Vol.5, No.1, March 2024, pp. 17-22
ISSN: 2721-4877

Making cookies by substituting kepok banana flour (*musa paradisiaca l*) and moringa flour (*moringa oliefera l*) as an effort to reduce hypertension

Thobianus Hasan[1], Juni Gressilda L.Sine [1]
[1]Program Studi Gizi, Poltekkes Kemenkes Kupang, Kupang, Indonesia

ABSTRAK

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik meningkat terlalu tinggi, terutama hingga 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik meningkat hingga 90 mmHg dalam dua menit istirahat atau ketenangan yang cukup. sebagai hasilnya, diharapkan ada upaya untuk merancang bagaimana makanan digunakan. yang tinggi potasium dengan mengganti bahan-bahan kaya potasium. Karena makanan ringan terbuat dari tepung, maka tepung daun kelor dan tepung pisang kepok termasuk dalam bahan makanan mentah. untuk melihat pengaruh penggantian tepung daun kelor (Moringa oliefera L.) dengan tepung pisang kepok terhadap sifat organoleptik pangan. Teknik pemeriksaan yang digunakan adalah strategi eksplorasi dengan menggunakan Rancangan Acak Total (RAL) dengan 4 perlakuan. Aspek warna, rasa, tekstur, dan aroma yang paling disukai adalah (P1:) pada cookies berbahan dasar tepung terigu, tepung daun kelor, dan tepung pisang kepok, berdasarkan uji organoleptik. 40%, 5%, 55%). Manfaat pangan yang paling tinggi adalah P3 dengan Manfaat pangan Energi : 2.651,4 gram, Protein 34,3 gram, Lemak 135,1 gram, Pati 357,7 gram, Kalium 3.527,6 mg, Serat 18,6 gram. Penilaian tipikal dari keempat klasifikasi menunjukkan bahwa panelis umumnya terbuka terhadap perlakuan P1 (40 persen: 5% : 55%), dengan penggantian 40% tepung pisang dan 5% tepung daun kelor, dan perlakuan P3 dengan 2651 energi memberikan energi paling besar. Keuntungan sehat. ,4 gram, protein 34,3 gram, lemak 135,1 gram, gula 357,7 gram, kalium 3.527,6 mg, dan serat 18,6 gram.

Kata Kunci: Hipertensi, Obat, Uji organoleptik

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which the diastolic heartbeat is greater than 90 mmHg and the systolic circulatory strain is greater than 140 mmHg in two assessments conducted over a period of minutes in a state of adequate rest and calm. Attempts are intended to assist with food consumption plans. by subbing potassium- rich fixings that are high in potassium. Since treats are made with flour, kepok banana flour and moringa leaf flour were utilized alternative for refined fixings. To pick the impact of replacement of kepok banana flour (Musa paradisiaca L.) and moringa leaf flour (Moringa oliefera L.) on the organoleptic properties of treats. The kind of investigation methodology used is a preliminary procedure using a Completely Randomized Plan (CRD) with 4 drugs. Considering the organolpetic preliminary of treats with banana kepok flour substitution, moringa leaf flour and wheat flour from the pieces of assortment, taste, surface, and the most preferred taste was (P1: 40%, 5%, 55%). The food with the most elevated healthy benefit is P3, which has the accompanying energy content: 2,651.4 grams contain 34.3 grams of protein, 135.1 grams of fat, 357.7 grams of carbohydrates, 3527.6 mg of potassium, and 18.6 grams of fiber. There are also 135.1 grams of fat. The specialists' receptivity to treatment P1 is the most good of the four classes' typical outcomes (40%: 5% : The P3 treatment has the highest healthy benefit, with 2651.4 grams of energy, 34.3 grams of protein, 135.1 grams of fat, 357.7 grams of carbohydrates, 3527.6 mg of potassium, and 18.6 grams of fiber, while the replacement for banana flour is 40% and moringa leaf flour is 5%.

Keywords : Hypertension, Treats, Organoleptic test.

Correspondeng Author:

Thobianus Hasan
Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang
Email : tobigizikupang@gmail.com

PENDAHULUAN

Bila tekanan darah sistolik naik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik naik di atas 90 mmHg dalam dua kali pengukuran yang dilakukan setelah istirahat atau kelancaran yang cukup, kondisi ini disebut dengan hipertensi. Kondisi ini menyebabkan ketegangan pembuluh darah terus meluas. Saat jantung berdetak, tekanan darah sistolik adalah 120 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik adalah 80 mmHg. Dengan asumsi nilai ketegangan melampaui titik puncaknya, dapat dikatakan bahwa detak jantung seseorang tinggi.

