

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 1992. SNI-2973:1992. Mutu dan Uji Biskuit. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2008. SNI-3746:2008. Selai Buah. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2011. SNI-2973:2011. Syarat Mutu Cookies. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- AOAC International. 2005. Official methods of analysis. Horwitz, W. and Latimer, G.W. 18th Edition. Gaithersburg, Maryland, USA.
- Adnyana, I. K., Sigit, J. I. dan Nurlina. 2012. Pengaruh pemberian konsentrat ikan gabus (*Channa striata*) terhadap profil darah mencit BALB/c model trombositopenia. *Jurnal Medika Planta*, 2(1):13-25.
- Adriani, M. 2012. Peranan gizi dalam siklus kehidupan.
- Afiah, N., Asrianti, T., Mulyana, D. dan Risva. 2020. Rendahnya konsumsi protein hewani sebagai faktor risiko kejadian stunting pada balita di kota samarinda. *Nutrire dialita*. 12(1):23-28.
- Afriani, R., R., Kurniawati, N. dan Rostini, I. 2016. Penambahan konsentrat protein ikan nila terhadap karakteristik kimia dan organoleptik biskuit. *Jurnal Perikanan Kelautan*. 7(1):6-13.
- Agustina, A. 2015. Penganekaragaman kue kering berbahan dasar tepung jagung (*Zea mays sp*). *E-journal boga*. 4(1):75-83.
- Aji, Dony. 2017. Pengaruh Substitusi Tepung Gatot Instan Dan Penambahan Metega Terhadap Sifat Organoleptik Rich Biscuit. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Universitas Negeri Surabaya : Surabaya
- Amoo, I. A., Adebayo, O. T. dan Oyeleye, A. O. 2006. Chemical evaluation of winged beans (*Psophocarus tetragonolabus*), pitanga cherries (*Eugenia uniflora*) and orchid fruit (*Orchid fruit myristica*). *African Journal Food Agriculture Nutrition Development*, 6(2):1-12.
- Anonim. 1972. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Jendral Pangan dan Gizi. Depertemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Anonim. 2018. Kue lebaran masih banyak, hati-hati jamur. <https://www.halodoc.com/artikel/kue-lebaran-masih-banyak-hati-hati-jamuran>.
- Anonim. 2020. Nilai kandungan gizi nastar. <https://nilaigizi.com/gizi/detailproduk/1883/kue-nastar>
- Anugrahati, A. N., Santoso, J. dan Pratama, I. 2012. Pemanfaatan konsentrat protein ikan (KPI) patin dalam pembuatan biskuit. *JPHPI*. 15(1).
- Applegate, E. 1994. Understanding Nutrition. Am J Clin Nutr.

- Ariyani, S. 2015. Perbedaan kualitas kue nastar hasil eksperimen dengan bahan dasar yang disubstitusikan menggunakan tepung gembili. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang.
- Asiah, N., Laras, C. dan Wahyudi, D. 2018. *Panduan Praktis: Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan*. Universitas Bakrie Press, Jakarta
- Boyle, T. 2006. *The Cake Book. Hokoben*. New Jersey: John Wiley, Inc.
- Buchari, D. dan Syahrul. 2010. Laporan hibah kompetensi kajian diversifikasi ikan patin (*Pangasius sp*) dalam bentuk konsentrat protein ikan dan aplikasinya pada produk makanan jajanan untuk menanggulangi gizi buruk pada anak balita di kabupaten Kampar, Riau. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Damanik, M. A., Ilza, M. dan Edison. 2019. Karakteristik profil asam amino pada daging ikan patin (*Pangasius sp.*) berdasarkan habitat.
- Defira, R., Desmelati dan Dahlia. 2019. Pengaruh Fortifikasi Konsentrat Protein Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Roti manis. *Jurnal agroindustri halal*. 5(2):122-131.
- Dewi, A. F. P., Widiarti, A. A. G. I. dan Sukraniti, P. D. 2018. Pengetahuan ibu tentang ikan dan pola konsumsi ikan pada balita di desa kedonganan kabupaten badung. *Jurnal ilmu gizi*, 7(1).
- Dewita dan Syahrul. 2010. Laporan Hibah Kompetensi Kajian Diversifikasi Ikan Patin (*Pangasius sp.*) dalam Bentuk Konsentrat Protein Ikan dan Aplikasinya pada Produk Makanan Jajanan untuk Menanggulangi Gizi Buruk pada Anak Balita di Kabupaten Kampar, Riau. Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Dewita, Sukmiwati, M. Dan Syahrul. 2010. Pengaruh Perbandingan Kombinasi Tepung Rumput Laut (Keragenan) dan Terigu dalam Pembuatan Produk Cracker. *Jurnal Natur Indonesia* in press.
- Dewita, Syahrul dan Isnaini. 2011. Pemanfaatan Konsentrat Protein Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) untuk Pembuatan Biskuit dan Snack. *Jurnal pengolahan hasil perikanan Indonesia*, 17(1):30-34
- Departemen Kesehatan RI. 2001. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1239/MENKES/SK/III/2001 tentang Registrasi dan Praktik Perawat. Jakarta: Depkes RI.
- Didi, D. 2015. Bikin kue kering, yuk!. Imprint Argomedia Pustaka. Jakarta
- Dimas. 2002. 180 Sumber Penghasil Uang. Ragam Media. Jakarta.
- Dina, R., Lukman dan Wahyudewantoro, G. 2019. Status jenis iktiofauna danau tempe Sulawesi selatan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 5(2):251-255.

