan penekan standar seperti cone (jarum berbentuk kerucut), jarum atau batang yang ditenggelamkan pada sampel tersebut. Hasil pengukuran dari penekanan sampel menunjukan tingkat kekenyalan atau kelunakan suatu bahan serta tergantung pada kondisi sampel tersebut seperti ukuran, berat penekan, geometri, dan waktu. Semakin lunak sampel, penekan penetrometer akan tenggelam makin dalam dan menunjukkan angka yang semakin besar (Suwanto, 2012).

5. Sifat Organoleptik

Organoleptik merupakan pengujian terhadap bahan makanan berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk mempegunakan suatu produk. Uji Organoleptik atau uji indera atau uji sensori sendiri merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan mutu. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari produk (Dhingra, 2007).

Adapun syarat-syarat yang harus ada dalam uji organoleptik adalah adanya contoh (sampel), adanya panelis, dan pernyataan respon yang jujur. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk

adalah sifat indrawinya. Penilaian indrawi ini ada enam tahap yaitu pertama menerima bahan, mengenali bahan, mengadakan klarifikasi sifat-sifat bahan, mengingat kembali bahan yang telah diamati, dan menguraikan kembali sifat indrawi produk tersebut (Rifky, 2013).

6. Panelis

Pelaksanaan uji organoleptik memerlukan paling tidak dua pihak yang bekerja sama, yaitu panel dan pelaksana kegiatan pengujian. Keduanya berperan penting dan harus bekerja sama, sehingga proses pengujian dapat berjalan dan memenuhi kaidah objektivitas dan ketepatan (Setyaningsih dkk, 2010). Dalam pengujian organoleptik dikenal dengan nama panel. Panel adalah orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat atau komoditi berdasarkan kesan subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis (Rahayu, 1998).

Terdapat tujuh jenis panel, yaitu panel pencicip perorangan, panel pencicip terbatas (3-5 orang ahli), panel terlatih (15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik dan telah diseleksi atau telah menjalani latihan-latihan), panel agak terlatih, panel agak terlatih (terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan), panel konsumen (terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu komoditas) dan panel anak – anak (umumnya menggunakan anak – anak berusia 3-10 tahun (Setyaningsih dkk, 2010).

B. Landasan Teori

Mochi merupakan kue yang memiliki bentuk bulat dengan lapisan tepung beras diluarnya.. Adonan kacang tanah dan gula tepung, biasa dijadikan sebagai

bahan pengisi di dalam adonan mochi. Kacang tanah yang digunakan telah disangrai dan dihaluskan terlebih dahulu, sebelum akhirnya dicampurkan dengan gula tepung (Fauzi, 2015). Salah satu ciri khas kue ini adalah tekstur lembut saat pertama dimakan dan lengket pada kunyahan selanjutnya.

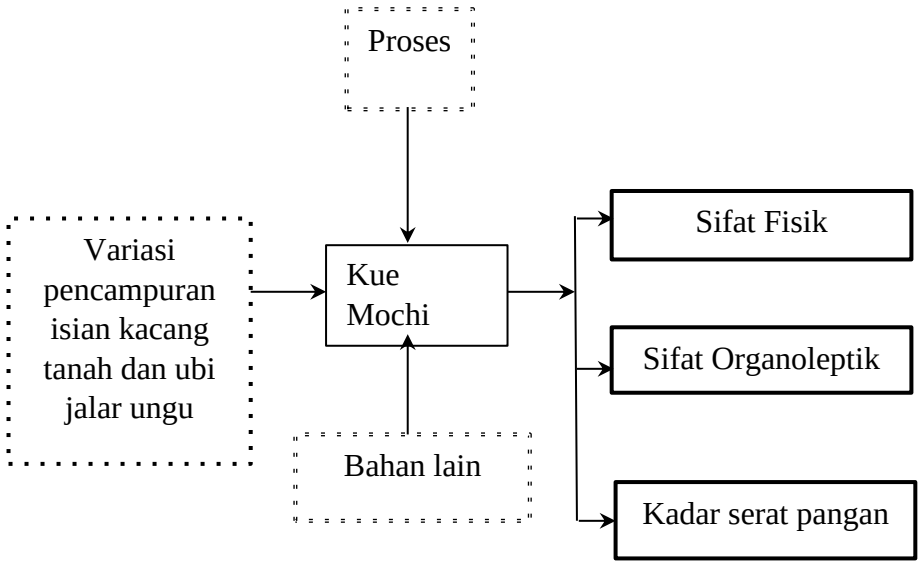
Ubi jalar ungu adalah jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibanding umbi lainnya karena memiliki kandungan zat gizi yang beragam (Wijayanti, 2011). Kandungan serat pangan pada ubi jalar ungu yaitu sebesar 3,0 g per 100 g (Rimbawan, dkk., 2018). Umbi ini memiliki potensi yang sangat besar sebagai bahan baku dalam industri pangan karena budidaya yang dilakukan cukup mudah dan mempunyai masa panen yang singkat (Pratiwi, 2020).