Berdasarkan informasi dari Kerangka Pendaftaran Teladan Indonesia (SRS) pada tahun 2014, hipertensi dengan keterlibatan sebesar 5,3% merupakan penyebab kematian kelima pada semua umur. Pada tahun 2015, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita tekanan darah tinggi. Artinya, satu dari tiga orang di seluruh dunia pernah didiagnosis menderita tekanan darah tinggi, namun hanya 36,8% yang mengonsumsi obat (Kementerian Kesehatan, 2019). Prevalensi hipertensi pada penduduk usia di atas 18 tahun mengalami peningkatan sebesar 32,4%, menurut data Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkenas) tahun 2016. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%). Sedangkan terendah di papua sebesar 22,2%. Hal ini menunjukan bahwa sebagai besar penderita hipertensi tidak /mengetahui bahwa dirinya hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan Riskesdas 2013, prevalensi hipertensi akibat acara sosial di seluruh wilayah Nusa Tenggara Timur adalah 7,2% dan berada di bawah angka rata-rata sebesar 9,4%. Diagnosis Dokter Riskesdas 2018 (D): Sikka 8,02%, Kota Kupang 8,00%, Manggarai Barat 7,68%, Ngada 6,52%, dan Kupang 6,38% prevalensi hipertensi pada penduduk di bawah umur, menurut Kabupaten/Kota Provinsi Nusa Tenggara Timur. berusia 18 tahun. Analisis/pengobatan (DO): Sikka 9,09 persen, Kota Kupang 8,31 persen, Manggarai Barat 8,05 persen, Flotim 7,36 persen, dan Sumba Fokus 6,92 persen Konsekuensi estimasi prevalensi hipertensi pada penduduk di bawah 18 tahun di Kabupaten/Kota Timur Wilayah Nusa Tenggara, Riskesdas 2018 Manggarai 37,16 persen, Ende 36,64 persen, Sikka 33,36 persen, Nagekeo 30,97%, dan Manggarai Barat 29,89% (RISKESDAS, 2018).

Kalium berperan penting dalam penurunan denyut jantung. Denyut jantung mungkin meningkat jika potasium yang digunakan tidak mencukupi. Pisang kepok merupakan salah satu makanan yang mampu menurunkan denyut nadi. Selain itu, ada sumber makanan lain yang memiliki khasiat serupa, seperti kelor. Pisang merupakan salah satu tanaman dalam kelompok bahan alam yang mempunyai manfaat ekologis dan ekonomi yang sangat tinggi bagi bangsa Indonesia karena buah pisang mengandung provitamin A yang sangat baik. Salah satu buah pisang yang dapat dibudidayakan adalah pisang kepok (Kaleka, 2013). Kadar potasium pada pisang kepok mampu menurunkan tekanan darah, karena kandungan potasiumnya berfungsi melebarkan pembuluh darah dan menahan emisi renin, selain itu potasium juga bermanfaat untuk menormalkan musikalitas jantung dan membantu aliran oksigen ke otak. (Elvira, 2015 dalam Aliyi, 2020)

Tanaman kelor merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat untuk menurunkan tekanan darah (Hipertensi), Daun kelor juga mengandung zat-zat yang bersifat antihipertensi, yaitu kalium yang berperan dalam mengendalikan tekanan darah, dan kandungan lainnya adalah nutrisi A, B, C. dan kalsium. Selain itu, kelor juga merupakan sayuran. kaya serat (Hasibuan et al., 2020).

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian percobaan, konfigurasi eksplorasi yang digunakan adalah Rancangan Acak Total (RAL) dengan 4 tingkat perlakuan dengan perbandingan tepung pisang kepok : Tepung daun kelor, yaitu :

P0 = Tanpa pengganti tepung pisang kepok dan tepung daun kelor

P1 = Penggantian 40% tepung pisang kepok : 5% tepung daun kelor

P2 = Penggantian setengah tepung pisang kepok : 10% tepung daun kelor

P3 = Penggantian 60% tepung pisang kepok : 15% tepung daun kelor

Penelitian dilakukan pada bulan Mei (8 Mei 2023) dengan lokasi pengujian adalah Pusat Penelitian Inovasi Pangan (ITP) Program Kajian Rezeki Politeknik Kesehatan Kupang untuk pembuatan suguhan dan pengujian kelaikan serta pengujian manfaat makanan dari item suguhan dilakukan pada bulan Mei (8 Mei 2023). salah satu ruang belajar Divisi Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang 30 panelis dari Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang Semester III digunakan untuk analisis data yang semuanya telah berhasil menyelesaikan mata kuliah Teknologi Pangan.