- Dinas Kelautan & Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan. 2020. Laporan Statistik Perikanan Sulawesi Selatan. <https://dkp.sulselprov.go.id/page/info/24/laporan-statistik>.
- Djunaidah, S. I. 2017. Tingkat konsumsi ikan di Indonesia: ironi di negeri bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 11(1):12-24.
- DKPI, 2018. Data Komposisi Pangan Indonesia. [Online] Available at: <https://www.panganku.org/id-ID/view>
- Eddith, A. 1999. Kriteria kue kering yang baik. Venus. Yogyakarta.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 1976. *A Framework for Land Evaluation*. FAO Soil Bulletin 52. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.
- Finch, R. 1977. *Whatever Happened to Fish Protein Concentrate Food Technology*.
- Gasperz, V. 1991. Metode Perancangan Percobaan. CV Armico. Bandung.
- Hardiwinata. 2018. Pengaruh penambahan konsentrat protein ikan patin (*Pangaseus suchi*) terhadap mutu mie basah bercita rasa rumput laut. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Unoversitas Riau.
- Harmain, M. R. dan Dali, A. F. 2017. Buku ajar : Ilabulo ikan patin (*Pangasius sp*). UNG Press Gorontalo. Gorontalo.
- Hartiati, M. E. 2013. Pengaruh penambahan pati jahe hasil samping pembuatan jahe instan pada mutu kue kering.
- Harzau, H. dan Teti, E. 2013. Karakteristik *Cookies* umbi inferior uwi putih (kajian proporsi tepung uwi : pati jagung dan penambahan margarin). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 1(1):138-147.
- Hermayanti, Yeni dan Gusti, E. 2006. Modul Analisa Proksimat. SMAK 3 Padang. Padang.
- Husein, A. M. S., Amal, S. A. E., Amany, M. H., Abeer, A. A. dan Gamal, H. R. 2011. *Physiochemical sensory and nutritional properties of corn-fenugreek flour composite biscuits*. *Australian Journal of Basic and Applied Science*, 5(4).
- Ibrahim, M., S. 2009. *Evaluation of production and quality of salt biscuits supplemented with fish protein concentrate*. *World J Dairy Food Sciences*. 4(1):28-31.
- Ikasari, D., Hastarini, E., and Suryaningrum, T. D. 2020. Characteristics of cookies formulated with fish protein concentrate. *World J. Dairy Food Science*. 4 (1):28-31.

