

Submitted 10 April 2022

Accepted 25 April 2022

PERBANDINGAN KUALITAS BROWNIES COKLAT DENGAN CAMPURAN WORTEL

QUALITY COMPARISON OF CHOCOLATE BROWNIES WITH CARROT MIX

Sang Ayu Puspita Dewi

Diploma III Perhotelan, Institut Pariwisata dan Bisnis Internasional

sangayupuspita27@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kualitas brownies dengan dengan campuran wortel dilihat dari segi warna, rasa, aroma, tekstur, daya tahan, dan biaya produksi. Dalam data ini menggunakan analisis uji organoleptik dengan responden sebanyak 30 panelis. Hasil yang diperoleh yaitu dari segi warna brownies dengan dengan campuran wortel mendapat skor sebesar 120, dari segi rasa brownies dengan dengan campuran wortel mendapat skor sebesar 90, dari segi aroma brownies dengan dengan campuran wortel mendapat skor sebesar 110, dan dari segi tekstur brownies dengan dengan campuran wortel mendapat skor sebesar 135. Dengan daya tahan brownies dengan dengan campuran wortel ini dapat bertahan selama 2 hari dalam suhu ruangan dan dapat bertahan selama kurang lebih 3 sampai 4 hari jika diletakan dalam *chiller* atau suhu dingin. Sedangkan biaya produksi dalam pembuatan brownies dengan dengan campuran wortel adalah Rp.28.000,- menghasilkan 15 buah produk brownies dengan dengan campuran wortel, dengan harga jual produk tersebut yaitu Rp.2.500,- perproduk. Selain itu, perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan gizi dari bolu dengan penambahan daun kelor ini.

Kata Kunci : *Kualitas, Brownies, Wortel, Uji Organoleptik*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the quality of brownies with a mixture of carrots in terms of color, taste, aroma, texture, durability, and production costs. This data uses organoleptic test analysis with 30 panelists as respondents. The results obtained are in terms of the color of brownies with a mixture of carrots, a score of 120, in terms of the taste of brownies with a mixture of carrots, a score of 90, in terms of the aroma of brownies with a mixture of carrots, a score of 110, and in terms of the texture of brownies with a mixture

of carrots. carrot mixture got a score of 135. With the durability of brownies with this carrot mixture it can last for 2 days at room temperature and can last for approximately 3 to 4 days if placed in a chiller or cold temperature. While the production cost in making brownies with a mixture of carrots is Rp.28. 000,- produces 15 brownies with a mixture of carrots, with a selling price of Rp.2 for these products. 500,- per product. In addition, further research is needed to determine the nutritional content of sponge cake with the addition of this Moringa leaf.

Keywords : Quality, Brownies, Carrots, Organoleptic Test

PENDAHULUAN

Brownies merupakan kue yang memiliki tekstur keras dan padat memiliki rasa dengan dominan coklat yang pekat, Brownies dapat diproses dengan cara dipanggang yang akan membuat brownies memiliki tekstur kering dipermukaan dan basah dibagian dalam. Suhu yang digunakan yaitu berkisar 170 – 180 derajat celcius dengan waktu kurang lebih 30 – 45 menit. Brownies dengan cara dikukus akan memiliki tekstur yang lebih lembut, basah, dan berpori ini dikarenakan air yang menguap pada saat pengukusan tersebut diserap oleh brownies, dengan waktu pengukusan kurang lebih sekitar 25 menit. Brownies termasuk kedalam jenis *family cake* yang berwarna coklat dan tidak mengembang, namun mempunyai tekstur dalam yang *moist* (lembab), dan bagian atas brownies bertekstur kering. Memiliki rasa yang manis khas aroma khas coklat. Brownies adalah *cake* yang gagal dibuat oleh seorang juru masak dan dipublikasikan di tahun 1897 oleh sers, Robuck Catalogue. Pada awalnya koki tersebut akan membuat *chocolate cake*, akan tetapi gagal dan bantat, namun dalam perkembangannya, banyak sekali brownies dengan aneka kreasi dan rasa yang ternyata banyak disukai para pencinta *cake* (Yeni, 2010).

Brownies merupakan salah satu kue yang jadi favorit banyak orang. Meski terlihat sama, ternyata brownies memiliki tiga tipe dasar yang dibedakan dari tekstur, rasio bahan-bahan yang digunakan, serta rasanya. Berikut adalah jenis – jenis brownies:

1. Fudgy Brownies

Fudgy brownies mengandung lebih banyak lemak karena penggunaan mentega dan coklat yang lebih banyak pula. Dibandingkan jenis lain, *fudgy brownies* menggunakan lebih sedikit tepung dalam pembuatannya. Karena itulah brownies jenis ini lebih manis dengan coklat yang lebih terasa. Teksturnya kuenya padat tapi lembut. *Fudgy brownies*

juga lebih lengket karena penggunaan cokelat leleh, sehingga mirip cokelat *truffle* ketika disantap. Pada pembuatan adonan, biasanya dimulai dengan mencampurkan mentega cair dan cokelat yang dilelehkan. Kemudian baru ditambahkan gula pasir, tepung, cokelat bubuk, dan garam. Terkadang agar coklatnya lebih terasa, ditambahkan lagi potongan cokelat ke dalam adonan sebelum dipanggang.

2. *Chewy brownies*

Sesuai namanya, jenis brownies satu ini punya tekstur *chewy* alias kenyal ketika dimakan. Jika dilihat penampilannya mirip seperti fudgy brownies, tapi teksturnya tidak sepadat itu karena tepung yang digunakan lebih banyak. *Chewy brownies* biasanya dibuat menggunakan brown sugar untuk menciptakan tekstur kue yang lembab dan kenyal. Kombinasi minyak dan mentega juga kerap digunakan agar kue lebih kenyal.

