

5. PEMBAHASAN

Brownies adalah salah satu produk *bakery* yang banyak diminati dan disukai oleh masyarakat Indonesia. Pada umumnya brownies dibuat dengan menggunakan bahan baku utama seperti tepung terigu dan diberi tambahan bahan lain seperti telur, gula, coklat, lemak, dan bahan lainnya. Brownies memiliki tekstur yang sedikit lebih keras dan lembut di bagian dalam daripada cake pada umumnya, serta tidak membutuhkan pengembangan yang tinggi (Rahmasuci, 2018). Pada penelitian ini, brownies dibuat dengan cara dipanggang di dalam oven dan dibuat dengan berbagai formulasi dengan berbahan dasar tepung-tepungan dari bahan pangan lokal yaitu tepung kedelai varietas lokal. Kedelai merupakan salah satu bahan pangan lokal yang mudah ditemui di Indonesia. Kedelai lokal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kedelai anjasmoro. Dengan penambahan tepung kedelai dalam brownies dapat meningkatkan nutrisi khususnya proteinnya. Dengan gizi yang baik, dapat memberikan manfaat untuk kesehatan. Gizi adalah komponen atau zat yang memiliki berbagai fungsi untuk kelangsungan hidup manusia, diantaranya yaitu untuk meningkatkan proses pertumbuhan. Selain kandungan protein yang tinggi pada kacang kedelai, menurut Atun (2010) terdapat kandungan isoflavon yang baik untuk kesehatan tubuh. Dengan adanya kandungan isoflavon dapat berfungsi sebagai antioksidan, antikanker, antimikroba. Manfaat kedelai lainnya dapat menurunkan resiko penyakit diabetes, jantung, osteoporosis, serta memperbaiki fungsi ginjal (Atun, 2009).

5.1. Tepung Kedelai

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pembuatan tepung kedelai. Tepung kedelai diperoleh dari kedelai segar yang disortasi untuk menghilangkan kotoran yang tercampur pada kacang kedelai (kerikil atau benda asing lain). Kemudian, kacang kedelai direndam selama 5-8 jam. Perendaman dilakukan untuk memudahkan pengelupasan antara kulit kacang kedelai dengan biji kedelai dan dicuci bersih. Setelah itu, dilakukan proses pengukusan selama 30 menit. Proses pengukusan berfungsi untuk menginaktifkan antitripsin dan

lipoksigenase sehingga aroma langu kedelai dapat hilang (Widowati, 2016). Kemudian dilakukan proses pengeringan menggunakan oven dengan suhu 50-60°C selama 8 jam. Setelah biji kedelai kering, masuk ke dalam proses penghalusan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh. Hasil ayakan diperoleh tepung kedelai yang sudah halus (Widiyawati & Anjani, 2017).

5.2. Pembuatan Brownies

Setelah pembuatan tepung kedelai, dilanjutkan dengan pembuatan brownies substitusi tepung kedelai. Tahap pertama yaitu menyiapkan bahan A (margarin dan DCC (*Dark Cooking Chocolate*)). Margarin dan DCC dipanaskan atau dilelehkan diatas air panas hingga mencair dan didiamkan hingga menjadi hangat supaya dapat bercampur saat dimasukkan ke dalam adonan. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari *overheating* yang dapat menyebabkan coklat dapat menjadi gosong (Sumargo, 2019). Kemudian, bahan B disiapkan yaitu telur dan gula. Telur dan gula dicampur hingga gula larut. Telur digunakan sebagai emulsifier yang dapat mempertahankan kelembaban adonan (Mulyadi dkk, 2022). Lanjut bahan C disiapkan yaitu tepung terigu, tepung kedelai, dan coklat bubuk. Langkah selanjutnya yaitu bahan A, bahan B, dan bahan C dicampur dalam mangkuk atau baskom yang sama untuk dilakukan pencampuran hingga menjadi adonan brownies. Setelah adonan tercampur rata, dipersiapkan untuk proses pemanggangan dengan dimasukkannya adonan kedalam loyang yang sudah dilapisi margarin dan kertas baking. Proses pemanggangan dilakukan selama \pm 35 menit dengan suhu 160-170°C. Brownies yang sudah matang didinginkan dan dilepaskan dari loyang.

