

Perbedaan Kualitas Inderawi, Kesukaan Masyarakat dan Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Ampas Susu Almond

Putri Hammidha^{*}, Rosidah, Paramita Oktavianti, Muhammad Ansori

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang

^{*}Corresponding author: putrihammidha@gmail.com

Abstract. *Cookies is the type of biscuit made from dough soft that is mixture from flour , butter , eggs , sugar , and material addition others , textured crunchy And if broken looks textured hollow , lots of cookies popular by public from start children , teenagers And mature . On study These cookies are substituted with flour almond pulp . Dregs milk Almonds are a byproduct after the juice extraction process from almonds in the subsequent manufacture of almond milk processed become flour . Almonds contain nutrients important for body Because there is no vitamin E late in manufacture almond milk , p the known from results laboratory flour dregs Almond milk contains 15.6 % of vitamin E from 100 g. Purpose study For knowing (1) quality sensory (color , aroma, taste, texture) towards substitute cookies flour dregs almond milk (0%, 20%, 30%,40%), (2) Favorites society (color , aroma, taste, texture) towards substitute cookies flour dregs almond milk (0%, 20%, 30%,40%), (3) vitamin E content and Moisture content of substitute cookies flour dregs milk almond.Design experiments used design random complete (RAL). Data collection on test sensory that is with panelist rather trained 17 panelists And For test favorite of 80 panelists No trained to take from public around domicile writer And public Mountain Pati , Semarang. Test content nutrition vitamin E and content water level is carried out test laboratory Hall Big Argo Industry (BBIA Bogor). Results test sensory there is difference real on each sample . Based on results from test favorite that is covers aspect color , aroma, taste, texture that is with method average obtained results sample A has average of 3.79 (Enough Like), sample B has value 3.84 Enough Like), sample C 4.08 (Enough Like), and sample D 4.39 (Like). Based on results test laboratory vitamin E content and water levels carried out in the Hall Big Argo Industries can concluded that on sample A (control) 2.14 mg vitamin E and 4.93% water content , sample B (20%) 4.96 mg and 4.25% water content , sample C (30%) 5.06 mg and 3, 09% water content , sample D (40%) 5.59 mg vitamin E and 4.17% water content . With consume 2-3 pieces of flour cookies dregs Almond milk can fulfil internal vitamin E requirements body matter the because body need vitamin E 11-15 mg per day , meanwhile on all water content sample fulfil SNI requirements , namely existing water content on those cookies No more from 5%, on results samples that have mark highest namely 4.93%.*

Keywords : *Cookies, flour dregs almond milk , test sensory , test preferences , vitamin E content , content water content .*

Abstrak. Cookies merupakan jenis biscuit yang terbuat dari adonan lunak yaitu campuran dari tepung, mentega, telur, gula, dan bahan tambahan lainnya, bertekstur renyah dan apabila dipatahkan tampak bertekstur berongga, cookies banyak digemari oleh masyarakat dari mulai anak-anak, remaja dan dewasa. Pada penelitian ini cookies disubstitusikan dengan tepung ampas almond. Ampas susu almond merupakan hasil samping setelah proses pengambilan sari dari kacang almond pada pembuatan susu almond yang kemudian diolah menjadi tepung. Kacang almond mengandung nutrisi penting bagi tubuh karena terdapat vitamin E yang tidak larut dalam pembuatan susu almond, hal tersebut diketahui dari hasil laboratorium tepung ampas susu almond mengandung vitamin E sebesar 15,6% dari 100 g. Tujuan penelitian untuk mengetahui (1) kualitas inderawi (warna, aroma, rasa, tekstur) terhadap cookies substitusi tepung ampas susu almond (0%, 20%, 30%,40%), (2) Kesukaan masyarakat (warna, aroma, rasa,