3. *Cakey brownies*

Tekstur dan penampilan *cakey brownies* mirip *cake* cokelat karena penggunaan pengembang kue, seperti *baking powder* atau *baking soda*. Meskipun kuenya lebih tebal, tapi *cakey brownies* punya tekstur yang lebih ringan daripada dua jenis brownies lainnya. Tekstur ringan itu didapatkan dari penggunaan tepung yang lebih banyak dengan kandungan lemak (cokelat dan mentega) lebih sedikit. Saat membuatnya, mentega cair dan gula biasanya dikocok bersama hingga menyatu. Baru kemudian ditambahkan bahan-bahan lain, yakni cokelat bubuk, *baking powder*, garam, telur, dan tepung.

Wortel merupakan tanaman yang tidak mengenal musim yaitu dapat dipanen setiap saat sehingga dapat dikonsumsi setiap saat pula, Wortel merupakan ragam sayuran yang memiliki banyak manfaat bagi tubuh yaitu untuk menjaga kesehatan pencernaan, mencegah kanker, kesehatan mata dan jantung dan kandungan gizi yang baik oleh tubuh seperti vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, zat besi, dan protein. Kandungan vitamin dan mineral dalam wortel yang tinggi inilah yang diperlukan oleh tubuh. Kandungan paling banyak pada wortel adalah air dan karbohidrat. Wortel sedikit mengandung lemak dan protein, namun kaya akan vitamin. Salah satunya adalah vitamin A dalam bentuk beta karoten. Kandungan vitamin lain dari wortel, antara lain:

a. Biotin

Biotin yang merupakan salah satu vitamin B ini sangat berperan penting dalam metabolisme lemak dan protein.

b. Vitamin K1

Juga dikenal sebagai *phylloquinone*. Vitamin K penting untuk pembekuan darah dan dapat menjaga kesehatan tulang.

c. Vitamin B6

Vitamin B6 bersama dengan jenis vitamin B lain sangat berperan dalam mengubah makanan menjadi energi.

d. Kalium

Kalium merupakan mineral penting dalam membantu berbagai fungsi tubuh, sebagai sumber tenaga dan kekuatan otot, nutrisi bagi jantung, juga membantu mengendalikan tekanan darah.

Kandungan vitamin A pada wortel sangat baik untuk kesehatan mata. Maka dari itu, mengonsumsi wortel sangat disarankan khususnya bagi orang yang mengalami rabun senja atau buta malam hari. Memberikan wortel pada anak sejak dini, merupakan langkah yang baik untuk mencegah rabun senja. Di samping menjaga kesehatan mata, manfaat wortel lainnya bagi kesehatan adalah:

Dapat mengurangi risiko penyakit jantung dan kanker, karena wortel kaya akan karoten sehingga efektif dalam perlindungan terhadap beberapa jenis kanker, baik kanker prostat, kanker usus besar, dan kanker perut. •Dapat mengurangi tingkat kolesterol tinggi yang menjadi faktor risiko penyakit jantung.

Dapat menurunkan berat badan karena dapat mengenyangkan, sehingga mengurangi asupan kalori pada makanan berikutnya.

Dapat membantu mengobati cacingan dengan mendorong cacing parasit keluar dari usus, karena kadar seratnya yang tinggi.

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun beberapa masalah yang dapat diidentifikasi oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana perbandingan kualitas brownies dengan campuran wortel dilihat dari indikator warna, tekstur, aroma, dan rasa?

- b. Bagaimana minat konsumen terhadap brownies dengan campuran wortel dan harga jual dari brownies dengan campuran wortel?
- c. Berapakah lama daya tahan brownies dengan campuran wortel ini?

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui kualitas brownies dengan campuran wortel dilihat dari indikator warna, tekstur, aroma, dan rasa.
- b. Mengetahui harga jual brownies dengan campuran wortel
- c. Mengetahui minat beli konsumen terhadap brownies dengan campuran wortel.
- d. Mengetahui berapa lama daya tahan brownies dengan campuran wortel ini?

TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penelitian terdahulu adalah sebagai acuan dan perbandingan dalam penelitian ini serta untuk menghindari anggapan kesamaan terhadap penelitian ini, kajian terkait dengan pembuatan brownies dan pemanfaatan wortel. Beberapa penelitian tersebut adalah Anggoma Ginting dkk (2017), Ramatiah dkk (2018), Ayuba dkk(2012).

Penelitian Ginting, dkk (2017) dengan judul penelitian “Penggunaan Wortel Sebagai Bahan Tambahan Dalam Pembuatan Brownies”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasa, tekstur, aroma, dan warna dalam pembuata brownies dengan bahan tambahan wortel ini. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, digunakan untuk mengetahui perbandingan penambahan wortel terhadap brownies dengan membandingkan brownies asli tanpa tambahan wortel dan dilihat dari tekstur, aroma, rasa, dan warna. Berdasarkan hasil pengujian disebutkan bahwa dari aspek rasa, dari brownies pembanding dengan brownies eksperimen sama - sama memiliki rasa coklat yang pekat karena penggunaan *dark chocolate compound* dan coklat bubuk, namun dari segi rasa manis brownies pembanding memiliki rasa yang tidak terlalu manis ini dikarenakan kandungan air di dalam wortel. Berdasarkan aspek tekstur, brownies pembanding memiliki tekstur yaitu kering di permukaan dan basah di bagian dalam atau *fudge*. Dan untuk kedua brownies eksperimen memiliki tekstur yang lebih basah ini dikarenakan penggunaan wortel yang

memiliki kandungan air yang tinggi. Menurut panelis dan penulis ditinjau dari aspek aroma, aroma pada brownies perbandingan dan brownies eksperimen sama-sama memiliki aroma coklat yang pekat, karena penggunaan *dark chocolate compound* dan coklat bubuk. Walau brownies eksperimen terdapat penambahan wortel yang pada dasarnya wortel memiliki aroma yang langu tetapi bau langu tidak tercium pada brownies kedua eksperimen. Dari aspek Warna, menurut panelis dan penulis warna yang dimiliki brownies perbandingan lebih berwarna coklat pekat dan untuk brownies eksperimen memiliki warna yang sedikit lebih cerah, ini dikarenakan penggunaan wortel yang memiliki warna orange disebabkan kandungan betacaroten di dalamnya.