Jenis tes yang dipilih pembuat digunakan untuk menangani data, yang kemudian diringkas. Informasi ini disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan disertai dengan foto, untuk menunjukkan spekulasi

menggunakan uji ANOVA jika terdapat perbedaan obat yang diikuti dengan uji Tukey. (Zaidah, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Daya Terima Cookies

Uji rakus terhadap keempat suguhan menunjukkan bahwa derajat kesukaan (bagian warna, wangi, permukaan dan rasa) adalah P1 dengan nilai tipikal 4. Hasil uji akseptabilitas kue kering.

2. Hasil Analisis Statisti

Dilihat dari hasil uji terukur, P0 mempunyai perbedaan nyata dengan P2, P0 mempunyai perbedaan nyata dengan P3, dan P1 mempunyai perbedaan nyata dengan P3. Uji faktual (Anova) menunjukkan nilai 0,000 (0,05), terdapat perbedaan nyata pada setiap perlakuan dengan perspektif keragaman. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan besar antara kualitas 0,086 dan >0,05 untuk sudut bau. Untuk sudut pandang permukaan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada nilai 0,012 (0,05), dan hasil eksperimen tambahan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara kisaran P0 dan P2, P0. dengan P3. Dari segi rasa, menunjukkan bahwa nilai 0,012 (0,05) memiliki kontras yang nyata, dan hasil eksperimen tambahan menunjukkan bahwa P0 berbeda secara signifikan dari P2 dan P3.

3. Kandungan Gizi Cookies/Resep

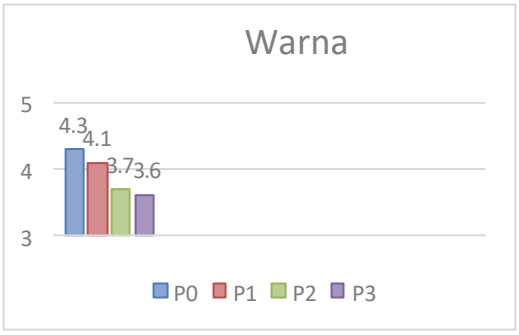
Dari perhitungan kandungan gizi Cookies dapat dilihat bahwa kalori Cookies tertinggi yaitu pada substitusi tepung pisang kepok (60%) dan tepung daun kelor (15%) dengan nilai energi 2.651,4 gram, protein 34,3 gram, lemak 135,1 gram, karbohidrat 357,7 gram, kalium 3.527,6 gram, serat 18,6 gram dan natrium 1514, mg. Pada nilai gizi kalium dapat kita lihat jika komposisi tepung pisang kepok yang dipakai semakin banyak maka nilai gizi pun semakin tinggi baik untuk energi, protein, kalium dan serat.

Nilai Gizi Cookies/Keping

Dari perhitungan nilai gizi cookies/keping dapat dilihat bahwa nilai gizi cookies per keeping pada setiap perlakuan yang palig tinggi yaitu P3 (75 keping) dengan energi 35,35 gram, protein 0,45 gram, lemak 1,80 gram, karbohidrat 4,76 gram, kalium 47,0 mg, serat 0,24 gram dan natrium 20,18 mg. Pada nilai gizi kalium dapat kita lihat jika komposisi tepung pisang kepok yang di pakai semakin banyak maka nilai gizi pun semakin tinggi baik untuk energi, protein, lemak, karbohidrat, kalium dan serat. Nilai gizi pada tabel di atas ini semakin tinggi untuk setiap perlakuannya dikarenakan pembagian untuk per kepingnya berbeda per perlakuan

Aspek penilaian warna

Mereka memberikan skor berdasarkan hasil uji organoleptik warna 30 panelis, seperti terlihat pada gambar berikut.:



Gambar 1. Hasil Rata-Rata Organoleptik Cookies

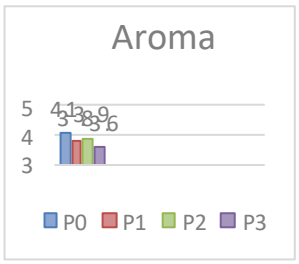
Gambar 1 menunjukkan bahwa dari 30 dokter spesialis yang memberikan skor terhadap 4 obat tersebut, P0 dengan skor (4,3) suka, P1 dengan skor (4,1) suka, P2 dengan skor (3,7) sampai taraf tertentu suka, P3 dengan skor (3). 6) Saya agak menyukainya. Dari perlakuan di atas dapat diasumsikan bahwa spesialis P1 paling menyukai varietas dengan skor 4,1 mengingat warnanya yang memikat (hijau muda) dengan menggunakan pengganti kelor 5%.