teksture) terhadap cookies substitusi tepung ampas susu almond (0%, 20%, 30%,40%), (3) kandungan vitamin E dan Kandungan Kadar Air terhadap cookies substitusi tepung ampas susu almond. Desain eksperimen yang digunakan rancangan acak lengkap (RAL). Pengumpulan data pada uji inderawi yaitu dengan panelis agak terlatih 17 panelis dan untuk uji kesukaan 80 panelis tidak terlatih yang di ambil dari masyarakat sekitar domisili penulis dan masyarakat Gunung Pati, Semarang. Uji kandungan gizi vitamin E dan kandungan kadar air dilakukan uji laboratorium Balai Besar Industri Argo (BBIA Bogor). Hasil uji inderawi terdapat perbedaan nyata pada masing-masing sampel. Berdasarkan hasil dari uji kesukaan yaitu meliputi aspek warna, aroma, rasa, teksture yaitu dengan metode rerata didapatkan hasil sampel A memiliki rerata sebesar 3,79 (Cukup Suka), sampel B memiliki nilai 3,84 (Cukup Suka), sampel C 4,08 (Cukup Suka), dan sampel D 4,39 (Suka). Berdasarkan hasil uji laboratorium kandungan vitamin E dan kadar air yang dilaksanakan di Balai Besar Industri Argo dapat disimpulkan bahwa pada sampel A (kontrol) 2,14 mg vitamin E dan 4,93 % kadar air, sampel B (20%) 4,96 mg dan 4,25% kadar air, sampel C (30%) 5,06 mg dan 3,09 % kadar air, sampel D (40%) 5,59 mg vitamin E dan 4,17 % kadar air. Dengan mengonsumsi 2-3 keping cookies tepung ampas susu almond dapat memenuhi kebutuhan vitamin E dalam tubuh hal tersebut dikarenakan tubuh memerlukan vitamin E 11-15 mg perhari, sedangkan pada kandungan air semua sampel memenuhi syarat SNI, yaitu kandungan air yang terdapat pada cookies itu tidak lebih dari 5%, pada hasil sampel yang memiliki nilai tertinggi yaitu 4,93%.

Kata Kunci : Cookies, tepung ampas susu almond, uji inderawi, uji kesukaan, kandungan vitamin E, kandungan kadar air.

PENDAHULUAN

Cookies merupakan jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak yaitu campuran dari tepung, mentega, telur, gula, dan bahan tambahan lainnya, bertekstur renyah dan apabila dipatahkan tampak berteksture kurang padat (BSN, 2011). *Cookies* umumnya berbentuk kecil dan memiliki rasa manis dan gurih. *Cookies* merupakan kue kering yang renyah, tipis, datar (gepeng) dan biasanya berukuran kecil. Pada standar industri, *cookies* adalah makanan kering yang dibuat dari adonan lunak yang mengandung bahan dasar terigu, pengembang, kadar lemak tinggi, renyah dan apabila Dipatahkan penampangnya teksturnya kurang padat.

Beberapa tahun belakangan ini banyak industri rumah tangga yang memproduksi susu kacang almond, dari mulai yang di perjual belikan hingga untuk konsumsi pribadi, hal tersebut disebabkan oleh, mengonsumsi susu kacang almond mendapat manfaat yang baik bagi tubuh yaitu menyehatkan jantung dan dapat membantu menurunkan berat badan, selain itu mengonsumsi almond dapat mengurangi terjadinya diabetes mellitus (Souza, Thaiza, dkk 2020)

Pembuatan susu almond masih meninggalkan nutrisi pada ampasnya yaitu vitamin E karena, vitamin E memiliki sifat yang tidak larut oleh air, dengan demikian maka dilakukan uji laboratorium untuk tepung ampas susu almond dengan hasil kandungan gizi pada tepung ampas susu almond yaitu sebesar 15,6% per 100 g. Ampas susu almond merupakan hasil samping setelah proses pengambilan sari dari kacang almond pada pembuatan susu almond. Dalam kacang almond mengandung nutrisi penting bagi tubuh karena terdapat vitamin E, asam lemak tak jenuh, mangan, kalsium, magnesium, dan masih banyak lain (M.M. Strieder et al 2021).