Penelitian Ramatiah dkk (2018) dengan judul penelitian “Studi Pembuatan Brownies Dengan Substitusi Tepung Daun Singkong”. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis sifat fisik dan kandungan kimiawi brownies kukus dengan penambahan tepung daun singkong berdasarkan uji mineral (Ca, P, Fe), kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan kadar serat kasar, menganalisis tingkat penilaian panelis terhadap brownies kukus berdasarkan hasil uji organoleptik dan menentukan formulasi produk kue brownies yang baik dari perbandingan tepung terigu dan tepung daun singkong yang digunakan. Penelitian ini dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan yaitu A0 (100% Tepung terigu : 0 (kontrol)), A1 (85% Tepung terigu : 15% Tepung daun singkong), A2 (70% Tepung terigu : 30% Tepung daun singkong) dan A3 (55% Tepung terigu : 45% Tepung daun singkong). Parameter yang diamati adalah uji proksimat yang meliputi (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat), uji mineral (Ca, P, Fe), kadar serat kasar, uji organoleptik. Hasil penelitian terbaik adalah perlakuan A3 yang memiliki kadar air 20,83%, kadar abu 2,88%, kadar protein 9,48%, kadar lemak 23,68%, kadar karbohidrat 42,13% dan kadar serat 1,12%, kandungan mineral kalsium 12,56 mg/g, fosfor 2,06 mg/g, zat besi 61,06 ppm. Hasil penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan terhadap brownies kukus adalah pada perlakuan 100% : 0 (penggunaan tepung terigu 100%) dengan nilai rata-rata tekstur 4,08 (suka), warna 4,1 (suka), rasa 4,04 (suka), dan aroma 4 (suka).

Penelitian Ayuba dkk (2012) dengan judul penelitian “Laporan Praktek Produksi Pembuatan Brownies Wortel”. Penelitian ini bertujuan untuk praktek pelaksanaan produksi, untuk mengetahui proses pembuatan brownies wortel, mengetahui sifat sensoris brownies wortel, mengetahui kandungan serat kasar pada brownies wortel, mengetahui analisis ekonomi produksi brownies wortel. Berdasarkan hasil uji organoleptik ditinjau dari penilaian segi kenampakan, *flavor*, tekstur, dan *overall*, menunjukkan bahwa formula brownies wortel yang paling disukai adalah brownies pada formula 3 dengan tambahan parutan wortel dan ampas wortel. Kadar serat

kasar brownies wortel sebesar 6,97%, ini sesuai dengan syarat kebutuhan serat kasar bagi tubuh. Kapasitas produksi brownies wortel 12500/bulan dengan harga pokoknya sebesar Rp. 11.812,4/kardus, harga jual Rp. 20.0000- /kardus sehingga diperoleh laba bersih Rp. 97.227.729/bulan. Usaha akan mencapai titik impas pada 1.177 kardus dari kapasitas produksi 12500 kardus, serta B/C sebesar 1,69 artinya usaha brownies wortel layak dikembangkan karena nilai B/C lebih besar dari 1.

Jadi dapat disimpulkan dari ketiga penelitian sebelumnya sebagian besar terdapat kesamaan yaitu menggunakan uji organoleptik pada metode pengambilan data serta dalam penggunaan bahan utama yang sama seperti wortel, *dark chocolate*, dan cokelat bubuk. Sedangkan beberapa perbedaan pada penelitian ini yaitu perlakuan terhadap wortel sebagai salah satu bahan utama dalam penelitian ini, dan dari salah satu penelitian sebelumnya yaitu penelitian Rahmatiah (2018) terdapat perbedaan bahan dalam penggunaan tepung daun singkong.

Menurut Edwin, (2012) menyatakan secara garis besar faktor - faktor yang mempengaruhi kualitas makanan adalah sebagai berikut:

1. Warna

Menurut Jones (2000) menyatakan: "Warna dari bahan-bahan makanan harus dikombinasikan sedemikian rupa supaya tidak terlihat pucat atau warnanya tidak serasi". Menurut Edwin, (2012) menyatakan: "Kombinasi warna sangat membantu dalam selera makan konsumen". Dapat disimpulkan bahwa warna merupakan satu komponen penting dalam indikator kualitas makanan yang dapat dikreasikan menggunakan bahan makanan itu sendiri.

2. Penampilan

Menurut Edwin (2012) menyatakan: "Ungkapan *looks good enough to eat* bukanlah suatu ungkapan yang berlebihan. Makanan harus baik dilihat saat berada di piring, dimana hal tersebut adalah suatu faktor yang penting". Menurut Jones (2000) menyatakan: "Kesegaran dan kebersihan dari makanan yang disajikan adalah contoh penting akan mempengaruhi penampilan makanan, baik atau tidak untuk dinikmati" dapat disimpulkan bahwa penampilan adalah hal pertama yang memberikan kesan kepada konsumen apakah makanan ini berkualitas atau tidak.

3. Tekstur

Menurut Edwin (2012) menyatakan: "Ada banyak tekstur makanan antara lain halus atau tidak, cair atau tidak, keras atau lembab. Tingkat tipis

dan halus serta bentuk makanan dapat dirasakan lewat tekanan dan gerakan dari reseptor di mulut". Menurut Marsum (2005) menyatakan: "Texture/susunan menjelaskan tentang bagaimana cara menyusun suatu hidangan yang lengkap, sedangkan *form/shape* adalah irisan/bentuk makanan yang disajikan". Dapat disimpulkan bahwa tekstur merupakan komposisi atau karakter dari suatu makanan tersebut.