Eksplorasi ini sesuai dengan penelitian Dewi (2018) mengenai penggantian tepung daun kelor (moringa oliefera l.) pada perlakuan baik dari segi fisik, organoleptik, kadar umum dan kadar Fe. Tingkat kesukaan yang paling signifikan adalah perlakuan B, khususnya 64% spesialis mengatakan mereka menyukainya. Tingkat kemiringan yang paling rendah terjadi pada perlakuan D. Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa keempat varietas perlakuan mempunyai perbedaan yang sangat besar dalam sifat organoleptik varietas ($p<0,05$).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari & Adi (2018) mengenai akseptabilitas, kandungan protein, dan zat besi cookies yang dibuat dengan bahan pengganti tepung kecambah kedelai dan tepung daun kelor.Hasil uji kecukupan varietas pangan yang paling disukai para ahli adalah persamaan F1 (23,3%). Uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa pemanfaatan tepung kecambah kedelai sebagai substitusi tepung daun kelor berpengaruh nyata terhadap cake tone ($p=0,000$). Adanya tepung daun kelor yang berwarna hijau karena mengandung zat hijau daun, khususnya klorofil, mempengaruhi warna hijau suguhan tersebut.

Aspek penilaian aroma

Mereka memberikan skor berdasarkan hasil uji organoleptik aroma terhadap 30 spesialis:



Gambar 2. Hasil Rata- Rata Uji Organoleptik Aroma

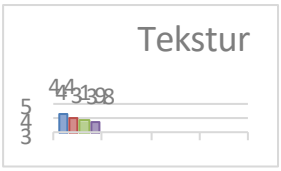
Dari 30 panelis yang menilai keempat perlakuan tersebut, P0 mendapat skor (4,1), P1 mendapat skor (3,8), P2 mendapat skor (3,9), P3 mendapat skor (3, 6), dan seterusnya. pada. Dokter Spesialis P2 memberikan skor tertinggi pada aroma, yaitu 3,9 dari keempat perlakauan di atas.

Eksplorasi ini sesuai dengan penelitian Dewi (2018) mengenai penggantian tepung daun kelor pada suguhan terhadap sifat sebenarnya, sifat organoleptik, kadar umum, dan kadar Fe yang menyatakan bahwa tingkat kesukaan paling tinggi terhadap wewangian adalah suguhan ditemukan pada suguhan A, tepatnya sebanyak 68% ahli mengatakan mereka menyukainya. aroma suguhan. Konsekuensi dari uji Kruskall Wallis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang luar biasa pada sifat organoleptik wewangian (p<0,05).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Sari dan Adi (2018) mengenai kesukaan, kandungan protein dan zat besi pada bahan pengisi tepung daun kelor dan tepung kecambah kedelai menyatakan bahwa semakin banyak bahan pengganti tepung daun kelor maka semakin rendah tingkat kecenderungan spesialis. Uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa pemanfaatan tepung kecambah kedelai sebagai pengganti tepung daun kelor memberikan perbedaan yang sangat besar (0,000) terhadap aroma kue. mempengaruhi perlakuan F0, F1, F0, F2, dan F3. Rosyida (2016) mengungkapkan hal ini terjadi karena adanya penggantian tepung daun kelor dan tepung kecambah kedelai yang pada dasarnya memiliki aroma yang menawan. Lipoksidase adalah enzim yang memberi aroma menyenangkan pada tepung daun kelor.

Aspek Penilaian Tekstur

Mereka memberikan skor seperti terlihat pada gambar berikut, berdasarkan hasil uji organoleptik tekstur terhadap 30 panelis.:



Gambar 3. Hasil Rata-Rata Uji Organoleptik Tekstur

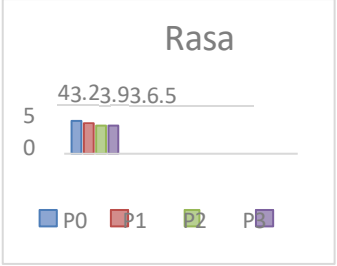
Gambar di atas menunjukkan bahwa dari 30 Panelis yang memberikan skor terhadap 4 perlakuan tersebut, P0 dengan skor (4,4) menyukainya, P1 dengan skor (4,1) agak menyukainya, P2 dengan skor (3,9) menyukainya. agak. tingkat suka tertentu, P3 dengan skor (3,8) sangat suka. Perlakuan P1, yang memiliki nilai 4,1, merupakan permukaan yang biasanya disukai oleh para spesialis. Hal ini terlihat dari ketiga pilihan di atas.

