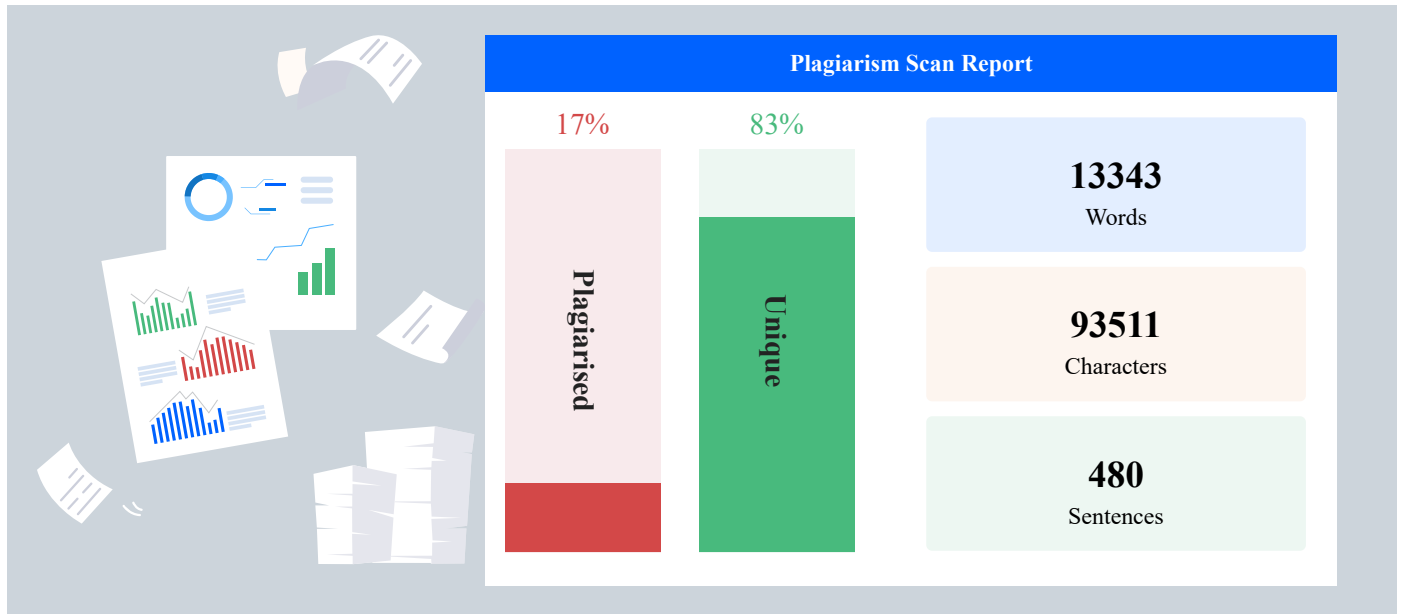




Given Content

ABSTRAK

Pendahuluan : Anemia adalah suatu keadaan ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari batas normal. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang terdapat dikawasan Asia tenggara dengan prevalensi anemia berdasarkan data riskesdas 2018 sebesar 32% dengan kelompok umur 15-24 tahun. Diantara makanan atau camilan alternatif yang beredar, salah satu camilan modern yang praktis dan mengandung komponen gizi cukup lengkap adalah brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah, dengan penambahan sari buah bit, coklat bubuk, coklat batang, telur, gula halus, margarin.

Metode : Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif eksperimental desain yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 taraf perlakuan, dengan perbandingan tepung kacang merah dan tepung beras merah pada F1 (90%:10%), f2 (80%:20%), f3 (70%:30%). Penelitian ini dilakukan oleh 38 panelis tidak terlatih berusia 17-21 tahun.

Hasil : Hasil uji perbedaan menggunakan analisis Kruskal-Wallis yang dilanjut uji Mann Whitney untuk uji organoleptik didapatkan hasil perbedaan signifikan ($p < 0,05$) pada semua kriteria. Uji hedonik pada produk brownies dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah paling disukai panelis yaitu F3 (70%:30%). Hasil uji kadar abu tertinggi pada F3 sebesar 2,37%, kadar air tertinggi pada F1 sebesar 3,39%, kadar zat besi tertinggi pada F1 sebesar 5,82mg/100g, kadar karbohidrat tertinggi pada F3 sebesar 54,71%, kadar protein tertinggi pada F2 sebesar 8,83%, kadar lemak tertinggi pada F2 sebesar 32,75%.

Kesimpulannya brownies dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah dapat diterima oleh masyarakat dan dapat dikatakan sumber zat besi

Kata kunci : Kacang merah, beras merah, sari buah bit, remaja

ABSTRACT

Introduction : Anemia is a condition when the level of hemoglobin (Hb) in the blood is less than normal. Indonesia is one of the developing countries in the Southeast Asia region with an anemia prevalence based on the 2018 Riskesdas data of 32% for the 15-24 year age group. Among alternative foods or snacks in circulation, one of the modern snacks that is practical and contains quite complete nutritional components is dry brownies with red bean flour and brown rice flour, with the addition of beet juice, cocoa powder, chocolate bars, eggs, powdered sugar, margarine.

Methods : This research method is a descriptive experimental design study

consisting of 2 factors with 3 treatment levels, with a ratio of red bean flour and brown rice flour on F1 (90%:10%), f2 (80%:20%), f3 (70% :30%). This research was conducted by 38 untrained panelists aged 17-21 years.

Result : The results of the difference test using the Kruskal-Wallis analysis followed by the Mann Whitney test for the organoleptic test showed significant differences ($p < 0.05$) in all criteria. The panelists preferred the hedonic test on brownie products using red bean flour and brown rice flour, namely F3 (70%:30%). The highest ash content test results were in F3 of 2.37%, the highest moisture content in F1 was 3.39%, the highest iron content in F1 was 5.82mg/100g, the highest carbohydrate content was in F3 of 54.71%, protein content the highest was in F2 of 8.83%, the highest fat content was in F2 of 32.75%. In conclusion, brownies using red bean flour and brown rice flour can be accepted by the community and can be said to be a source of iron.

Keywords: Red beans, brown rice, beet juice, juvenile

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja sering digambarkan sebagai fase transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang mempengaruhi perkembangan sosio-emosional seseorang selain perubahan biologis dan kognitif (Santrock, 2014). Remaja yang belum menikah dan berusia antara 10 sampai 24 tahun ditetapkan oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana (BKKBN) (Kemenkes, 2015). Menurut WHO (2016), Salah satu masalah gizi yang paling umum, anemia mempengaruhi sejumlah besar negara maju maupun negara berkembang. anemia merupakan salah satu dari 10 masalah kesehatan teratas. Anemia merupakan suatu keadaan ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah turun di bawah kisaran normal, Untuk wanita di bawah usia 15 tahun, kisaran normal kadar hemoglobin (Hb) yaitu 12 g/dl dan ditandai adanya gejala seperti kulit pucat, mudah lelah, 5L (lelah, letih, lesu, lelah, lunglai), sering merasakan pusing dan pada mata penglihatan menjadi berkunang-kunang, gejala lainnya adalah lidah, bibir, kelopak mata dan telapak tangan tampak terlihat pucat (Aulia, 2019).

Remaja putri lebih rentan terkena anemia dibandingkan remaja putra yang terkena anemia, karena terjadi kehilangan darah selama menstruasi pada remaja putri setiap bulannya. Masalah haid yang menyerang remaja putri berlangsung lebih lama dari biasanya atau haid yang mengeluarkan darah lebih banyak dari biasanya, karena saat menstruasi remaja putri membutuhkan kebutuhan zat besi dua kali lebih banyak (Kemenkes RI, 2018). Namun tidak dapat dipungkiri remaja putra dapat mengalami anemia hal tersebut bisa saja dikarenakan seringnya mengkonsumsi sumber penghambat penyerapan zat besi seperti teh dan kopi yang mengandung tannin dan dapat menghambat penyerapan zat besi dari makanan lain, selain itu senyawa polienol yang terdapat teh hitam yang apabila terjadi teroksidasi akan mengikat mineral seperti zat besi (Alamsyah, 2016).

Kejadian anemia dapat terjadi pada remaja dan dapat memberikan efek yang buruk pada kesehatan penderitanya tidak hanya di waktu sekarang, tetapi juga berpengaruh pada kesehatan di masa yang akan mendatang (Shaka & Wondimagegne, 2018). Anemia pada remaja sangat beresiko karena dapat menyebabkan seseorang penderita mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah dapat terkena berbagai masalah kesehatan (Anggoro, 2020). Menurut World Health Organization tahun 2015 prevalensi anemia pada remaja putri hingga saat ini masih cukup tinggi, adapun prevalensi anemia di dunia berkisar 40-88% (Anwar et al., 2021). Pada wilayah Asia tenggara, Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan prevalensi anemia yang berdasarkan data riskesdas 2018 sebesar 32% dengan kelompok umur 15-24 tahun. Proporsi anemia pada putri sebesar 27,2% dan putra sebesar 20,3%, yang menunjukkan bahwa proporsi anemia pada putri lebih tinggi dibandingkan dengan putra (Simanungkalit & Simarmata, 2019).

Diantara makanan atau camilan alternatif yang beredar, salah satu camilan modern yang praktis dan mengandung komponen gizi cukup lengkap adalah brownies kering krispi (Desvira Riandy et al., 2022).

Brownies salah satu sejenis kue manis berwarna coklat tua dengan rasa dan aroma coklat khas, tidak mengembang, dan memiliki tekstur lembab di bagian dalam (Mulyati, 2015).

Tepung kacang merah, tepung beras merah, dan sari bit digunakan dalam pembuatan brownies kering krispi sebagai produk untuk memperluas keragaman kuliner. Menurut Karisma (2014), Kacang merah merupakan kacang yang cukup disukai dengan potensi pengembangan karena produksi tahunannya yang besar. Beras merah adalah beras yang baru dikupas kulitnya setelah digiling (Tejosaputro et al., 2017). Bit merah dapat digunakan sebagai pengganti atau ditambahkan saat membuat produk makanan sebagai cara untuk mempromosikan pertanian lokal atau untuk memberikan nilai gizi. Zat besi, vitamin C, asam amino, fosfor, kalsium, vitamin A, vitamin B1, dan betasianin yang berfungsi sebagai antioksidan semuanya terdapat pada bit merah (Saula et al., 2020). Berdasarkan TKPI (2017), kacang merah mengandung zat besi sebesar 6,8 mg/100gr, beras merah mengandung zat besi sebesar 4,2 mg/100gr, dan bit mengandung zat besi sebesar 1,0 mg/100gr.

Berdasarkan sesuai uraian permasalahan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian yaitu dengan judul "Pembuatan Brownies kering Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Dan Tepung Beras Merah (*Oryza sativa* L.) dengan Penambahan Sari Buah Bit mengandung Zat Besi".

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan di bahas berdasarkan latar belakang yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kualitas organoleptik pada brownies kering krispi tepung Kacang Merah dan Tepung Beras Merah dengan penambahan sari Buah Bit?
2. Bagaimana daya terima masyarakat terhadap brownies kering krispi Tepung Kacang Merah dan Tepung Beras Merah dengan penambahan sari Buah Bit?
3. Bagaimana mutu terhadap brownies kering krispi Tepung Kacang Merah dan Tepung Beras Merah dengan penambahan sari Buah Bit?
4. Berapa kandungan zat besi terhadap brownies kering krispi Tepung Kacang Merah dan Tepung Beras Merah dengan penambahan sari Buah Bit?
5. Berapa kandungan zat gizi makro terhadap brownies kering krispi Tepung Kacang Merah dan Tepung Beras Merah dengan penambahan sari Buah Bit?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dari pembuatan brownies kering krispi dengan tepung kacang merah dan tepung beras merah dan penambahan sari buah bit mengandung zat besi.

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini secara khusus bertujuan:

- a. Untuk menguji dan menganalisa sifat organoleptik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur pada produk brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah dan penambahan sari buah bit.
- b. Untuk menguji dan menganalisa daya terima masyarakat pada produk brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah dan penambahan sari buah bit.
- c. Untuk menguji dan menganalisa mutu pada produk brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah dan penambahan sari buah bit.
- d. Untuk menguji dan menganalisa pengujian kandungan zat besi pada produk brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah dan penambahan sari buah bit
- e. Untuk menguji dan menganalisa pengujian kandungan zat gizi makro pada produk brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah dan penambahan sari buah bit

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Bagi peneliti dari penelitian inovasi pangan ini dapat menjadi ilmu pengetahuan dan menambah pengalaman berharga dari ilmu yang sudah didapatkan dan dapat diterapkan dalam bidang gizi.

2. Manfaat Bagi Institusi

Bagi Institusi (STIKes Mitra Keluarga), dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah pengetahuan untuk pengembangan penelitian inovasi pangan.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Bagi Masyarakat dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan informasi dari produk inovasi pangan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian Sebelumnya

No Desain Hasil Keterangan

Nama Tahun Judul

1 Siti Fatimah 2016 “Pengaruh Eksperimental Berbeda dengan substitusi tepung buah Perbedaan dari penelitian

Substitusi bogem yang berpengaruh positif pada ini yaitu diteliti brownies

Tepung Buah pori-pori, tekstur, dan kesukaan namun yang terbuat dari tepung

Bogem berpengaruh negatif pada warna, aroma, Buah Bogem (Sonneratia

(Sonneratia dan rasa, teknik pemasakan caseolaris) sedangkan

caseolaris) dan berpengaruh positif pada tekstur namun yang akan diteliti adalah

Teknik berpengaruh negatif pada warna, aroma, pembuatan brownies

Pemasakan rasa, pori -pori, dan kesukaan. Dan kering dari tepung kacang

terhadap Sifat interaksi antara pengganti tepung buah merah dan tepung beras

Organoleptik bogem dan teknik pemasakan tidak merah

Brownies” boleh mempengaruhi warna, rasa,

aroma, tekstur, atau jenis kelamin

secara signifikan.

2 Rera Aga 2021 “Pengujian Eksperimental Rasa brownies terdapat pada perlakuan Perbedaan dari penelitian

Salihat dan Mutu Dan F dengan nilai 5,84 (sangat suka), ini yaitu diteliti brownies

Dian Aktivitas aroma brownies panggang yaitu sangat kering (panggang) yang

Pramana Antioksidan suka dengan nilai 6,00 terdapat pada terbuat dari tepung terigu

Putra Brownies perlakuan F, ekstur tertinggi yaitu suka, dengan tepung beras ungu

Panggang Dari terdapat pada perlakuan A dengan nilai sedangkan yang akan

Substitusi 5,44. diteliti adalah pembuatan

Tepung Terigu brownies kering dari

Dengan Tepung tepung kacang merah dan

Beras Ungu” tepung beras merah

3 Didin 2021 “Pengaruh Eksperimental Substitusi tepung biji rambutan Perbedaan dari penelitian

Nadya Dwi Substitusi berpengaruh signifikan terhadap rasa, ini yaitu diteliti brownies

Agustina, Tepung Biji dan aroma tetapi tidak berpengaruh kering (panggang) yang

Mauren Rambutan Rancangan Acak Kelompok terbuat dari tepung biji

Gita Terhadap Sifat (RAK)signifikan terhadap warna dan rambutan sedangkan yang

Penelitian Sebelumnya

No Desain Hasil Keterangan

Nama Tahun Judul

Miranti, Organoleptik tekstur. akan diteliti adalah

Dwi Brownies pembuatan brownies

Kristiastuti, Panggang” kering dari tepung kacang

Lucia Tri merah dan tepung beras

Pangesthi merah

4 Hildha Ayu 2019 “Perbandingan Eksperimental Perbandingan mocaf dengan tepung Perbedaan dari penelitian

Massyiah, I Mocaf Dengan kacang merah berpengaruh terhadap ini yaitu diteliti brownies

Gusti Ayu Tepung Kacang kadar abu, kadar protein, kadar kukus yang terbuat dari

Ekawati, Ni Merah Dalam karbohidrat, kadar serat kasar, warna, mocaf dengan tepung

Wayan Pembuatan tekstur, rasa dan penerimaan kacang merahsedangkan

Wisaniyasa Brownies Kukus keseluruhan. yang akan diteliti adalah

Gluten Free pembuatan brownies

Casien Free kering dari tepung kacang

(GFCF)” merah dan tepung beras

merah

5 Reno 2019 “Pengaruh Eksperimental Pada hasil evaluasi organoleptik dan Perbedaan dari penelitian

Samuel, Substitusi hedonistik, brownies 90% tepung terigu ini yaitu diteliti brownies

Intan Nurul Tepung Kacang dan 10% brownies kacang merah. kukus yang terbuat dari

Azni, Merah Terhadap Mereka juga memiliki rasa dan aroma tepung kacang merah

Giyatmi Mutu Produk kacang merah yang kurang kuat, dan sedangkan yang akan

Brownies memiliki tekstur lembut seperti diteliti adalah pembuatan Kukus” brownies kukus. brownies kering dari tepung kacang merah dan tepung beras merah

6 Santi 2015 “Pengembangan Eksperimental Brownies Bakar Tepung Kacang Merah Perbedaan dari penelitian Oktaviani, Produk yang mempunyai konsentrasi terbaik ini yaitu diteliti brownies Woro Brownies Bakar yaitu Brownies Bakar yang memiliki kering (panggang) yang Priatini, Berbasis Tepung perbandingan 1 : 2 (20 gr tepung terigu terbuat dari tepung kacang Wendi Kacang Merah dan 40 gr tepung kacang merah) merah sedangkan yang Penelitian Sebelumnya

No Desain Hasil Keterangan

Nama Tahun Judul

Andriatna Terhadap Daya akan diteliti adalah

Terima pembuatan brownies

Konsumen” kering dari tepung kacang merah dan tepung beras merah

10

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Anemia

Anemia salah satu kondisi terjadinya penurunan jumlah massa eritrosit yang ditunjukkan oleh terjadinya penurunan kandungan hemoglobin, hematokrit dan hitung eritrosit. Protein berfungsi dalam pengangkutan besi ke sumsum tulang guna membentuk molekul hemoglobin yang baru. Proses terjadinya sintesis hemoglobin membutuhkan ketersediaan besi dan protein yang cukup dalam badan (Kulsum, 2020). Anemia yaitu jumlah sel darah merah atau konsentrasi pengangkut oksigen dalam darah (Hb) tidak mencukupi untuk kebutuhan fisiologi tubuh (Balitbangkes RI, 2013). Faktor utama yang dapat menyebabkan semakin tingginya kejadian anemia pada remaja yaitu rendahnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya misalnya kurangnya asam folat, riboflavin, vitamin (A, C, B12), dan adanya kesalahan dalam mengkonsumsi tablet zat besibersamaan dengan zat lain yang dapat mengganggu proses penyerapan zat besi dalam tubuh (Julaecha, 2020). Gejala anemia yang timbul adalah kehilangan selera makan, sulit fokus, penurunan sistem kekebalan tubuh dan gangguan perilaku, atau orang awam yang berbeda dengan Gejala 5L (lemah, letih, lesu, lelah, lunglai), wajah pucat dan kunang – kunang. Anemia adalah satu-satunya mikrobiologis kondisi yang sangat serius karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada orang dewasa maupun anak-anak baru saja keluar dari kehamilan. Anemia pada masa remaja akan diperparah dengan kurangnya motivasi belajar, kurangnya kesegaran jasmani, dan gangguan pertumbuhan, sehingga menyebabkan rendahnya gula darah dan rendahnya jumlah darah (Herwandar & Soviyati, 2020).

