JURNAL GIZI ILMIAH

https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/JGI
Volume 10 | Nomor 1| Januari – April | 2023
ISSN: 2407-5515, EISSN: 2745-990X

Uji Organoleptik dan Kandungan Gizi Makro pada Makanan Jajanan Nugget Ikan Cakalang dengan Penambahan Ubi Ungu untuk Anak Sekolah

Siti Hijra Galib[1], Desiderius Bela Dhesa[2], Habib Ihsan M[3], Siti Hadrayanti Ananda[4], Jenny Qlifianti Demmalewa[5], Ellyani Abadi[6],

[1,2,3,4,5,6] Prodi S1 Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan

Keywords : Nugget, Skipjack, Purple Sweet Pottato, Student

Kata Kunci : Nugget, Ikan Cakalang, Ubi Ungu, Siswa

Corespondensi Author
Siti Hijra Galib
Prodi Gizi, STIKes Karya Kesehatan
Jln. Jend. AH.Nasution , Andonohu
Email: *sitihijragalib30@gmail.com*

Abstrak

Usia sekolah merupakan masa yang menentukan terjadinya perkembangan dan peningkatan yang baik. Asupan makanan bergizi sangat penting untuk menjamin perkembangan dan kemajuan anak yang sehat dan dinamis. Sejalan dengan itu, anak-anak muda diarahkan untuk lebih mengembangkan makanan lokal untuk merencanakan kualitas usia berikutnya. Kajian ini bertujuan untuk menentukan uji organoleptik dan kandungan makronutrien jajanan bongkahan ikan cakalang dengan pengembangan ubi ungu untuk siswa kelas V dan VI SD Negeri 2 Wawonii Selatan. Tes ini adalah eksplorasi kuantitatif semi eksplorasi, menggunakan rencana studi acak lengkap, populasi peninjau adalah 30 siswa. Prosedur pemeriksaan menggunakan pemeriksaan menyeluruh dan dicoba oleh Univariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan gizi potongan ikan cakalang dengan pembesaran ubi jalar ungu pada potongan R1 sebesar 23,47%, sedangkan pada potongan R2 sebesar 26,25%. .. Kandungan lemak potongan ikan cakalang dengan pemuaian ubi jalar ungu pada bongkahan R1 sebesar 12,38%, sedangkan pada bongkahan R2 sebesar 13,19%. Derajat kesukaan terhadap bau, variasi, permukaan, potongan ikan cakalang dengan perluasan ubi ungu pada siswa SDN 2 Wawonii Selatan sebagian besar menyukai potongan R1.

Abstract

School age is a period that decides the event of good development and improvement. Admission of nutritious food is vital to guarantee the development and advancement of solid and dynamic kids. Along these lines, young kids are designated in further developing local area nourishment to plan quality next ages. This review plans to decide the organoleptic test and macronutrient content of skipjack fish chunk snacks with the expansion of purple yam for younger students in grades V and VI at Primary School 2 South Wawonii. This examination is a semi

exploratory quantitative exploration, utilizing a totally randomized concentrate on plan, the review populace is 30 understudies. The examining procedure utilizes all out inspecting and is tried by Univariate. The outcomes showed that the healthful substance of skipjack fish chunks with the expansion of purple sweet potato was 23.47% in Piece R1, while in Chunk R2 it was 26.25%. .. The dietary substance of skipjack fish piece fat with the expansion of purple sweet potato was 12.38% in Chunk R1, while the R2 Chunk was 13.19%. The degree of inclination for smell, variety, surface, skipjack fish pieces with the expansion of purple yam in South Wawonii 2 Public Primary School understudies, the greater part of them preferred R1 chunks.

PENDAHULUAN

Usia sekolah merupakan masa yang sangat menentukan terjadinya perkembangan dan pertumbuhan yang baik. Asupan makanan yang bergizi sangat penting untuk menjamin tumbuh kembang anak yang sehat dan aktif. Oleh sebab itu, anak usia sekolah dijadikan sasaran dalam perbaikan gizi masyarakat guna mempersiapkan generasi penerus yang berkualitas (Firuzia, 2021). Pemenuhan gizi pada anak sekolah sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Konsumsi makanan sehari-hari menjadi sumber zat gizi yang berperan besar untuk kehidupan anak. Kekurangan atau kelebihan konsumsi zat gizi akan berpengaruh pada aspek fisik dan mental anak (Briawan, 2016).