5.3. Uji Organoleptik (Warna, Tekstur, Aroma, Rasa, dan Overall)

Uji organoleptik atau disebut juga uji sensori dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan produk brownies substitusi tepung kedelai pada konsumen cioccolatobrownie. Sampel yang digunakan yaitu brownies kontrol, brownies substitusi tepung kedelai 10%, 20%, dan 30%. Pengujian dilakukan oleh

konsumen langsung dengan menulis penilaian pada formulir yang sudah diberikan. Penilaian yang dilakukan yaitu uji hedonik dengan skala penilaian 1 (paling rendah) hingga 5 (paling tinggi). Panelis diminta untuk mencicipi sampel dan memberi penilaian dengan parameter warna, tekstur, aroma, rasa, dan overall.

Warna adalah salah satu indikator mutu produk yang paling menarik perhatian konsumen. Berdasarkan hasil penilaian sensori pada parameter warna brownies panggang, hasil analisis pada variabel warna tidak berpengaruh nyata atau tidak ada beda semua formulasi (kontrol, penambahan tepung kedelai 10%, 20% dan 30%). Hal ini disebabkan karena warna tepung kedelai dan tepung terigu tidak jauh berbeda, dan penggunaan DCC atau *dark cooking chocolate* serta coklat bubuk pada pembuatan brownies memberikan kontribusi warna yang sangat dominan yaitu warna coklat. Pada umumnya, brownies berwarna coklat pekat (Mulyati, 2015) hal ini juga didukung oleh pernyataan Setyani *et al* (2017) bahwa dalam proses pemanggangan akan banyak menghilangkan jumlah kadar air sehingga menyebabkan perubahan warna (reaksi karamelisasi).

Pada parameter tekstur, berdasarkan hasil analisis pada variabel tekstur berpengaruh nyata terhadap brownies panggang kedelai. Dapat dilihat pada tabel 6, pada formulasi F1 berpengaruh nyata atau berbeda nyata dengan F4. Semakin banyak tepung kedelai yang digunakan akan mempengaruhi tekstur brownies. Semakin tinggi substitusi tepung kacang kedelai yang digunakan, maka tekstur yang dihasilkan semakin lembut dibandingkan brownies original. Tekstur akan semakin lembut disebabkan karena banyaknya air yang dapat diikat oleh tepung kedelai. Dalam tepung kedelai mengandung pati dan protein yang dapat mengikat air (Harleni & Nidia, 2017). Tekstur yang dimiliki brownies yaitu lembab atau *moist* Hal tersebut dikarenakan adonan brownies yang berat yaitu coklat DCC dan margarin dicairkan secara bersamaan, sehingga tekstur brownies yang dihasilkan lembab dan tidak mengembang tinggi, jika brownies mengembang terlalu tinggi maka tekstur brownies akan lebih menyerupai cake.

Pada parameter aroma, berdasarkan hasil analisis pada variabel aroma menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada semua formulasi (kontrol, substitusi tepung kedelai 10%, 20%, dan 30%). Hal ini disebabkan karena dalam pembuatan brownies menggunakan bahan DCC dan coklat bubuk dalam jumlah yang sama pada setiap perlakuan atau formulasi (Fathullah, 2013). Dalam penggunaan DCC dan coklat bubuk jika dilakukan pemanasan akan menghasilkan aroma coklat yang sangat tajam dan khas sehingga aroma pada tepung kedelai tertutup.