Penelitian tentang pemanfaatan tepung ampas susu almond, masih belum dilakukan, dengan demikian penulis menggunakan pedoman pemanfaatan limbah lain yaitu contohnya seperti penggunaan limbah ampas kelapa dan ampas tahu, yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan prosentase bahan baku limbah sebagai bahan substitusi yang mendapat hasil yang terbaik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sudirman dan Reti Ninsix (2015) dengan penelitian tentang pengaruh penambahan tepung ampas kelapa dan tepung tapioca pada *cookies*. Pada penelitian ini hasil terbaik dari prosentase penambahan tepung ampas kelapa dan tepung terigu yaitu pada 85% tepung ampas kelapa dan 15% tepung tapioca dengan hasil akhir kandungan kadar air sebesar 4,42 % dan kadar serat kasar sebesar 8,50%. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh Wardiantara, dkk penelitiannya berisi tentang penambahan tepung ampas kelapa pada *cookies* berbahan dasar ubi jalar ungu sebagai sumber serat, hasil yang diperoleh terbaik yaitu pada prosentase 90% tepung ubi jalar ungu dan 10 % tepung ampas kelapa didapat hasil dari kandungan kadar airnya yaitu 2,87% dan kadar serat kasar 7,69%. Selain itu penelitian yang menggunakan bahan limbah ampas tahu yaitu penelitian Fadhl, dkk (2019) pengaruh substitusi tepung ampas tahu dan kacang hijau terhadap mutu *cookies*, pada penelitian tersebut dihasilkan kualitas mutu yang terbaik yaitu pada prosentase tepung ampas tahu 30% dan kacang hijau 70% dengan substitusi tepung terigu 50% menghasilkan kadar air sebesar 4,12% dan kadar protein sebesar 22,11%. Sedangkan pada penelitian Herawati dan Dewi (2017) penelitian pemanfaatan tepung ampas tahu pada pembuatan *cookies* yaitu di hasilkan produk yang terbaik pada prosentase 75 % tepung terigu dan 25 % tepung ampas tahu memiliki kandungan kadar air 2,37% dan kadar protein 6,21%.

Pra eksperimen pembuatan *cookies* substitusi tepung ampas almond dilakukan yaitu beberapa kali, yaitu dengan prosentase percobaan pertama yaitu 0% : 10% : 15% : 20% dengan hasil *cookies* substitusi tepung ampas almond 20% memiliki rasa manis, gurih, dan lebih tajam aroma margarine dari pada tepung ampas almond, tekstur yang dihasilkan belum maksimal dikarenakan lebih mudah hancur. Karena hasil kurang maksimal maka dilakukan penambahan prosentase substitusi yaitu 0% : 20% : 30% : 40%. Pada presentase tersebut menghasilkan *cookies* substitusi ampas susu almond yang paling tinggi 40% memiliki tekstur renyah, aroma dari margarine dan ampas susu almond, rasa yang dihasilkan juga gurih dan khas kacang almond

Tujuan penelitian ini yaitu (1) Untuk mengetahui kualitas indrawi terhadap *cookies* substitusi tepung ampas susu almond 0%, 20%, 30%, dan 40%, dilihat dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, (2) Untuk mengetahui kesukaan masyarakat terhadap *cookies* substitusi tepung ampas susu almond 0%, 20%, 30%, dan 40%, dilihat dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur, (3) Untuk mengetahui kandungan vitamin E, dan kadar air pada *cookies* substitusi tepung ampas susu almond 0%, 20%, 30% dan 40%.

METODE PENELITIAN

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan desain eksperimen rancangan acak lengkap (RAL). pada penelitian ini memiliki tiga variabel yaitu variabel bebas, variabel terikat, variabel kontrol. Variabel bebas pada penelitian ini prosentase penggunaan (tepung ampas susu almond 0% : tepung terigu 100%), (tepung ampas susu almond 20% : tepung terigu 80%), (tepung ampas susu almond 30% : tepung terigu 70%), (tepung ampas susu almond 40% : tepung terigu 60%). Variabel terikat antara lain uji inderawi, uji kesukaan, uji kandungan gizi (vitamin E dan kadar air). Variabel kontrol pada penelitian ini adalah bahan, teknik pengolahan, dan alat yang digunakan.

