

**BAB V
PENUTUP**

5.1 Kesimpulan

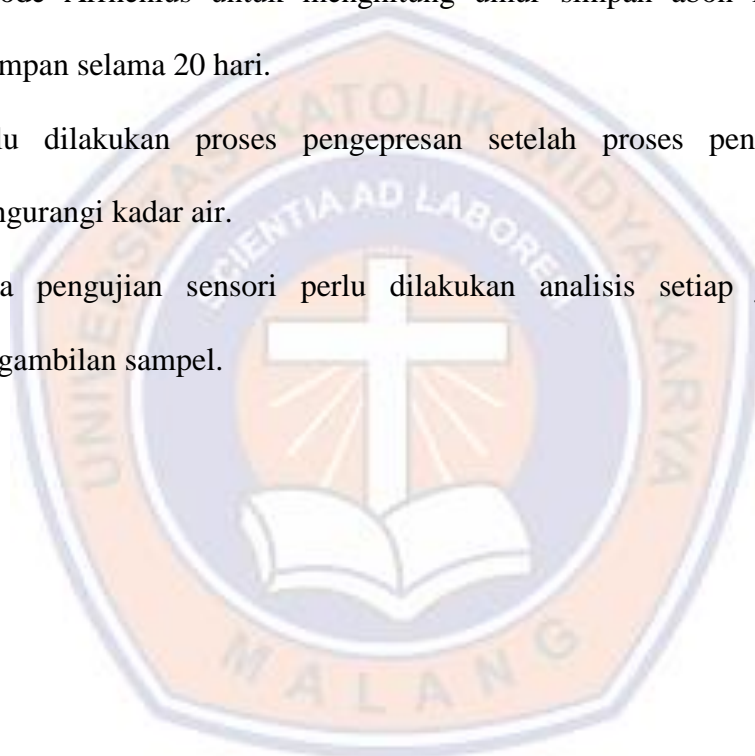
Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian :

1. Interaksi jenis pengemasan dan suhu penyimpanan berbeda nyata terhadap mutu kimia kadar air dengan rata-rata tertinggi yaitu sebesar 22,62%.
2. Penggunaan jenis kemasan tidak berbeda nyata terhadap mutu kimia asam lemak bebas abon ikan lele dengan rata-rata tertinggi yaitu sebesar 20,24% dan berbeda nyata terhadap suhu penyimpanan dengan rata-rata tertinggi sebesar 21,31%.
3. Mutu sensori abon ikan lele dengan uji hedonik tidak berbeda nyata terhadap warna, aroma, dan tekstur abon ikan lele. Warna dengan rata-rata tertinggi sebesar 3,80% yang berarti panelis agak suka terhadap warna abon ikan lele, aroma dengan rata-rata tertinggi sebesar 3,53% yang berarti panelis agak suka terhadap aroma abon ikan lele, tekstur dengan rata-rata tertinggi sebesar 3,70% yang berarti panelis agak suka terhadap tekstur abon ikan lele.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan maka penulis bermaksud memberikan saran yang mudah-mudahan bermanfaat bagi peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lanjutan perhitungan umur simpan menggunakan metode Arrhenius untuk menghitung umur simpan abon ikan lele yang disimpan selama 20 hari.
2. Perlu dilakukan proses pengepresan setelah proses pencabikan untuk mengurangi kadar air.
3. Pada pengujian sensori perlu dilakukan analisis setiap jenjang waktu pengambilan sampel.



DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. K., Lichtman, A.H., 2001. Introduction to the immune system. In: Abbas A. K., Lichtman, A.H., eds. Basic Immunology: Functions and disorders of the immune system. Philadelphia: W.R. Saunders Company. p. 1-22.
- Amelia, V., Kristanti, B., Djaeni, M., 2013. Pengaruh Kondisi Operasi Pada Proses Pengeringan Karagenan Dengan Foam. Jurnal Teknologi Kimia Dan Industry. Vol 2. No 4
- Amstrong, G.P., Kotler, S., Adam., 2014. Principles Of Marketing. Australia. Pearson Australia.
- Andriyanto., Nur, I., 2009. Pengaruh Variabel Pemotongan Terhadap Kualitas Permukaan Produk Dalam Meningkatkan Produktifitas. Jurnal Poli Rekayasa. Vol 1, No. 1.
- Anonim, 2010. Kebijakan Pengembangan Produksi Bawang Merah di Indonesia. Makalah Disampaikan Dalam Apresiasi Penerapan Penanggulangan OPT Bawang Merah. Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura. Surabaya.
- Anwar, C., Irhami., Kemalawaty, M., 2018. Pengaruh Jenis Ikan dan Metode Pemasakan Terhadap Mutu Abon Ikan. Jurnal Teknologi Hasil Perikanan, Vol.7 No. 2.
- AOAC (Association of Official Analytical Chemist), 2005. Official Methods of Analytical of the Association of Official Analytical Chemist. AOAC, Washington, DC.
- Ariyani, F., Murtini, T. J., Gunawan., Hermana, I., 2012. Pemanfaatan Ekstrak Air Daun Jambu Biji Sebagai Antioksidan Alami Pada Pengolahan Patin Asin. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Balitbang KP. Jurnal Pasca Panen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Vol 7 No.1
- Arpah, M., Syarief, R., 2000. Evaluasi Model-model Pendugan Umur Simpan Pangan dari Difusi Hukum Fick Undireksional. Buletin Teknologi dan Industri Pangan.
- Assegaf, F., 2009. Prospek Produksi Bonggol Pisang (*Musa Paradisiacal*) Menggunakan Metode Hidrolisis Asam Dan Enzimatis. Lomba Karya Tulis. Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto

- Ayustaningwarno, F., 2014. Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik, 1993. Statistik Industri Indonesia. Jakarta.
- Badan Standrisasi Nasional, (1995). Standar Nasional Indonesia. SNI-01- 3707-1995. Abon. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Budiyanto, M.P. 2012. Pengaruh Jenis Kemasan dan Kondisi Penyimpanan Terhadap Mutu dan Umur Simpan Produk Keju Lunak Rendah Lemak. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Chairil, M. M. F., Kustiyah, L., 2014. Formulasi flakes berbasis pati garut dengan fortifikasi zat besi (Fe) untuk perbaikan status besi remaja putri. Jurnal gizi dan pangan. Volume 9. No. 2
- Christie, M. T., Maruf, F. W., Susanto, E., 2016. Mereduksi Oksidasi Ikan Manyung (*Arius Thalassinus*) Jambal Roti Dengan Implikasi Edible Film Selama Penyimpanan Suhu Ruang. Jurnal Pengolahan dan Biotek. Hasil Pi. Vol. 5. No. 1
- Coles, R., 2003. Food Packaging Technology. London: CRC Press.
- Damanik, M.M.B., Bachtiar, E.H., Fauzi., Sariffudin., Hanum, H., 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Darni, Y., Herti, U., 2010. Studi Pembuatan dan Karakteristik Sifat Mekanik dan Hidrofobilitas Bioplastik Dari Pati Sorgum. Jurnal Rekayasa Kimia Dan Lingkungan. Vol. 7, No. 4, Hal. 190-195.
- Dewi, E.N., Ibrahim, R., Yuaniva, N., 2011. Daya Simpan Abon Ikan Nila Merah (*Oreochromis Niloticus Trewavas*) yang Diproses dengan Metoda Penggorengan Berbeda. Jurnal Saintek Perikanan 6 (1): 6-12.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan, 2011. Pusat Data Statistik dan Informasi. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Eka, F., 2010. Pengaruh Tingkat Penambahan Tepung Terigu Terhadap Kadar Air, Kadar Lemak, Kadar Protein, Mikrostruktur, dan Mutu Organoleptik Keju Gouda Olahan. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. Malang.
- Estelita, D. D., Andriani, U., 2014. Perbedaan Kualitas Ikan Lele Dumbo Dengan Ikan Lele Lokal Dalam Pembuatan Abon Ikan. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 20, Nomor 78.
- Fachruddin, L., 1997. Membuat Aneka Abon. Kanisius. Yagyakarta.
- Fajrin, A. M; K. Setyowati; A. Iskandar; Sugiarto; I. Yuliasih. 2000. *Pengemasan 1*. Teknologi Industri Pertanian. Institut Pertanian Bogor