2. Remaja

Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2015, masa remaja adalah masa antara masa kanak-kanak dan masa dewasa dimana semua ciri atau fungsi berkembang

11

sebagai persiapan menuju masa dewasa. Usia minimum legal untuk remaja bervariasi tergantung pada konteks sosial budaya masing-masing lokasi. Masa remaja merupakan salah satu tahapan pertumbuhan dan perkembangan fisik, intelektual, dan psikologis yang pesat (Pusdatin, 2017). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014) menyatakan bahwa masa remaja terdiri dari tiga tahap yaitu masa remaja awal yang berlangsung dari usia 10 sampai 13 tahun; remaja pertengahan, yang berlangsung dari usia 14 sampai 16; dan remaja akhir, yang berlangsung dari usia 17 hingga 19 tahun. Menurut WHO, remaja hanya bisa berusia antara 12 hingga 24 tahun. Menurut Menteri Kesehatan RI tahun 2010, batasan usia remaja adalah 10 hingga 19 tahun dan belum menikah, (Pritasari, 2017).

Masa remaja adalah masa transformasi dari masa bayi hingga dewasa,. Orang tersebut mengalami perubahan fisik dan psikologis yang signifikan saat ini. Perubahan yang paling mencolok adalah perubahan fisik, di mana tubuh dengan cepat menjadi dewasa dan secara bersamaan mengembangkan kapasitas reproduksi. Remaja juga mengalami transformasi kognitif dan mulai memiliki kemampuan berpikir abstrak seperti orang dewasa. Selain itu, sekitar waktu ini, remaja mulai menjauhkan diri secara emosional dari orang tua mereka sebagai persiapan untuk mengambil peran sosial orang dewasa yang baru (Ajhuri, 2019). Menurut Ajhuri (2019), masa remaja secara umum diklasifikasikan menjadi tiga fase, yaitu sebagai berikut:

1. Masa remaja awal (12-15 tahun)

Pada titik ini, individu mulai melepaskan kepribadian kekanak-kanakan mereka dan bekerja untuk menjadi individu yang berbeda yang mandiri dari orang tua mereka. Tahap ini berpusat pada menerima penampilan fisik dan kesehatan seseorang serta berpegang teguh pada harapan teman sebaya.

2. Masa remaja pertengahan (15-18 tahun)

Keterampilan berpikir baru sedang dikembangkan pada masa ini. Individu sudah dapat lebih mengarahkan diri sendiri (mandiri), namun teman sebaya memiliki peran penting. Remaja mulai menjadi lebih dewasa dalam perilaku mereka pada saat ini, belajar mengatur impulsif mereka, dan mulai membuat penilaian tentang karir masa depan mereka. Selain itu, sangat penting bagi orang untuk menerima lawan jenis.

3. Masa remaja akhir (19-22 tahun)

Tahap akhir persiapan untuk mengambil peran orang dewasa terlihat pada masa ini. Remaja berusaha untuk memilih tujuan karir dan menciptakan rasa diri mereka selama ini. Tahap ini juga ditandai dengan keinginan yang kuat untuk berkembang menjadi dewasa dan diterima oleh kelompok sebaya.

3. Brownies

Gambar 2. 1 Brownies

<https://www.shutterstock.com/id/image-photo/pile-crispy-crunchy-brownie-crackers-on-521641948>

Diakses: 14 Juli 2022, pukul 23.12

Brownies salah satu jajanan atau olahan makanan yang banyak digemari masyarakat dan diminati oleh semua kalangan usia. Brownies dikenal dengan citarasanya yang khas, teksturnya yang halus, dan rona coklat tua (Vika et al., 2021). Menurut Mulyati (2015), selain memiliki cita rasa, tampilan, dan wangi coklat yang khas, brownies merupakan salah satu jenis kue yang adonan kuenya tidak mengembang dan konsistensinya lembab. Brownies merupakan salah satu bentuk kue pipih yang berbentuk kotak, memiliki rasa coklat, dan merupakan olahan kue yang dibuat dari tepung terigu. Tepung terigu protein rendah digunakan untuk membuat brownies karena tidak diperlukan pengembang yang maksimal (Siti, 2015).

13

a. Karakteristik Brownies

Menurut Noormindhawati (2014) bahwa brownies adalah kue coklat awal yang gagal. Tidak seperti jenis kue lainnya yang memiliki tekstur dan pori-pori yang lembut, karena jenis kue ini memiliki tekstur bagian dalam yang tebal dan sedikit basah. Brownies memiliki ciri khas rasa manis dan aroma yang khas yaitu wangi coklat. Brownies tidak membutuhkan banyak pengembangan karena strukturnya yang berpori dan teksturnya yang lembut (S. Setyani et al., 2017).

b. Jenis Jenis Brownies

Menurut Dwipayanti (2020), brownies memiliki dua jenis brownies yaitu brownies kukus dan brownies panggang. Syarat mutu brownies berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Syarat Mutu Biskuit (SNI.01-2973-2011)

No Kriteria Uji Satuan Persyaratan

1. Keadaan :

Warna Normal

Normal

- Normal

Bau

-

Rasa

2. Kadar Air % Maximal 5

3. Kadar Abu % Maximal 1,6

4. Protein (N x 6.25) (b/b) % Maximal 5

Min. 4,5 *)

Min. 3 **)

Asam Lemak Bebas % Maksimal 1,0

5. Karbohidrat % Minimal 70

6. Energi Kkal/100 gr Minimal 400

7. Cemarkan Logam mg/kg Maksimal 0,5

Timbal (Pb) mg/kg Maksimal 0,2

Kadmium mg/kg Maksimal 40

Timah (Sn) mg/kg Maksimal 1,0

Merkuri (Hg)

8. Arsen (As) mg/kg Maksimal 0,5

14

9. Cemarkan mikroba

Angka lempeng total koloni/g Maksimal 1 x

Coliform APM/g 104

Escherichia Coli APM/g 20

Salmonella sp - < 3

Staphylococcus aureus koloni/g Negative/ 25 g

Bacillus cereus koloni/g Maksimal 1 x

Kapang dan Khamir koloni/g 102

Maksimal 1 x

102

Maksimal 1 x

102

Catatan :

*) Untuk produk biskuit yang dicampur dengan pengisi dalam adonan

**) untuk produk biskuit yang diberi pelapis atau pengisi (coating/filling) dan pai

Sumber : (SNI 01 – 29773 – 1992 *SNI 2973 - 2011)

c. Bahan pembuatan brownies kering krispi

1. Gula

Gula pasir merupakan bahan masakan yang terbuat dari sari tebu dan dikristalkan menjadi bubuk seperti pasir. Gula pasir memiliki tekstur yang kasar dan mudah larut dalam air terutama air panas. Gula pasir dapat digunakan untuk memberikan rasa manis pada saat pembuatan brownies kering krispi dan membuat kue mengembang karena saat proses pengocokan telur dan gula.

2. Coklat Bubuk

Kakao bubuk (cocoa powder) sering dikenal sebagai bubuk kakao merupakan produk yang terbuat dari biji kakao. Keringkan dan giling halus bungkil tersebut menghasilkan tepung cokelat. Jenis kakao bubuk yang paling banyak dijual di toko adalah kakao alami. Bubuk kakao dibuat dari bubuk kakao atau potongan cokelat pahit dengan hanya 18% sampai 23% lemak yang tersisa setelah diproses. Senyawa bioaktif dalam kakao adalah polifenol yang memiliki sifat anti-oksidan dan jumlah total polifenol dalam kakao lebih tinggi daripada anggur atau teh. Flavonoid

15

merupakan komponen senyawa polifenol yang ditemukan dalam kakao (Hadi, 2016).

3. Coklat Batang

Bubuk kakao atau cocoa powder diperoleh dengan memisahkan, mengeringkan dan menggiling halus bau kakao dan menjadi bubuk cokelat. Cokelat merupakan bahan yang terbuat dari olahan biji kakao. Kata coklat berasal dari xocoatl (bahasa nasional suku Aztec), yang kemudian berkembang menjadi kata chocolat, yang berarti minuman pahit (Mulyati 2015). Coklat batang berperan dalam pembuatan brownies kering krispi adalah memberikan rasa dan warna (Khotijah, 2015).

4. Telur

Telur adalah komponen wajib dalam pembuatan kue. telur yang ditambahkan dengan tepung akan dapat meningkatkan keempukan, aroma, penambah rasa, meningkatkan nilai gizi, pengembangan atau peningkatan volume serta memperbaiki warna kue karena membentuk struktur kue dan mengandung 75% air sebagai kelembaban dalam pembuatan kue. Dalam pelaksanaan masakan gizi, telur berfungsi sebagai pengental dan pengikat. Telur yang digunakan dalam pembuatan kue sangat efektif dalam memungkinkan terciptanya gel koagulan, emulsi, dan struktur kue. (Hendrasty, 2013).

5. Margarin

Margarin terbuat dari lemak susu, dengan tambahan garam (NaCl) atau menggunakan bahan tambahan lain dan memiliki kandungan paling sedikit 80% lemak susu. Selain ditambahkan garam dapur, margarin telah menambahkan vitamin, pengawet (natrium benzoat), dan pewarna.

Margarin memiliki kandungan yang kaya akan vitamin yang mudah diserap tubuh seperti vitamin A, D, E, dan K. dan peran lemak lainnya pada proses pembuatan kue yaitu sebagai pelumas adonan, memberikan kelembutan serta keempukan pada adonan, meningkatkan cita rasa, dan menambahkan nilai gizi pada makanan. apabila memiliki terlalu banyak

16 lemak dapat menghasilkan brownies kering krispi lembek dengan umur simpan yang lebih pendek (Murdianti dan Amaliah, 2013).

4. Kacang Merah

Gambar 2. 2 Kacang Merah

<https://www.bola.com/ragam/read/4245398/5-manfaat-kacang-merah-dapat-membantu-menurunkan-berat-badan>

Diakses: 14 Juli 2022, pukul 23.05

Berdasarkan USDA (United State Departement of Agriculture) (2015), klasifikasi pada Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*, L.) bahwa klasifikasi kacang merah yaitu sebagai berikut:

Kingdon : Plantae

Subkingdom : Tracheobionta

Super Division : Spermatophyta

Devisiion : Magnoliophyta

Class : Magnoliopsida

Subclass : Rosidae

Order : Fabales

Family : Fabaceae/ Leguminosae

Genus : *Phaseolus* L.

Spesies : *Phaseolus vulgaris* L.

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L) termasuk dalam Famili Leguminosae atau juga dikenal sebagai kacang-kacangan, dan merupakan sumber mineral dalam

17 jumlah besar. Menurut hadi, kacang merah mengandung karbohidrat kompleks, protein, vitamin B, zat besi, kalsium dan fosfor. Kacang merah juga kaya akan serat dan flavonoid (procyanidins dan isoflavones). Kacang merah adalah salah satu daripada banyak kacang yang terdapat di pasar tradisional dan oleh itu mudah

didapati. Kacang merah digunakan dalam pembangunan produk sebagai ramuan untuk meningkatkan kualitas produk dan kandungan nutrisi. Manfaat penggunaan kacang merah sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan roti dan kue untuk meningkatkan protein, kandungan lemak, dan penerimaan produk (Manonmani et al., 2014).

Tepung kacang merah adalah tepung yang dibuat dengan cara perendaman, pencucian, pengeringan dan penggilingan. Keunggulan dari penggunaan tepung kacang merah yaitu mudah didapatkan, kegunaan, dan nilai ekonomis (Ningrum, 2012). Pada suhu dan proses pengeringan harus diperhatikan saat membuat tepung kacang merah, karena akan mempengaruhi sifat dan kandungan nutrisi tepung kacang merah (Hanastiti, 2013).

Tabel 2. 2 Kandungan Gizi Kacang Merah per 100 gram Berdasarkan TKPI

No Komposisi Jumlah

1 Karbohidrat (g) 66,9

2 Protein (g) 13,9

3 Lemak (g) 3,0

4 Energi (kal) 350

5 Fosfor (mg) 242

6 Zat besi (mg) 6,8

7 Serat (mg) 0,21

8 Kalsium (mg) 84

Sumber : (Kemenkes, 2017)

18

5. Beras Merah

Gambar 2. 3 Beras Merah

<https://www.liputan6.com/bola/read/4253246/6-manfaat-beras-merah-cocok-gantikan-nasi-saat-buka-puasa>

Diakses: 14 Juli 2022, pukul 23.08

Menurut Hadi (2013) tanaman padi beras merah (*Oryza sativa* L) dapat diklasifikasikan yaitu sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisi: Spermatophyta

Subdivisi: Angiospermae

Kelas: Monocotyledonae

Ordo: Poales

Famili: Poaceae

Genus: *Oryza*

Spesies : *Oryza sativa* L.

Beras merah salah satu jenis serealia yang sudah mulai digunakan oleh masyarakat sebagai pengganti beras putih. Warna merah beras merah disebabkan oleh pigmen antosianin yang ada di lapisan luarnya. Beras merah banyak tersedia di berbagai belahan Asia dan sebagian Amerika Serikat. Namun di Amerika Serikat, beras

19

merah dianggap sebagai gulma padi, yang mengurangi nilai jual beras putih yang dihasilkan (Asmarani, 2017). Beras merah kurang mendapat perhatian dibandingkan beras putih, yang mengandung manfaat gizi yang tidak dimiliki beras putih. Penggunaan tepung beras merah digunakan sebagai bahan pengganti dari tepung terigu, tepung beras putih dan jenis tepung lainnya (Forsalina et al., 2016).

Tabel 2. 3 Kandungan Gizi Beras Merah per 100 gram Berdasarkan TKPI

No Komposisi Jumlah

1 Karbohidrat (g) 76,2

2 Protein (g) 7,3

3 Lemak (g) 0,9

4 Energi (kal) 352

5 Fosfor (mg) 257

6 Zat besi (mg) 4,2

7 Serat (mg) 0,8

8 Kalsium (mg) 15

Sumber : (Kemenkes, 2017).

6. Buah Bit

Gambar 2. 4 Buah Bit

<https://kecipir.com/blog/tips-dan-trik/manfaat-buah-bit-merah-organik-bagus-untuk-ibu-hamil/>

Diakses: 14 Juli 2022, pukul 23.16

Menurut Widhiana (2000) dalam taksonomi tumbuhan Bit (*Beta vulgaris* L) diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)

Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)

Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)

20

Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)

Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)

Sub Kelas : Hamamelidae

Ordo : Caryophyllales

Famili : Chenopodiaceae

Genus : Beta

Spesies : *Beta vulgaris* L.

Bit merah merupakan tanaman dari famili Chenopodiaceae dengan bentuk morfologi umbi-umbian dan biasa digunakan sebagai sayuran rasa bit yang disebut earthy taste (bau tanah) (Widyaningrum dan Suhartiningsih, 2014). Buah bit berbentuk bulat. Namun, ada juga umbi bit oval. Bit memiliki akar di ujungnya (Wardani, 2017). Menurut (Hairunnisa, 2014), buah bit salah satu sumber serat pangan yang potensial dan mengandung berbagai macam vitamin dan mineral, sumber antioksidan dan juga dapat membantu mencegah infeksi. Buah bit juga memiliki kandungan gizi lainnya seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Buah bit menjadi buah yang memiliki banyak manfaat. Manfaat pada buah bit yaitu memberikan warna alami pada makanan. Pigmen warna yang ditemukan dalam buah bit merah yaitu betalain. Betalain termasuk kedalam golongan antioksidan. Dibandingkan dengan antosianin dan beta-karoten, buah bit jarang digunakan dalam membuat produk makanan (Martinus, 2015).

Tabel 2. 4 Kandungan Gizi Buah Bit per 100 gram Berdasarkan TKPI

No Komposisi Jumlah

1 Karbohidrat (g) 9,6

2 Protein (g) 1,6

3 Lemak (g) 0,1

4 Energi (kal) 41

5 Fosfor (mg) 43

6 Zat besi (mg) 1,0

7 Serat (mg) 2,6

21

8 Kalsium (mg) 27

Sumber : (Kemenkes, 2017)

7. Zat Besi

Zat besi merupakan salah satu jenis mineral yang sangat dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin). Mineral sangat berperan sebagai pembentuk mioglobin (protein pembawa oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat di tulang, tulang rawan, dan jaringan penyambung), serta enzim. Zat besi terdapat dalam jenis dua bentuk yaitu ferro (Fe^{2+}) dan juga ferri (Fe^{3+}). Zat besi mempunyai fungsi yaitu sebagai alat angkut yang mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, electron ke dalam sel, dan reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Wahyu, 2018).

Bahan makanan memiliki sumber zat besi didapatkan dari hewani dan nabati. Zat besi memiliki 2 jenis dari bahan makanan yaitu zat besi heme dan zat besi non heme. Macam – macam bahan makanan yang mengandung zat besi, terdapat pada bahan makanan seperti daging, ayam dan ikan. Sumber zat besi dari bahan makanan

lainnya yaitu telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau dan buah. Pada umumnya zat besi di dalam daging, ayam, dan ikan mempunyai ketersediaan bioavailabilitas lebih tinggi, sumber zat besi di dalam sereal dan kacang-kacangan yang mempunyai ketersediaan bioavailabilitas sedang, dan sumber zat besi dalam sebagian sayuran yang mengandung asam oksalat tinggi mempunyai ketersediaan bioavailabilitas rendah (Wahyu, 2018).