Metode pengumpulan data pada uji inderawi sebanyak 17 orang panelis yang sudah melewati tahapan wawancara, penyaringan dan pelatihan, untuk uji kesukaan sebanyak 80 panelis yang diambil dari masyarakat sekitar domisili dan sekitar Gunung Pati Semarang, sedangkan untuk uji kandungan gizi yaitu dilakukan di Laboratorium Balai Besar Industri Argo (BBIA) Bogor.

Analisis data yang dilakukan pada uji inderawi menggunakan ANOVA dan dilanjutkan uji turkey, uji kesukaan menggunakan rerata, sedangkan uji kandungan vitamin E dan kadar air menggunakan uji laboratorium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Inderawi

Warna

Menurut Rosania, et al., (2022) karakteristik warna dipengaruhi oleh bahan baku pembuatan. Warna yang dihasilkan dari suatu produk dipengaruhi oleh bahan baku pembuatan produk tersebut Taufi, et al. (2019). Warna kecoklatan yang terjadi pada *cookies* dipengaruhi oleh reaksi *maillard* pada saat proses pemanggangan sehingga kecerahan produk akan mengalami penurunan (Afrianto, 2008).

Berdasarkan hasil uji inderawi *cookies* substitusi tepung ampas susu almond, pada sampel D (40%) memperoleh rerata 4.412 dengan kriteria kuning kecoklatan, sedangkan untuk tiga sampel lainnya mendapat nilai terendah secara berurutan untuk sampel C (30%) 4.206 dengan kriteria kuning kecoklatan, sampel B (20%) 4.029 dengan kriteria cukup kuning kecoklatan, kemudian nilai terendah pada sampel A sebagai sampel kontrol rerata 3,941 dengan kriteria cukup kuning kecoklatan.

Dengan demikian maka penambahan tepung ampas susu almond mempengaruhi nilai rerata, rerata tertinggi merupakan prosentase tertinggi penambahan tepung ampas susu almond.

Aroma

Menurut Negara (2016) aspek aroma yaitu adalah atribut sensori, uji inderawi aspek aroma ini dengan menggunakan idera penciuman (hidung) dari panelis. Banyaknya penambahan bahan yang digunakan, maka semakin mempengaruhi aroma pada suatu produk makanan. Pada penelitian ini bahan yang digunakan sebagai substitusi yaitu tepung ampas susu almond

Berdasarkan uji inderawi pada *cookies* tepung ampas susu almond pada aspek aroma dengan perolehan rerata tertinggi pada sampel D (40%) 4,138, sedangkan tiga sampel lainnya mendapat nilai lebih rendah, untuk sampel C 4,108 dan untuk sampel A dan B mendapat nilai yang sama yaitu 4,088. Adanya perbedaan aroma pada *cookies* substitusi tepung ampas susu almond dipengaruhi oleh banyaknya prosentase substitusi, semakin banyak substitusi semakin memiliki aroma khas kacang almond

Rasa

Rasa merupakan suatu persepsi indera manusia yang dihasilkan ketika adanya interaksi lidah dengan suatu produk makanan yang terjadi didalam mulut (Nu'am dan Bahar, 2021). Pada penelitian cookies substitusi tepung ampas susu almond aspek rasa yang diujikan yaitu rasa manis gurih

Berdasarkan tabel hasil uji inderawi pada aspek rasa dapat disimpulkan bahwa Sampel D (40%) 4.324 dengan kriteria manis gurih. Tiga sampel lainnya mendapat rerata yang lebih rendah secara berurutan yaitu untuk sampel A dengan nilai 3.676, untuk sampel B 4.00, sedangkan sampel C yaitu 4.217.