Pada parameter rasa, berdasarkan hasil analisis pada variabel rasa menunjukkan berpengaruh nyata pada beberapa formulasi yaitu pada formulasi F1, F2, F3 dengan F4. Namun untuk rasa yang dihasilkan cenderung ke rasa manis dikarenakan dalam formulasinya menggunakan gula, sehingga rasa dari tepung kedelai tertutupi. Selain rasa manis yang dihasilkan juga terdapat rasa gurih pada brownies tepung kedelai, walaupun tidak dominan. Pada hasil penelitian Bilang (2013) persentase tepung kedelai dapat mempengaruhi rasa biskuit yang dihasilkan. Semakin tinggi persentase tepung kedelai rasa yang dihasilkan semakin gurih karena dihasilkan oleh lemak dan protein yang ada dalam biskuit.

Pada parameter *overall*, berdasarkan hasil analisis pada variabel *overall* pada tabel 5, menunjukkan berpengaruh nyata pada formulasi F1 dengan F4. Dengan skala penerimaan suka. Dengan penambahan tepung kedelai yang lebih banyak pada formulasi F4 panelis lebih menyukai dibandingkan brownies original (F1) dan formulasi F2. Menurut Yuliana dan Zuidar (2007) dalam (Santosa dkk, 2021) menyatakan bahwa tingkat kesukaan dan penerimaan oleh panelis pada suatu produk pangan secara keseluruhan dapat dilihat dari segi warna, aroma, tekstur, rasa yang dihasilkan oleh produk pangan tersebut. Seperti yang disebutkan juga oleh Sistano *et al.*, (2014) bahwa penilaian keseluruhan pada suatu produk pangan itu sangat penting karena tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja melainkan beberapa faktor.

5.4. Hasil Penjualan dan Kalkulasi BEP

Berdasarkan hasil perhitungan *Break Even Point* (BEP) dengan menggunakan rumus dalam satuan, terdapat biaya tetap Rp 300.000 yang meliputi gas dan biaya tenaga kerja. Kemudian, dibagi dengan harga jual per 1 cup brownies panggang sebesar Rp 23.000 dan dikurangi biaya variabel per 1 cup sebesar Rp 17.000. Keuntungan yang didapat pada tiap satu cup brownies sebesar Rp 5.000. Maka untuk mencapai titik impas dalam penjualan brownies panggang pada Ciocolatobrownie harus mampu menjual brownies panggang sejumlah 50 cup atau lebih dari jumlah tersebut, jika penjualan tidak sampai 50 cup ciocolatobrownie terindikasi merugi karena biaya produksi tidak tertutupi. Berdasarkan hasil penjualan brownies panggang original dan brownies panggang kedelai yang sudah dilakukan selama 3 bulan didapatkan setiap bulannya mampu menjual sebanyak lebih dari 50 cup, sehingga ciocolatobrownie telah mencapai titik impas.

5.5. Hubungan antara Persepsi Kualitas Terhadap Minat Beli Brownies Substitusi Kedelai

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai t hitung $8,487 > 1,984$ t tabel dengan signifikansi $0,000 < 0,05$. Maka hasil uji hipotesis terhadap pengaruh yang diberikan oleh variabel persepsi kualitas terhadap minat beli menunjukkan bahwa variabel persepsi kualitas memberikan pengaruh yang signifikan dengan tingkat hubungan yang tinggi terhadap konsumen Ciocolatobrownie dalam minat pembelian brownies kedelai. Persepsi kualitas (*perceived quality*) menjadi salah satu penentu apakah konsumen akan membeli suatu produk. Pada penelitian Tomi & Al-Bari (2016) menyatakan bahwa semakin tinggi nilai yang didapatkan oleh konsumen dari suatu produk, maka kesediaan konsumen tersebut untuk membeli produk semakin tinggi. Oleh karena itu, kualitas produk memiliki pengaruh yang positif terhadap kepuasan konsumen.