8. Uji Organoleptik

Uji organoleptik, sering dikenal sebagai tes sensorik bertujuan untuk mengukur penerimaan suatu produk terutama dengan menggunakan indra manusia. Kualitas sensorik suatu produk menentukan apakah produk tersebut dapat diterima atau tidak saat mengevaluasi bahan kuliner. Indera penglihatan, sentuhan, penciuman, dan rasa digunakan untuk mengevaluasi sifat-sifat sensorik. Penggunaan kuesioner

22

digunakan sebagai alat dengan meminta pemberian nilai individu (responden) untuk menjawab serangkaian pertanyaan (Ningrum, 2017).

9. Uji Hedonik

Uji hedonik salah satu uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan produk pada produksi untuk penelitian. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonis, misalnya sangat suka, suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka, dsb. Tes ini digunakan untuk menguji respon konsumen terhadap suatu bahan atau untuk mengetahui respon konsumen terhadap sampel yang diujikan (Dianah et al., 2020).

10. Uji Zat Besi

Komponen yang termasuk dalam spektrofotometer serapan atom antara lain: sumber cahaya, pemegang sampel, monokromator, detektor, pembaca, tabung gas, perpipaan, kompresor dan burner. Kandungan zat besi dapat ditentukan dengan menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom. Metode analisis yang sering digunakan untuk mengukur sampel logam dengan kandungan yang sangat sedikit dan memiliki sensitivitas yang tinggi (batas deteksi kurang dari 1 ppm), dan cahaya dari atom netral dan sinar yang terserap yaitu metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) (Gandjar & Rohman, 2012).

11. Uji Kadar Air

Kadar air salah satu komponen penting dalam mengetahui kualitas bahan makanan karena kadar air dapat mempengaruhi kualitas makanan. Menentukan kadar air merupakan hal penting pada produk makanan, baik dalam bahan makanan kering seperti buah kering, tepung serta biji-bijian yang mengandung air dalam jumlah tertentu. Kadar air dalam bahan makanan dapat menentukan acceptability, kesegaran dan daya tahan bahan pada produk yang dibuat. Sebagian besar perubahan-perubahan bahan makanan terjadi dalam karena adanya media air yang ditambahkan atau yang berasal dari bahan itu sendiri (Salihin & Aminah, 2018).

23

Tujuan analisa kadar air pada produk berguna untuk mengetahui ketahanan suatu bahan yang digunakan dalam penyimpanannya dan merupakan cara penanganan yang baik bagi suatu bahan untuk menghindari pengaruh aktifitas mikroba yang dapat merugikan suatu produk makanan. Jumlah kadar air yang rendah membuat bahan akan lebih tahan disimpan dalam jangka waktu 40 yang relatif lama (Salihin & Aminah, 2018). Analisis kadar air dalam bahan makanan dapat ditentukan dengan cara metode gravimetri, metode ini digunakan untuk penetapan kadar air dalam makanan (Rohman & Sumantri, 2013).

12. Uji Kadar Abu

Kadar abu dari suatu bahan pangan menunjukkan kandungan mineral yang terdapat dalam bahan tersebut, kemurnian, serta kebersihan suatu bahan pangan yang dihasilkan. Tujuan dari analisa kadar abu yaitu : untuk menentukan baik atau tidaknya proses pengolahan, mengetahui jenis bahan yang digunakan dan menentukan parameter nilai gizi bahan makanan (Andarwulan & Kusnandar, 2011). Metode yang digunakan yaitu dengan cara kering dengan menggunakan tanur listrik dengan maksimum suhu 500°C sampai pengabuan sempurna kemudian zat hasil pembakaran yang tersisa ditimbang (Rohman & Sumantri, 2013).

13. Uji Zat Gizi Makro

Analisis makro zat gizi pada makanan meliputi analisa kadar air total, abu total, karbohidrat, protein, lemak dan minyak, vitamin, mineral, dan komponen non gizi. Analisis Gizi Pangan memiliki peran dalam menyediakan unsur-unsur kimia tubuh atau yang biasa diketahui yaitu sebagai zat gizi. Pada zat gizi tersebut akan memberikan tenaga bagi tubuh, mengubah proses di dalam tubuh, dan menciptakan kelancaran pertumbuhan, dan memperbaiki jaringan yang ada di dalam tubuh. Beberapa zat gizi yang disediakan oleh pangan tersebut disebut sebagai "zat gizi esensial", yang mengingat kenyataan bahwa unsur-unsur tersebut tidak dapat dibentuk di dalam tubuh dalam jumlah yang diperlukan untuk kesehatan dan pertumbuhan yang normal (Modul Pembelajaran Analisis Zat Gizi UGM, 2012).

a. Uji Kadar Karbohidrat

24

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Putrawa (2017) menyatakan bahwa karbohidrat merupakan suatu senyawa berwarna putih dan memiliki rasa manis sehingga suatu istilah seperti gula juga bisa dikategorikan sebagai karbohidrat. Karbohidrat terdiri dari unsur karbon (C), hydrogen (H) dan oksigen (O) terbentuk dari proses fotosintesis pada tumbuhan. Karbohidrat sebagai sumber energi utama bagi manusia untuk melakukan aktivitasnya. Perubahan nilai gizi sering sekali terjadi pada karbohidrat. Hal ini disebabkan karena penanganan, pengawetan dan penyimpanan bahan pangan (Sulistiyono et al, 2014).

b. Uji Kadar Protein

Menurut Probosari (2019), Protein memiliki banyak manfaat bagi tubuh maupun untuk kesehatan tubuh, salah satunya yaitu protein dapat mengaktifkan insulin tanpa meningkatkan glukosa darah. Hal ini disebabkan karena sekresi insulin yang dapat mengubah glukosa menjadi energi yang disebarkan ke seluruh tubuh. Protein memiliki pengaruh terhadap indeks glikemik karena semakin tinggi protein dalam suatu makanan maka indeks glikemik semakin rendah. Menurut Wardani (2020) protein dibedakan menjadi protein hewani dan protein nabati. Protein hewani berasal dari hewan misalnya ikan, sapi, belut, udang dan lain-lain. Sedangkan protein nabati berasal dari tumbuhan misalnya tempe, tahu, kentang, kol dan lain-lain.

c. Uji Kadar Lemak

Lemak adalah sejenis senyawa yang berasal dari gliserol asam lemak (asam karboksilat) dan memiliki sifat larut dalam pelarut organik non polar seperti karbon atau dietileter tetapi tidak larut dalam air. Lemak dapat dihitung selama proses uji lemak dengan menggunakan berbagai jenis metode analisis, termasuk metode ekstraksi langsung. Metode ini juga dikenal sebagai metode Soxhlet. Prinsip dasar di balik metode ini adalah ekstraksi lemak dengan pelarut lemak seperti petroleum benzene, petroleum eter, aseton, dan lain-lain. Berat lemak kemudian dibuat dengan cara memisahkan lemak dari pelarutnya

25

(Nurcholis, 2013). Karena analisis ini adalah diperolehnya suatu zat kimia yang larut yang dilakukan dengan menggunakan proses ekstraksi berbahan dasar pelarut organik, maka analisis lemak menggunakan metode analisis lemak kasar. Petroleum eter adalah zat yang digunakan sebagai pelarut organik (Faridah, 2020).

Untuk menganalisis sampel menggunakan metode pengujian lemak melalui proses ekstraksi langsung. Menganalisis kadar lemak menjadi bagian krusial untuk mendapatkan kualitas pakan buatan yang dihasilkan. Untuk mendapatkan data yang akurat dan menjaga mutu hasil uji laboratorium, pada kegiatan verifikasi memandang metode analisa perlu untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan dan meverifikasi metode lemak dengan metode ekstraksi langsung. (Asmariyani et al., 2017).

14. Panelis

Dalam melakukan evaluasi sensorik maka diperlukan kelompok kecil. Saat melakukan suatu evaluasi pada kualitas suatu barang atau melakukan suatu

analisis dari sifat organoleptic suatu barang, kelompok evaluasi bertindak sebagai alat. Ketika evaluasi tersebut sedang berjalan. Kelompok yang dimaksud terdiri dari individu atau kelompok yang bertanggung jawab dalam mengevaluasi kualitas barang atau nilai suatu produk berdasarkan kesan secara subjektif. Orang yang berpartisipasi dalam suatu kelompok menjadi anggota kelompok tersebut. Ada tujuh jenis kelompok yang termasuk dalam evaluasi sensor: kelompok individu, kelompok terbatas, kelompok pelatihan, kelompok pelatihan sedang, kelompok tidak terlatih, konsumen, dan anak-anak. Perbedaan tujuh kelompok berdasarkan keahlian pada saat melakukan penilaian evaluasi organoleptik. Pada penelitian ini, kami menggunakan 38 responden dengan panelis tidak terlatih. Di bawah ini adalah tujuh panelis yang biasanya digunakan oleh peneliti:

a. Panel Perseorangan

26

Panel perseorangan adalah orang yang memiliki keahlian terhadap kepekaan spesifik terhadap sifat karakteristik sampel yang sangat tinggi yang diperoleh karena seringnya melakukan latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan mengenal sifat, peran, dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panel ini adalah biaya tinggi, potensi bias, proses yang efisien namun lambat. Biasanya, panel perseorangan digunakan untuk mengidentifikasi jangam yang jumlahnya tidak terlalu banyak dan untuk memahami penyebabnya. Ada keputusan sepenuhnya pada individu yang terpisah.

b. Panel Terbatas

Panel terbatas biasanya terdiri dari 3-5 orang yang memiliki kepekaan tinggi sehingga tidak terjadinya bias. Panelis ini mengetahui faktor-faktor dalam memberikan penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh setiap penggunaan bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota- anggotanya.

c. Panel Terlatih

Panelis terlatih berkisar antara 15 hingga 25 tahun dan memiliki keterampilan interpersonal yang kuat. Didahului dengan seleksi dan latihan-latihan untuk menjadi terlatih. Panelis ini dapat disesuaikan dengan berbagai rangsangan sehingga tidak terlalu spesifik. Setelah melakukan analisis data bersama, dibuat keputusan.

d. Panelis Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sudah dilatih untuk membedakan setiap sifat-sifat pada pengujian organoleptik, panelis agak terlatih dapat dipilih dari beberapa kelompok tertentu dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sebaliknya, data yang sangat tidak akurat tidak boleh digunakan dalam pengambilan keputusan.

e. Panelis Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih beranggotakan 25 orang awam yang dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, status sosial, dan tingkat pendidikan.

27

Panel yang tidak terlatih hanya dapat diperbolehkan untuk menilai organoleptik seperti sifat kesukaan. Oleh karena itu, panel biasanya terdiri dari dewasa dengan komposisi yang mencakup panel wanita dan pria.

f. Panelis Konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

g. Panelis Anak-anak

Panel yang digunakan yaitu anak-anak berusia 3 hingga 10 tahun. Biasanya panelis ini digunakan sebagai panelis dalam produksi yang disukai oleh anak usia 3 sampai 10 tahun seperti permen, es krim, dan barang-barang lain yang menarik. Saat menggunakan panel anak-anak,

prosedur yang benar harus diikuti, termasuk bermain bersama atau berpartisipasi dalam pemberitahuan. Setelah itu, panel harus menggunakan alat bantu-gambar agar dapat digunakan untuk menanggapi produk yang sedang sedih, biasa, atau tertawa. Biasanya keahlian seorang panelis didapatkan dari beberapa pengalaman latihan yang berlangsung lama. Keahlian yang didapat adalah keyakinan yang telah dipegang selama beberapa waktu, tetapi untuk mendapatkannya, seseorang harus terlibat dalam studi yang ketat dan gigih.

28

B. Kerangka Teori

Tepung kacang merah,

Brownies kering

tepung beras merah,

krispi

dan sari buah bit

Uji Organoleptik

Uji Hedonik

Makanan Uji Zat Besi

mengandung zat besi Uji Kadar Air

Uji Kadar Abu

Uji Zat Gizi Makro

Meningkatnya kadar

Hemoglobin

Gambar 2. 5 Kerangka Konsep

Keterangan :

: Tidak Dilakukan Penelitian

: Dilakukan Penelitian

Sumber : Modifikasi Hapsari et. Al., 2022; Silva et. al., 2016; Sari, 2016;

Dwijayanti, 2016

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

1. Kerangka Konsep

Brownies Uji Organoleptik

kering krispi Uji Hedonik

Tepung Kacang tepung kacang

Merah, Tepung merah dan

Uji Zat Besi

Beras Merah, tepung beras

dan Sari Buah merah dengan

Bit penambahan

Uji Kadar Air

sari buah bit Uji Kadar Abu

Uji Zat Gizi Makro

(Karbohidrat,

Protein, Lemak)

Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

2. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat perbedaan antara formula brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah terhadap karakteristik organoleptik

2. Terdapat perbedaan antara formula brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah terhadap tingkat kesukaan panelis

3. Terdapat perbedaan antara formula brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah terhadap kandungan zat besi.

4. Terdapat perbedaan antara formula brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah terhadap kandungan karbohidrat, protein, dan lemak.

30

BAB V

HASIL

A. Hasil

Hasil penelitian didapat berdasarkan penilaian secara obyektif (uji kesukaan dan uji organoleptik) dan mengenai penilaian subyektif (uji kimiawi). Produk brownies kering krispi dengan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit memiliki tiga formula yaitu formula 1 (kode sampel 157) dengan perbandingan tepung kacang merah 90% dan tepung beras merah 10%, formula 2 (kode sampel 228) dengan perbandingan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20%, dan formula 3 (kode sampel 364) dengan perbandingan tepung kacang merah 70% dan tepung beras merah 30%.

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik menggunakan panelis tidak terlatih yaitu 38 panelis masyarakat umum. Pengambilan data organoleptik dilakukan 2 kali pengulangan dalam jarak waktu 2 minggu oleh panelis yang sama.

a. Hasil Organoleptik

Uji organoleptik produk brownies kering krispi bertujuan untuk melihat adanya pengaruh penambahan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit yang berbeda dalam kategori aroma, tekstur, rasa dan warna. Hasil rata - rata uji organoleptik dapat dilihat pada tabel 5. 1.

Tabel 5. 1 Hasil Uji Hedonik

Kriteria Skala

Sampel

Warna Ket Rasa Ket Aroma Ket Tekstur Ket

F1 Cukup Beraroma Cukup

4,33 Cokelat 3,34 2,71 3,62

(157) Manis Langu Renyah

F2 Cukup Beraroma

4,34 Cokelat 3,38 2,70 4,01 Renyah

(228) Manis Langu

F3 Beraroma

4,39 Cokelat 3,51 Manis 2,73 4,38 Renyah

(364) Langu

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5. 1 didapati bahwa dari masing-masing hasil penilaian warna rata-rata paling tinggi terdapat pada sampel F3 (364) yaitu 4,39 dan paling rendah terdapat pada sampel F1 (157) yaitu 4,33; hasil penilaian rasa rata-rata

31

paling tinggi terdapat pada sampel F3 (364) yaitu 3,51 dan paling rendah terdapat pada sampel F1 (157) yaitu 3,34; hasil penilaian aroma rata-rata paling tinggi terdapat pada sampel F3 (364) yaitu 2,73 dan paling rendah terdapat pada sampel F2 (228) yaitu 2,70; hasil penilaian tekstur rata-rata paling tinggi terdapat pada sampel F3 (364) yaitu 4,38 dan paling rendah terdapat pada sampel F1 (157) yaitu 3,62.

2. Uji Perbedaan Inderawi

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas data organoleptik dilakukan untuk mengetahui distribusi data dari berbagai Indikator berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada hasil data organoleptik menggunakan software statistik. Jika hasil uji dari data memiliki koefisien yang signifikan atau $p > 0,05$ maka dikatakan data tersebut signifikan dan berdistribusi normal. Data hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 5. 2.

Tabel 5. 2 Hasil Uji Normalitas

Indikator Perlakuan Sig Keterangan

Tidak

F1 $0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi

Normal

Tidak

Warna F2 $0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi

Normal

Tidak

F3 $0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi

Normal
 Tidak
 $F1\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 Rasa $F2\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 $F3\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 Aroma $F1\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 32
 Tidak
 $F2\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 $F3\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 $F1\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 Tekstur $F2\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal
 Tidak
 $F3\ 0,000 \leq 0,05$ Berdistribusi
 Normal

Keterangan : Shapiro-Wilk *Signifikan $p > 0,05$

Pengujian normalitas didapatkan hasil p-value $\leq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data tidak normal, dikarenakan data tidak normal maka syarat uji analisis varian tidak terpenuhi sehingga analisis yang akan digunakan untuk uji pembeda yaitu menggunakan uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan Uji Mann Whitney.

b. Hasil Uji Kruskal Wallis

Hasil analisis Kruskal Wallis digunakan untuk menguji perbedaan antara 2 kelompok atau lebih. Tujuan dari Uji Kruskal Wallis adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan nyata dari ketiga formula. Jika nilai p-value $\leq 0,05$, maka terdapat perbedaan yang nyata dan dapat dilanjutkan pada uji Mann Whitney.

Pada hasil uji organoleptik yang didapatkan data memiliki analisis varian yang berbeda-beda. Data analisis varian dapat dilihat pada tabel 5. 3 sebagai berikut :

Tabel 5. 3 Hasil Uji Kruskal Wallis

Indikator p-value Keterangan

Tidak Ada
 Warna $0,503 > 0,05$
 Perbedaan
 Tidak Ada
 Rasa $0,497 > 0,05$
 Perbedaan

33
 Tidak Ada
 Aroma $0,131 > 0,05$

Perbedaan
 Tekstur $0,019 \leq 0,05$ Ada Perbedaan

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 5. 3 hasil uji organoleptik pada indikator tekstur menunjukkan

bahwa nilai $p\text{-value } \alpha \leq 0,05$ maka disimpulkan ada perbedaan yang nyata artinya penambahan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit memiliki pengaruh terhadap produk brownies kering krispi. Jika terdapat perbedaan yang nyata, maka hasil analisis data dapat dilanjutkan ke uji Mann Whitney menggunakan software statistik untuk melihat adanya perbedaan antara masing-masing sampel.

c. Hasil Uji Mann Whitney

Uji Mann Whitney dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang terdapat pada ketiga formula pada setiap indikator. Uji Mann Whitney dilakukan jika pada uji Kruskal Wallis didapatkan nilai $p < 0,05$ atau dinyatakan terdapat adanya perbedaan.