- Karnila, R., Astawan, M., Sukarno dan Wresdiyati, T. 2011. Karakteristik konsentrat protein teripang pasir (*Holothuria scabra J.*) dengan bahan pengesthak aseton. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 16(1):90-102.
- Komala, I. 2008. Kandungan Gizi Produk Peternakan. Student Master Animal Science, Fac. Agriculture-UPM.
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan. Dian rakyat. Jakarta.
- Loppies, C. R. M., Soukotta, D. dan Gaspersz, F. F. 2021. Komposisi Gizi Biskuit dengan Substitusi Konsentrat Protein Ikan (KPI). Prosiding Simposium Nasional VIII Kelautan dan Perikanan.
- Mahyuddin, K. 2010. Panduan Lengkap Agribisnis Patin. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Martin, D. A. 2012. *Maintenance Reliability Metrics/KPI's 101 – Keeping It Simple*. Reliabilityweb.com Press. U.S.A.
- Mervina, 2009. Formulasi Biskuit Dengan Substitusi Tepung Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) dan Isolat Protein Kedelai (*Glycine Max*) Sebagai Makanan Potensial Untuk Anak Balita Gizi Kurang. Departemen Gizi Masyarakat. Fakultas Ekologi Manusia. IPB. Bogor.
- Minah, N. F., Astuti, S. dan Jimmy. 2015. Optimalisasi proses pembuatan substitusi tepung terigu sebagai bahan pangan yang sehat dan bergizi. *Industri Inovatif*. 5(2):1-8.
- Mine, Y. 1996. *Effect of Ph during the dry heating on the gelling properties of egg white proteins*. *Food Research International*. 29:155-161.
- Muslimin, I. 2022. Karakteristik konsentrat protein ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*) dan aplikasinya pada kerupuk opak singkong. Tesis. Program Sarjana. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nafi, A., C.H. P. Maqdziz., & M. Maryanto. 2018. Karakterisasi Selai Oles Koro Pedang (*Canavalia ensiformis L.*) Dengan Variasi Penambahan Susu Full Krim. *Jurnal Agroteknologi* 12(2): 126-137.
- Nando, R.P., Suparmi, dan Dewita, B., 2015. Studi Pembuatan Biskuit Dengan Penambahan Konsentrat Protein Ikan Gabus (*Channa Striata*). Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Riau.
- Nasional, B. S. 1992. Mutu dan cara uji biskuit (SNI 01-2973-1992). BSN. Jakarta.
- Natalina, R., Buchari, D. dan Syahrul. 2016. Studi penerimaan konsumen terhadap kerupuk opak yang difortifikasi dengan konsentrat protein ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu kelautan. Universitas Riau.

- Nendissa, S. J. 2012. Pemanfaatan Tepung Sagu Molat (*Sagus rottb*) dan Udang Sebagai Bahan Campuran Pembuatan Kerupuk. *Jurnal ekologi dan sains*. Vol 1: ISSN: 2337-5329.
- Nugraha, I. F. M., Julzakaria, A., Radjamuddin, A., Reflinur, Yunita, R., Enggarini, W. dan Novita, H. 2019. Studi tanaman air dan ekologi-fisika danau tempe, Sulawesi Selatan. *Journal of fisheries and Marine Science*. 2(2):105-115.
- Nuraeni LS. 2018. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap karakteristik tepung terubuk (*Saccharum edule* Hasskarl) [Skripsi]. Universitas Pasundan. Bandung.
- Nurhidayati. 2011. Kontribusi MP-ASI Biskuit dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*) dan Tepung Ikan Patin (*Pangasius sp*) terhadap Kecukupan Protein dan Vitamin. *Artikel penelitian*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Nurlita, H, dan N. Asyik. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah (*Plaseolus vulgaris l.*) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Penilaian Organoleptik dan Nilai Gizi Biskuit. *Sains dan Teknologi Pangan*. 2(3): 562-574.
- Pratama, R. I., Rostini, I. dan Rochima, E. 2018. Profil asam amino, asam lemak dan komponen volatile ikan gurame segar (*Osphrinemus gouramy*) dan kukus. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(2):218-231.
- Pulungan, A, I. 2016. Formulasi dan Pendugaan Umur Simpan Biskuit Berbasis Sagu, Konsentrat Protein Ikan Nila Serta Spirulina Sp. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Official methods of analysis. Horwitz, W. and Latimer, G.W. (eds.). 18th Edition. Gaithersburg, Maryland, USA.
- Randi BS, Salampessy, Resmi R. Siregar. 2012. Pembuatan Konsentrat Protein Ikan (KPI lele) Lele Dan Aplikasinya Pada Kerupuk Pangsit. *Jurnal perikanan dan kelautan*. 6(5):89-90
- Rifkiani, A., M., Rahmawati, R. dan Hoyyi, A. 2015. Metode length pada rancangan factorial fraksional 3^{k-p} dengan estimasi efek alogaritma yates. *Jurnal Gaussian*. 4(4):947-956.
- Rosimisari, A. 2006. Review: tepung jagung komposit, pembuatan dan pengolahannya. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen Pengembangan Pertanian*. Balai besar penelitian dan pengembangan pascapanen pertanian. Bogor.
- Riewpassa, J. F. dan Cahyono, E. 2019. Karakteristik fisiko-kimia konsentrat protein ikan sunglir (*Elagatis bipinnulatus*). *Jurnal Mipa Unstrat Online*, 8(3)164-167.
- Saanin, H. 1986. Taksonomi dan kunci identifikasi ikan jilid I dan II. Bina Cipta. Jakarta.