Serat pangan (*dietary fiber*) adalah bagian dari tumbuhan yang tidak bisa dicerna oleh enzim pencernaan di usus manusia. Serat pangan dapat diklasifkasikan menjadi dua yaitu serat pangan larut dan serat pangan tidak larut. Serat pangan larut berfungsi untuk melancarkan pencernaan. Sedangkan serat tidak larut akan terbawa ke saluran cerna hingga ke usus besar. Serat pangan berfungsi untuk mencegah berbagai penyakit degeneratif salah satunya adalah diabetes mellitus. Serat pangan akan menyerap banyak cairan lambung dan membentuk makanan menjadi lebih viskus (kental). Makanan yang viskus akan memperlambat proses pencernaan sehingga proses penyerapan zat gizi seperti glukosa akan terjadi secara lambat. Serat pangan biasanya ditemukan pada buah, sayur, kacang-kacangan, dan umbi-umbian. Anjuran konsumsi serat pangan adalah 20-35 g/hari.

Sifat fisik adalah karakteristik mutu fisik yang dihasilkan dan diamati melalui panca indra. Sifat fisik memiliki peranan penting dalam penggawasan dan standarisasi mutu produk. Sedangkan sifat organoleptik merupakan pengujian terhadap bahan makanan berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk mempegunakan suatu produk. Uji Organoleptik atau uji indera atau uji sensori sendiri merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan mutu. Pengujian organoleptik dapat memberikan indikasi kebusukan, kemunduran mutu dan kerusakan lainnya dari produk (Dhingra, 2007).

Panelis adalah orang yang melakukan uji organoleptik. panelis menilai mutu dan menganalisa sifat-sifat sensorik suatu produk menggunakan panca indera. Dalam uji organoleptik ada beberapa jenis panelis antara lain : panelis perseorangan (individual expert), panelis perseorangan tebatas (small expert panel), panelis terlatih (trained panelis), panelis tidak terlatih dan panelis konsumen (consumer panel). Penentuan panelis yang digunakan berdasarkan jenis uji yang dilakukan.

C. Kerangka Konsep



Gambar 8. Kerangka Konsep

Keterangan:

: Variabel bebas

: Variabel kontrol

: Variabel terikat

D. Hipotesis Penelitian

1. Tidak ada pengaruh variasi pencampuran kacang tanah dan ubi jalar ungu sebagai isian kue mochi terhadap sifat fisik kue mochi
2. Tidak ada pengaruh variasi pencampuran kacang tanah dan ubi jalar ungu sebagai isian kue mochi terhadap kekenyalan kue mochi
3. Tidak ada pengaruh variasi pencampuran kacang tanah dan ubi jalar ungu sebagai isian kue mochi terhadap sifat organoleptik kue mochi
4. Ada pengaruh variasi pencampuran kacang tanah dan ubi jalar ungu sebagai isian kue mochi terhadap kadar serat pangan kue mochi