Tabel 5. 4 Hasil Uji Mann Whitney

Selisih

Sampel Mean $p\text{-value}$ Keterangan

Rank

F1 (157)

0,339 > Tidak Ada

dan F2 -4,72

0,05 Perbedaan

(228)

F1 (157)

0,005 $\leq$ Ada

dan F3 -13,74

0,05 Perbedaan

(364)

F2 (228)

0,075 > Tidak Ada

dan F3 -8,78

0,05 Perbedaan

(364)

Sumber : Data Primer, 2023

Dari hasil uji Mann Whitney analisis indikator tekstur, memiliki nilai ($p \leq 0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu pada F1 dan F3.

34

3. Uji Hedonik

Uji hedonik atau uji kesukaan diikuti oleh 38 panelis tidak terlatih dengan kriteria minimal berusia 17-21 tahun, tidak mengalami gangguan sensori dan tidak memiliki alergi pada kacang-kacangan. Uji hedonik pada produk brownies kering krispi bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit yang berbeda dalam kategori aroma, tekstur, rasa dan warna.

Hasil data yang didapatkan dari nilai rata-rata dengan metode deskriptif kualitatif berupa kuesioner dilakukan oleh 38 orang panelis yang terdiri dari masyarakat umum. Hasil data uji hedonik dapat dilihat pada tabel 5. 5.

Tabel 5. 5 Hasil Uji Hedonik

Rata – Rata Indikator

Sampel Total

Warna Rasa Aroma Tekstur Kriteria

Presentase

F1 (157) 3,63 3,58 3,43 3,79 90,21 Sangat Suka

F2 (228) 3,59 3,59 3,28 3,97 90,21 Sangat Suka

F3 (364) 3,72 3,75 3,58 4,24 95,56 Sangat Suka

Sumber : Data Primer, 2023

Bedasarkan hasil rata-rata uji hedonik menunjukkan bahwa sampel formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah 70% : 30% sangat disukai oleh panelis dengan persentase tertinggi yaitu 95,56% dan memiliki kriteria suka. Sedangkan pada sampel formula 1 & 2 dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah 90% : 10% dan 80% : 20% disukai oleh panelis dengan

presentase 90,21% dan memiliki kriteria suka. Diagram hasil rata-rata uji hedonik dapat dilihat pada gambar.

5

4

3 F1

F2

2

F3

1

0

Warna Rasa Aroma Tekstur

Gambar 5. 1 Uji Hedonik

35

Dari hasil uji hedonik pada masyarakat diketahui bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap perbandingan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah dari ketiga sampel didapatkan pada formula 3 yang disukai paling tertinggi.

Sedangkan yang disukai terendah adalah formula.

4. Uji Kimia

1. Kadar Abu

Analisa kadar abu yang dilakukan pada ketiga formula brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit adalah menggunakan metode gravimetri. Hasil uji kadar abu dapat dilihat pada tabel 5. 6.

Tabel 5. 6 Hasil Kadar Abu

Sampel Kadar Abu (%)/100gr

F1 (157) 2,53%

F2 (228) 2,41%

F3 (364) 2,45%

Sumber : Vicmalab, 2023

Dari hasil yang didapatkan pada uji kimia didapati kadar abu terbesar pada formula 1 dengan penggunaan tepung kacang merah 90% dan tepung beras merah 10% yaitu 2,53%, sedangkan kadar air terendah pada formula 2 dengan penggunaan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20% yaitu 2,41%.

2. Kadar Air

Analisa kadar air yang dilakukan pada ketiga formula brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit adalah menggunakan metode gravimetri. Hasil uji kadar air dapat dilihat pada tabel 5. 7.

Tabel 5. 7 Hasil Kadar Air

Sampel Kadar Air (%)/100gr

F1 (157) 3,39%

F2 (228) 3,32%

F3 (364) 3,36%

Sumber : Vicmalab, 2023

36

Dari hasil yang didapatkan pada uji kimia didapati kadar air terbesar pada formula 1 dengan penggunaan tepung kacang merah 90% dan tepung beras merah 10% yaitu 3,39%, sedangkan kadar air terendah pada formula 2 dengan penggunaan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20% yaitu 3,32%.

3. Kadar Zat Besi

Analisa kadar zat besi yang dilakukan pada ketiga formula brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit adalah menggunakan metode gravimetri. Hasil uji kadar zat besi dapat dilihat pada tabel 5. 8.

Tabel 5. 8 Hasil Kadar Zat Besi

Sampel Kadar Zat Besi (mg)/100gr

F1 (157) 5,82 mg

F2 (228) 5,15 mg

F3 (364) 5,51 mg

Sumber : Vicmalab, 2023

Dari hasil yang didapatkan pada uji kimia didapati kadar zat besi terbesar pada formula 1 dengan penggunaan tepung kacang merah 90% dan tepung beras merah 10% yaitu 5,82%, sedangkan kadar zat besi terendah pada formula 2 dengan penggunaan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20% yaitu 5,15%.

4. Kadar Karbohidrat

Analisa kadar karbohidrat yang dilakukan pada ketiga formula brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit adalah menggunakan metode gravimetri. Hasil uji kadar karbohidrat dapat dilihat pada tabel 5. 9.

Tabel 5. 9 Hasil Kadar Karbohidrat

Sampel Kadar Karbohidrat (%)/100gr

F1 (157) 53,94%

F2 (228) 53,14%

F3 (364) 54,71%

Sumber : Vicmalab, 2023

37

Dari hasil yang didapatkan pada uji kimia didapati kadar karbohidrat terbesar pada formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah 70% dan tepung beras merah 30% yaitu 54,71%, sedangkan kadar karbohidrat terendah pada formula 2 dengan penggunaan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20% yaitu 53,14%.

5. Kadar Protein

Analisa kadar protein yang dilakukan pada ketiga formula brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit adalah menggunakan metode gravimetri. Hasil uji kadar protein dapat dilihat pada tabel 5. 10.

Tabel 5. 10 Hasil Kadar Protein

Sampel Kadar Protein (%)/100gr

F1 (157) 8,57%

F2 (228) 8,83%

F3 (364) 8,46%

Sumber : Vicmalab, 2023

Dari hasil yang didapatkan pada uji kimia didapati kadar protein terbesar pada formula 2 dengan penggunaan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20% yaitu 8,83%, sedangkan kadar protein terendah pada formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah 70% dan tepung beras merah 30% yaitu 8,46%.

6. Kadar Lemak

Analisa kadar lemak yang dilakukan pada ketiga formula brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit adalah menggunakan metode gravimetri. Hasil uji kadar lemak dapat dilihat pada tabel 5. 11.

Tabel 5. 11 Hasil Kadar Lemak

Sampel Kadar Lemak (%)/100gr

F1 (157) 31,57%

F2 (228) 32,75%

F3 (364) 31,02%

Sumber : Vicmalab, 2023

38

Dari hasil yang didapatkan pada uji kimia didapati kadar lemak terbesar pada formula 2 dengan penggunaan tepung kacang merah 80% dan tepung beras merah 20% yaitu 32,75%, sedangkan kadar lemak terendah pada formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah 70% dan tepung beras merah 30%

yaitu 31,02%.

39

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Pada pembahasan menjelaskan terkait hasil dari uji organoleptik, uji hedonik, dan uji kimia pada setiap sampel. Dari ketiga sampel yang diujikan terdapat satu sampel formula dengan hasil yang terbaik dari indikator warna, rasa, aroma, dan tekstur yaitu pada sampel formula 3 yaitu penggunaan tepung kacang merah 70% : tepung beras merah 30% dan penambahan sari buah bit

1. Uji Organoleptik

a. Hasil Uji Organoleptik

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji organoleptik terdapat perbedaan mutu jika ditinjau dari indikator aroma, tekstur, rasa dan warna yang disebabkan karena penggunaan tepung kacang merah dan beras merah yang berbeda pada setiap formula. Hasil penilaian panelis tidak terlatih pada uji organoleptik diketahui bahwa brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah lebih sedikit merupakan formula yang baik yaitu formula 3 dengan perbandingan 70% tepung kacang merah : 30% tepung beras merah.

Gambar 6. 1 Sampel Brownies Kering Krispi

40

a) Warna

Menurut Purwadi dkk. (2017), warna merupakan reaksi psikologis terhadap rangsangan yang dibawa oleh karakteristik visual makanan. Daya tarik terbesar panelis saat memilih makanan adalah warna menarik yang sesuai dengan keinginan pelanggan (Permatasari et al., 2020). Sangat coklat, coklat, merah coklat, cukup merah-coklat, dan merah adalah parameter indikator warna yang digunakan. Kriteria pada indikator warna yang digunakan yaitu : sangat cokelat, cokelat, merah kecokelatan, cukup merah kecokelatan, merah. Hasil dari rata – rata indikator warna dengan memiliki skor tertinggi didapatkan hasil tertinggi terdapat pada sampel formula 3 sebesar 4,39 dengan penggunaan tepung kacang merah 70gr dan tepung beras merah 30gr dan termasuk dalam kriteria berwarna cokelat. Sedangkan untuk terendah terdapat pada sampel formula 1 sebesar 4,33 dengan penggunaan tepung kacang merah 90gr dan tepung beras merah 10gr dan termasuk dalam kriteria berwarna cokelat. Berdasarkan hasil dari rata rata indikator, warna pada produk brownies kering krispi didapatkan lebih dominan berwarna cokelat karena menggunakan cokelat batang dan cokelat bubuk. Coklat gelap biasanya merupakan umumnya warna brownies kering krispi (Mulyati, 2015). Warna yang dihasilkan oleh brownies kering krispi adalah warna coklat pekat atau coklat kehitaman, karena penggunaan bahan tambahan yaitu dark chocolate dan coklat bubuk dapat menghasilkan brownies yang berwarna coklat (Sri 2013).

Penambahan tepung beras merah dan tepung kacang merah akan menghasilkan warna cokelat tua pada produk brownies kering krispi. Hal ini dikarenakan pada saat pemanggangan terjadi reaksi karamelisasi yang membentuk warna coklat pada brownies kering krispi, dan hilangnya kadar air akibat pengeringan mengakibatkan perubahan warna pada brownies (Setyani et al., 2017). Makanan tidak hanya memiliki rasa yang enak, tetapi juga harus memiliki warna yang menarik, sehingga seseorang tidak akan kehilangan keinginan untuk mengkonsumsinya. Warna mempunyai peran penting dalam tampilan makanan. Warna brownies kering krispi yang dibuat akan semakin berwarna kecokelatan, karena penambahan jumlah yang digunakan pada tepung kacang merah semakin banyak yang dimasukkan ke

41

dalam resep. Warna yang dihasilkan semakin coklat semakin banyak digunakan tepung kacang merah (Pertiwi, 2017).

b) Rasa

Indera perasa adalah salah satu cara yang digunakan untuk menilai cita rasa suatu produk (Hartati et al., 2021). Menurut penelitian Yuliantini et al. (2018) protein mengandung asam amino, termasuk asam glutamat, yang sangat penting untuk dimasukkan dalam pengolahan makanan karena dapat memberikan rasa yang enak dan meningkatkan cita rasa pada makanan. Hasil dari rata – rata indikator rasa dengan memiliki skor tertinggi didapatkan hasil tertinggi terdapat pada sampel formula 3 sebesar 3,51 dengan penggunaan tepung kacang merah 70gr dan tepung beras merah 30gr dan termasuk dalam kriteria manis. Sedangkan untuk terendah terdapat pada sampel formula 1 sebesar 3,34 dengan penggunaan tepung kacang merah 90gr dan tepung beras merah 10gr dan termasuk dalam kriteria cukup manis. Berdasarkan hasil dari rata rata indikator, rasa pada produk brownies kering krispi didapatkan pada formula 1 dan 2 memiliki rasa cukup manis. Rasa yang dihasilkan dari brownies kering krispi adalah manis, penambahan gula pasir dalam jumlah yang banyak pada adonan brownies kering krispi dapat memberikan rasa manis (Lestari, 2013).

c) Aroma

Aroma disebut sebagai pembau yang khas pada suatu produk. Epitel merupakan lapisan yang melapisi daerah reseptor penciuman, yang melapisi atap rongga hidung. Menurut Purwadi dkk. (2017), bau juga bisa menjadi tanda untuk mengetahui adanya kerusakan pada produk. Hasil dari rata – rata indikator aroma dengan memiliki skor tertinggi didapatkan hasil tertinggi terdapat pada sampel formula 3 sebesar 2,73 dengan penggunaan tepung kacang merah 70gr dan tepung beras merah 30gr dan termasuk dalam kriteria beraroma langu. Sedangkan untuk terendah terdapat pada sampel formula 2 sebesar 2,70 dengan penggunaan tepung kacang merah 80gr dan tepung beras merah 20gr dan termasuk dalam kriteria beraroma langu. Berdasarkan hasil dari rata rata indikator, aroma pada produk brownies kering krispi didapatkan lebih dominan beraroma langu. Hal ini terjadi karena bau langu pada brownies kering krispi akan semakin kuat apabila ditambah tepung kacang

42

merah dengan jumlah lebih banyak sehingga dapat menurunkan daya terima panelis terhadap aroma dari produk. Bau langu pada aroma brownies kering krispi disebabkan oleh adanya enzim lipoksigenase yang terdapat pada kacang-kacangan (Kifayah dan Basori, 2016).

d) Tekstur

Tekstur salah satu indikator yang digunakan untuk mengetahui ukuran hingga susunan bagian dari suatu benda. Tekstur dapat dirasakan dari tekanan melalui mulut dan dapat dirasakan dengan menggunakan jari. Indra peraba adalah indra yang digunakan dalam merasakan dan mengetahui tekstur pada suatu produk (Hartati et al., 2021). Hasil dari rata – rata indikator tekstur dengan memiliki skor tertinggi didapatkan hasil tertinggi terdapat pada sampel formula 3 sebesar 4,38 dengan penggunaan tepung kacang merah 70gr dan tepung beras merah 30gr dan termasuk dalam memiliki kriteria renyah. Sedangkan untuk terendah terdapat pada sampel formula 2 sebesar 3,62 dengan penggunaan tepung kacang merah 80gr dan tepung beras merah 20gr dan termasuk dalam kriteria berwarna cukup renyah.

Berdasarkan hasil dari rata rata indikator, tekstur pada produk brownies kering krispi didapatkan pada formula 1 dan 2 memiliki tekstur yang cukup renyah. Penggunaan tepung beras merah dengan jumlah yang lebih banyak pada formula dapat menghasilkan tektur pada produk brownies kering krispi cenderung lebih keras dibandingkan dengan jumlah pencampuran tepung beras merah yang lebih sedikit, karena kandungan kadar air dan kadar protein pada tepung beras merah dapat mempengaruhi hasil pada tekstur pada suatu produk makanan (Ana Febriana, 2014). Menurut Nurlita (2014), semakin besar kandungan air pada produk akan mempengaruhi tekstur hingga cita rasa. Kandungan protein yang memiliki gugus hidrofil pada produk memberikan kontribusi pada kerenyahan dan rasa yang gurih pada produk

brownies (Darmawangsyah dan Kardiman, 2016).

2. Uji Kruskal Wallis dan Uji Man-Whitney

Uji Kruskal Wallis merupakan uji statistika yang dilakukan untuk mengetahui perbedaan pada setiap indikator dari ketiga sampel data organoleptik. Pada uji Kruskal

43

Wallis dapat dikatakan adanya perbedaan apabila didapatkan nilai $p < 0,05$, jika dari hasil Kruskal Wallis terdapat perbedaan maka akan dilanjutkan dengan uji. Uji Mann Whitney merupakan uji statistika yang lanjutan dari Kruskal Wallis, uji Mann Whitney dilakukan untuk melihat sampel yang berbeda dari setiap indikator yang memiliki $p < 0,05$ pada uji Kruskal Wallis.

a) Tekstur

Berdasarkan hasil statistik uji Kruskal Wallis terdapat perbedaan nyata dimana didapatkan nilai $p < 0,05$, maka dapat dilanjutkan pada uji Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan pada setiap formula. Berdasarkan hasil uji Mann Whitney pada formula 1 dengan formula 2, formula 2 dengan formula 3 didapatkan nilai $p > 0,05$ dan formula 1 dan formula 3 didapatkan nilai $p < 0,05$ maka dinyatakan terdapat perbedaan nyata. Maka dapat disimpulkan dari semua formula dinyatakan terdapat perbedaan nyata. Penggunaan tepung beras merah dengan jumlah yang lebih banyak pada formula dapat menghasilkan tekstur pada produk brownies kering krispi cenderung lebih keras dibandingkan dengan jumlah pencampuran tepung beras merah yang lebih sedikit, karena kandungan kadar air dan kadar protein pada tepung beras merah dapat mempengaruhi hasil pada tekstur pada suatu produk makanan (Ana Febriana, 2014). Menurut Nurlita (2014), semakin besar kandungan air pada produk akan mempengaruhi tekstur hingga cita rasa. Kandungan protein yang memiliki gugus hidrofil pada produk memberikan kontribusi pada kerenyahan dan rasa yang gurih pada produk brownies (Darmawangsyah dan Kardiman, 2016).

3. Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sampel brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah pada indikator aroma, tekstur, rasa dan warna. Uji hedonik telah dilakukan oleh 38 panelis tidak terlatih dengan kriteria berusia 17-21 tahun dan tidak memiliki alergi kacang-kacangan. Menurut Dianah et, al (2020), uji hedonik salah satu uji yang digunakan bertujuan untuk mengukur tingkat kesukaan produk yang dibuat dan paling banyak digunakan untuk menguji daya terima produk pada panelis. Dilakukan uji hedonik bertujuan untuk menguji dan mengetahui respon konsumen terhadap suatu bahan yang digunakan terhadap sampel yang akan diujikan. Berdasarkan hasil penelitian uji hedonik menunjukkan bahwa pada pembuatan produk brownies kering

44

krispi dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah pada formula 1 didapatkan hasil sebesar 90,21% memiliki kriteria sangat suka, formula 2 didapatkan hasil sebesar 90,21% memiliki kriteria sangat suka dan formula 3 didapatkan hasil 95,56% memiliki kriteria sangat suka. Dapat disimpulkan bahwa formula 3 adalah sampel yang paling disukai masyarakat. Hasil penelitian uji hedonik pada formula 3 mendapatkan rata-rata tertinggi dengan penggunaan perbandingan tepung kacang merah 70 g (70%) dan tepung beras merah 30 g (30%).