Jika anak sekolah mengalami kekurangan protein maka akan berakibat terhambatnya pertumbuhan fisik karena pada usia ini pertumbuhan anak terutama pertambahan tinggi badan sangat pesat dan untuk itulah diperlukan protein. Selain itu, kekurangan asupan protein pada anak usia sekolah juga akan berakibat pada terhambatnya perkembangan sel otak karena otak membutuhkan protein untuk membangun dan menjaga sel-sel otak. Anak sekolah yang kekurangan protein akan mempunyai daya tahan tubuh yang kurang, karena protein dibutuhkan untuk antibodi atau kekebalan tubuh terhadap penyakit (Kresnasari, dkk., 2019).

Manfaat mengonsumsi Ikan laut memiliki kandungan gizi yang mampu mencegah dan menjaga kesehatan tubuh seperti mencegah penyakit jantung, menjaga fungsi dan kesehatan otak, mendukung kesehatan jantung, Mencegah kerusakan tiroid dan menjaga kesehatan mata. Salah satu ikan yang memiliki banyak manfaat yaitu ikan cakalang (Inara, 2020).

Ubi jalar ungu menjadi salah satu bahan tambahan dalam berbagai produk olahan makanan (Nindyarani, dkk., 2021). Warna ungu tersebut menunjukkan kandungan pigmen antosianin yang lebih tinggi dari pada varietas lain. Warna ungu yang kuat menunjukkan tingginya kadar antioksidan dan antosianin didalmnya, antosianin larut dalam air dan aman untuk dikonsumsi sehingga umumnya digunakan sebagai pewarna alami untuk produk makanan dan minuman (Mahmudatussa'adah, 2014).

Bahan *nugget* dengan campuran ubi jalar ungu merupakan inovasi terbaru dalam pembuatan bahan makanan yang mampu menambah kualitas nugget yang dihasilkan, baik tekstur, rasa, aroma, dan gizi pada nugget tersebut. Daging ubi ungu memiliki rasa yang manis, dengan diolah menjadi *nugget*, dapat menambah rasa yang baik pada pengolahan *nugget* ikan cakalang (Nindyarani, dkk., 2021).

Nugget merupakan salah satu produk olahan pangan yang cukup popular di masyarakat. Nugget merupakan salah satu produk makanan beku siap saji yang terbuat dari adonan padat, yang dimasak dan kemudian dibekukan dalam cetakan berbagai ukuran (Darmadi, dkk., 2019)

Oleh karenanya, peneliti tertarik untuk mengambil judul "Uji organoleptik dan kandungan gizi makro pada makanan jajanan nugget ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu untuk anak sekolah".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif quasi eksperimen, menggunakan rancangan penelitian acak lengkap. Tehnik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Penelitian ini dilakukan di SD negeri 2 wawonii selatan dan Laboratorium biologi universitas haluoleo dengan sampel berjumlah 30 orang. Instrumen penelitian ini menggunakan uji hedonic dan uji kadar karbohidrat, protein, lemak dan serat kasar. variabel bebas (variabel Independen) berupa uji hedonik, dan variabel terikat (variabel dependen) yaitu Uji kadar Karbohidrat, Protein, Lemak, serat kasar.Analisa data dilakukan menggunakan uji Univariat.

HASIL

Karakteristik responden

Karakteristik responden yang diteliti meliputi umur dan jenis kelamin siswa SD Negeri 2 wawonii selatan.