Penilaian ini menurut Putri., dkk. (2020), uji statistik menunjukkan bahwa ketika tepung selpis (seluang dan pisang) diganti dengan tepung pada cookies, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tekstur cookies yang dipilih oleh panelis. Hal ini dikatakan mempengaruhi berapa banyak protein, kalsium, kelayakan dan sifat organoleptik dari makanan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa para ahli lebih menyukai perawatan biasa dan permukaan perawatan selpis dalam hal ini.

Pengamatan tekstur memberikan hasil yang berbeda nyata (p 0,05) berdasarkan penelitian Yasinta (2017) tentang pengaruh penggantian tepung terigu dengan tepung pisang terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik cookies. Semakin tinggi penggantian tepung pisang, semakin renyah suguhan yang dihasilkan. Hal ini disebabkan semakin rendah kadar air tepung pisang dibandingkan tepung terigu maka semakin renyah suguhannya, maka semakin tinggi pula kadar pengganti tepung pisangnya. Jika tepung pisang yang digunakan lebih banyak dibandingkan tepung biasa, tekstur kue akan lebih renyah. Hal ini karena kandungan seratnya yang banyak. Serat merupakan bahan pembatas makanan yang terbentuk dari dinding keras sel tumbuhan, sehingga mempengaruhi kerenyahan makanan.

Aspek Penilaian Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 30 orang ahli, mereka memberikan skor yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Hasil Rata-Rata Uji Organoleptik Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik dari 30 dokter spesialis, diberikan skor seperti pada gambar terlampir: Dari 30 panelis yang mengevaluasi keempat perlakuan, P0 mendapat skor (4,2), P1 mendapat skor (3,9) , P2 mendapat skor (3,6), dan P3 mendapat skor Perlakuan P1 mendapat skor 3,9 dari dokter karena mengandung 5% tepung kelor dan 40% tepung pisang sehingga menghasilkan rasa tepung kelor. Hal ini dapat diambil dari ketiga perlakuan yang tercantum di atas.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi (2018) mengenai kadar fisik, organoleptik, proksimat, dan Fe pada substitusi tepung daun kelor dengan tepung pada cookies. Dari hasil pengujian sifat organoleptik rasa cenderung terlihat bahwa rasa suguhan yang paling disukai adalah suguhan B (64%). Treat C memiliki tingkat preferensi rasa paling rendah (preferensi 40 persen). Hasil uji Kruskal Wallis menunjukkan bahwa keempat jenis bahan pengganti makanan tidak mempunyai perbedaan yang signifikan dalam sifat organoleptik rasa (p>0,05).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari & Adi (2018) yang meneliti daya terima, kandungan protein, dan zat besi pada cookies berbahan dasar tepung kecambah kedelai dan pengganti tepung daun kelor. Mereka menyatakan bahwa hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan substitusi tepung daun kelor dan tepung kecambah kedelai memberikan pengaruh yang nyata. tentang bagaimana rasa kue (p0,000). Berdasarkan pengujian terukur Maan Whitney menunjukkan bahwa persamaan yang mempunyai pengaruh besar adalah perlakuan F0 dan F1, F) dan F2, F0 dan F3, F1 dan F3. Hal ini terjadi mengingat cita rasa khas yang diciptakan oleh daun kelor. Daun kelor mengandung tanin yang berkontribusi terhadap rasa astringen dan pahit.

Rekomendasi cookies Berdasarkan hasil uji organoleptik dan identifikasi nilai gizi maka produk yang paling baik untuk diberikan kepada orang dewasa dengan masalah penyakit hipertensi sebagai makanan selingan adalah cookies dengan subsitusi tepung pisang kepok dan tepung daun kelor dengan perlakuan P3 yaitu cookies dengn penambahan tepung pisang kepok 60% dan tepung kelor 15%. Menurut Angka Keukupan Gizi (AKG) tahun 2019 diketahui bahwa kebutuhan kalium untuk orang dewasa usia 19-80 tahun ke atas adalah 4.700 mg. Produk ini merupakan produk makanan yang diperuntukan sebagai makanan selingan. Makanan selingan di anjurkan dapat memenuhi 10% dari AKG. Berdasarkan kebutuhan tersebut maka jumlah cookies dengan penambahan tepung pisang kepok dan tepung daun kelor yaitu harus diberikan pada orang dewasa dengan masalah penyakit hipertensi diberikan sebanyak 10 keping dalam satu kali selingan.