Hal ini didapati brownies kering krispi dengan formula 3 yaitu warna coklat, memiliki rasa yang manis, sangat beraroma langu, serta memiliki tekstur yang renyah. Warna brownies kering krispi yang dibuat akan semakin berwarna kecokelatan, karena penambahan jumlah yang digunakan pada tepung kacang merah semakin banyak yang dimasukkan ke dalam resep (Pertiwi, 2017). Penambahan tepung beras merah dan tepung kacang merah akan menghasilkan warna coklat tua pada produk brownies kering krispi. Hal ini dikarenakan pada saat pemanggangan terjadi reaksi karamelisasi yang membentuk warna coklat pada brownies kering krispi, dan hilangnya kadar air akibat pengeringan mengakibatkan perubahan warna pada brownies (Setyani et al., 2017). Rasa yang dihasilkan dari brownies kering krispi adalah manis, penambahan gula pasir dalam jumlah yang banyak pada adonan brownies kering krispi dapat memberikan rasa manis (Lestari, 2013). Bau langu pada

aroma brownies kering krispi disebabkan oleh adanya enzim lipoksigenase yang terdapat pada kacang-kacangan (Kifayah dan Basori, 2016). Penggunaan tepung beras merah dengan jumlah yang lebih banyak pada formula dapat menghasilkan tekstur pada produk brownies cenderung lebih keras dibandingkan dengan jumlah pencampuran tepung beras merah yang lebih sedikit, karena kandungan kadar air dan kadar protein pada tepung beras merah dapat mempengaruhi hasil pada tekstur pada suatu produk makanan (Ana Febriana, 2014).

4. Uji Kimia

a) Kadar Abu

Kadar abu merupakan salah satu kandungan mineral yang terdapat pada bahan pangan. Karena, kadar abu merupakan sisa hasil pembakaran bahan organik yang mengandung zat anorganik (Permatasari et al., 2020). Berdasarkan tabel 17, hasil analisa kimia pengaruh terhadap brownies kering krispi yang terbuat dari tepung

45

kacang merah dan tepung beras merah terhadap kadar abu brownies kering krispi dan sari buah bit tertinggi didapatkan pada formula 1 sebesar 2,53% / 100 g dan kadar abu terendah didapatkan pada formula 2 sebesar 2,41% / 100 g. Pada hasil analisis kadar abu produk brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit yang di hasilkan telah melebihi syarat mutu SNI yaitu maksimum 1,6%.

Menurut Rauf (2015), pemanggangan makanan yang mengandung mineral pada suhu tinggi akan menghasilkan abu yang lebih banyak karena abu terdiri dari mineral. Yang artinya, pada proses pemanggangan makanan yang mengandung mineral pada suhu tinggi akan menghasilkan lebih banyak abu ini sesuai dengan pernyataan Sholihah et al, (2017) bahwa pada proses pemanasan terjadi selama proses produksi, khususnya selama pemanggangan atau pengeringan. Tepung kacang merah dan tepung beras merah sebagai bahan utama yang digunakan untuk membuat brownies kering krispi juga mempengaruhi tingginya kadar abu selain dari penggunaan bahan utama yaitu gula, telur, dan margarin (Ginting et al., 2020). Bahan lainnya yang digunakan dapat mempengaruhi jumlah abu pada brownies kering krispi, maka semakin banyak penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah maka kadar abu akan semakin meningkat (Pertiwi et al, 2017). Kadar abu yang tinggi dapat mempengaruhi kualitas produk, keamanan pangan, dan daya tahan selama penyimpanan (Fadhilah & Sari, 2020).

b) Kadar Air

Menurut Purnamasari et al, (2017) pengujian kadar air salah satu analisi dalam menentukan kandungan air yang terdapat pada suatu bahan makanan yang digunakan untuk membuat produk. Kadar air merupakan jumlah air yang terdapat dalam suatu bahan pangan, kadar air suatu bahan mempengaruhi daya tahan suatu produk, maka analisis kadar air berusaha untuk mengetahui perubahan kadar air pada brownies kering krispi yang dibuat dengan menggunakan tepung kacang merah dan tepung beras merah. (Astutik, 2020). Hasil analisa kimia pengaruh terhadap brownies kering krispi yang terbuat dari tepung kacang merah dan tepung beras merah didapatkan dengan kadar air tertinggi yaitu terdapat pada formula 1 didapatkan sebesar 3,39% / 100gr, dan kadar air terendah terdapat pada formula 2 sebesar 3,32% / 100gr. Pada hasil analisis kadar air produk brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah, tepung beras merah dan

46

sari buah bit yang di hasilkan telah memenuhi syarat mutu SNI yaitu maksimum 5%. Bahan makanan dengan kandungan air yang lebih tinggi lebih rentan terhadap kerusakan dan mempengaruhi umur simpan menjadi lebih pendek waktu penyimpanan (Amanto dkk, 2015).

c) Kadar Zat Besi

Zat besi merupakan mikronutrien yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Zat besi (Fe) saah satu mineral berfungsi dalam pembentukan darah, yaitu dalam hemoglobin yang sangat pentih bagi tubuh (Sari dkk, 2018). Hasil analisa kimia pengaruh terhadap brownies kering krispi yang terbuat dari tepung kacang merah dan tepung beras merah didapatkan dengan kadar zat besi tertinggi yaitu terdapat

pada formula 1 didapatkan sebesar 5,82% / 100gr, dan kadar zat besi terendah terdapat pada formula 2 sebesar 5,15% / 100gr. Suatu produk makanan dapat dikatakan tinggi zat besi apabila mencakup 2x jumlah untuk sumber zat besi yaitu 15% Acuan Label Gizi (ALG) yaitu sebesar 6,6 mg/100 gr. Pada brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah dan sari buah bit dapat dikatakan sumber zat besi dikarenakan kadar zat besi pada setiap formula didapatkan hasil diatas dari 3,3 mg/100 g sehingga produk brownies kering krispi (BPOM, 2016). Hasil uji kadar zat besi menunjukkan bahwa kandungan besi meningkat dengan banyaknya jumlah penambahan campuran tepung kacang merah. Hal ini sesuai dengan penelitian Nurhayatun et al. (2020), meningkat dengan jumlah tepung kacang merah yang ditambahkan, kandungan kadar zat besi pada brownies kering krispi tepung kacang merah yang memberikan kontribusi kadar besi sebesar 6,8 gr/100 gr. Kandunga kadar zat besi dapat berkurang karena adanya penggunaan suhu yang tinggi dan lamanya waktu pengeringan atau pemangganan, jumlah zat besi dalam produk makanan (Racham, Ansharullah, dan Faradilla, 2020).

d) Kadar Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi atau sumber tenaga bagi tubuh manusia. Ketika manusia dalam proses berpikir maka energi sangat dibutuhkan otak. Karbohidrat sangat berperan dalam menangkap hingga menyimpan semua hal dan data di dalam memori otak. Kebutuhan karbohidrat bergantung pada kebutuhan energi yang dibutuhkan (Aning & Kristianto, 2020). Hasil analisa kimia pengaruh terhadap brownies kering krispi yang terbuat dari tepung kacang merah dan

47

tepung beras merah didapatkan dengan kadar karbohidrat tertinggi yaitu terdapat pada formula 3 didapatkan sebesar 54,71% / 100gr, dan kadar karbohidrat terendah terdapat pada formula 2 sebesar 53,14% / 100gr. Berdasarkan hasil yang didapat, nilai kadar karbohidrat brownies kering krispi tepung kacang merah, tepung beras merah, dan penambahan sari buah bit mendekati standar yang ditetapkan oleh SNI yaitu maksimum 70% sehingga kadar karbohidrat brownies kering krispi sudah memenuhi syarat. Tingginya kadar karohidrat pada formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah 30gr dan tepung beras merah 70gr karena semakin tinggi penggunaan tepung beras merah yang digunakan maka kadar karbohidrat pada brownies kering krispi akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh kadar karbohidrat tepung beras merah sebesar 76,2 gr/100 gr lebih tinggi dibandingkan tepung kacang merah yang memiliki kadar karbohidrat sebesar 66,9 gr/100 gr (Gloria, 2022).

e) Kadar Protein

Protein berperan sebagai zat penyusun dan pengatur di dalam tubuh, karena protein zat penyusun selalu membentuk jaringan baru di dalam tubuh dan mempertahankan yang sudah ada (Setyawati et al., 2021). Hasil analisa kimia pengaruh terhadap brownies kering krispi yang terbuat dari tepung kacang merah dan tepung beras merah didapatkan dengan kadar protein tertinggi yaitu terdapat pada formula 2 didapatkan sebesar 8,83% / 100gr, dan kadar protein terendah terdapat pada formula 3 sebesar 8,46% / 100gr. Berdasarkan hasil yang didapat, nilai kadar protein brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah dengan standar yang ditetapkan oleh SNI yaitu maksimum 5% sehingga kadar protein brownies kering krispi tepung kacang merah dan tepung beras merah sudah memenuhi syarat. Hal ini disebabkan peningkatan kadar protein pada brownies kering krispi dipengaruhi oleh konsentrasi tepung kacang merah yang digunakan, kandungan protein pada tepung kacang merah sebesar 13.9 gr/100 gr lebih tinggi dibandingkan dengan tepung beras merah sebesar 7,3 gr/100 gr, maka hasil kadar protein penelitian Rizka (2020) penambahan pada tepung kacang merah akan meningkatkan kadar protein.

f) Kadar Lemak

Lemak adalah senyawa ester yang terbuat dari gliserin dan asam lemak. Lemak seperti halnya karbohidrat, merupakan sumber energi bagi tubuh yang dapat

48

memberikan nilai energi lebih tinggi dari karbohidrat dan protein, yaitu 9 kkal/g.

Lemak juga berperan sebagai sumber penambahan cita rasa dan memberikan tekstur yang lembut pada produk (Nurlita, 2017). Hasil analisa kimia pengaruh terhadap brownies kering krispi yang terbuat dari tepung kacang merah dan tepung beras merah didapatkan dengan kadar lemak tertinggi yaitu terdapat pada formula 2 didapatkan sebesar 32,75% / 100gr, dan kadar lemak terendah terdapat pada formula 3 sebesar 31,02% / 100gr. Berdasarkan hasil yang didapat, nilai kadar lemak tepung kacang merah dan tepung beras merah melebihi standar yang ditetapkan oleh SNI yaitu maksimum 1,0% sehingga kadar lemak sudah memenuhi syarat.

Lemak adalah senyawa ester yang terbuat dari gliserin dan asam lemak. Lemak seperti halnya karbohidrat, merupakan sumber energi bagi tubuh yang dapat memberikan nilai energi lebih tinggi dari karbohidrat dan protein, yaitu 9 kkal/g. Lemak juga berperan sebagai sumber penambahan cita rasa dan memberikan tekstur yang lembut pada produk (Nurlita, 2017). Lemak didalam tubuh berfungsi sebagai cadangan energi. Tetapi konsumsi lemak berlebih dapat meningkatkan risiko penyakit kronis seperti stroke dan penyakit jantung lainnya. Kandungan lemak tinggi dalam darah meningkatkan kadarnya Kolesterol, terutama kolesterol LDL. Asupan makanan atau Camilan yang mengandung tinggi lemak dapat menyebabkan perubahan pada dinding pembuluh darah dalam beberapa minggu (Al Rasyid et al., 2018).

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini mempunyai keterbatasan serta kekurangan yang dapat mempengaruhi hasil dari penelitian, sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini hasil kadar zat besi yang hanya didapatkan berkisar dari 5,82 – 5,15 mg, hal ini dipengaruhi oleh metode seperti pemanggangan yang tidak menggunakan alat seperti bimetal termometer oven yang dapat mempengaruhi hasil kadar zat besi pada produk.
2. Peneliti tidak melakukan uji umur simpan brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah.

49

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang “Pembuatan Brownies Kering Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Beras Merah (*Oryza sativa* L.) dengan penambahan Sari Buah Bit mengandung Zat Besi” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Uji organoleptik dari indikator aroma, tekstur, rasa, dan warna memiliki nilai rata-rata skor tertinggi berbeda-beda. Pada indikator warna, rasa, aroma, tekstur tertinggi pada formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah 70g dan tepung beras merah 30g. Pada uji organoleptik dengan perhitungan statistik pada indikator tekstur didapatkan hasil $p \leq 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan.
2. Penilaian uji hedonik pada panelis tidak terlatih diperoleh hasil dengan yang paling disukai terdapat pada formula 3 dengan penggunaan tepung kacang merah 70g dan tepung beras merah 30g didapatkan hasil 95,56% memiliki kriteria sangat suka.
3. Hasil analisis kadar abu terbaik terdapat pada semua formula yaitu dengan formula 1 dengan kadar abu 2,53%, formula 3 dengan kadar abu 2,45% dan formula 2 dengan kadar abu 2,41% dapat disimpulkan telah melebihi syarat mutu SNI yaitu maksimum 1,6% dan hasil analisis kadar air terbaik terdapat pada semua formula yaitu dengan formula 1 dengan kadar air 3,39%, formula 3 dengan kadar air 3,36% dan formula 2 dengan kadar air 3,32% dapat disimpulkan telah memenuhi syarat mutu SNI yaitu maksimum 5%.
4. Dapat disimpulkan hasil Analisa dari ketiga sampel formula dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah pada uji kadar zat besi yang tertinggi yaitu terdapat pada penggunaan tepung kacang merah 90% dan tepung beras merah 10% dengan kadar zat besi 5,82 mg/100g dan yang terendah yaitu terdapat pada penggunaan tepung kacang merah 70% dan tepung beras merah 30% dengan kadar zat besi 5,15 mg/100g.
5. Hasil analisis kadar karbohidrat terbaik terdapat pada semua formula yaitu dengan formula 3 dengan kadar karbohidrat 54,71%, formula 1 dengan kadar karbohidrat 53,39% dan formula 2 dengan kadar karbohidrat 53,14%, hasil analisis kadar protein terbaik

terdapat pada semua formula yaitu dengan formula 2 dengan kadar protein 8,83%, formula 1 dengan kadar protein 8,57% dan formula 3 dengan kadar protein 8,46%, dan hasil analisis kadar lemak terbaik terdapat pada semua formula yaitu dengan formula 2 dengan 50

kadar lemak 32,75%, formula 1 dengan kadar lemak 31,57% dan formula 3 dengan kadar lemak 31,02%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian diatas, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan saat pemasakan disarankan dapat lebih teliti dan memperhatikan dalam mengontrol suhu menggunakan alat seperti termometer oven dan waktu pemasakan untuk menghindari hasil yang bias dalam penelitian.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan uji umur simpan brownies kering krispi dengan penggunaan tepung kacang merah dan tepung beras merah.

51

DAFTAR PUSTAKA

- Ajhuri, K.F. (2019). Psikologi Perkembangan Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Penebar Media Pustaka.
- Al Rasyid, H., Santoso, S. A., & Araminta, M. P. (2018). Kadar Lemak Jajanan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(1), 1–10.
- Alamsyah, P. R. & Andrias, D. R., (2016). Hubungan Kecukupan Zat Gizi dan Konsumsi Makanan Penghambat Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Lansia. *Media Gizi Indones*. 11, 48–54.
- Andarwulan, N, Kusnandar, F, Herawati, D. (2011). Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta.
- Anggoro, S. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi Kejadian Anemia pada siswi SMA, *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Stikes Kendal*, pp. 341–350.
- Anwar, I.V., Arifin, D.Z. and Aminarista, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian anemia gizi Besi Pada remaja putri di sman 1 pasawahan tahun 2020, *Journal of Holistic and Health Sciences*, 5(1), pp. 28–39. doi:10.51873/jhhs.v5i1.121.
- Asmarani, H. (2017). Analisis Adaptasi Padi Sawah Beras Merah Yang Digogokan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Aulia Meidina Sulistyowati, dkk. (2019). Pengaruh Penyuluhan dan Media Poster Tentang Anemia Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Pada Santriwati (Studi Di Pondok Pesantren Al-Bisyri Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Volume 7, Nomor 4, hal 700 - 707. Kemenkes RI, 2018
- Badan Pusat Statistik. (2018). Produksi sayuran di indonesia. <http://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 30 Juni 2022.
- Badan Standardisasi Nasional. (1992). Mutu dan Cara Uji Biskuit (SNI No. 01- 2973- 1992). Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- BKKBN. (2011). Kajian Profil penduduk Remaja (10-24 tahun) : Ada apa dengan remaja. Policy Brief Puslitbang kependudukan-BKKBN; 2011;1.
- 52
- Darmawangsyah, P, J., & Kadirman. (2016). Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Bandeng (Chanos Chanos) dalam Pembuatan Kue Kering. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2, 149–156.
- Desvira Riandy, M. et al. (2022). Urple Leaf Brownies Sebagai Inovasi Camilan Alternati Yang Sehat Di Masyarakat, 2, pp. 533–543. Available at: <https://jurnal.usahidsolo.ac.id/>.
- Dianah, Mukhlis Syiatud. (2020). Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Es Krim Susu Sapi Dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu (Ipomea batatas L), Skripsi, UIN SUSKA: Riau.
- Dwijayanti, D, M. (2016). Karakteristik Snack Bar Campuran Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata) dan Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) dengan

Variasi Bahan Pengikat. Skripsi, Fakultas Teknologi Pertanian : Univeristas Jember.

Dwipayanti, H. (2020). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Brownies Kukus. Poltekkes Denpasar.

Faridah. (2020). Pengaruh Penggunaan Jenis Lemak Terhadap Kualitas Sponge Cake yang dihasilkan. 3, 1–9.

Febriana, Ana. (2014). Evaluasi Kualitas Gizi, Sifat Fungsional, dan Sifat Sensoris Sala Lauak dengan Variasi Tepung Beras Sebagai Alternatif Makanan Sehat. Jurnal Teknosains Pangan Vol 3 (2). Surakarta.

Forsalina, F., Nocianitri, K. A., dan Pratiwi, I D. P. K. (2016). Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung beras merah (*Oryza nivara*) terhadap karakteristik bakpao. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan 5 (2): 40-50.

Gandjar, I. G., dan Rohman, A. (2012). Analisis Obat Secara Spektrofotometri dan Kromatografi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Ginting, W. M., Meriahta, D., & Manurung, J. (2020). Formulasi tepung sukun dan formula tempe dalam pembuatan biskuit pada balita. Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan, 4(2), 131–142. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v4i2.149>

Gloria, J.S., Wisaniyasa, N.W. and Ni Made Yusa. (2022). Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara* L.) dan Tepung Kecambah Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Karakteristik Flakes, Itepa: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan, 11(2), pp. 2022–350.