Dengan demikian rerata tertinggi yaitu pada sampel prosentase tertinggi maka, prnambahan bahan substitusi mempengaruhi hasil rerata.

Tekstur

Menurut Hasniar (2019) tekstur adalah salah satu atribut sensori yang dapat dilihat secara langsung oleh konsumen sehingga dapat berpengaruh pada daya terima konsumen. Tekstur adalah salah satu atribut sensori yang apabila mengujinya memerlukan suatu tekanan menggunakan mulut (menggigit, mengunyah, dan menelan) atau dapat juga menggunakan indera peraba jari, pada penelitian cookies substitusi tepung ampas susu almond tekstur yang dimaksud yaitu tekstur renyah. Berdasarkan tabel diatas hasil uji inderawi aspek tekstur yang diujikan dengan perolehan nilai tertinggi pada sampel D yaitu 4,329 dengan kriteria renyah, untuk sampel C mendapat nilai 4,089, sampel B mendapat 4.059, dan untuk sampel A mendapat nilai terendah yaitu 4.029, ketiga sampel tersebut memiliki kriteri cukup renyah.

Uji Kesukaan

Hasil analisi uji kesukaan cookies substitusi tepung ampas susu almond pada aspek warna, aroma, rasa, tekstur menggunakan rerata yang disajikan pada tabel berikut

Tabel 2. Hasil Uji Kesukaan Cookies Substitusi Tepung Ampas Susu Almond

Aspek	A	B	C	D
Warna	4.06	4.33	4.16	4.58
Aroma	3.88	3.88	3.89	4.11
Rasa	3.54	3.71	4.17	4.43
Tekstur	3.68	3.44	4.09	4.45
Rerata	3.79	3.84	4.08	4.39
Kriteria	Cukup Suka	Cukup suka	Cukup Suka	Suka

Warna

Warna menjadi peranan penting sebagai daya tarik, tanda pengenal , dan atribut mutu, warna pada bahan pangan bisa dipengaruhi oleh karakter bahan yang digunakan (Rosania, *et al.*, 2022)

Penilaian 80 panelis tidak terlatih pada cookies tepung ampas susu almond menghasilkan rerata aspek warna mendapat skor tertinggi yaitu pada sampel D (60% tepung terigu : 40% tepung ampas susu almond) dengan perolehan 4.58, diikuti tiga sampel lainnya yaitu sampel B (80% tepung terigu : 20% tepung ampas susu almond) dengan rerata 4.33, kemudian untuk sampel C (70% tepung terigu : 30% tepung ampas susu almond) dengan skor rerata 4.16, dan untuk sampel A (100% tepung terigu: 0% tepung ampas susu almond) mendapat rerata terendah yaitu 4.06.

Aroma

Menurut Mazidah, *et al.*, (2019) aroma merupakan salah satu atribut sensori yang penting karena memberikan hasil terkait kesukaan konsumen dari suatu produk, pada penelitian ini produk yang di nilai adalah cookies substitusi tepung ampas susu almond.

Penilaian 80 panelis tidak terlatih pada cookies tepung ampas susu almond menghasilkan rerata pada aspek aroma dapat dilihat rerata tertinggi didapat pada sampel D (60% tepung terigu : 40% tepung ampas susu almond) 4.11, diikuti tiga sampel lainnya mmendapat rerata yang sama yaitu sampel A (100% tepung terigu : 0% tepung ampas susu almond) dan sampel B (80% tepun terigu : 20% tepung ampas susu almond) sampel dengan skor rerata 3.88, kemudian sampel C (70% tepung terigu: 30% tepung ampas susu almond) 3.89.