Umur

Distribusi responden berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan Umur di SD Negeri 2 wawonii selatan

Karakteristik sampel	n	%
Umur		
9	1	3,3
10	7	25,4
11	14	46,7
12	6	20,0
13	2	6,7
Jenis-Kelamin		
Laki-laki	17	56,7
Perempuan	13	43,3

Sumber : Data Primer Terolah, 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur sampel sebagian besar siswa berada pada umur 9 tahun 1 orang (3.35), umur 10 tahun sebanyak 7 orang (23.4%), dan pada umur 11 tahun sebanyak 14 orang (46.7), selebihnya pada umur 12 tahun sebanyak 6 orang (20.0%), dan pada umur 13 tahun sebanyak 2 orang (6.7%). Kemudian responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 orang (56.7%) dan 13 orang (43.3%) berjenis kelamin perempuan.

Analisis Univariat

Tabel 3 Kandungan Gizi Nugget

Kandungan Gizi	Nugget	
	R1	R2
Karbohidrat (%)	23,47	26,25
Protein (%)	35,22	36,05
Lemak (%)	12,38	13,19
Serat kasar	3,08	3,46

Sumber : Data Primer Terolah, 2022

Tabel 3 dapat diketahui bahwa kandungan karbohidrat yang paling banyak adalah pada Nugget R2 sebesar 26,25%, sedangkan pada Nugget R1 sebesar 23,47%. Demikian juga pada kandungan Protein Nugget R2 lebih banyak yakni 36,05%, sedangkan Nugget R1 sebanyak 35,22%. Kemudian untuk kandungan lemak pada Nugget R2 sebesar 13,19% sedangkan Nugget R1 sebanyak 12,38%. Dan untuk kandungan serat kasar Nugget R2 sebanyak 3,46, sedangkan Nugget R1 3,08.

Tingkat Kesukaan

Distribusi tingkat kesukaan Warna, Aroma, Tekstur, Rasa Nugget ikan cakalangan dengan penambahan ubi ungu dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Distribusi Tingkat Kesukaan Warna, Aroma dan Rasa Nugget

Tingkat Kesukaan	**Nugget**			
	R1		**R2**	
Warna	**n**	**%**	**n**	**%**
Warna				
Suka	29	96,7	27	90,0
Tidak Suka	1	3,3	3	10,0
Aroma				
Suka	27	90,0	29	96,7
Tidak Suka	3	10,0	1	3,3
Tesktur				
Suka	27	90,0	27	90,0
Tidak Suka	3	10,0	3	10,0
Rasa				
Suka	28	93,3	28	93,3
Tidak Suka	2	6,7	2	6,7

Sumber : Data Primer Terolah, 2022

Tabel 2 menunjukan bahwa tingkat kesukaan warna ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu pada nugget R1 sebagian besar suka sebanyak 29 orang (96.7%) selebihnya tidak suka sebanyak 1 orang (3.3%). Sedangkan pada nugget R2

sebagian besar tidak suka sebanyak 3 orang (10.0%) dan suka sebanyak 27 orang (90.0%).

Tingkat kesukaan aroma ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu pada nugget R1 sebagian besar suka sebanyak 27 orang (90.0%) selebihnya tidak suka sebanyak 3 orang (10.0%). Sedangkan pada nugget R2 sebagian besar tidak suka sebanyak 1 orang (3.3%) dan suka sebanyak 29 orang (96.7%). Tingkat kesukaan tekstur ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu pada nugget R1 sebagian besar suka sebanyak 27 orang (90.0%) selebihnya tidak suka sebanyak 3 orang (10.0%). Sedangkan pada nugget R2 sebagian besar tidak suka sebanyak 3 orang (10.0%) dan suka sebanyak 27 orang (90.0%). Tingkat kesukaan rasa ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu pada nugget R1 sebagian besar suka sebanyak 28 orang (93.3%) selebihnya tidak suka sebanyak 2 orang (6.7%). Sedangkan pada nugget R2 sebagian besar tidak suka sebanyak 2 orang (6.7%) dan suka sebanyak 28 orang (93.3%).