- Safitri, A., Jahari, B. A. dan Ernawati, F. 2016. Konsumsi makanan penduduk Indonesia ditinjau dari norma gizi seimbang (*food consumption of the norm of balanced nutrition*). *Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan*, 39(2):87-94.
- Salamah, E., Hendarwan dan Yunizal. 2004. Studi tentang asam lemak omega-3 dari bagian-bagian tubuh ikan kembung laki-laki. *Jurnal Teknologi Perikanan*, 8(2).
- Salampessy, R. B. S. dan Siregar, R. R. 2012. Pembuatan konsentrat protein ikan (KPI) lele dan aplikasinya pada kerupuk pangsit. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 2(2):97:104.
- Samsundari, S. 2007. Identifikasi Ikan Segar Yang Dipilih Konsumen Berserta Kandungan Gizinya Pada Beberapa Pasar Tradisional di Kota Malang. *Jurnal protein*. 14 (1): 41-49.
- Saputra, M. H., Dewita dan Sumarto. 2018. Pengaruh penambahan konsentrat protein dari jenis ikan berbeda terhadap penerimaan konsumen pada roti tawar. *Jurnal. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau*.
- Saputro, T. A., Permana, I. D. G. M. dan Yusasrini, N. L. A. 2018. Pengaruh Perbandingan Nanas (*Ananas comosus l. merr.*) dan Sawi Hijau (*Brasica juncea l.*) Terhadap Karakteristik Selai. *Jurnal ITEPA*. 7(1):52-60
- Siahaan WS, Ira NS, Suardi L. 2015. Pengaruh penambahan konsentrat protein ikan gabus (*channa striatus*) terhadap mutu kwetiau. *JOM UNRI*. 1-1
- Simanungkalit, L. P., Subekti, S., & Nurani, A. S. 2018. Uji Mutu Produk *Cookies* Berbahan Dasar Tepung Ketan Hitam. *Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner*. Vol 7, No.2
- Sogandi, Sanjaya, E., R., Baity, N. dan Syahmani. 2019. Identifikasi kandungan gizi dan profil asam amino dari ikan seluang (*Rasbora sp.*). *The Journal of Nutrition and Food Research*. 42(2):73-80.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Surani. 2000. *Cookies*, pengolahan jamur komersial, jahe instan, ikan asap, telur pindang. *Tekno Pangan dan Agroindustri*, 1(7).
- Subarkti, S. 2010. Asupan Bahan Makanan dan Gizi Bagi Atlet Renang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. 8 (2): 108-122.
- Sumarto dan Rengi, P. 2014. Pengembangan Penerapan Produksi Bersih Hasil Pengolahan Perikanan Berbasis Ikan Patin. *Jurnal Pusat Penelitian Lingkungan Hidup*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sundari D, Almashyuri, Astuti L. 2015. Pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. *Media Litbangkes*. 25(4):235-242.

- Suryanti, Irianto, E. H. dan Muljanah, I. 2010. Pengaruh pencucian daging lumat ikan patin siam terhadap karakteristik dendeng yang dihasilkan. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 5(1).
- Susanti, N. L. E. A. 2022. Pengaruh Penambahan Pure Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap Karakteristik Kue Nastar [Diploma Thesis]. Poltekkes Kemenkes Denpasar. Bali.
- Sutomo, B. 2008. Variasi Mie dan Pasta. PT.Kawan Pustaka. Jakarta.
- Tanuqy. 2022. Resep nastar. Diakses pada 20 juli 2022. <https://vt.tiktok.com/ZS8oQrkjV/>
- Warintek. 2009. *Cookies*. *Jurnal Tekno Pangan dan agroindustry*, 7(1):95-97.
- Wijaya, A., Mus, S. dan Suparmi. 2017. Pengaruh penambahan konsentrat protein ikan gabus (*Channa striata*) terhadap mutu kue semprong. *Jurnal. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Riau*.
- Winarno, F.G., 1995. Enzim Pangan. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wulandari, D. E. 2019. Uji kandungan gizi dan kesukaan terhadap nastar berbahan dasar tepung bengkuang (*Pachyrhizus erosus*). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar penilaian uji kesukaan

UJI KESUKAAN PRODUK NASTAR KPI PATIN

Nama :

Tanggal pengujian :

Tanda tangan :

Instruksi : Dihadapan saudara disajikan 5 macam nastar dengan presentase penambahan KPI patin yang berbeda-beda sebagai perlakuan. Saudara dimohon untuk memberikan penilaian terhadap 5 sampel KPI patin. Selesaikan penilaian satu sampel tanpa membandingkan tingkat kesukaan antar sampel.