Hadi A dan Siratunnisak N. (2016). Pengaruh Penambahan Bubuk Coklat terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Instan Bekatul. Aceh Nutrition Journal 1(2): 121- 129.

53

Hadi, B. E. (2013). Kajian Morfologi Tanaman Padi Beras Merah di Wilayah Surakarta. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hal 4.

Hairunnisa. Siti, Effendi Pohan, Evawany Y Aritonang, Etty Sudaryati. (2014). Penambahan Bit (*Beta vulgaris* L.) Sebagai Pewarna Alami Terhadap Daya Terima Dan Kandungan Zat Gizi Kerupuk Merah. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara

Hanastiti, W. R. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Singkong Terfermentasi dan Tepung Kacang Merah Terhadap kadar Protein, Kadar Serat dan Daya Terima Cake. Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hapsari, M,W., Anggraeni, N., Mahardika, A., Murti, D,B,M. Rizkaprilisa, W. (2022). Pelatihan Pembuatan Snack Bar dari Tepung Ubi Ungi sebagai Alternatif Camilan Sehat. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2(3), 2022, 241-247.

Hartati, E., Lestari, G. A., Hartati, E., & Lestari, G. A. Y. (2021). Ketahanan dan Keamanan Pakan Ternak Ruminansia di Lahan Kering. Uwais Inspirasi Indonesia.

Hendrasty, H.K. (2013) Bahan Produk Bakery. Graha Ilmu : Yogyakarta.

Herwandar, F. R., & Soviyati, E. (2020). Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarche Dan Postmenarche Di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 11(1), 71–82.

Julaecha, J. (2020). Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK), 2(2), 109–112.

Karisma, W.V. (2014). Pengaruh Penepungan Perebusan, Perendaman Asam, dan Fermentasi Terhadap Komposisi Kimia Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.). Skripsi, Institut Pertanian Bogor.

Kemenkes RI. (2015). Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja (<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin%20reproduksi%20remaja-ed.pdf>): Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2015). Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja. Jakarta. Available at: [http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatinreproduksi remaja-ed.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatinreproduksi%20remaja-ed.pdf).

Kemenkes RI. (2014). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Jakarta: Kementerian

Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2018). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017: Kesehatan Reproduksi Remaja*. Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional, Badan Pusat Statistik, Kementerian Kesehatan. Diakses Melalui <https://e-koren.bkkbn.go.id/wp-content/uploads/2018/10/laporan-sdki-2017-remaja.pdf>

Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2018). 11 Ton Beras Merah Indonesia Tembus Pasar Amerika. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=2524>.

Khotijah, S. (2015). *Eksperimen Pembuatan Brownies Tepung Terigu Substitusi Tepung Jerami Nangka*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang.

54

Kifayah R, Basori B. (2016) Cookies berbasis pati garut (*Marantha arundinaceae* L.) dengan tepung bekatul dan tepung whole wheat sebagai sumber serat. *Jurnal Nabatia*. 2016;12(1): 63-71.

Kulsum, U. (2020). Pola Menstruasi Dengan Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 314–327.

Lestari, P.N. (2013). Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L Lam) Terhadap Kualitas Sifat Organoleptik dan Kadar Total Karotenoid Bolu Kukus Ubi Jalar Ungu. KTI. Poltekkes Tasikmalaya.

Luthfi, M., Lubis, Y.M. and Aisyah, Y. (2017). Kajian Pembuatan Cookies dengan Penambahan Bubur Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus*) sebagai Sumber Antioksidan, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(4), pp. 446–453.

Manonmani, D., Bhol, S. and Bosco, S.J. (2014). Effect of red kidney bean (*phaseolus vulgaris* L.) flour on bread quality, *OALib*, 01(01), pp. 1–6. doi:10.4236/oalib.1100366.

Martinus, Andree, Erik Kado dan Lydia Ninan. (2015). Ekstraksi Betasianin Dari Kulit Umbi Bit (*Beta vulgaris*) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana*.

Maulina, Anita. (2015). *Eksperimen Pembuatan Cake Substitusi Tepung Tempe*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang : Semarang.

Mulyati. (2015). *Pembuatan Brownies Panggang Dari Bahan Tepung Talas (*Colocasia gigantea* Hook F.) Komposit Tepung Ubi Jalar Ungu Dengan Penambahan Lemak yang Berbeda*. Semarang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Murdiati, A., Amaliah. (2013). *Panduan Penyiapan Pangan Sehat untuk Semua*. Kencana Prenadamedia Group. Jakarta

Ningrum, Marlinda Retno Budya. (2012). *Pengembangan Produk Cake dengan Substitusi Tepung Kacang Merah*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.

Noormindhawati, Lely. (2014). *Brownies*, Dunia Kreasi, Jakarta.

Nurcholis M. (2013) *Praktikum Analisis Pangan – Analisis Lemak dan Minyak*.<http://mnurcholis.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/AZGLemak.pdf>.

Nurhayatun, R. A., Sari, F. K., & Pibriyanti, K. (2020). Nugget Tempe Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah Sebagai Pangan Kaya Zat Besi. *Jurnal Sagu*, 19(1), 10.

Nurlita., Hermanto, dan N. Asyik. (2017). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap Penilaian Organoleptik dan Nilai Gizi Biskuit. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 2(3):562-574.

Oktaviani, S., Priatini, W., & Andriatna, W. (2015). Pengembangan Produk brownies Bakar Berbasis tepung kacang Merah Terhadap daya terima konsumen. *The Journal Gastronomy Tourism*, 2(2), 70–81. <https://doi.org/10.17509/gastur.v2i2.3642>

Permatasari, N., Angkasa, D., Swamilaksita, P. D., Melani, V., & Dewanti, L. P. (2020). Pengembangan Biskuit MPASI Tinggi Besi dan Seng dari Tepung Kacang

Tunggak (*Vigna unguiculata* L.) dan Hati Ayam. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 10(02), 33–48.

Pertiwi, D.A, Yannie, dan A. Mustofa. (2017). Substitusi Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.) Pada Mie Kering Dengan Penambahan Ekstrak Bit (*Beta Vilgaris* L.). Skripsi, Universitas Slamet Riyandi Surakarta. 55

Pritasari. Didit D., dan Nugraheni T L. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

Probosari, E. (2019). Pengaruh protein diet terhadap indeks glikemik. *Journal of Nutrition and Health*. 7(1):33-39.

Pujilestari, S. (2021). Karakteristik Kue Sempron Hasil Formula Tepung Ampas Kedelai (*Glycine max* L.)', *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 1(1), pp. 38–48. Available at: <https://doi.org/10.36441/jtepakes.v1i1.183>.

Purwadi, Eka, R. L., & Evanuarini, H. (2017). *Penanganan Hasil Ternak* (UB Press (ed.); 1st ed.). UB Press.

Putrawa, P. (2017). *Karbohidrat*. Skripsi. Bali: Fakultas Peternakan Universitas Udayana.

Putriningtyas, N, D. & Wahyuningsih, S. (2017). Potensi Yoghurt Kacang Merah ditinjau Dari Sifat Organoleptik, Kandungan Protein, Lemak dan Flavonoid. *Jurnal Gizi Indonesian (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1),37-43

Rachman, S., Ansharullah dan Faradilla, R. (2020). 'Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Kadar Bayam Hijau (*Amaranthus spp.*)', *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 5(4), pp. 3076–3078.

Rohman A dan Sumantri. (2013). *Analisis Makanan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.235.

Salihin, & Aminah. (2018). Laporan Praktikum Nutrisi Ikan Penentuan Kadar Air. Laporan diajukan untuk memenuhi tugas praktikum, Banjarbaru April 2018.

Santrock, John W. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Salemba Humanika

Sari, S M. (2016). Perbandingan Tepung Sorgum, Tepung Sukun, dengan Kacang Tanah dan Jenis Gula terhadap Karakteristik Snack Bar. Skripsi. Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Bandung.

Sari. (2012). *Pengertian Brownies*. Cirebon : Politeknik Negeri Cirebon.

Saula, L. S., Hermawan, K., Hasna, V. L., Lubis, C. F., Putri, G. K., & Andini, S. D. (2020) Buah Bit (*Beta Vulgaris* L.) sebagai Antianemia. *Health Science Growth Journal*. 5 (2). 14–16.

Setyani, S., S. Nurdjanah., A. D. P. Permatahati. (2017). Formulasi tepung tempe jagung (*Zea mays* L.) dan tepung terigu terhadap sifat kimia, fisik, dan sensori brownies panggang. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. 22(2): 73-84.

Shaka MF, Wondimagegne YA. (2018). Anemia, a moderate public health concern among adolescents in South Ethiopia. *PLOS ONE* 13(7):e0191467. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191467>.

Silva, E P D; Siquerra, H H; Damiani, C; B, V and De Barros, E V. (2016). Physicochemical and sensory characteristics of snack bars added of jerivá flour (*Syagrus romanzoffiana*). *Food Science and Technology (Campinas)*, 36(3): 421-425.

Simanungkalit, S. F., & Simarmata, O. S. (2019). Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(3), 175–182. <https://doi.org/10.22435/bpk.v47i3.1269>

Siti, F.K. (2015). Eksperimen pembuatan brownies Tepung Terigu Substitusi Tepung Jerami Nangka. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Sri, A. (2013). *Cookies & Pastries Lezat Dan Sehat*. Puspa Swara. Jakarta.

Sulistiyono. (2014) Penentuan Jenis Karbohidrat Dengan Uji Kualitatif Menggunakan Reagen Pada Sampel Mie Instan. *Industri Pangan*. Ed 1. pp: 45–64. 56

Tejosaputro. K, Thomas Indarto Putut Suseno Dan Ignasius Radix Ap Jati. (2017).

Pengaruh perbedaan proporsi tepung ubi jalar ungu dan tepung beras merah terhadap sifat flakes. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*. Vol 16 (2): 66-74

USDA. (2015). USDA Agricultural Research Service National Nutrient Database for Standard Reference Nutrient Data Laboratory Home Page. United States Department of Agriculture.

Vika, S., Prilianty, O., & Andriani, R. (2021). Kreasi brownies berbahan dasar tahu susu dan daun kelor sebagai produk home industry. *Jurnal Kajian Pariwisata*, 3(1), 19–24. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/JIIP/article/view/542>

Wahyu, S. (2018). Pemberian Zat Besi (Fe) Dalam Kehamilan Oleh : Is Susiloningtyas. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 50(128).

Wardani, Rahmawati. (2017). Uji Daya Terima Mie Yang Disubstitusi Dengan Ampas Tahu Dan Bit (Beta vulgaris). Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan.

WHO. (2016). Global Report On Diabetes. France: World Health Organization; 2016.

Widhiana, Eries. (2000). Ekstraksi Bit (Beta vulgaris l. var. rubra l.) Sebagai Alternative Pewarna Alami Pangan. Bogor, Indonesia.

Widyaningrum, M. L. Dan Suhartiningsih. (2014). Pengaruh penambahan puree bit (Beta vulgaris L.) terhadap sifat organoleptik kerupuk. *Jurnal Boga* 13 (1) : 233-238.

Yuliantini, E., Kamsiah, K., & Meriwati, M. (2018). Biskuit “Fishbean” sebagai Alternatif MP-ASI Lokal Tinggi Protein dan Vitamin A. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 6(1), 25–37.

0.21%

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang terdapat dikawasan Asia tenggara dengan prevalensi anemia berdasarkan data riskesdas 2018 sebesar 32% ...

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang terdapat dikawasan Asia tenggara dengan prevalensi anemia berdasarkan data riskesdas 2018 sebesar 32% ...

https://www.researchgate.net/publication/340837142_Pengetahuan_dan_Perilaku_Konsumsi_Remaja_Putri_yang_Berhubungan_dengan_Status_Anemia

0.42%

by MD Riandy · 2022 — Diantara makanan atau camilan alternatif yang beredar, salah satu bisnis makanan atau camilan modern yang praktis dan mengandung komponen gizi cukup lengkap ...

by MD Riandy · 2022 — Diantara makanan atau camilan alternatif yang beredar, salah satu bisnis makanan atau camilan modern yang praktis dan mengandung komponen gizi cukup lengkap ...

<https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/SENRIABDI/article/download/1161/892>

0.21%

Pada hasil uji organoleptik didapatkan data memiliki analisis varian yang berbeda-beda. Perbedaan Aroma. Kualitas aroma yang diukur dengan.

Pada hasil uji organoleptik didapatkan data memiliki analisis varian yang berbeda-beda. Perbedaan Aroma. Kualitas aroma yang diukur dengan.

<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2023838>

0.21%

Hasil data yang didapatkan dari nilai rata-rata dengan metode deskriptif kualitatif berupa kuesioner dilakukan oleh 35 panelis tidak terlatih.

Hasil data yang didapatkan dari nilai rata-rata dengan metode deskriptif kualitatif berupa kuesioner dilakukan oleh 35 panelis tidak terlatih.

<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/downloadSuppFile/321/72>

0.21%

Data hasil uji kadar abu dapat dilihat pada. Lampiran 7 dan Tabel 4.3. Tabel 4.3 Data Hasil Uji Kadar Abu. No. Kombinasi Perlakuan. Kadar Abu (%).

Data hasil uji kadar abu dapat dilihat pada. Lampiran 7 dan Tabel 4.3. Tabel 4.3 Data Hasil Uji Kadar Abu. No. Kombinasi Perlakuan. Kadar Abu (%).

<http://repository.ub.ac.id/11348/6/BAB%20IV.pdf>

0.21%

Hasil uji kadar air dapat dilihat pada gambar 4.9. 0025 1. 0.02 - o o 0015 •. ••^ 0.01 ...

Hasil uji kadar air dapat dilihat pada gambar 4.9. 0025 1. 0.02 - o o 0015 •. ••^ 0.01 ...

<https://repository.unri.ac.id/bitstream/handle/123456789/7332/BAB41.PDF?sequence=6>

0.21%

Hasil uji kadar zat besi dapat dilihat pada Tabel 3. (8). Tabel 3. Hasil Uji Kadar Zat Besi Ulangan Perlakuan Tepung kacang tolo (mg/100 g) Kacang tolo 0% ...

Hasil uji kadar zat besi dapat dilihat pada Tabel 3. (8). Tabel 3. Hasil Uji Kadar Zat Besi Ulangan Perlakuan Tepung kacang tolo (mg/100 g) Kacang tolo 0% ...

<https://123dok.com/document/z1lk143q-naskah-publikasi-variasi-pencampuran-brownies-kacang-ditinjau-organ-oleptik.html>

0.21%

by SS AB · 2017 · Cited by 2 — Data hasil uji kadar lemak dapat dilihat dari tabel 2. Hasil pengujian kadar lemak sampel menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak buah tomat-tomat.

by SS AB · 2017 · Cited by 2 — Data hasil uji kadar lemak dapat dilihat dari tabel 2. Hasil pengujian kadar lemak sampel menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak buah tomat-tomat.

<https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/link/article/download/2187/516>

0.21%

2. Uji Kruskal-Wallis dan Uji Mann-Whitney a. Perbedaan rerata kadar asam urat antar kelompok. Test Statisticsa,b. AU_pre. AU_post. Chi-Square.

2. Uji Kruskal-Wallis dan Uji Mann-Whitney a. Perbedaan rerata kadar asam urat antar kelompok. Test Statisticsa,b. AU_pre. AU_post. Chi-Square.

<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/downloadSuppFile/31603/1656>

0.21%

... 1-6 mengindikasikan sifat sangat lemah hingga sangat kuat Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sampel yang diuji.

... 1-6 mengindikasikan sifat sangat lemah hingga sangat kuat Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sampel yang diuji.

<https://docplayer.info/51242203-Pemanfaatan-jenis-jenis-pisang-banana-dan-plantain-lokal-jawa-barat-berbasis-produk-sale-dan-tepung.html>

0.21%

Kadar air merupakan jumlah air yang terdapat didalam sayuran. Kadar air dapat mempengaruhi keawetan dan kesegaran dari sayuran. Prinsip yang digunakan dalam penentuan kadar air adalah metode oven kering yaitu air yang terkandung dalam suatu bahan akan menguap apabila dipanaskan.

Kadar air merupakan jumlah air yang terdapat didalam sayuran. Kadar air dapat mempengaruhi keawetan dan kesegaran dari sayuran. Prinsip yang digunakan dalam penentuan kadar air adalah metode oven kering yaitu air yang terkandung dalam suatu bahan akan menguap apabila dipanaskan.

<http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/INRPJ/article/download/1933/1279>

0.21%

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh imbangan tepung kacang merah dan tepung beras merah terhadap sifat organoleptik surabi kacang merah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh imbangan tepung kacang merah dan tepung beras merah terhadap sifat organoleptik surabi kacang merah.

<https://repository.poltekkesbdg.info/items/show/237>

0.21%

USM Pengaruh Formulasi Tepung Mangrove Api- Api (*Avecennia marina*) Dan Tepung Tapioka Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Pada Kerupuk SKRIPSI ...

USM Pengaruh Formulasi Tepung Mangrove Api- Api (*Avecennia marina*) Dan Tepung Tapioka Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Pada Kerupuk SKRIPSI ...

<https://docplayer.info/216916022-Usm-pengaruh-formulasi-tepung-mangrove-api-api-avecennia-marina-dan-tepung-tapioka-terhadap-sifat-fisik-kimia-dan-organoleptik-pada-kerupuk.html>

0.21%

by M Hardina · 2018 — Data diuji dengan ANOVA satu arah didapatkan perbedaan yang signifikansi $p \leq 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan kekuatan kompresi dental ...

by M Hardina · 2018 — Data diuji dengan ANOVA satu arah didapatkan perbedaan yang signifikansi $p \leq 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan kekuatan kompresi dental ...

<https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/5175>

0.21%

Alamsyah, P. R. & Andrias, D. R. Hubungan Kecukupan Zat Gizi dan Konsumsi Makanan Penghambat Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Lansia. Media Gizi Indones. 11, 48–54 (2016). Riswanda, J. Hubungan Asupan Zat Besi dan Inhibitornya sebagai Prediktor Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Kabupaten Muara Enim. J. Biota 3, 83–89 (2017).

Alamsyah, P. R. & Andrias, D. R. Hubungan Kecukupan Zat Gizi dan Konsumsi Makanan Penghambat Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Lansia. Media Gizi Indones. 11, 48–54 (2016). Riswanda, J. Hubungan Asupan Zat Besi dan Inhibitornya sebagai Prediktor Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Kabupaten Muara Enim. J. Biota 3, 83–89 (2017).