PEMBAHASAN

Kandungan Gizi

Berdasarkan hasil analisis laboratorium pada ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu diperoleh kandungan karbohidrat yang paling banyak adalah pada nugget R2 sebesar 26.25%, sedangkan pada nugget R1 sebesar 23.47%. Kadar Karbohidrat metode Luff Scrool. Karbohidrat merupakan salah satu suplemen yang dibutuhkan oleh manusia yang mampu menghasilkan energi bagi tubuh manusia. Gula sebagai suplemen adalah sebutan untuk kumpulan bahan-bahan alami yang memiliki bentuk sub-atomik yang berbeda-beda, meskipun ada kemiripan menurut sifat dan kemampuan majemuk. Semua pati terbuat dari komponen Karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O) (Siregar, 2014).

Hasil pemeriksaan kandungan Protein ditemukan bahwa kandungan Protein nugget R1 sebanyak yakni 35.22%, sedangkan nugget R2 lebih banyak 36.05%. Kadar Protein metode Kjedahl. Protein diperlukan untuk membangun dan mengimbangi otot, darah, kulit, tulang, dan berbagai jaringan dan organ tubuh. Protein juga digunakan untuk memberikan energi. Protein terbuat dari asam amino dan diantaranya ada asam amino yang tidak dapat dibuat oleh tubuh, oleh karena itu harus didapatkan dari makanan sehari-hari. Asam amino semacam itu disebut asam amino fundamental. Kelimpahan protein juga mencapai kesehatan dan perkembangan normal. Kecukupan protein juga penting untuk membangun antibodi guna melindungi dari penyakit yang tidak dapat disembuhkan (Rusilanti et al 2015).

Selanjutnya pemeriksaan kandungan lemak di temukan bahwa kandungan lemak nugget R1 sebanyak 12.38%. sedangkan nugget R2 lebih banyak 13.19% kadar lemak metode Sochxlet. Lemak adalah partikel yang terdiri dari oksigen, hidrogen, karbon, dan kadang-kadang nitrogen dan fosfor (Asmara, 2016). Ini terdiri dari karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O) iotas. Lemak adalah sumber energi tebal yang menghasilkan lebih dari dua kali energi yang dikirim melalui pati. Selain berasal dari makanan, kelebihan gula dalam tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan di jaringan lemak) (Almatsier, 2016).

Selanjutnya pada pemeriksaan serat kasar nugget R1 sebanyak 3.08% sedangkan nugget R2 sebesar 3.465%. Kadar serat kasar diukur menggunakan metode gravimteri. Serat tidak dimurnikan adalah penumpukan alami dari gula yang diisolasi melalui ekstraksi eter menggunakan pengaturan korosif dan basa. Serat kasar terdiri dari selulosa dan hemiselulosa yang berfungsi sebagai bahan pertahanan. Serat tidak dimurnikan adalah senyawa yang umumnya diuji di laboratorium, menjadi campuran khusus yang tidak dapat dihidrolisis oleh asam atau basa larut. Dalam buku Rundown Struktur Pangan, yang dicatat adalah kandungan serat kasarnya, bukan kandungan serat makanannya (Putra, 2020).

Tingkat Kesukaan

Warna

Varietas merupakan senyawa karakteristik yang terdapat pada bahan makanan sehingga tone dapat menjadi kualitas suatu barang. Mengingat konsekuensi estimasi pemeriksaan perbedaan uji kerakusan untuk naungan potongan ikan, insentif khas untuk uji epicurean di setiap perlakuan diperoleh

dengan jangkauan tertinggi hingga terendah.. R1 dengan penambahan ubi jalar ungu 50 gram memperoleh nilai rata – rata suka sebesar 29 orang (96,7%) tidak suka 1 orang (3,3%), kemudian R2 dengan penambahan ubi jalar ungu 70 gram memperoleh nilai rata–rata sebesar 27 orang (90.0) tidak suka 3 (10.0%). Hasil uji kerak pada warna nugget ikan dengan penambahan ubi ungu dan ikan cakalang menunjukkan perbedaan yang sangat besar pada warna produk nugget ikan sangat berpengaruh pada setiap perlakuan pada tingkat pengunaan ubi ungu. Terdapat perbedaan terhadap warna pada perlakuan penambahan ubi jalar ungu, warna yang paling disukai yakni penggunaan ubi jalar ungu 50 gram dan ikan cakalang (96,7%).