4. Aroma

Menurut Edwin (2012) menyatakan: "Aroma adalah reaksi dari makanan yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen menikmati makanan, konsumen dapat mencium makanan tersebut". Menurut Marsum (2005) menyatakan bahwa "Makanan yang dihidangkan juga harus sedap aromanya sehingga lebih meningkatkan selera makan pelanggan". Dapat disimpulkan bahwa aroma yang keluar dari makanan adalah hasil dari proses pemasakan makanan, yang dapat memberikan rangsangan kepada konsumen untuk menikmati makanan tersebut.

5. Rasa

Menurut Edwin (2012) menyatakan bahwa: "Titik perasa dari lidah adalah kemampuan mendeteksi dasar yaitu manis, asam, asin, pahit. Dalam makanan tertentu empat rasa ini digabungkan sehingga menjadi satu rasa yang unik dan menarik untuk dinikmati". Menurut Marsum (2005) menyatakan: "Walaupun rasa bersifat relatif namun makanan dengan rasa yang enak dapat menjadi unsur penting dalam kualitas makanan". Dapat disimpulkan definisi rasa adalah hal yang memberikan kesan kepada konsumen bahwa makanan ini layak untuk dinikmati.

METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimen ini dilakukan di Laboratorium Dapur Institut Pariwisata Dan Bisnis Internasional yang terletak di Jl. Gatot Subroto Timur, Jalan Tari Kecak No.12, Tonja, Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali 80239.

Untuk waktu penyusunan penelitian ini mulai dilakukan dari bulan Februari 2021 sampai dengan bulan Juni 2021. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1 jadwal penelitian, yang menjabarkan seluruh tahapan ataupun proses dari penyusunan penelitian pembuatan brownies berbahan dasar wortel.

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan produk kue brownies dengan memanfaatkan sayuran wortel sebagai bahan tambahan dalam pembuatan brownies. Hasil akhir yang diharapkan adalah brownies dengan campuran wortel yang berkualitas ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur, dan aroma. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan metode penelitian dan pengembangan yang baik.

Dalam melakukan penelitian experiment tentang kualitas brownies dengan tambahan wortel, diperlukan untuk melakukan persiapan berupa tempat, alat dan bahan-bahan. Adapun proses pembuatan brownies berbahan dasar wortel hal pertama yang dilakukan adalah menyiapkan 3 *bowl*. Pada *bowl* yang ke-1 digunakan untuk mencampur telur, gula pasir, garam kemudian mixer dengan kecepatan sedang sampai adonan berwarna putih berjejak, mengembang dan kaku. Pada *bowl* yang ke-2 digunakan untuk menaruh wortel yang sudah diparut. Pada *bowl* yang ke-3 mencampurkan tepung terigu, coklat bubuk, baking powder kemudian dimasukan ke dalam wadah 1 sedikit demi sedikit selang seling bergantian dengan memasukan parutan wortel sambil diaduk sampai semua bahan tercampur rata. Setelah adonan tercampur rata selanjutnya memasukan mentega dan coklat yang sudah dilelehkan lalu diaduk hingga merata. Selanjutnya adonan di tuangkan ke dalam loyang diolesi mentega dan tepung. Proses selanjutnya adalah pengukusan, adonan akan dikukus selama 30 menit dengan api sedang agar adonan matang dengan sempurna. Setelah semua adonan matang perlu dilakukan proses pendinginan sebelum dipotong.

Dalam penelitian melibatkan 30 responden yaitu 6 panelis ahli yang berkompeten dibidang tata boga dan 24 panelis yang diambil orang awa yang tidak mengenal sifat sensorik.

Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan Kuantitatif melalui pengembangan metode ADDIE. Menurut (Mulyantiningsih, 2011:5), bahwa terdapat berbagi jenis pengembangan dalam penelitian R&D yaitu: pengembangan model, pengembangan tes, pengembangan *data-based management system*, pengembangan media *audio-visual*, pengembangan system pembelajaran salah satu model pengembangan system pembelajaran adalah ADDIE. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carry untuk merancang system pembelajaran (Mulyantiningsih, 2012:5).

Dalam penyusunan penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data kuisisioner. Kuisisioner merupakan teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2016:199). Berdasarkan bentuknya dalam penelitian ini digunakan kuisisioner tertutup. Adapun penjabaran Teknik kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Kuisisioner *Organoleptik*.

Kuisisioner *Organoleptik* yaitu pengumpulan data dengan cara menyusun daftar pertanyaan yang terinci dan lengkap dalam suatu daftar

pertanyaan. Kuisisioner diserahkan kepada responden untuk dijawab secara bebas tanpa pengaruh dari peneliti (Pantiyasa, 2013:82). Dalam penelitian ini akan menggunakan kuisisioner untuk menentukan bagaimana kualitas brownies berbahan dasar wortel yang ditinjau dari aspek rasa, warna, tekstur dan aroma.

2) Kuisisioner Minat Konsumen

Dalam penyusunan penelitian ini akan menggunakan kuisisioner dalam menentukan minat konsumen. Kuisisioner ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar minat konsumen terhadap brownies dengan campuran wortel ini jika produk ini dipasarkan dan juga dapat menentukan berapa harga jual yang sesuai dengan kualitas yang dihasilkan dari brownies dengan campuran wortel.