Brownies panggang yang berkualitas yaitu brownies yang menghasilkan *shiny* (berkilau) di bagian permukaannya yang disebabkan oleh penggunaan gula, tidak

gosong karena jika brownies dengan pemanggangan yang tidak tepat dapat mempengaruhi tekstur brownies menjadi keras. Terdapat tiga jenis brownies panggang yaitu yang pertama adalah fudgy brownies yang teksturnya padat namun lembut, terasa lebih manis dan lebih terasa coklat. Kedua adalah chewy brownies yang memiliki tekstur kenyal saat dimakan dan lembab. Ketiga adalah cakey brownies memiliki tekstur seperti *cake* coklat karena menggunakan pengembang kue dan tekstur lebih ringan (Dewi, 2022). Brownies panggang yang gagal tidak mengeluarkan *shiny*, tekstur keras, pemanggangan yang tidak tepat akan membuat brownies panggang menjadi gosong.

Produk yang memiliki kualitas lebih baik dapat meningkatkan niat membeli konsumen, hal tersebut dikarenakan konsumen menganggap produk tersebut sesuai dengan harapannya. Perceived quality berpengaruh positif terhadap purchase intention (Saleem et al., 2015). Dalam penelitian ini, kualitas yang lebih baik dibandingkan brownies original menjadi salah satu faktor utama konsumen Ciocolatobrownie memiliki niat untuk melakukan pembelian brownies kedelai. Dengan rasa yang enak dan jika mengkonsumsinya dapat memberikan manfaat yang lebih untuk kesehatan, konsumen lebih tertarik dengan brownies kedelai. Selain itu, brownies kedelai aman untuk dikonsumsi di berbagai kalangan usia. Umur simpan brownies panggang lebih lama dibandingkan brownies kukus. Brownies panggang umur simpannya selama ± 7 hari, hal ini dikarenakan kandungan air dalam brownies panggang lebih sedikit dibandingkan brownies kukus.

Brownies dapat dijadikan makanan ringan dan merupakan salah satu produk bakery yang banyak digemari masyarakat. Brownies kedelai memiliki keunggulan dengan kaya akan protein yang tinggi dibandingkan brownies original akan menambah nilai baik dari brownies tersebut. Namun, brownies kedelai sendiri memiliki kandungan alergen yang dapat mengakibatkan reaksi alergi pada penderitanya. Oleh sebab itu, perlunya informasi produk dalam kemasan agar konsumen dapat mengenali produk. Kemasan produk yang aman dan baik sangat

mempunyai peranan penting dalam penjualan. Kemasan yang aman akan membuat persepsi konsumen merasa aman jika membelinya. Kemasan tidak hanya sebagai pembungkus, akan tetapi juga bisa dijadikan sebagai salah satu alat promosi efektif yang dapat memberikan informasi kepada pembeli mengenai produk yang dijual. Kemasan yang menarik akan menarik minat konsumen.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Wicaksana, W. R., Paramastri, B., & Ardyanfitri, H. (2021) menyatakan bahwa variabel persepsi kualitas terdapat hubungan atau berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat beli. Hal ini didukung dengan pernyataan Tomi & Al-Bari (2016) bahwa semakin tinggi nilai yang didapatkan oleh konsumen dari suatu produk, maka kesediaan konsumen tersebut untuk membeli produk semakin tinggi. Dengan penambahan tepung kedelai dalam pembuatan brownies panggang tidak menurunkan kualitas dari brownies panggang tersebut. Oleh sebab itu, pengembangan produk brownies dengan substitusi tepung kedelai berpotensi baik dan diminati oleh konsumen yang mengutamakan kualitas yang lebih baik.