KESIMPULAN

Penggantian tepung pisang kepok, tepung daun kelor, dan tepung terigu mempengaruhi sifat organoleptik suguhan, khususnya rasa suguhan pada keempat perlakuan pada dasarnya unik karena dari hasil penilaian khas ketiga klasifikasi tersebut. , penerimaan terhadap perlakuan P1 lebih penting karena adanya penggantian 40% tepung pisang dan tepung daun. Kelor 5%: Panelis akan lebih cenderung menerima cookies jika kandungan tepung kelornya lebih sedikit. Panelis lebih menyukai P1 (40 persen: cookies) berdasarkan hasil uji organoleptik. 5% : 55%).

Mengingat perlakuan P3 memberikan manfaat kesehatan tertinggi, dengan 2651,4 g energi, 34,3 g protein, 135,1 g lemak, 357,7 g karbohidrat, 3.527,6 g kalium, dan 18,6 g serat, maka hasilnya signifikan. Hal ini dikarenakan perlakuan P3 lebih banyak menggunakan tepung pisang dan lebih sedikit menggunakan tepung daun kelor. Oleh karena itu, para peneliti menyarankan agar orang dewasa dengan hipertensi (hipertensi) mengonsumsi makanan dalam pengobatan P3 karena kandungan nutrisinya lebih tinggi dibandingkan P1 dan P2..

Diharapkan bagi penderita hipertensi agar mengkonsumsi Cookies sebagai makanan selingan guna untuk upaya pencegahan hipertensi setidaknya 10 – 15 keping dalam sehari.

DAFTAR PUSTAKA

Aliyi, Fitri (2020). *Pengaruh Pembuatan Cookies Dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok Terhadap Daya Terima Organoleptik, Mutu Kimia (Kadar Air, Abu) Dan Umur Simpan*, Skripsi Bagian Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika, Poltekkes Kemenekes Bengkulu 2020 http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/528/1/SKRIPSI%20LENGKAP.pdf

Dewi, Devilliya Puspita. (2018). Substitusi tepung daun kelor (Moringa oleifera L.) pada cookies terhadap sifat fsik, sifat organoleptik, kadar proksimat, dan kadar Fe. Jurnal Ilmu Gizi Indonesia, Vol 1 No 2 Februari 2018, Program Studi S-1 Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta. https://ilgi.respati.ac.id/index.php/ilgi2017/article/view/22/pdf

Gusnadi, Dendi., Riza Taufiq & Edwin Baharta (2021). Uji Organoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten

Bandung, Jurnal Inovasi Penelitian, Vol 1 No 12 Mei 2021, Jurusan Diploma Tiga Perhotelan, Universitas Telkom Bandung. https://media.neliti.com/media/publications/469555-none-2572d4a6.pdf

Kementrian Kesehatan RI (2018). Laporan Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Jakarta : Balitbangkes Kemenkes RI. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf

Putri, Ayu Sagita., Mars Khendra Kusfriyadi & Agnescia Clarissa Sera (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Selpis (Seluang Dan Pisang) Terhadap Kadar Protein, Kalsium, Daya Terima Dan Mutu Organoleptik Cookies. Jurnal Riset Gizi, Vol 8 No 1 Mei 2020, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palangkaraya. https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/5668/1681

Sari, Yulia Kurnia & Annis Catur Adi (2018). Daya Terima, Kadar Protein Dan Zat Besi Cookies Subtitusi Tepung Daun Kelor Dan Tepung Kecambah Kedelai. Media Gizi Indonesia, Vol 12 No 1 Januari-Juni 2017, Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya. https://www.researchgate.net/publication/326687445_Daya_Terima_Kadar_Protein_Dan_Zat_Besi_Cookies_Subtitusi_Tepung_Daun_Kelor_Dan_Tepung_Kecambah_Kedelai

Yasinta, Ulfi Nihayatuzzahro Ardiani., Bambang Dwiloka & Nurwantoro (2017). Pengaruh Subtitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Pisang Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, Vol 6 No 3 Tahun 2017, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan Dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. http://www.jatp.ift.or.id/index.php/jatp/article/view