3) Kuisisioner Daya Tahan

Dalam penelitian ini uji daya tahan digunakan untuk mengetahui berapa lama daya tahan brownies berbahan dasar wortel berdasarkan durasi waktu tertentu yaitu dengan memberikan skor yang digunakan dalam kuisisioner penelitian. Dalam uji daya tahan dilakukan pengukuran oleh 5 orang panelis berpengalaman dibidang Tata Boga yang dilakukan selama lima hari. Adapun indikator yang diukur dalam uji daya tahan ini adalah rasa, warna, takstur, dan aroma. Berdasarkan penelitian terdahulu dalam menguji daya tahan akan menggunakan durasi waktu 1 hari, 2 hari, 3 hari, 4 hari, dan 5 hari. Durasi ini digunakan agar terlihat bagaimana perbedaan yang dihasilkan dari setiap harinya.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian Perbandingan Kualitas brownies berbahan dasar wortel adalah data kuantitatif. Menurut Pantiyasa (2013) Data kuantitatif adalah seluruh informasi yang dikumpulkan dari lapangan yang dinyatakan dalam bentuk angka atau diangkakan

Adapun sumber data yang digunakan penulis dalam pembuatan eksperimen brownies berbahan dasar wortel adalah data primer. Menurut Pantiyasa (2013:69), data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumbernya dicatat, diamati pertama kalinya kemudian diolah untuk menjawab permasalahan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini akan menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Menurut Pantiyasa (2013:90), teknik analisis data deskriptif kuantitatif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpul. Dalam penelitian ini akan melakukan analisis data pada uji

organoleptik, uji daya tahan, analisis biaya, dan analisis pasar yang bertujuan untuk mengetahui kualitas produk brownies dengan campuran wortel yang ditinjau dari aspek rasa warna, tekstur dan aroma.

Dengan proses penghitungan biaya secara langsung. Data yang diperoleh langsung dianalisis dengan proses pengukuran langsung, untuk mengetahui biaya per unit, biaya per bungkus, dan keuntungan yang didapat. Analisis biaya akan menggunakan rumus (Pantiyasa,

2013:96) yaitu:

$$\text{Cost Product (CP)} = \text{Fix Cost (FC)} + \text{Variabel Cost (VC)}$$

$$\text{Biaya per unit} = \frac{\text{Biaya Produksi}}{\text{Jumlah Barang Yang Diproduksi}}$$

Keterangan:

Cost Product (CP) : Biaya produksi

Fix Cost (FC) : Biaya tetap

Variabel Cost (VC) : Biaya tidak tetap

Untuk mendapatkan hasil dari minat konsumen terhadap brownies berbahan dasar wortel digunakan teknik analisis data kuisisioner tertutup dengan menggunakan skala *guttman*. Menurut Pantiyasa (2013:98) menyatakan bahwa skala *guttman* merupakan skala yang mempunyai dua jawaban tegas yaitu iya dan tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini digunakan untuk mendayagunakan wortel dalam pembuatan brownies. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas dari brownies. Penambahan wortel dilihat dari segi rasa, aroma, tekstur, dan warna. Pada penelitian ini wortel yang digunakan diparut sesuai dengan kebutuhan tanpa mengurangi kandungan yang terdapat pada wortel.

Hasil eksperimen ini kemudian diujikan oleh 6 panelis ahli dan 24 responden untuk menilai kualitas dengan melakukan uji organoleptik (rasa, aroma, tekstur, dan warna). Pada uji produk dari 6 panelis ahli tersebut yang memberikan penilaian terdiri dari 1 dosen yaitu dosen pembimbing,

1 Head pastry, 1 Demi CDP pastry, 1 Demi CDP cook, 1 CDP cook, dan 1 Staf kitchen dari tempat training. Sedangkan untuk 24 responden terdiri dari mahasiswa/i dari kampus, teman – teman kelas, murid SMK, maupun masyarakat sekitar seperti ibu rumah tangga dan sebagainya. Berikut adalah rekap data hasil kuisioner (tes organoleptik) dari kualitas brownies dengan campuran wortel.

Untuk menghitung rata – rata skor tertinggi dan terendah pada hasil uji organoleptik brownies wortel adalah menghitung hasil rata – rata tersebut kemudian dihubungkan dengan nilai interval yang sudah ditentukan pada masing – masing kriteria.

Uji Organoleptik

Berikut adalah rekap data hasil kuisioner (tes organoleptik) brownies dengan campuran wortel :

Tabel 1.1 Rekap Data Hasil Uji Organoleptik Brownies Dengan Campuran Wortel (sumber ; Penulis, 2021)

NO	Indikator	Skor					Total skor	Rata - rata	Kriteria
		5	4	3	2	1			
1	WARNA	24	3	2	1	0	140	4,6	Cokelat pekat
2	RASA	18	10	2	0	0	136	4,5	Manis
3	AROMA	22	7	1	0	0	141	4,7	Harum
4	TEKSTUR	27	1	2	0	0	145	4,8	Lembut

1. Indikator warna

Pada indikator warna brownies dengan wortel dari 6 panelis ahli dan 24 responden, panelis dan responden yang menjawab cokelat pekat cerah dengan kategori skor (5) sebanyak 24 orang, panelis dan responden yang menjawab cokelat pekat dengan kategori skor (4) sebanyak 3 orang, panelis dan responden yang menjawab cokelat dengan kategori skor (3) sebanyak 2 orang, panelis dan responden yang menjawab cokelat muda dengan kategori skor (2) sebanyak 1 orang, panelis dan responden yang

menjawab coklat kusam dengan kategori skor (1) sebanyak 0 orang. Jadi secara keseluruhan total skor pada indikator warna untuk brownies dengan campuran wortel ini adalah:

Responden yang menjawab coklat pekat cerah (5) = $5 \times 24 = 120$

Responden yang menjawab coklat pekat (4) = $4 \times 3 = 12$

Responden yang menjawab coklat (3) = $3 \times 2 = 6$

Responden yang menjawab coklat muda (2) = $2 \times 1 = 2$

Responden yang menjawab coklat kusam (1) = $1 \times 0 = 0$

Total nilai = $120 + 12 + 6 + 2 + 0 = 140 : 30 = 4,6$

Dari tabel nilai interval uji organoleptik di atas dapat disimpulkan dari total nilai 4,6 adalah warna dengan kriteria coklat pekat cerah.

Indikator warna yang baik pada brownies dengan campuran wortel ini adalah coklat pekat cerah. Warna coklat pekat cerah didapatkan dari *dark* coklat dan *cocoa powder* yang terdapat pada bahan brownies dengan campuran wortel ini, namun jika penambahan *dark* coklat dan *cocoa powder* yang kurang akan mengurangi warna pada brownies ini.