No.	Nama Produk	Kenampakan	Tekstur	Warna	Rasa	Aroma
1.	Nastar A					
2.	Nastar B					
3.	Nastar C					
4.	Nastar D					
5.	Nastar E					

Keterangan

1 = Sangat tidak suka

2 = Tidak suka

3 = Netral

4 = Suka

5 = Sangat suka

Lampiran 2. Data hasil uji kesukaan nastar

panelis	Kenampakan					Tekstur					Warna					Rasa					Aroma				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	2	5	5	5	4	3
2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3
3	4	3	3	5	4	3	3	4	5	3	5	4	3	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4
5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	5	5	5	5	5
7	5	4	5	4	3	2	4	5	3	2	4	4	4	3	4	5	2	5	2	2	5	3	3	2	1
8	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
9	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3
10	3	3	3	3	4	3	4	2	4	2	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3
11	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	4	5
12	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4
13	3	3	3	3	3	5	4	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4
14	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3
15	4	3	3	4	3	4	4	4	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	5	3	4	4	4	5	3
16	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	2	2	5	3	3	3	3
17	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	5
18	4	4	5	3	5	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4	3
19	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	3
20	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
21	4	4	4	4	5	3	3	4	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
23	4	4	5	5	3	5	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	5	4	4	5	4	5	3	3	2
24	4	3	5	4	5	4	5	5	5	3	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5
25	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
26	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4
27	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
28	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5
29	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5
30	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4
Jumlah	121	118	123	123	121	105	116	120	116	110	121	125	122	119	125	121	121	130	110	99	129	123	122	121	115
Rata-rata	4.03	3.93	4.10	4.10	4.03	3.50	3.87	4.00	3.87	3.67	4.03	4.17	4.07	3.97	4.17	4.03	4.03	4.33	3.67	3.30	4.30	4.10	4.07	4.03	3.83

Lampiran 3. Uji normalitas nastar KPI patin

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Kenampakan_A	.252	30	.000	.810	30	.000
Standardized Residual for Kenampakan_B	.216	30	.001	.807	30	.000
Standardized Residual for Kenampakan_C	.219	30	.001	.808	30	.000
Standardized Residual for Kenampakan_D	.219	30	.001	.808	30	.000
Standardized Residual for Kenampakan_E	.217	30	.001	.811	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Tekstur_A	.211	30	.002	.883	30	.003
Standardized Residual for Tekstur_B	.298	30	.000	.845	30	.000
Standardized Residual for Tekstur_E	.236	30	.000	.878	30	.003
Standardized Residual for Tekstur_D	.203	30	.003	.857	30	.001
Standardized Residual for Tekstur_C	.208	30	.002	.848	30	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Warna_A	.217	30	.001	.811	30	.000
Standardized Residual for Warna_B	.261	30	.000	.800	30	.000
Standardized Residual for Warna_D	.217	30	.001	.811	30	.000
Standardized Residual for Warna_E	.234	30	.000	.802	30	.000
Standardized Residual for Warna_C	.236	30	.000	.811	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Rasa_A	.228	30	.000	.839	30	.000
Standardized Residual for Rasa_B	.252	30	.000	.840	30	.000
Standardized Residual for Rasa_E	.269	30	.000	.843	30	.000
Standardized Residual for Rasa_D	.198	30	.004	.879	30	.003
Standardized Residual for Rasa_C	.292	30	.000	.772	30	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for Aroma_A	.291	30	.000	.774	30	.000
Standardized Residual for Aroma_B	.250	30	.000	.834	30	.000
Standardized Residual for Aroma_D	.252	30	.000	.840	30	.000
Standardized Residual for Aroma_C	.237	30	.000	.794	30	.000
Standardized Residual for Aroma_E	.199	30	.004	.856	30	.001

a. Lilliefors Significance Correction

*Nilai signifikansi menunjukkan angka dibawah α (0,005 yang menandakan bahwa data berkontribusi tidak normal.