Aroma

Aroma makanan adalah aroma yang ditimbulkan oleh bahan dasar yang digunakan pada suatu barang atau makanan yang diolah sehingga aromanya merupakan daya tarik yang sangat mengesankan dan dapat menghidupkan bau tersebut. Mengingat efek samping dari estimasi pengujian perbedaan dalam uji rakus untuk aroma potongan ikan, nilai rata-rata dalam uji hedonik untuk setiap perlakuan diperoleh dengan yang tertinggi hingga yang paling tidak tercapai. R1 dengan penambahan ubi jalar ungu 50 gram memperoleh nilai rata–rata suka sebesar 27 orang (90,0%) tidak suka 3 orang (10,0%), kemudian R2 dengan penambahan ubi jalar ungu 70 gram memperoleh nilai rata–rata suka sebesar 29 orang (96,7%) tidak suka 1 orang (3,3%). Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap aroma nugget ikan dengan penambahan ubi ungu dan cakalang berbeda terdapat perbedaan yang nyata dari masing-masing perlakuan persentase penambahan ubi ungu ditandai dengan hasil analisis R2 yang menunjukkan perbedaan aroma yang sangat nyata dari banyaknya nugget ikan yang dihasilkan, hal ini berarti setiap perlakuan menggunakan ubi jalar yang berbeda warna ungu dan ikan cakalang berpengaruh terhadap aroma nugget ikan. c, menjelaskan bahwa para ahli lebih menyukai aroma yang tajam, dimana bau yang tajam tersebut didapat dari aroma khas ikan, bumbu dan zat tambahan.

Tekstur

Tekstur adalah salah satu bagian yang mempengaruhi tingkat kesukaan atau pengenalan penampilan luar, seperti kualitas halus atau kekerasan permukaan suatu barang. Mengingat hasil estimasi pengujian perubahan uji hedonik pada permukaan nugget ikan, nilai rata-rata uji hedonik pada setiap perlakuan didapatkan dengan nilai tertinggi hingga terendah tercapai.R1 dengan penambahan ubi jalar ungu 50 gram memperoleh nilai rata–rata suka sebesar 27 orang (90,0%) tidak suka 3 orang (10,0%), kemudian R2 dengan penambahan ubi jalar ungu 70 gram memperoleh nilai rata-rata suka sebesar 27 orang (90,0%) tidak suka 3 orang (10,0%). Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap tekstur nugget ikan dengan penambahan ubi jalar ungu dan ikan cakalang tidak menunjukkan perbedaan yang sangat besar pada permukaan nugget ikan yang dihasilkan, hal ini menunjukkan bahwa setiap perlakuan dengan menggunakan ubi ungu dan ikan cakalang mempengaruhi permukaan potongan ikan yang diberikan. Mengingat tingkat kecenderungan spesialis terhadap permukaan nugget ikan yaitu persentase R1 dan R2 sama.

Rasa

Rasa nugget ikan merupakan faktor yang menentukan cita rasa makanan yang ditentukan oleh rangsangan terhadap indra pengecap. Berdasarkan hasil perhitungan analisis ragam pada uji hedonik terhadap rasa nugget ikan maka diperoleh nilai rata – rata pada uji hedonik terhadap rasa di setiap perlakuan dengan rentang tertinggi hingga terendah. R1 dengan penambahan ubi jalar ungu 50 gram memperoleh nilai rata – rata suka sebesar 28 orang (93.3%) tidak suka 2 orang (6.7%), kemudian R2 dengan penambahan ubi jalar ungu 70 gram memperoleh nilai rata – rata suka sebesar 28 orang (93.3%) tidak suka 2 orang (6.7). Berdasarkan hasil analisis statistik terhadap hasil uji hedonik terhadap rasa nugget ikan dengan penambahan ubi jalar ungu dan ikan cakalang tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap rasa nugget ikan yang dihasilkan, ini berarti bahwa setiap perlakuan penggunaan ubi jalar ungu dan ikan cakalang tidak ada berbeda berpengaruh terhadap rasa

nugget ikan yang dihasilkan. Berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa nugget ikan yaitu persentase R1 dan R2 sama.