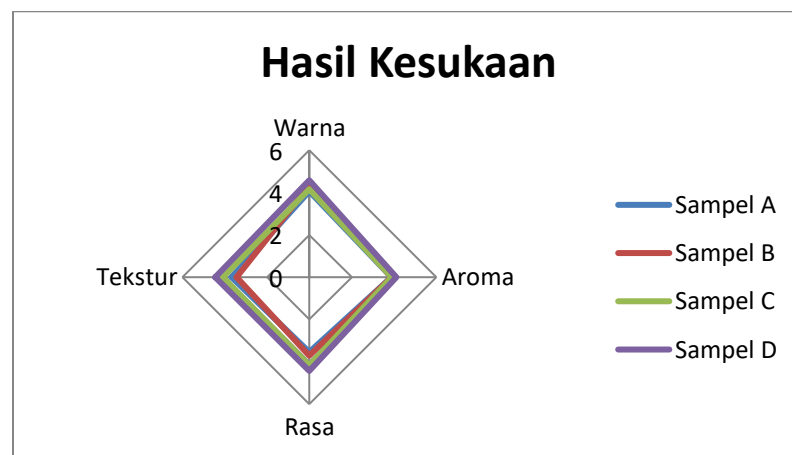
Rasa

Menurut Medho, et al.,(2022) Rasa merupakan salah satu atribut yang menentukan penerimaan atau penolakan suatu produk. Pada penelitian ini rasa yang di nilai yaitu merupakan rasa manis guruh yang paling disukai dari cookies substitusi tepung ampas susu almond.

Penilaian 80 panelis tidak terlatih pada cookies tepung ampas susu almond menghasilkan rerata pada aspek rasa dapat dilihat aspek tertinggi yaitu pada sampel D (60% tepung terigu: 40% tepung ampas susu almond) 4.431, untuk tiga sampel lainnya yaitu diurutan berikutnya sampel C (700% tepung terigu : 30% tepung ampas susu almond) 4.17, untuk sampel B (80% tepun terigu : 20% tepung ampas susu almond) 3.71. dan yang terakhir sampel A (100% tepung terigu : 0% tepung ampas susu almond) yaitu mendapat rerata terendah 3.54. Berkut adalah diagram radar hasiil uji kesukaan cookies substitusi tepung ampas susu almond.

Tekstur

Pada aspek tekstore dapat dilihat aspek tertinggi yaitu pada sampel D (760% tepung terigu: 40% tepung ampas susu almond) 4.45, untuk tiga sampel lainnya yaitu diurutan berikutnya sampel C (70% tepung terigu : 30% tepung ampas susu almond) 4.09, untuk sampel A (100% tepung terigu : 0% tepung ampas susu almond) 3.68, yang terakhir sampel B (80% tepun terigu : 20% tepung ampas susu almond) 3.71. berikut hasil uji kesukaan disajikan dalm bentuk diagram



Berdasarkan luas wilayah pada gambar diatas dapat diketahui dari keempat sampel memiliki luas wilayah yang berbeda-beda. Sampel D (60% tepung terigu : 40% tepung ampas susu almond) memiliki wilayah yang paling luas, selanjutnya disusul oleh sampel C (70% tepung terigu : 30% tepung ampas susu almond), lalu sampel B (80% tepung terigu : 20% tepung ampas susu almond) dan yang memiliki luas wilayah terkecil yaitu sampel A (100% tepung terigu : 0% tepung ampas susu almond).

Uji Kandungan Gizi

Hasil analisis kandungan gizi cookies tepung amoas susu almond dilakukan di laboratorium Balai Besar Industri Argo (BBIA) Bogor memperoleh hasil sebagai berikut

No	Kode Sampel	Rerata Vitamin E (mg/100gram)	Rerata Kadar Air (%)
1	A (100 % Tepung terigu : 0 % Tepung ampas susu almond)	2.14	4.93
2	B (80 % Tepung terigu : 20 % Tepung ampas susu almond)	4.96	4.25
3	C (70% Tepung terigu : 30 % Tepung ampas susu almond)	5.06	3.09
4	D (60 % Tepung terigu : 40 % Tepung ampas susu almond)	5.59	4.17

Kandungan Vitamin E

Vitamin E yaitu vitamin yang terkandung pada suatu bahan pangan yang memiliki fungsi yang sangat penting yaitu sebagai antioksidan dalam tubuh (Lamid, Astti.1995). Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menetralkan radikal bebas yang diberikan electron agar tidak mengganggu fungsi dari aktivitas antioksidan (Maulida, Dkk. 2015).

Berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan hasil dari kandungan vitamin E diketahui bahwa sampel dengan substitusi (40% Tepung Ampas Susu Almond : 60% Tepung Terigu) memiliki nilai tertinggi kandungan vitamin E yaitu 5,59, sedangkan sampel (30% Tepung Ampas Susu Almond : 70% Tepung Terigu) memiliki nilai 5,06, sampel (20% Tepung Ampas Susu Almond : 80% Tepung Terigu) memiliki nilai 4,96, sedangkan pada sampel kontrol yaitu (0% Tepung Ampas Susu Almond : 100% Tepung Terigu) memiliki nilai 2,14, dengan hasil tersebut dapat diartikan bahwa dengan menambah substitusi tepung ampas susu almond maka semakin bertambah juga kandungan vitamin E pada cookies.

Kadar Air

Kandungan kadar Air yaitu merupakan kandungan alamiah yang terdapat pada suatu bahan makanan seperti sayur, buah, susu, daging. Menurut Legowo, dkk (2007) air merupakan salah satu komponen penting yang terkandung dalam suatu bahan makanan, dikarenakan air dapat mempengaruhi kesegaran, kenampakan, tekstur, dan cita rasa pangan. Kandungan air pada bahan makanan tidak selamanya baik ada beberapa bahan pangan atau produk pangan yang tidak boleh terlalu banyak mengandung air salah satunya cookies dikarenakan jika kandungan kadar air terlalu banyak maka akan mempengaruhi rasa dan tekstur. Maka dari itu kandungan air pada *cookies* maksimal yaitu 5 % sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI-2973-2018).

Berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan hasilnya didapat yaitu kadar air yang paling baik yaitu kurang dari 5% yaitu pada sampel C (70% Tepung terigu : 30 % Tepung ampas susu almond) dengan rerata 3.09 %, kemudian untuk urutan selanjutnya yaitu sampel D 60 % Tepung terigu : 40 % Tepung ampas susu almond) yaitu sebesar 4.17 % , kemudian sampel B (80 % Tepung terigu : 20 % Tepung ampas susu almond) sebesar 4.25 % kemudian untuk yang paling tinggi yaitu pada sampel A (100 % Tepung terigu : 0 % Tepung ampas susu almond) sebesar 4.93 %

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan pada penelitian ini (1) Berdasarkan analisis uji inderawi yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan mutu inderawi cookies substitusi tepung ampas susu almond dengan perbandingan persentase (0%:100%), (20%:80%), (30%:70%), (40%:60%) ditinjau dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur. Ada beberapa hasil yang tidak ditemukan perbedaan yaitu pada sampel Kontrol dan Sampel A tidak ditemukan perbedaan warna , sedangkan pada sampel A dan sampel B tidak ditemukan perbedaan tekstur. (2) Hasil dari uji kesukaan pada cookies substitusi tepung ampas susu almond meliputi aspek warna, aroma, rasa, tekstur yaitu dengan metode rerata didapatkan hasil sampel A memiliki rerata sebesar 3,79 (Cukup Suka), sampel B memiliki nilai 3,84 Cukup Suka), sampel C 4,08 (Cukup Suka), dan sampel D 4,39 (Suka).

(3) Berdasarkan hasil uji laboratorium kandungan vitamin E dan kandungan kadar air yang dilaksanakan di Balai Besar Industri Argo dapat disimpulkan bahwa kandungan vitamin E meningkat seiring bertambahnya substitusi yang dilakukan terhadap cookies tepung ampas susu almond pada sampel kontrol memiliki kandungan vitamin E terendah yaitu 2,14, sedangkan sampel D (40%:60%) memiliki nilai kandungan vitamin E paling tinggi yaitu 5,59.