<https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/9295>

0.21%

by S Anggoro · Cited by 11 — ABSTRAK. Anemia merupakan suatu keadaan dengan kadar hemoglobin dan eritrosit yang lebih rendah dari normal. Anemia gizi besi pada remaja putri beresiko ...

by S Anggoro · Cited by 11 — ABSTRAK. Anemia merupakan suatu keadaan dengan kadar hemoglobin dan eritrosit yang lebih rendah dari normal. Anemia gizi besi pada remaja putri beresiko ...

<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1742402>

0.21%

Asmarani, H. 2017. Analisis Adaptasi Padi Sawah Beras Merah Yang Digogokan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung. BPPP. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Departemen Pertanian, Bogor. Hastinin, Dermawan dan Ishaq, I. 2014. Penampilan Agronomi 11 Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Indramayu.

Asmarani, H. 2017. Analisis Adaptasi Padi Sawah Beras Merah Yang Digogokan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung. BPPP. 2003. Panduan Sistem Karakterisasi dan Evaluasi Tanaman Padi. Departemen Pertanian, Bogor. Hastinin, Dermawan dan Ishaq, I. 2014. Penampilan Agronomi 11 Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Indramayu.

<http://repository.polinela.ac.id/2411/4/4.%20DAFTAR%20PUSTAKA-YUNIATI-18711063%20-%20Yuni%20Ati.pdf>

0.21%

by AM Sulistyowati · 2019 · Cited by 14 — **PENGARUH PENYULUHAN DAN MEDIA POSTER TENTANG ANEMIA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PADA SANTRIWIATI (Studi Di Pondok Pesantren ...**by AM Sulistyowati · 2019 · Cited by 14 — **PENGARUH PENYULUHAN DAN MEDIA POSTER TENTANG ANEMIA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PADA SANTRIWIATI (Studi Di Pondok Pesantren Al-Bisyri Kota ...**

by AM Sulistyowati · 2019 · Cited by 14 — **PENGARUH PENYULUHAN DAN MEDIA POSTER TENTANG ANEMIA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PADA SANTRIWIATI (Studi Di Pondok Pesantren ...**by AM Sulistyowati · 2019 · Cited by 14 — **PENGARUH PENYULUHAN DAN MEDIA POSTER TENTANG ANEMIA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PADA SANTRIWIATI (Studi Di Pondok Pesantren Al-Bisyri Kota ...**

<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/25080>

0.21%

Web · Mutu dan Cara Uji Biskuit (SNI No. 01-2973-1992). Badan Standardisasi Nasional, Jakarta. Anonim. 1996. Syarat Mutu Tepung Singkong (SNI 01-2997-1996). ...

Web · Mutu dan Cara Uji Biskuit (SNI No. 01-2973-1992). Badan Standardisasi Nasional, Jakarta. Anonim. 1996. Syarat Mutu Tepung Singkong (SNI 01-2997-1996). ...

0.21%

Kajian Profil penduduk Remaja (10-24 tahun) : Ada apa dengan remaja. Policy Brief Puslitbang kependudukan-BKKBN 2011;1. 2. Ali M. Psikologi Remaja.

Kajian Profil penduduk Remaja (10-24 tahun) : Ada apa dengan remaja. Policy Brief Puslitbang kependudukan-BKKBN 2011;1. 2. Ali M. Psikologi Remaja.

<http://scholar.unand.ac.id/12564/4/Daftar%20Pustaka.pdf>

0.21%

by MS Dianah · 2019 · Cited by 7 — **Abstract. UJI HEDONIK DAN MUTU HEDONIK ES KRIM SUSU SAPI DENGAN PENAMBAHAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomea batatas L) Mukhlis Syiatud Dianah ...skripsi dengan judul “Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Es Krim Susu Sapi dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L)”. Shalawat.**

by MS Dianah · 2019 · Cited by 7 — **Abstract. UJI HEDONIK DAN MUTU HEDONIK ES KRIM SUSU SAPI DENGAN PENAMBAHAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomea batatas L) Mukhlis Syiatud Dianah ...skripsi dengan judul “Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Es Krim Susu Sapi dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L)”. Shalawat.**

<http://repository.uin-suska.ac.id/25572>

0.21%

by IR Pranoto · 2020 · Cited by 2 — **... (2020) KADAR LEMAK, KADAR PROTEIN DAN TOTAL PADATAN ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomea batatas L). Skripsi thesis ...Ia Rahmi Pranoto, - (2020) KADAR LEMAK, KADAR PROTEIN DAN TOTAL PADATAN ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomea batatas L). Skripsi thesis ...**

by IR Pranoto · 2020 · Cited by 2 — **... (2020) KADAR LEMAK, KADAR PROTEIN DAN TOTAL PADATAN ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomea batatas L). Skripsi thesis ...Ia Rahmi Pranoto, - (2020) KADAR LEMAK, KADAR PROTEIN DAN TOTAL PADATAN ES KRIM DENGAN PENAMBAHAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomea batatas L). Skripsi thesis ...**

<https://repository.uin-suska.ac.id/26804>

0.21%

by S Ruth · 2019 · Cited by 1 — **Karakteristik Snack Bar Campuran Tepung Labu Kuning. (Cucurbita moschata) dan Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) dengan Variasi Bahan. Pengikat.Skripsi.**

by S Ruth · 2019 · Cited by 1 — **Karakteristik Snack Bar Campuran Tepung Labu Kuning. (Cucurbita moschata) dan Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) dengan Variasi Bahan. Pengikat.Skripsi.**

<http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1147/8/References.pdf>

0.21%

Web · Dwipayanti, H. (2020). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Brownies Kukus. Skripsi Politeknik Kesehatan ...

Web · Dwipayanti, H. (2020). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Brownies Kukus. Skripsi Politeknik Kesehatan ...

0.21%

Pengaruh Penggunaan Jenis Lemak Terhadap Kualitas Sponge Cake · Pengaruh Penggunaan Jenis Lemak Terhadap Kualitas Sponge Cake · Jurnal Kapita Selekta Geografi ...

Pengaruh Penggunaan Jenis Lemak Terhadap Kualitas Sponge Cake · Pengaruh Penggunaan Jenis Lemak Terhadap Kualitas Sponge Cake · Jurnal Kapita Selekta Geografi ...

<https://www.scribd.com/document/470676832/372-File-Utama-Naskah-806-2-10-20200212>

0.42%

by A Febriana · Cited by 26 — Jurnal Teknosains Pangan · EVALUASI KUALITAS GIZI, SIFAT FUNGSIONAL, DAN SIFAT SENSORIS SALA LAUAK DENGAN VARIASI TEPUNG BERAS SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SEHAT.by A Febriana · Cited by 26 — EVALUASI KUALITAS GIZI, SIFAT FUNGSIONAL, DAN SIFAT SENSORIS SALA LAUAK. DENGAN VARIASI TEPUNG BERAS SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SEHAT.

by A Febriana · Cited by 26 — Jurnal Teknosains Pangan · EVALUASI KUALITAS GIZI, SIFAT FUNGSIONAL, DAN SIFAT SENSORIS SALA LAUAK DENGAN VARIASI TEPUNG BERAS SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SEHAT.by A Febriana · Cited by 26 — EVALUASI KUALITAS GIZI, SIFAT FUNGSIONAL, DAN SIFAT SENSORIS SALA LAUAK. DENGAN VARIASI TEPUNG BERAS SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SEHAT.

<https://jurnal.uns.ac.id/teknosains-pangan/article/view/4638>

0.21%

Ginting, W. M., Meriahta, D., & Manurung, J. (2020). Formulasi tepung sukun dan formula tempe dalam pembuatan biskuit pada balita. Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan, 4(2), 131–142. Tersedia dari [http s://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/article/view/149](http://s://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/article/view/149). Harleni, & Nidia, G. (2017). Pengaruh substitusi tepung kedelai (Glycine max (L.)

Ginting, W. M., Meriahta, D., & Manurung, J. (2020). Formulasi tepung sukun dan formula tempe dalam pembuatan biskuit pada balita. Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan, 4(2), 131–142. Tersedia dari <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/ghidza/article/view/149>. Harleni, & Nidia, G. (2017). Pengaruh substitusi tepung kedelai (Glycine max (L.)

<https://jurnal.uns.ac.id/agrihealth/article/view/60632>

0.21%

Jul 27, 2022 · Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara* L.) dan Tepung Kecambah Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Karakteristik Flakes July 2022 DOI: 10.24843/itepa.2022.v11.i02.p16

Jul 27, 2022 · Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara* L.) dan Tepung Kecambah Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Karakteristik Flakes July 2022 DOI: 10.24843/itepa.2022.v11.i02.p16

https://www.researchgate.net/publication/363849261_Pengaruh_Perbandingan_Tepung_Beras_Merah_Oryza_nivara_L_dan_Tepung_Kecambah_Kacang_Merah_Phaseolus_vulgaris_L_Terdapat_Karakteristik_Flakes

0.21% Pembuatan Flakes dari Pangan Tepung Beras Merah

Pembuatan Flakes dari Pangan Tepung Beras Merah

<https://books.google.com/books?id=cySyEAAAQBAJ>

0.21%

by A Hadi · 2016 · Cited by 25 — Pengaruh Penambahan Bubuk Coklat terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Instan Bekatul ... Abdul Hadi* - Jurusan Gizi, Politeknik ...by A Hadi · 2016 · Cited by 25 — PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK COKLAT TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN INSTAN BEKATUL. (Effect of addition cocoa powder to ...

by A Hadi · 2016 · Cited by 25 — Pengaruh Penambahan Bubuk Coklat terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Minuman Instan Bekatul ... Abdul Hadi* - Jurusan Gizi, Politeknik ...by A Hadi · 2016 · Cited by 25 — PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK COKLAT TERHADAP SIFAT FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN INSTAN BEKATUL. (Effect of addition cocoa powder to ...

<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/view/22>

0.21%

by BE Hadi · 2012 · Cited by 8 — Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Morfologi ...Judul, : Kajian Morfologi Tanaman Padi Beras Merah Di Wilayah Surakarta. Edisi, : Imprint, : Surakarta - F.Pertanian - 2012.

by BE Hadi · 2012 · Cited by 8 — Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Morfologi ...Judul, : Kajian Morfologi Tanaman Padi Beras Merah Di Wilayah Surakarta. Edisi, : Imprint, : Surakarta - F.Pertanian - 2012.

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/29560/NjIzMDc=/Kajian-Morfologi-Tanaman-Padi-Beras-Merah-Di-Wilayah-Surakarta-abstrak.pdf>

0.42%

Hairunnisa. Siti, Effendi Pohan, Evawany Y Aritonang, Etty Sudaryati. 2014. Penambahan Bit (Beta vulgaris L.) Sebagai Pewarna Alami Terhadap Daya Terima Dan ...

Hairunnisa. Siti, Effendi Pohan, Evawany Y Aritonang, Etty Sudaryati. 2014. Penambahan Bit (Beta vulgaris L.) Sebagai Pewarna Alami Terhadap Daya Terima Dan ...

<http://repository.usm.ac.id/detail-jurnalmahasiswa-1466.html>

0.21%

PENAMBAHAN BIT (BETA VULGARIS L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI TERHADAP DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN ZAT GIZI KERUPUK MERAH.

PENAMBAHAN BIT (BETA VULGARIS L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI TERHADAP DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN ZAT GIZI KERUPUK MERAH.

<https://jurnal.usu.ac.id/index.php/gkre/article/view/12363>

0.21%

WebPersentase Frekuensi Daya Terima Panelis Terhadap Kesukaan Keseluruhan Cake dengan Substitusi Tepung Singkong Terfermentasi dan Tepung Kacang Merah pada

WebPersentase Frekuensi Daya Terima Panelis Terhadap Kesukaan Keseluruhan Cake dengan Substitusi Tepung Singkong Terfermentasi dan Tepung Kacang Merah pada

<https://123dok.com/document/yr3oj57y-pengaruh-substitusi-singkong-terfermentasi-pengaruh-substitusi-singkong-terfermentasi.html>

0.21%

by MW Hapsari · 2022 — Pelatihan Pembuatan Snack Bar dari Tepung Ubi Ungu sebagai Alternatif Camilan Sehat. Authors. Martina Widhi Hapsari Universitas Nasional ...by MW Hapsari · 2022 — Pelatihan Pembuatan Snack Bar dari Tepung Ubi Ungu sebagai Alternatif Camilan Sehat ...

by MW Hapsari · 2022 — Pelatihan Pembuatan Snack Bar dari Tepung Ubi Ungu sebagai Alternatif Camilan Sehat. Authors. Martina Widhi Hapsari Universitas Nasional ...by MW Hapsari · 2022 — Pelatihan Pembuatan Snack Bar dari Tepung Ubi Ungu sebagai Alternatif Camilan Sehat ...

<http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/abdika/article/view/2065>

0.21%

by MW Hapsari · 2022 — ISSN 2776-5636 (Online). Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat 2(3), 2022, 241-247 <https://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/abdika/article/view/2065>.

by MW Hapsari · 2022 — ISSN 2776-5636 (Online). Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat 2(3), 2022, 241-247 <https://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/abdika/article/view/2065>.

<https://www.uniflor.ac.id/e-journal/index.php/abdika/article/download/2065/1435>

0.21%

WebPerbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarche Dan Postmenarche Di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018. Jurnal ...

WebPerbandingan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Premenarche Dan Postmenarche Di Desa Ragawacana Kecamatan Kramatmulya Kabupaten Kuningan Tahun 2018. Jurnal ...

<https://id.scribd.com/document/537166194/Anemia-pada-Remaja>

0.21%

by R Vaira · 2022 — Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 11(1), 71–82. <http://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.154>. Kemenkes RI. (2019).by K Adethia · 2022 — Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 11(1), 71–82. Yuliani, D, R, Dkk. 2021. Pregancy Care.

by R Vaira · 2022 — Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 11(1), 71–82. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i1.154>. Kemenkes RI. (2019).by K Adethia · 2022 — Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 11(1), 71–82. Yuliani, D, R, Dkk. 2021. Pregancy Care.

<https://midwifery.iocspublisher.org/index.php/midwifery/article/view/696>

0.42%

Dec 31, 2014 — Pengaruh Penepungan, Perebusan, Perendaman Asam, Dan Fermentasi Terhadap Komposisi Kimia Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) en. dc.subject.

Dec 31, 2014 — Pengaruh Penepungan, Perebusan, Perendaman Asam, Dan Fermentasi Terhadap Komposisi Kimia Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) en. dc.subject.

<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/72853?show=full>

0.21%

20reproduksi%20remaja-ed.pdf): Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI. (online) 2015. BKKBN. Kajian Profil penduduk Remaja (10-24 tahun) : Ada apa dengan remaja. Policy Brief Puslitbang kependudukan-BKKBN; 2011;1 Aisyaruh N. Kesehatan Reproduksi <http://kesehatan.reproduksi.co.id>. 2010. Nurhapipa A, Gita Ayunda.

20reproduksi%20remaja-ed.pdf): Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI. (online) 2015. BKKBN. Kajian Profil penduduk Remaja (10-24 tahun) : Ada apa dengan remaja. Policy Brief Puslitbang kependudukan-BKKBN; 2011;1 Aisyaruh N. Kesehatan Reproduksi <http://kesehatan.reproduksi.co.id>. 2010. Nurhapipa A, Gita Ayunda.

<https://stik-sitikhadijah.ac.id/wp-content/uploads/2021/04/Laporan-Pengabdian-Masyarakat-Dr.-Rina-Puspita.pdf>

0.21%

WebSurvei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017: Kesehatan Reproduksi Remaja Indikator Utama Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Jakarta, Indonesia ...

WebSurvei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017: Kesehatan Reproduksi Remaja Indikator Utama Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Jakarta, Indonesia ...

0.21%

Desain eksperimen yang digunakan yaitu acak sempurna. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah substitusi tepung tempe dengan persentase 0%, 15%, 30%, dan 45% ...brownies eksperimen pembuatan brownies tepung terigu substitusi tepung jerami nangka. 90%:10%, 80%:20%, 70%:30%. Objek Penelitian ini adalah brownies tepung ...

Desain eksperimen yang digunakan yaitu acak sempurna. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah substitusi tepung tempe dengan persentase 0%, 15%, 30%, dan 45% ...brownies eksperimen pembuatan brownies tepung terigu substitusi tepung jerami nangka. 90%:10%, 80%:20%, 70%:30%. Objek Penelitian ini adalah brownies tepung ...

http://lib.unnes.ac.id/37534/1/5401414044_Optimized.pdf

0.21%

by B Basori · 2015 · Cited by 1 — ... Flour as a Source of Fiber Cookies Berbasis Pati Garut (Marantha Arundinaceae L.) dengan Tepung Bekatul dan Tepung Whole Wheat Sebagai Sumber Serat ...by B Basori · 2015 · Cited by 1 — ABSTRACT. The escalation of degenerative diseases can be prevented by consuming fibrous foods. This study focus onproduct development of cookies from ...

by B Basori · 2015 · Cited by 1 — ... Flour as a Source of Fiber Cookies Berbasis Pati Garut (Marantha Arundinaceae L.) dengan Tepung Bekatul dan Tepung Whole Wheat Sebagai Sumber Serat ...by B Basori · 2015 · Cited by 1 — ABSTRACT. The escalation of degenerative diseases can be prevented by consuming fibrous foods. This study focus onproduct development of cookies from ...

<https://nabatia.umsida.ac.id/index.php/nabatia/article/view/1597>

0.21%

Request PDF | POLA MENSTRUASI DENGAN TERJADINYA ANEMIA PADA REMAJA PUTRI | AB STRAKLLatar Belakang: Anemia adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah ...

Request PDF | POLA MENSTRUASI DENGAN TERJADINYA ANEMIA PADA REMAJA PUTRI | ABSTRAKLatar Belakang: Anemia adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah ...

https://www.researchgate.net/publication/349499831_POLA_MENSTRUASI_DENGAN_TERJADINYA_ANEMIA_PADA_REMAJA_PUTRI

0.21%

by N Nilawati · 2022 — Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan, 11(2), 314–327. Kurniawati, D., & TRI SUTANTO, H. (2019). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA ...

by N Nilawati · 2022 — Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan, 11(2), 314–327. Kurniawati, D., & TRI SUTANTO, H. (2019). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI ANEMIA ...

<https://prin.or.id/index.php/JURRIKES/article/view/997>

0.21%

“Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu (Ipnomea batatas L Lam)Terhadap Kualitas Sifat Organoleptik dan Kadar Total Karotenoid Bolu Kukus UbiJalar Ungu”.KTI.

“Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu (Ipnomea batatas L Lam)Terhadap Kualitas Sifat Organoleptik dan Kadar Total Karotenoid Bolu Kukus UbiJalar Ungu”.KTI.

<https://adoc.pub/pengaruh-variiasi-pencampuran-tepung-beras-merah-oryza-nivara.html>

0.21%

by FA RIZKY · 2021 — Penambahan Bubur Bayam Merah (Amaranthus gangeticus) sebagai Sumber. Antioksidan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 2(4), 446–453.

by FA RIZKY · 2021 — Penambahan Bubur Bayam Merah (Amaranthus gangeticus) sebagai Sumber. Antioksidan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 2(4), 446–453.

<http://repository.poltekkes-kdi.ac.id/3310/7/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

0.21%

by D Manonmani · 2014 · Cited by 33 — (2014) Effect of Red Kidney Bean (Phaseolus vulgaris L.) Flour on Bread Qual- ity. Open Access Library Journal, ...by D Manonmani · 2014 · Cited by 33 — Manonmani, D. , Bhol, S. and Bosco, S. (2014) Effect of Red Kidney Bean (Phaseolus vulgaris L.) Flour on Bread Quality. Open Access Library Journal, 1, ...

by D Manonmani · 2014 · Cited by 33 — (2014) Effect of Red Kidney Bean (Phaseolus vulgaris L.) Flour on Bread Qual- ity. Open Access Library Journal, ...by D Manonmani · 2014 · Cited by 33 — Manonmani, D. ,

Bhol, S. and Bosco, S. (2014) Effect of Red Kidney Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) Flour on Bread Quality. Open Access Library Journal, 1, ...

https://file.scirp.org/pdf/OALibJ_2016022415533871.pdf

0.21%

Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana dan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi kepada mahasiswa sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan. 3. Bapak dan Ibu dosen, staff, dan laboran Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana. 4.

Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana dan dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi kepada mahasiswa sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan. 3. Bapak dan Ibu dosen, staff, dan laboran Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana. 4.

https://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/19501/7/T1_512014019_Judul.pdf

0.21%

Maulina, A. (2015). Eksperimen Pembuatan Cake Substitusi Tepung Tempe. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Fakultas Teknik. Muhandri, dkk, (2012). Sistem Jaminan Mutu Industri Pangan, IPB Bogor. Nurhusna, A. (2016).

Maulina, A. (2015). Eksperimen Pembuatan Cake Substitusi Tepung Tempe. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Fakultas Teknik. Muhandri, dkk, (2012). Sistem Jaminan Mutu Industri Pangan, IPB Bogor. Nurhusna, A. (2016).

<https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/1331/0>

0.21%

Dekrita Ning Utami 2010. “Perbedaan Kualitas Pie Dengan Substitusi Tepung Gayam Yang Berbeda”. Skripsi, S1 PKK Konsentrasi Tata Boga, Jurusan Pendidikan ...

Dekrita Ning Utami 2010. “Perbedaan Kualitas Pie Dengan Substitusi Tepung Gayam Yang Berbeda”. Skripsi, S1 PKK Konsentrasi Tata Boga, Jurusan Pendidikan ...

<http://lib.unnes.ac.id/28182/1/5401410092.pdf>

0.21%

gigantea Hook F.) Komposit Tepung Ubi Jalar Ungu Dengan Penambahan Lemak Yang Berbeda” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Semarang, Oktober 2015 Penulis Anis Mulyati 5401411009

gigantea Hook F.) Komposit Tepung Ubi Jalar Ungu Dengan Penambahan Lemak Yang Berbeda” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Semarang, Oktober 2015 Penulis Anis Mulyati 5401411009

<http://lib.unnes.ac.id/22927/1/5401411009.pdf>

0.21%

Title: Panduan penyiapan pangan sehat untuk semua / Agnes Murdiati & Amaliah, Author: Agnes Murdiati*(penulis)|Amaliah*(penulis), Publisher:Jakarta ...

Title: Panduan penyiapan pangan sehat untuk semua / Agnes Murdiati & Amaliah, Author: Agnes Murdiati*(penulis)|Amaliah*(penulis), Publisher:Jakarta ...

<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1058731>

0.21%

May 31, 2021 · Nurcholis M. 2013. Praktikum Analisis Pangan – Analisis Lemak dan Minyak.(Internet). <http://mnurcholis.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/AZGLEmak.pdf>. Diakses tanggal 28 September 2019. Par giyanti.2019. Optimasi waktu ekstraksi lemak dengan metode soxhlet menggunakan perangkat alat micr o soxhlet. Indonesian Jurnal of Laboratoty. 1(2) : p 29-35

May 31, 2021 · Nurcholis M. 2013. Praktikum Analisis Pangan – Analisis Lemak dan Minyak.(Internet). <http://mnurcholis.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/AZGLEmak.pdf>. Diakses tanggal 28 September 2019.
Pargiyanti.2019. Optimasi waktu ekstraksi lemak dengan metode soxhlet menggunakan perangkat alat micro soxhlet. Indonesian Jurnal of Laboratoty. 1(2) : p 29-35

<http://temapela.labdasar.unand.ac.id/index.php/temapela/article/view/65>

0.21%

by I Listiani · 2022 — “Nugget Tempe Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah Sebagai Pangan Kaya Z at Besi.” *Jurnal Sagu* 19(1):10. doi: 10.31258/sagu.v19i1.7874.

by I Listiani · 2022 — “Nugget Tempe Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah Sebagai Pangan Kaya Zat Besi.” *Jurnal Sagu* 19(1):10. doi: 10.31258/sagu.v19i1.7874.

<https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/nutrition/article/view/7464>

0.21%

Feb 22, 2023 · Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) pada Pembuatan Kue Kering The Effect of Addition of Red Bean Flour (*Phaseolus vulgaris* L.) and Yellow Pumpkin Flour (*Cucurbita moschata*) on Cookies Production

Feb 22, 2023 · Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) pada Pembuatan Kue Kering The Effect of Addition of Red Bean Flour (*Phaseolus vulgaris* L.) and Yellow Pumpkin Flour (*Cucurbita moschata*) on Cookies Production

<https://www.e-journal.my.id/perbal/article/view/2275>

0.21%

Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Penilaian Organoleptik dan Nilai Gizi Biskuit. *Jurnal Sains Dan* . 63

Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Penilaian Organoleptik dan Nilai Gizi Biskuit. *Jurnal Sains Dan* . 63

<https://repository.upnvj.ac.id/12524/30/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf.pdf>

0.21%

by MI Suni · 2022 — ABSTRACT. The title of this research is "Analysis of Consumer Response to Red. Bean Flour Steamed Cake". The background of this study ...by MI Suni · 2022 — Pengembangan produk brownies bakar berbasis tepung kacang merah terhadap daya terima konsumen. *The Journal Gastronomy Tourism*, 2(2), 70-81.

by MI Suni · 2022 — ABSTRACT. The title of this research is "Analysis of Consumer Response to Red. Bean Flour Steamed Cake". The background of this study ...by MI Suni · 2022 — Pengembangan produk brownies bakar berbasis tepung kacang merah terhadap daya terima konsumen. *The Journal Gastronomy Tourism*, 2(2), 70-81.

<http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/Gastronary/article/download/415/298>

0.21%

by N Permatasari · 2020 · Cited by 8 — Pengembangan Biskuit MPASI Tinggi Besi dan Seng dari Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L.) dan Hati Ayam. Nabila Permatasari(1), Dudung Angkasa(2*), ...

by N Permatasari · 2020 · Cited by 8 — Pengembangan Biskuit MPASI Tinggi Besi dan Seng dari Tepung Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata* L.) dan Hati Ayam. Nabila Permatasari(1), Dudung Angkasa(2*), ...

<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPDG/article/view/6401>

0.21%

by DI Desthi · 2019 · Cited by 4 — Pritasari. Didit D., dan Nugraheni T L. 2017. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

by DI Desthi · 2019 · Cited by 4 — Pritasari. Didit D., dan Nugraheni T L. 2017. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

<http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1333/9/Reference.pdf>

0.42%

Nov 8, 2021 · Potensi Yoghurt Kacang Merah ditinjau Dari Sifat Organoleptik, Kandungan Protein, Lemak dan Flavonoid. *Jurnal Gizi Indonesian (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1),37-43. Roza, M, R., Martina, A., Yuliana, I & Liliyani.

Nov 8, 2021 · Potensi Yoghurt Kacang Merah ditinjau Dari Sifat Organoleptik, Kandungan Protein, Lemak dan Flavonoid. *Jurnal Gizi Indonesian (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1),37-43. Roza, M, R., Martina, A., Yuliana, I & Liliyani.

<https://e-journal.unair.ac.id/BIKFAR/article/view/31208>

0.21%

Sari, S. M. 2016. Perbandingan Tepung Sorgum, Tepung Sukun, dengan Kacang Tanah dan Jenis Gula terhadap Karakteristik Snack Bar. Tugas Akhir. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan Bandung. Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari, 2010, Analisis Sensorik untuk

Sari, S. M. 2016. Perbandingan Tepung Sorgum, Tepung Sukun, dengan Kacang Tanah dan Jenis Gula terhadap Karakteristik Snack Bar. Tugas Akhir. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan Bandung. Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari, 2010, Analisis Sensorik untuk

<http://repository.uin-suska.ac.id/15664/11/11.%20DAFTAR%20PUSTAKA2018102PTK.pdf>

0.21%

PERBANDINGAN TEPUNG SORGUM, TEPUNG SUKUN, DENGAN KACANG TANAH DAN JENIS GULA TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK BAR. PERBANDINGAN TEPUNG SORGUM, TEPUNG SUKUN, ...

PERBANDINGAN TEPUNG SORGUM, TEPUNG SUKUN, DENGAN KACANG TANAH DAN JENIS GULA TERHADAP KARAKTERISTIK SNACK BAR. PERBANDINGAN TEPUNG SORGUM, TEPUNG SUKUN, ...

https://www.academia.edu/38732240/PERBANDINGAN_TEPUNG_SORGUM_TEPUNG_SUKUN_DENGAN_KACANG_TANAH_DAN_JENIS_GULA_TERHADAP_KARAKTERISTIK_SNACK_BAR

0.21%

by RNURK DEWI · 2017 · Cited by 2 — PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI PENSTABIL TERHADAP. SIFAT KARAKTERISTIK SUP KRIM SINGKONG (*Manihot esculenta*. Crantz) INSTAN. TUGAS AKHIR.by IR SULAIMAN · 2017 — PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN ASAP CAIR TERHADAP. KARAKTERISTIK. IKAN BAUNG (*Mystus nemurus* C.V) ASAP KERIN G. TUGAS AKHIR.

by RNURK DEWI · 2017 · Cited by 2 — PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI PENSTABIL TERHADAP. SIFAT KARAKTERISTIK SUP KRIM SINGKONG (*Manihot esculenta*. Crantz) INSTAN. TUGAS AKHIR.by IR SULAIMAN · 2017 — PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN ASAP CAIR TERHADAP. KARAKTERISTIK. IKAN BAUNG (*Mystus nemurus* C.V) ASAP KERING. TUGAS AKHIR.

<http://repository.unpas.ac.id/30726/3/cover.pdf>

0.21%

FORMULASI TEPUNG TEMPE JAGUNG (*Zea Mays* L.) DAN TEPUNG TERIGU TERHADAP SIFAT KIMIA, FISIK DAN SENSORI BROWNIES PANGGANG ; Budidaya tanaman · <http://digilib.unila>. FORMULASI TEPUNG TEMPE JAGUNG (*Zea Mays* L.) DAN TEPUNG TERIGU TERHADAP SIFAT KIMIA, FISIK DAN SENSORI BROWNIES PANGGANG ; Budidaya tanaman · <http://digilib.unila>.

<https://onsearch.id/Record/IOS4198.26991>

0.21%

Anemia, a moderate public health concern among ... - PLOS

Anemia, a moderate public health concern among ... - PLOS

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0191467>

0.21%

Jun 20, 2016 · Physicochemical and sensory characteristics of snack bars added of jerivá flour (Syagrus romanzoffiana) The objective of this work was to characterize promising fruit crops and to explore opportunities for the sustainable and commercial use of flours obtained from fruits as an ingredient in snack bars. The fruit selected was Jeriva, which grow ...

Jun 20, 2016 · Physicochemical and sensory characteristics of snack bars added of jerivá flour (Syagrus romanzoffiana) The objective of this work was to characterize promising fruit crops and to explore opportunities for the sustainable and commercial use of flours obtained from fruits as an ingredient in snack bars. The fruit selected was Jeriva, which grow ...

<https://www.semanticscholar.org/paper/Physicochemical-and-sensory-characteristics-of-bars-Silva-Siqueira/809d6bdf68ab05ec101708615a5399e3730084f>

0.21%

by MHS A'en · 2022 — Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia, Buletin Penelitian Kesehatan, 47(3), 175-182. Aulia, et al. 2017.

by MHS A'en · 2022 — Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia, Buletin Penelitian Kesehatan, 47(3), 175-182. Aulia, et al. 2017.

<https://journal.fkm.ui.ac.id/pengmas/article/view/6602>

0.21%

Sulistiyono., 2014. Penentuan Jenis Karbohidrat Dengan Uji Kualitatif Menggunakan Reagen Pada Sampel Mie Instan. Industri Pangan. Ed 1. pp:45–64. Lampiran ...

Sulistiyono., 2014. Penentuan Jenis Karbohidrat Dengan Uji Kualitatif Menggunakan Reagen Pada Sampel Mie Instan. Industri Pangan. Ed 1. pp:45–64. Lampiran ...

https://www.academia.edu/42898512/Uji_Karbohidrat_pada_Nasi_secara_Kuantitatif

0.21%

Tejosaputro. K, Thomas Indarto Putut Suseno Dan Ignasius Radix Ap Jati. 2017.pengaruh perbedaan proporsi tepung ubi jalar ungu dan tepung.

Tejosaputro. K, Thomas Indarto Putut Suseno Dan Ignasius Radix Ap Jati. 2017.pengaruh perbedaan proporsi tepung ubi jalar ungu dan tepung.

<http://scholar.unand.ac.id/83126/4/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>

0.21%

by K Tejosaputro · Cited by 3 — aktivitas antioksidan 65,24%, dan kadar serat 13,86%. Perbedaan proporsi tepung ubi jalar ungu dan tepung beras merah berpengaruh terhadap sifat kimiawi yaitu ...by K Tejosaputro · 2017 · Cited by 3 — Pengaruh Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Beras Merah Terhadap Sifat Flakes. Tejosaputro, Karina, Suseno, Thomas Indarto ...

by K Tejosaputro · Cited by 3 — aktivitas antioksidan 65,24%, dan kadar serat 13,86%. Perbedaan proporsi tepung ubi jalar ungu dan tepung beras merah berpengaruh terhadap sifat kimiawi yaitu ...by K Tejosaputro · 2017 · Cited by 3 — Pengaruh Perbedaan Proporsi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Beras Merah Terhadap Sifat Flakes. Tejosaputro, Karina, Suseno, Thomas Indarto ...

<http://repository.wima.ac.id/18435/1/2.%20Pengaruh%20Perbedaan%20Proporsi.pdf>

0.21%

Mar 18, 2023 · Vika, S., Prilianty, O., & Andriani, R. (2021). Kreasi brownies berbahan dasar tahu susu dan daun kelor sebagai produk home industry. Jurnal Kajian Pariwisata, 3(1), 19–24. <http://ejournal.ars.ac.id/index.php/JIIP/article/view/542>; Wulandari, F. (2016).

Mar 18, 2023 · Vika, S., Prilianty, O., & Andriani, R. (2021). Kreasi brownies berbahan dasar tahu susu dan daun kelor sebagai produk home industry. Jurnal Kajian Pariwisata, 3(1), 19–24. <http://ejournal.ars.ac.id/index.php/JIIP/article/view/542>; Wulandari, F. (2016).

<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/view/755>

0.21%

by SVO Prilianty · 2021 · Cited by 6 — Kreasi Brownies Berbahan Dasar Tahu Susu dan Daun Kelor Sebagai Produk Home Industry. Jurnal Kajian Pariwisata, 3(1), ...by SVO Prilianty · 2021 · Cited by 6 — Return to Article Details Kreasi Brownies Berbahan Dasar Tahu Susu dan Daun Kelor Sebagai Produk Home Industry Download Download PDF. Thumbnails

by SVO Prilianty · 2021 · Cited by 6 — Kreasi Brownies Berbahan Dasar Tahu Susu dan Daun Kelor Sebagai Produk Home Industry. Jurnal Kajian Pariwisata, 3(1), ...by SVO Prilianty · 2021 · Cited by 6 — Return to Article Details Kreasi Brownies Berbahan Dasar Tahu Susu dan Daun Kelor Sebagai Produk Home Industry Download Download PDF. Thumbnails

<https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/JIIP/article/view/542>

0.21%

by I Susiloningtyas · Cited by 128 — Untuk itu pemberian suplemen Fe disesuaikan dengan usia kehamilan an atau kebutuhan zat besi tiap semester, yaitu sebagai berikut : 1. Trimester I : kebutuhan zat ...

by I Susiloningtyas · Cited by 128 — Untuk itu pemberian suplemen Fe disesuaikan dengan usia kehamilan atau kebutuhan zat besi tiap semester, yaitu sebagai berikut : 1. Trimester I : kebutuhan zat ...

<https://media.neliti.com/media/publications/219937-pemberian-zat-besi-fe-dalam-kehamilan.pdf>

0.21%

WebYuliantini, E., Kamsiah, K., & Meriwati, M. (2018). Biskuit “Fishbean” sebagai Alternatif MP-ASI Lokal Tinggi Protein dan Vitamin A. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan, 6(1), ...

WebYuliantini, E., Kamsiah, K., & Meriwati, M. (2018). Biskuit “Fishbean” sebagai Alternatif MP-ASI Lokal Tinggi Protein dan Vitamin A. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan, 6(1), ...

<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jfpj/article/view/15786>

0.21%

WebEmy Y, Kamsiah, dan Meriwati, Biskuit “Fishbean” sebagai Alternatif MP-ASI Lokal Tinggi Protein dan Vitamin A 28 terima dilakukan sebanyak 1 kali pengujian. Penelitian dilakukan ...

WebEmy Y, Kamsiah, dan Meriwati, Biskuit “Fishbean” sebagai Alternatif MP-ASI Lokal Tinggi Protein dan Vitamin A 28 terima dilakukan sebanyak 1 kali pengujian. Penelitian dilakukan ...