2. Indikator rasa

Pada indikator rasa brownies dengan wortel dari 6 panelis ahli dan 24 responden, panelis dan responden yang menjawab sangat manis dengan kategori skor (5) sebanyak 18 orang, panelis dan responden yang menjawab manis dengan kategori skor (4) sebanyak 10 orang, panelis dan responden yang menjawab cukup manis dengan kategori skor (3) sebanyak 2 orang, panelis dan responden yang menjawab kurang manis dengan kategori skor (2) sebanyak 0 orang untuk, panelis dan responden yang menjawab pahit dengan kategori skor (1) sebanyak 0 orang. Jadi secara keseluruhan total skor pada indikator rasa untuk brownies dengan campuran wortel adalah:

Responden yang menjawab sangat manis (5) = $5 \times 18 = 90$

Responden yang menjawab manis (4) = $4 \times 10 = 40$

Responden yang menjawab cukup manis (3) = $3 \times 2 = 6$

Responden yang menjawab kurang manis (2) = $2 \times 0 = 0$

Responden yang menjawab pahit (1) = $1 \times 0 = 0$

Total nilai = $90 + 40 + 6 + 0 + 0 = 136 : 30 = 4,6$

Dari tabel organoleptik di atas dapat disimpulkan dari total nilai 4,6 adalah rasa kategori manis. Indikator rasa yang baik pada brownies dengan campuran wortel ini adalah memiliki rasa manis dan sedikit pahit yang diperoleh dari rasa *dark* cokelat dan *cocoa powder* dari bahan pembuatan brownies ini, namun jika penambahan *dark* cokelat yang terlalu banyak atau berlebihan maka rasa dari brownies akan terasa pahit, sehingga rasa dari produk ini akan terasa lebih dominan rasa cokelat yang memiliki rasa yang cenderung pahit, maka dari itu dalam pembuatan brownies ini perlu diimangi dengan rasa dari gula agar mendapatkan rasa yang sesuai.

3. Indikator Aroma

Pada indikator aroma pada brownies dengan campuran wortel dari 6 panelis ahli dan 24 responden, panelis dan responden yang menjawab sangat harum dengan kategori skor (5) sebanyak 22 orang, panelis dan responden yang menjawab harum dengan kategori skor (4) sebanyak 7 orang, panelis dan responden yang menjawab cukup harum dengan kategori skor (3) sebanyak 1 orang, panelis dan responden yang menjawab kurang harum dengan kategori skor (2) sebanyak 0 orang untuk, panelis dan responden yang menjawab bau dengan kategori skor (1) sebanyak 0 orang. Jadi secara keseluruhan total skor pada indikator aroma untuk brownies dengan campuran wortel adalah:

Responden yang menjawab sangat harum (5) = $5 \times 22 = 110$

Responden yang menjawab harum (4) = $4 \times 7 = 28$

Responden yang menjawab cukup harum (3) = $3 \times 1 = 3$

Responden yang menjawab kurang harum (2) = $2 \times 0 = 0$

Responden yang menjawab bau (1) = $1 \times 0 = 0$

Total nilai = $110 + 28 + 3 + 0 + 0 = 141 : 30 = 4,7$

Dari tabel nilai organoleptik diatas dapat disimpulkan dari total nilai 3,96 adalah aroma dengan kategori harum.

Indikator aroma yang baik pada brownies dengan campuran wortel ini adalah tidak berbau asam ataupun tengik. Memiliki aroma harum yang khas aroma dari brownies cokelat yang diperoleh dari aroma cokelat dan

margarine yang memberikan aroma yang harum dan gurih. Jika aroma dari brownies dengan campuran wortel ini sudah tidak harum dan mengeluarkan aroma yang kurang sedap seperti bau asam dan tengik, sebaiknya segera membuangnya dan tidak mengkonsumsinya agar terhindar dari hal yang tidak diinginkan, karena aroma asam menandakan produk tersebut sudah tidak layak untuk dimakan dan dapat menyebabkan keracunan makanan.

4. Indikator Tekstur

Pada indikator tesktur pada brownies dengan campuran wortel dari 6 panelis ahli dan 24 responden, panelis dan responden yang menjawab sangat lembut dengan kategori skor (5) sebanyak 27 orang, panelis dan responden yang menjawab lembut dengan kategori skor (4) sebanyak 1 orang, panelis dan responden yang menjawab cukup lembut dengan kategori skor (3) sebanyak 2 orang, panelis dan responden yang menjawab kurang lembut dengan kategori skor (2) sebanyak 0 orang untuk, panelis dan responden yang menjawab bantat/kasar dengan kategori skor (1) sebanyak 0 orang. Jadi secara keseluruhan total skor pada indikator tekstur untuk brownies dengan campuran wortel adalah:

Responden yang menjawab sangat lembut (5) = $5 \times 27 = 135$

Responden yang menjawab lembut (4) = $4 \times 1 = 4$

Responden yang menjawab cukup lembut (3) = $3 \times 2 = 6$

Responden yang menjawab kurang lembut (2) = $2 \times 0 = 0$

Responden yang menjawab bantat/kasar (1) = $1 \times 0 = 0$

Total nilai = $135 + 4 + 6 + 0 + 0 = 145 : 30 = 4,8$

Dari tabel nilai organoleptik diatas dapat disimpulkan dari total nilai 4,8 adalah tesktur dengan kategori sangat lembut.

Indikator tekstur yang baik pada brownies dengan campuran wortel ini adalah sangat lembut dalam artian mudah untuk dikonsumsi. Pada kategori cukup lembut pada brownies dengan campuran wortel masih bisa dikonsumsi seperti biasa. Untuk menjaga tekstur pada browies ini adalah tetap berupaya dalam proses pembuatan yang dilakukan, pada saat pengocokan telur hingga mengembang sangat berpengaruh dengan hasil akhir pada tekstur brownies.