- Fiardy, A., 2013. Penentuan Umur Simpan Keripik Ubi Jalar dan Keripik Talas Dalam Kemasan Plastik dan Aluminium Foil. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Guenther, E., 1987. Minyak Atsiri Jilid I. Penerjemah Ketaren S. Cetakan I. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gunasoraya. 2011. Penentuan Umur Simpan Produk Terkemas. <http://gunasoraya.blogspot.com/2011/01/alp-ukat-persea-american.html>. (22 September 2020).
- Harianti, R., Tanberika, S.F., 2018. Pemberdayaan Wanita Tani Melalui Produksi Abon Ikan Lele. Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat. Volume 5. No. 2
- Hariyadi, P., 2019. Masa Simpan dan Batas Kedaluwarsa Produk Pangan. PT Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- Hartatik, U., 2007. Penyimpanan Ikan Nila dan Bandeng Presto Pada Suhu Dingin Dalam Wadah Polipropilen Rigid Kedap Udara dan Plastik Polietilen. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Herawati, H. 2008. Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. Jurnal penelitian dan pengembangan pertanian. Volume 27. No. 4
- Hermanto, S., 2010. Analisis Tingkat Kerusakan Lemak Nabati dan Lemak Hewani Akibat Proses Pemanasan. Jurnal Vol. 1 No. 6
- Husni, A., Putra, R. D., Lelana, B.Y. I., 2014. Aktivitas Antioksidan *Padina sp.* Pada Berbagai Suhu dan Lama Pengeringan. JPB Perikanan Vol. 9 No. 2
- Ilyas S. 1993. Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan Jilid I Teknik Pendinginan Ikan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Jakarta.
- Jayadi, A., Anwar, B., Sukainah, A., 2016. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Kemasan Terhadap Mutu Abon Ikan Terbang. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vol. 2: 62-69.
- Johnrencius, M., Herawati, N., Johan, S.V., 2017. Pengaruh Penggunaan Kemasan Terhadap Mutu Kukis Sukun. Jom Faperta Ur Vol.4 No. 1
- Julianti, E., Nurminah, M., 2007. Teknologi Pengemasan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Karo, C.Y., Novianti, R., Lestari, D. S., 2017. Pengaruh variasi suhu terhadap mutu abon ikan ekonomis rendah selama penyimpanan. Fishtech Jurnal Teknologi Hasil Perikanan. Vol. 6. No. 1

- Ketaren, 1998. Pengantar Teknologi Lemak Dan Minyak Pangan. Penerbit Universitas Indonesia. kimia dan sensori keripik buncis (*Phaseolus radiatus*) muda. Jurnal paska panen. Volume 5. No. 2
- Koukouch,. Abdelghani., Ali, I., Mohamed, A., Brahim, S., Boujemaa, I., Stephane, B., Abdellah, B., Omar, A., Omar, Z., Amina, A., 2017. Experimental Determination Of The Effective Moisture Diffusivity And Activation Energy During Convective Solar Drying Of Olive Pomace Waste. Renewable Energy 101 (2017) 565e574. <http://dx.doi.org/10.1016/j.renene>.
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta.
- Labuza, T.P., Schmidl, M.K., 1985. Accelerated Shelf Life Testing Of Foods. Food Technol., 39 (9), 57-62, 64, 134.
- Latifah, N. H. 2010. Pemilihan Jenis Plastik dan Pembuatan Desain Kemasan untuk Keripik Tette Madura. Skripsi. Bangkalan: Teknologi Industri Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
- Leksono, T. dan Syahrul.2001. Studi Mutu dan Penerimaan Konsumen terhadap Abon Ikan. Jurnal Natur Indonesia III (2): 178-184.
- Mamuaja, F. C., 2016. Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan. Unsrat Press. Manado
- Margaretta, 2011. Ekstraksi Senyawa Phenolic Pandanus Amaryllifolius Roxb Sebagai Antioksidan Alami. Widya Teknik. 10(1): 21-30.
- Marliyati. 1995. Pengolahan Pangan Tingkat Rumah Tangga. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Martunis, 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola (*Effect of Drying Temperature and Time to Quantity and Quality of Potato Starch Variety of Granola*). Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia. Vol. 4. No. 26.
- Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah Pratanak (*Phaseolus vulgaris L.*). Program Teknologi Pangan Fakultas Teknik Pasundan Bandung.
- McClements, D. J., Decker, E.A., 2000. Lipid Oxidation In Oil In Water Emulsions Impact Of Moleculer Enviroment On Chemical Reaction In Heterogenous Food System. Journal Of Food Science 65:1270-1282
- Mulyono. 2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Balai Pustaka. Jakarta
- Muslikhah, S., Anam, C., Andriani, M.M. 2013. Untuk Mempertahankan Kualitas Dan Daya Simpan 2, 10.