5.6. Hubungan antara Persepsi Harga Terhadap Minat Beli Brownies Substitusi Kedelai

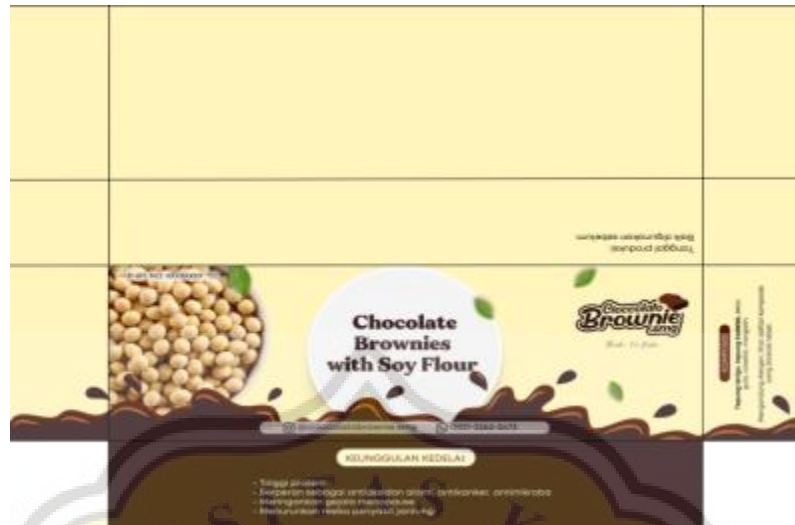
Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai t hitung $7,389 > 1,984$ t tabel dengan signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Maka hasil uji hipotesis terhadap pengaruh yang diberikan oleh variabel persepsi harga terhadap minat beli menunjukkan bahwa indikator variabel persepsi harga memberikan pengaruh yang signifikan dengan tingkat hubungan yang sedang terhadap konsumen Ciocolatobrownie dalam minat pembelian brownies kedelai. Hal ini sesuai dengan penelitian Aditya & Immanuel (2021) menyatakan bahwa variabel persepsi harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat beli calon konsumen Cucu.

Penilaian terhadap harga sangat dipengaruhi oleh persepsi dari konsumen itu sendiri, hingga pada akhirnya harga dari suatu produk dapat dikatakan mahal

ataupun murah. Menurut Purwantoro (2018) menyatakan bahwa terdapat beberapa aspek utama dalam persepsi harga yaitu adanya manfaat yang diperoleh dari persepsi terhadap kualitas yang diharapkan dari suatu produk. Dengan pernyataan tersebut, dengan mengkonsumsi brownies kedelai terdapat manfaat untuk kesehatan tubuh yang didapat dari nutrisi yang ada pada brownies.

5.7. Implementasi Hasil Penelitian Untuk Pengembangan Usaha Brownies Ciocolatobrownie.smg

Pada penelitian ini, produk inovasi brownies dengan substitusi tepung kedelai adalah menu baru yang diluncurkan oleh Ciocolatobrownie. Setelah dilakukannya penjualan, konsumen cukup banyak yang tertarik dan ingin mencoba produk tersebut dikarenakan adanya keunggulan dengan menggunakan bahan tambahan tepung kedelai. Telah diketahui bahwa terdapat hubungan antara persepsi kualitas dan harga terhadap minat pembelian brownies kedelai. Dengan kualitas yang baik dibandingkan brownies original, persepsi konsumen terhadap brownies kedelai juga lebih baik pula, dan dengan harga yang masih tergolong terjangkau menjadi aspek tambahan konsumen mengenal baik produk ini. Untuk menjadikan produk yang lebih baik ada beberapa hal yang perlu dilakukan perbaikan berdasarkan *feedback* dari para konsumen yang telah mencoba terkait kekurangan produk. Hal yang perlu diperbaiki yaitu dalam hal rasa, ada beberapa konsumen yang mengatakan bahwa brownies tersebut memiliki rasa yang agak manis dan untuk kualitas dapat dipertahankan. Dengan hal ini, penjual bisa mengurangi jumlah komposisi gula yang digunakan. Selain itu, desain kemasan yang digunakan kurang menarik dan terdapat konsumen yang memberikan saran untuk mendesain kemasan disesuaikan dengan produk. Dengan hal ini, penjual dapat memperbaiki desain kemasan yang lebih menarik dan bertema kedelai.



Gambar 10. Desain Kemasan Brownies Kedelai



Gambar 11. Desain Promosi Brownies Kedelai