SIMPULAN

Kesimpulan

Kandungan Gizi karbohidrat nugget ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu sebesar 23.47% Nugget R1, sedangkan pada Nugget R2 sebesar 26.25%. Kandungan Gizi protein nugget ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu sebesar 35.22% pada Nugget R1, sedangkan Nugget R2 sebanyak 36.05%. Kandungan Gizi lemak nugget ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu sebanyak 12.38% pada Nugget R1, sedangkan Nugget R2 sebanyak 13.19%. Kandungan Gizi serat kasar nugget ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu sebanyak 3.08 pada Nugget R1, sedangkan Nugget R2 sebanyak 3.46 Tingkat kesukaan aroma, warna, tekstur, nugget ikan cakalang dengan penambahan ubi ungu pada anak sekolah SD Negeri 2 wawonii selatan yaitu sebagian besar menyukai nugget R1.

Saran

Bagi pihak sekolah di desa Wawouso, diharapkan ujian ini benar-benar mau bekerjasama dengan puskesmas khususnya gizi dalam hal makanan yang sehat dan bergizi. Untuk wali murid agar lebih fokus pada pemenuhan gizi anak dengan sarapan pagi dan mengurangi perlengkapan sekolah. Bagi Peneliti Selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian tentang faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat kesukaan pada nugget R2 dan menganalisis kandungan gizi lain seperti omega 3, betakaroten serta Vitamin dan Mineral yang terkandung dalam nugget ikan cakalang dengan penambahan Ubi Jalar Ungu.Bagi keluarga khususnya orang tua siswa sebaiknya dapat menyediakan dan membuat nugget yang berbahan dasar ikan cakalang dan Ubi jalar ungu dan memberikan kepada anak secara rutin sehingga dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak.

DAFTAR RUJUKAN

Almatsier, S. (2016). *Prinsip Ilmu Gizi Dasar*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 181-84

Asmara, (2016). *Revista Brasileira Deergonomia*, 3 (2), 80–91. https: // www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0a.

Briawan, (2016). Perubahan Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Jajanan Anak Sekolah Dasar Peserta Program Edukasi Pangan Jajanan. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 11(3), 201–210.

Darmadi, Pandit & Sugiana. (2019). Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Nugget Ikan (*Fish Nugget)*. C*ommunity Services Journal (CSJ)*, 2 (1), 18–22

Firuzia, (2021). *Hubungan Konsumsi Ikan Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Yayasan Peerguruan Al-Ittihadiyah Kecamatan Percut Sei Tuan*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Inara, C. (2020). Manfaat Asupan Gizi Ikan Laut Untuk Mencegah Penyakit Dan Menjaga Kesehatan Tubuh Bagi Masyarakat Pesisir. *Jurnal Kalwedo Sains*. *1*(2),92–95. https://ojs3.unpatti. ac.id/ index.php/kalwedosains/article/view/2563/2185

Kresnasari, Mustikasari & Kurniawati, A. (2019). Pembuatan Nugget Ikan *(Fish Nugget)* Sebagai Salah Satu Usaha Deferensiasi Pengolahan Ikan Di Sekolah Alam Banyu Belik. *Cendekia : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1* (2), 42. https://doi. org/10.32503/cendeki a.v1i2.589

Mahmudatussa'adah, (2014). Komposisi Kimia Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L)* Cilembu Pada Berbagai Waktu Simpan Sebagai Bahan Baku Gula Cair. *Pangan*, *23*(1), 53–64.

Nindyarani, Sutardi, & Suparmo. (2011). Karakteristik Kimia, Fisik dan Inderawi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poiret*) dan Produk Olahannya. *Agritech*, 31 (4), 273–280

Rusilanti, et.al. (2015). *Gizi dan Kesehatan Anak Prasekolah.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Siregar ns. (2014). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahraqaan*, 13(2), 38–44.

Putra, I. N. K. (2020). *Substansi Nutrasetikal Sumber dan Manfaat Kesehatan*. Jakarta: Deepublish.