Lampiran 4. Uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney

1. Kenampakan

➤ Uji Kruskal-Wallis

	Pe...	N	Mean Rank
Kenampakan	A	30	75.05
	B	30	69.80
	C	30	78.75
	D	30	78.75
	E	30	75.15
	Total	150	

	Kenampakan
Chi-Square	.985
df	4
Asymp. Sig.	.912

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas, nastar C dan D memiliki nilai tertinggi pada parameter kenampakan. Nilai Asymp. Sig yaitu 0,912. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelima jenis nastar sehingga dapat dikatakan bahwa semua jenis nastar disukai oleh panelis.

2. Tekstur

➤ Uji Kruskal-Wallis

	Pe...	N	Mean Rank
Tekstur	A	30	62.67
	B	30	79.33
	C	30	84.92
	D	30	79.75
	E	30	70.83
	Total	150	

	Tekstur
Chi-Square	5.413
df	4
Asymp. Sig.	.248

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas, nastar C memiliki nilai yang paling tinggi pada parameter tesktur. Nilai Asymp. Sig yaitu 0,248. Tidak ada perbedaan yang

signifikan antara kelima jenis nastar sehingga dapat dikatakan bahwa semua jenis nastar disukai oleh panelis.

3. Warna

➤ Uji Kurskal-Wallis

	Pe...	N	Mean Rank
Warna	A	30	73.02
	B	30	80.08
	C	30	74.73
	D	30	69.38
	E	30	80.28
Total		150	

	Warna
Chi-Square	1.621
df	4
Asymp. Sig.	.805

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas, nastar E memiliki nilai tertinggi pada parameter warna. Nilai Asymp. Sig yaitu 0,805. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelima jenis nastar. Sehingga dapat dikatakan bahwa semua jenis nastar disukai oleh panelis.

4. Rasa

➤ Uji Kruskal-Wallis

	Pe...	N	Mean Rank
Rasa	A	30	81.75
	B	30	82.28
	C	30	95.23
	D	30	66.48
	E	30	51.75
Total		150	

	Rasa
Chi-Square	19.660
df	4
Asymp. Sig.	.001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas, nastar C memiliki nilai yang paling tinggi untuk parameter rasa. Nilai Asymp. Sig yaitu 0,001 yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan maka dilanjutkan dengan pengujian Mann-Whitney.

➤ Uji Mann-Whitney

1. Nastar A dan nastar B

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	A	30	30.40	912.00
	B	30	30.60	918.00
	Total	60		

	Rasa
Mann-Whitney U	447.000
Wilcoxon W	912.000
Z	-.047
Asymp. Sig. (2-tailed)	.963

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,963 yang dimana menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan.

2. Nastar A dan nastar C

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	A	30	27.80	834.00
	C	30	33.20	996.00
	Total	60		

	Rasa
Mann-Whitney U	369.000
Wilcoxon W	834.000
Z	-1.283
Asymp. Sig. (2-tailed)	.199

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,199 yang dimana menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

3. Nastar A dan nastar D

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	A	30	33.55	1006.50
	D	30	27.45	823.50
	Total	60		

	Rasa
Mann-Whitney U	358.500
Wilcoxon W	823.500
Z	-1.416
Asymp. Sig. (2-tailed)	.157

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,157 yang dimana menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

4. Nastar A dan nastar E

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	A	30	36.50	1095.00
	E	30	24.50	735.00
	Total	60		

	Rasa
Mann-Whitney U	270.000
Wilcoxon W	735.000
Z	-2.782
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,005 yang dimana menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

5. Nastar B dan nastar C

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	B	30	27.83	835.00
	C	30	33.17	995.00
	Total	60		

	Rasa
Mann-Whitney U	370.000
Wilcoxon W	835.000
Z	-1.275
Asymp. Sig. (2-tailed)	.202

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,202 yang dimana menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

6. Nastar B dan D

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	B	30	33.68	1010.50
	D	30	27.32	819.50
	Total	60		

	Rasa
Mann-Whitney U	354.500
Wilcoxon W	819.500
Z	-1.482
Asymp. Sig. (2-tailed)	.138

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,138 yang dimana menyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan.