5. Daya Tahan Brownies Dengan Campuran Wortel

Berdasarkan uji tahan lama untuk mengetahui masa kadaluarsa produk yang ditinjau dari mutu produk brownies dengan campuran wortel perlu dilakukan penelitian dan menjelaskan masa simpan yang tepat sebelum mutunya menurun. Metode yang digunakan untuk menguji daya tahan pada brownies dengan campuran wortel yaitu dengan menyimpan dalam suhu dingin dan suhu ruangan hasil dari pengamatan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 2 Rekap Data Daya Tahan Brownies Dengan Campuran Wortel (Suhu Ruangan) (sumber :Penulis, 2021)

Kriteria	Periode Waktu		
	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
Warna	Cokelat pekat	Cokelat pekat	Cokelat pekat pucat
Rasa	Manis	Cukup manis	Kurang manis
Aroma	Harum	Cukup harum	Bau
Tekstur	Lembut	Cukup lembut	Keras

Tabel 3 Rekap Data Daya Tahan Brownies Dengan Campuran Wortel (Suhu Dingin)
Tabel 4 Nota Belanja Brownies Dengan Campura wortel (sumber ; Penulis, 2021)

Kriteria	Periode Waktu				
	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5
Warna	Cokelat pekat	Cokelat pekat	Cokelat pekat	Cokelat pekat	Cokelat pekat
Rasa	Manis	Manis	Cukup manis	Kurang manis	Kurang manis
Aroma	Harum	Harum	Cukup sedap	Kurang sedap	Bau

Tekstur	Sangat lembut	Lembut	Lembut	Cukup lembut	Kurang lembut
---------	---------------	--------	--------	--------------	---------------

Jadi berdasarkan Tabel 4.3 dan 4.4 tersebut jika ditinjau berdasarkan uji daya tahan atau masa kadaluarsa pada produk brownies dengan campuran wortel yaitu setelah brownies ditempatkan pada plastik mika lalu disimpan pada suhu ruangan dan suhu dingin atau ke dalam *chiller* memiliki dampak yang cukup berbeda. Jika brownies dengan campuran wortel diletakkan pada suhu ruangan saat hari kedua sudah menimbulkan dampak, mulai ada perubahan mulai dari rasa, aroma, dan tekstur yang mulai lengket, dan pada hari ke tiga brownies dengan campuran wortel sudah tidak dapat dikonsumsi sesuai dengan deskripsi pada tabel 4.3 tersebut. Sedangkan, jika brownies dengan campuran wortel ini diletakkan dalam *chiller* atau suhu dingin dari hari pertama sampai hari kedua belum menimbulkan banyak dampak, tetapi di hari ketiga, sudah mulai ada perubahan dari rasa, aroma, dan tekstur sesuai dengan deskripsi tabel 4.4 tersebut. Jadi, berdasarkan uji daya tahan brownies dengan campuran wortel dapat diambil kesimpulan bahwa produk hanya mampu bertahan selama 2 hari jika ditaruh di suhu ruangan. Sedangkan, produk mampu bertahan kurang lebih selama 3 sampai 4 hari jika diletakkan dalam *chiller* atau suhu yang dingin.

6. Analisis Biaya Brownies Dengan Campuran Wortel

Analisis biaya produksi dilakukan agar mengetahui berapa biaya yang diperlukan dalam pembuatan brownies dengan campuran wortel perbungkusnya. Analisis biaya produksi dilakukan dengan cara menghitung biaya tetap ditambah biaya variable lalu dibagi dengan jumlah per unitnya

1. Biaya tetap

Tabel 4 Nota Belanja Brownies Dengan Campuran Wortel (sumber : Nota Penulis, 2021)

No	Nama Bahan	Jumlah	Harga	Total harga
1	Telur ayam	1 butir	Rp. 1. 250,-	Rp. 3. 750,-
2	Gula pasir	1 kg	Rp. 11. 900,-	Rp. 1. 400,-

3	Garam	1 kg	Rp.12. 500,-	Rp. 2 5,-
4	Tepung terigu	1 kg	Rp. 10. 999,-	Rp. 1. 100,-
5	Cocoa powder	90 gr	Rp. 15. 200 ,-	Rp. 5. 000 ,-
6	Baking powder	15 gr	Rp. 1. 000,-	Rp. 25,-
7	Wortel	500 gr	Rp. 10. 000,-	Rp. 1. 000,-
8	Margarine	500 gr	Rp. 14. 500,-	Rp. 4. 000,-
9	Cokelat batang	250 gr	Rp. 16. 300,-	Rp. 8. 000,-
Total Biaya				Rp. 24. 500

Untuk menghitung biaya produksi brownies dengan campuran wortel dengan berat 15 gr / pcs, yang akan mendapatkan 15 pcs per satu resepnya akan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Cost Product (CP)} &= \text{Fixed Cost (FC)} + \text{Variable Cost (VC)} \\
 &= \text{Rp. 24. 500} + \text{Rp. 3. 500,-} \\
 &= \text{Rp. 28.000,-}
 \end{aligned}$$

Cara menghitung harga brownies dengan campuran wortel dengan berat 15 gr per pcs, akan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Unit Cost (UC)} &= \frac{\text{Cost Product}}{\text{Jumlah Barang Yang Diproduksi}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 28. 000,-}}{15 \text{ pcs}} \\
 &= \text{Rp. 1. 900,-}
 \end{aligned}$$

Untuk menentukan harga jual brownies dengan campuran wortel per/ pcs menggunakan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= (\text{Cost Product} \times \text{Percented Cost}) + \text{Cost} \\
 &= (\text{Rp.1. 900} \times 30\%) + \text{Rp.1. 900,-} \\
 &= \text{Rp. 570,-} + \text{Rp. 1. 900,-} \\
 &= \text{Rp. 2. 470,-}
 \end{aligned}$$

Dibulatkan = Rp. 2. 500,-

Jadi biaya yang dikeluarkan untuk membuat brownies dengan campuran wortel adalah Rp. 28. 000,- serta harga satuan untuk produk brownies dengan campuran wortel adalah Rp. 1.900,-. Pada tes uji pasar peneliti menetapkan *precent cost* atau keuntungan sebesar 30% per/ pcs dan memperoleh keuntungan sebesar Rp.570,-/ pcs. Sehingga harga brownies dengan campuran wortel adalah Rp. 2.500,-/ pcs.