Sedangkan pada kandungan air didapatkan nilai yang baik karena dari peraturan SNI tahun 2018 kandungan air yang terdapat pada cookies itu tidak lebih dari 5%, sedangkan pada hasil uji tersebut didapat nilai tertinggi yaitu pada sampel A(kontrol) hanya 4,93 dan kandungan yang rendah pada sampel C (30%:70%) dengan nilai 3,09

Saran sebelum penggunaan tepung ampas susu almond harus disangrai terlebih dahulu, untuk mengurangi kelembaban pada tepung ampas susu almond.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyasuari, I. A. G., Ekawati, I. G. A., & Arihantana, N. M. I. H. (2019). Substitusi tepung almond dengan tepung kemiri (*Aleurites moluccana* Wild) terhadap karakteristik kulit macaron. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 8(2), 122.
- Aprilia, Sintia., & Lirista Dyah Oktafiani.2023.Analisis Kandungan Zat Besi Dan Daya Terima Almond Crispy Dengan Variasi Substitusi Tepung Daun Kelor (*moringa oleifera*).*Jurnall Gizi dan Pangan Soedirman*.Vol.7(2).
- Afrianto, E. 2008.Prngawasan Mutu Bahan/Produk Pangan. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Badan Standar Nasional.(2011). Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 2973 Tahun 2011 Tentang Biskuit.pp.1-46. Jakarta.
- Badan Standar Nasional.(2018). Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 2973 Tahun 2018 Tentang Biskuit.pp.1-32. Jakarta.
- Fadhil,Muhammad,Anshar Patria.2019.Pengaruh Rasio Tepung Ampas TahuDan Kacang Hijau Serta Presentase Substitusi Tepung Terigu Terhadap Mutu *Cookies*.*Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*.Vol.4(1).
- Filimonovic, G. A., Salsabila, A. F., Suhaim, E., Juliana, J., & Sihombing, S. O. (2024). PELATIHAN AMPAS ALMOND SEBAGAI BAHAN UTAMA PEMBUATAN COOKIES. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 2916-2923.
- Lamid, Astuti.(1995).Vitamin E Sebagai Antioksidan.*Media Litbangkes* Vol.5(1)
- Legowo.dkk.2007.Analisis Pangan.Buku Ajar. Universitas Diponegoro
- Maziah, Y.F., Kusumaningrum, I. & Safitri, D. E (2019). Penggunaan tepung daun kelor pada pembuatan crackers sumber kalsium.ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan). Vol. 3(2)
- Negara, J. K., A. K. Sio., Riifkhan., M. Arifin., A. Y. Oktavian., R. R. S Wiighansah dan M. Yusuf.2016.aspek mikrobiologis serta sensori (rasa, warna, tekstur, aroma) pada dua bentuk penyajian keju yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 4(2)
- Nu'am, T. M., dan Bahar, A. 2021. Tingkat kesukaan dan Nilai Gizi Cookies Dengan Substitusi Tepung Daun Katuk dan Kelor Untuk Ibu Menyusui. *Jurnal Agroteknologi*. Vol. 5(2)
- Hasniar, Rais, M., Fadilah, R.,(2019). Analysis of nutrition Content and Organoleptic Test in Tempe, *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5, 189-200.
- Rufiana, S., & La Karimuna, A. PENGARUH PENAMBAHAN KACANG ALMOND (*Prunus dulcis*) TERHADAP UJI ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI COOKIES TEPUNG KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) UNTUK MEMENUHI ANGKA KECUKUPAN GIZI (AKG) PADA ANAK-ANAK.
- Sudirman., Reti Ninsix.(2015).Pengaruh Penambahan Tepung Ampas Kelapa Dengan Tepung Tapioka Terhadap Cookies.Vol 4(2).
- Widianara, T., Dede, Z.A, Eska Yuniar.2018.Kajian Perbandingan Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Dengan Tepung Tapioka Dan Konsentrasi Kuning Telur Terhadap Karakteristik *Cookies* Koro. *Pasundan Food Technology Journal*. Vol.5(2)