7. Nastar B dan nastar E

Ranks

Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa B	30	36.67	1100.00
E	30	24.33	730.00
Total	60		

Test Statistics^a

	Rasa
Mann-Whitney U	265.000
Wilcoxon W	730.000
Z	-2.886
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,004 yang dimana menyatakan adanya perbedaan yang signifikan.

8. Nastar C dan nastar D

Ranks

Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa C	30	36.20	1086.00
D	30	24.80	744.00
Total	60		

Test Statistics^a

	Rasa
Mann-Whitney U	279.000
Wilcoxon W	744.000
Z	-2.668
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,008 yang dimana menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

9. Nastar C dan nastar E

Ranks

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	C	30	39.17	1175.00
	E	30	21.83	655.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Rasa
Mann-Whitney U	190.000
Wilcoxon W	655.000
Z	-4.051
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,000 yang dimana menyatakan adanya perbedaan yang signifikan.

10. Nastar D dan nastar E

Ranks

	Pe...	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	D	30	33.42	1002.50
	E	30	27.58	827.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Rasa
Mann-Whitney U	362.500
Wilcoxon W	827.500
Z	-1.353
Asymp. Sig. (2-tailed)	.176

a. Grouping Variable: Perlakuan

Pada tabel diatas, nilai Asymp. Sig 0,176 yang dimana menyatakan tidak adanya perbedaan yang signifikan.

5. Aroma

➤ Uji Mann-Whitney

	Pe...	N	Mean Rank
Aroma	A	30	85.90
	B	30	76.37
	C	30	74.35
	D	30	74.23
	E	30	66.65
	Total	150	

	Aroma
Chi-Square	3.407
df	4
Asymp. Sig.	.492

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Berdasarkan tabel diatas, nastar A yang memiliki nilai paling tinggi pada parameter aroma. Nilai Asymp. Sig yaitu 0,492. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelima jenis nastar. Sehingga dapat dikatakan bahwa semua jenis nastar disukai oleh panelis.

Lampiran 5 Data Uji Kesukaan

Parameter	Nastar	Skala	Jl. Resp.	Skala x Jl.	n	N	Skor % (n/Nx100%)	Kategori
		1	0	0				
		2	0	0				
	A	3	7	21	121	150	80.67%	sangat suka
		4	15	60				
		5	8	40				
		1	0	0				
		2	0	0				
	B	3	10	30	118	150	78.67%	suka
		4	12	48				
		5	8	40				
		1	0	0				
		2	0	0				
Kenampakan	C	3	7	21	123	150	78.67%	suka
		4	13	52				
		5	10	50				
		1	0	0				
		2	0	0				
	D	3	7	21	123	150	82%	sangat suka
		4	13	52				
		5	10	50				
		1	0	0				
		2	0	0				
	E	3	8	24	121	150	80.67%	sangat suka
		4	13	52				
		5	9	45				
		1	0	0				
		2	4	8				
	A	3	11	33	105	150	70%	suka
		4	11	44				
		5	4	20				
		1	0	0				
		2	2	4				
	B	3	6	18	116	150	77.33%	suka
		4	16	64				
		5	6	30				
		1	0	0				
		2	1	2				
Tekstur	C	3	8	24	120	150	80%	sangat suka
		4	11	44				
		5	10	50				
		1	0	0				
		2	3	6				
	D	3	8	24	116	150	77.33%	suka

		1	0	0				
		2	4	8				
	E	3	8	24	110	150	73.33%	suka
		4	12	48				
		5	6	30				
		1	0	0				
		2	0	0				
	A	3	8	24	121	150	80.67%	sangat suka
		4	13	52				
		5	9	45				
		1	0	0				
		2	0	0				
	B	3	5	15	125	150	83.33%	sangat suka
		4	15	60				
		5	10	50				
		1	0	0				
		2	0	0				
Warna	C	3	7	21	122	150	81.33%	sangat suka
		4	14	56				
		5	9	45				
		1	0	0				
		2	0	0				
	D	3	9	27	119	150	79.33%	suka
		4	13	52				
		5	8	40				
		1	0	0				
		2	0	0				
	E	3	6	18	125	150	83.33	sangat suka
		4	13	52				
		5	11	55				
		1	0	0				
		2	1	2				
	A	3	8	24	121	150	80.67%	sangat suka
		4	10	40				
		5	11	55				
		1	0	0				
		2	2	4				
	B	3	5	15	121	150	80.67%	sangat suka
		4	13	52				
		5	10	50				
		1	0	0				
		2	0	0				
Rasa	C	3	4	12	130	150	86.67%	sangat suka
		4	12	48				
		5	14	70				