7. Hasil Minat Beli Konsumen

Berdasarkan penelitian hasil kuisisioner minat beli konsumen, juga menjadikan dampak serta hasil yang memuaskan bagi peneliti, dikarenakan banyaknya minat ketertarikan konsumen terhadap produk brownies dengan campuran wortel dilihat dari tabel rekap kuisisioner sebagai berikut:

Tabel 5 Rekap Data Kuisisioner Minat Konsumen (sumber : Penulis, 2021)

Indikator pertanyaan	Keterangan	
	Iya	Tidak
Apakah warna dari brownies ini menarik?	30	0
Apakah anda menyukai rasa dari brownies ini?	30	0
Apakah anda menyukai tekstur dari brownies ini?	30	0
Apakah anda menyukai aroma dari brownies ini?	30	0
Setelah mencoba, apa anda tertarik untuk membeli jajan brownies ini?	30	0

Dari data yang diperoleh dalam kuisisioner minat beli konsumen dari 6 panelis ahli dan 24 responden tersebut, bahwa sebanyak 30 orang menjawab warna dari brownies dengan campuran wortel ini menarik dan sebanyak 0 orang menjawab tidak, dari 6 panelis ahli dan 24 responden sebanyak 30 orang menjawab menyukai rasa dari brownies dengan campuran wortel dan sebanyak 0 orang menjawab tidak, dari 6 panelis ahli dan 24 responden menjawab menyukai tekstur dari brownies dengan

campuran wortel sebanyak 30 orang dan sebanyak 0 orang menjawab tidak, dari 6 panelis ahli dan 24 responden menjawab menyukai aroma dari brownies dengan campuran wortel sebanyak 30 orang dan sebanyak 0 orang menjawab tidak, dari 6 panelis ahli dan 24 responden menjawab tertarik untuk membeli brownies dengan campuran wortel ini sebanyak 30 orang dan sebanyak 0 orang menjawab tidak. Jadi dapat disimpulkan banyak orang yang berminat pada produk brownies dengan campuran wortel ini dan memungkinkan kedepannya akan menjadi peluang usaha baru.

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kualitas dari brownies dengan campuran wortel adalah memiliki warna cokelat pekat cerah, beraroma harum, manis dari segi rasa, serta memiliki tekstur yang sangat lembut.
2. Berdasarkan uji daya tahan atau masa kadaluarsa, brownies dengan campuran wortel ini dapat bertahan selama 2 hari dalam suhu ruangan. Sedangkan jika dimasukkan ke dalam *chiller* atau suhu dingin mampu bertahan kurang lebih selama 3 sampai 4 hari.
3. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, biaya produksi brownies dengan campuran wortel adalah Rp.28. 000,- untuk harga satuan brownies dengan campuran wortel adalah Rp. 2. 500-. Dengan memperoleh keuntungan sebesar Rp.570,- / pcs.
4. Dari hasil survey minat beli masyarakat terhadap brownies dengan campuran wortel kepada 6 panelis ahli dan 24 responden menghasilkan kesimpulan kualitas brownies dengan campuran wortel cukup memuaskan dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Dan untuk segi harga masih cukup terjangkau bagi masyarakat, dari hal ini penulis mengambil simpulan bahwa beberapa masyarakat kita sudah bisa menerima produk ini.

Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengembangan terhadap wortel agar dapat menghasilkan banyak varian produk makanan baru yang tercipta selain hanya diolah sebagai sayur bening yang biasa dikonsumsi masyarakat sebagai lauk tapi ternyata wortel dapat diolah menjadi menu makanan baru atau menu makanan lainnya serta memiliki nilai jual yang lebih.
2. Agar kedepannya masyarakat dapat mengembangkan dan memasarkan brownies dengan campuran wortel dengan menjadikan hasil total biaya yang sudah dihitung sebagai dasar untuk menentukan harga jual.
3. Perlu dilakukannya penelitian lanjutan untuk mengetahui kandungan gizi pada brownies dengan campuran wortel.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi dan edyson. 2108. *Peningkatan kapasitas produksi brownies sayur dan panggang pada ukam rumah terong dan sabrina di malang raya*. Teknologi Pangan.
- Antony. 2013. *Pengujian Organoleptik adalah*: Universitas Makasar
- Ginting, d. 2017. " *Penggunaan wortel sebagai bahan tambahan dalam pembuata brownies*". Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung.
- Cahyono, I. B. 2012. *Wortel teknik, Budiday, dan Analisis Usaha Tani* .
- Dewi Lestri, d. 2016. " *Proposal usaha kecil menengah master brownies*". Universitas Muria Kudus.
- Sugiyono. 2008. *Metode penelitian pendidikan: (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
<https://indonesiaterhubung.id/artikel/392/brownies-punya-3-tipe-apa-bedanya> Ismayanni Y. 2007. *Brownies kukus dan panggang favorit*.
- Ayuba, d. 2012. " *Laporan Praktek produksi pembuatan brownies wortel*". Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Novia, d. 2015. *Pembuatan Kue Brownies Pepaya (kaoya)*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Noormindhawati, L. 2014. *Brownies*. Jakarta: Dunia Kreasi.
- Pantiyasa, I. W..2013. *Metodelogi Penelitian*. Denpasar: Sekolah Tinggi Perotelan Bali Internasional.

Rahmatiah, d. 2018. "*Studi pembuatan brownies dengan subdtitisi tepung daun siangkong*". Universitas Hasanuddin Makasar.

Estiasih, Mustaniroh, d. 2015. "*Peningkatan performansi dan kapasitas produksi makan sehat brownte (bownies terong) melalui ahli teknologi menuju konsep open kitohen dan franchise sebagai oleh-oleh kota batu.*