		2	8	16				
	E	3	7	21	99	150	66%	suka
		4	13	52				
		5	2	10				
		1	0	0				
		2	0	0				
	A	3	5	15	129	150	86%	sangat suka
		4	11	44				
		5	14	70				
		1	0	0				
		2	1	2				
	B	3	5	15	123	150	82%	sangat suka
		4	14	56				
		5	10	50				
		1	0	0				
		2	0	0				
Aroma	C	3	9	27	122	150	81.33%	sangat suka
		4	10	40				
		5	11	55				
		1	0	0				
		2	2	4				
	D	3	5	15	121	150	80.67%	sangat suka
		4	13	52				
		5	10	50				
		1	1	1				
		2	1	2				
	E	3	10	30	115	150	76.67%	suka
		4	8	32				
		5	10	50				

$$N = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah panelis} = 5 \times 30 = 150$$

$$\text{Skor persentase} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

$$\text{Interval} = \frac{100}{5} = 20\%$$

Kriteria

80% < X ≤ 100%

60% < X ≤ 80%

40% < X ≤ 60%

20% < X ≤ 40%

0% < X ≤ 20%

Keterangan

Sangat suka

Suka

Netral

Tidak suka

Sangat tidak suka

Lampiran 6. Hasil uji laboratorium proksimat nastar KPI patin



LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI TERPADU PETERNAKAN
 FAKULTAS PETERNAKAN
 UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Tamalanrea, Makassar
 Email: lab_bioternak@unhas.ac.id

No.Dok.: FSPO-LBTK-UH-12.2

SERTIFIKAT HASIL UJI

No.: 015/T/LBTK-UH/2023

Informasi Pelanggan

Nama Perusahaan/Pelanggan : Anisa Junianti Lasaripi
 Alamat Lengkap : Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin
 No. Telp./faks./e-mail : 082292605316
 Personel Penghubung : 081241981874

Informasi Sampel

No. Identitas Laboratorium : 015/LBTK-RK/I-2023
 Uraian/Matriks Sampel : -
 Kondisi Saat Diterima : Baik
 Tanggal Diterima : 19/1/2023
 Tanggal Pengujian : 30/1/2023
 Tujuan Pengujian : -

Informasi Hasil Pengujian

No	Kode Sampel	PARAMETER UJI				
		Kadar Air (%) (AOAC 930.15)	Kadar Abu (%BK) (AOAC 942.05)	Kadar Protein Kasar (%BK) (AOAC 984.13)	Kadar Lemak Kasar (%BK) (AOAC 920.39)	Kadar Serat Kasar (%BK) (AOAC 962.09)
1	A1	19,81	2,14	7,51	31,40	1,02
2	A2	17,91	2,09	6,07	29,78	1,17
3	B1	20,54	2,13	7,48	28,59	0,88
4	B2	22,48	2,27	8,57	27,07	1,39
5	C1	16,90	2,11	9,84	32,03	0,92
6	C2	17,46	2,14	9,26	30,05	1,44
7	D1	18,57	2,11	12,56	30,08	0,96
8	D2	17,39	2,35	11,65	30,08	1,10
9	E1	19,32	2,09	13,27	30,34	0,86
10	E2	17,37	2,02	11,98	30,53	1,08

Makassar, 14 Februari 2023
 Devisi Teknis,

Dr. Ir. Syahrani Syahrir, M.Si
 NIP.: 196511121990032001

Ket: 1. Kadar air ditetapkan sesuai sampel uji; 2. Selain kadar air, parameter ditetapkan berdasarkan 100% BK; 3. Lembaran sertifikat hasil uji ini tertelusur; 4. Hasil hanya berhubungan dengan contoh yang diuji dan laporan ini tidak boleh digandakan

Lampiran 7. Preparasi ikan patin



Lampiran 8. Pembuatan KPI patin



Penggilingan daging putih



penimbangan



Penambahan jeruk nipis

Pengepresan



Penambahan air



Pengukusan



Sebelum dioven



Pengovenan



Setelah dioven



Penghalusan



penimbangan tepung KPI



Tepung KPI

Lampiran 9. Pembuatan nastar KPI patin





Lampiran 10. Dokumentasi uji kesukaan nistar KPI patin