- Mustar, 2013. Studi Pembuatan Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Sebagai Makanan Suplemen (*Food Supplement*). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurhasnawati, H., Risa, S., Nana, C., 2015. Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas dan Bilangan Peroksida Pada Minyak Goreng Yang Digunakan Pedagang Gorengan di Jl. A.W Sjahranie Samarinda. Jurnal Ilmiah Manuntung, 1(1), 25-30.
- Nurkhayati, N., Djunaidi, D., Syafrialdi, S. 2017. Uji Proksimat Abon Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Di Kecamatan Rimbo Ulu Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan, 1(1), 1–6. Retrieved from <http://ojs.universitasmuarabungo.ac.id/index.php/SEM-AHJPSP/article/view/10>.
- Pahan, L., 2015. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta
- Pakaya, R., Mandey, C.L., Lumoindong, F., 2015. Pengaruh Penambahan Jantung Pisang Goroho (*Musa sp.*) Terhadap Kandungan Gizi dan Organoleptik Abon Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Dumoga, Kotamobagu Program Studi Ilmu Pangan, Pasca sarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado J. Ilmu dan Teknologi Pangan, Vol. 3 No.2.
- Pudjiastuti, W., Listyarini, A., Rizki, I.M., 2013. Pengaruh Laju Transmisi Uap Air Polymer Blend Polibutilen Suksinat (PBS) Dan Linear Low Density Polyethylene (LLDPE) Terhadap Umur Simpan Sup Krim Instan Rasi. Jurnal Kimia Kemasan. Vol 35. No 1-5
- Pulungan, H.M., Dewi, A.I., Rahmah, L.N., Perdani, G.C., Wardina, K., Pujiana, D., 2018. Teknologi Pengemasan dan Penyimpanan. UB Press. Malang.
- Purba, A., T. Karo-Karo., 1997. Pengantar Teknologi Hasil Pertanian (Pangan). FPUSU, Medan, 30, (2): 5-6.
- Purnomo, H. 1995. Aktivitas Air dan Peranannya dalam Pengawetan Pangan. UI-Press. Jakarta
- Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. 2011. Penangkapan Ikan dengan Gillnet.
- Robertson, G.L., 1993. Food Packaging: Principles and Practice. Marcel Dekker. New York.
- Rohman, A., 2007. Kimia Farmasi Analisis. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Rukmana, R., 2000. Usaha Tani Jahe Dilengkapi Dengan Pengolahan Jahe Segar. Seri Budi Daya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Rorong, J., Aritonang, H., Ranti, P.F., 2008. Sintesis Metil Ester Asam Lemak Dari Minyak Kelapa Hasil Pemanasan. Chem Prog. Vol. 1 No. 1
- Saanin, 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Volume I dan II. Bina Rupa Aksara. Jakarta.
- Salampessy, S.B.R., R, Haeru.Tb., Marlina, E., S, Novi.E., 2014. Pengaruh Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Terhadap Rendemen Abon Ikan Lele Dumbo Serta Pendugaan Umur Simpan dan Masa Kedaluwarsa Abon Ikan Lele Dumbo. Jurnal Dosen Sekolah Tinggi Perikanan dan Taruna Sekolah Tinggi Perikanan.
- Saragih, A.M.R., Martunius., Sulaiman, I., 2019. Pengaruh Kemasan Plastik Polietilan dan Polipropilen Terhadap Umur Simpan Abon Ikan Tongkol (*Katsuwonus Pelanis*) Dengan Menggunakan Model Arrhenius. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah, Volume 4, Nomor 2.
- Schneider, O., V. Sereti, M.A.M. Machiels, E. H. Eding, and J.A.J. Verreth. 2006. The potential of producing heterotrophic bacteria biomass on aquaculture waste. Water Research, 40: 2684-2694.
- Secbecic, N., Beutelspecher, S.C., 2005. Anti Oxidative Vitamins Prevent Lipid Peroxidation and Apoptosis in Corneal Endothelial Cell. Cell Tissue Respirative 320: 465-475
- Setyaningsih, D., Apriyanto, A., Sari, M.P., 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press, Bogor.
- Sianturi, R., 2000. Kandungan gizi dan palatabilitas abon daging sapi dengan kacang tanah *Arachis hypogea* (Linn) sebagai bahan pencampur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sigit, M., Akbar, M., Fianti, L., 2017. Kualitas Organoleptik Abon Ayam Yang Diberi Perlakuan Substitusi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L). Jurnal Fillia Cendekia. Volume 2. No.1
- Sobari, E., 2018. Teknologi Pengolahan Pangan-Prinsip dan Praktik. Andi, Yogyakarta.
- Subandiyono dan Hastuti, S., 2010. Buku Ajar Nutrisi Ikan. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Diponegoro Semarang. 233 Hlm.
- Sudarmadji., Slamet., 2003. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Kanisius Yogyakarta.
- Sudarsono, 2002. Dalam Tumbuhan Obat II. Universitas Gajah Mada Sekip Utara. Yogyakarta . Hal.41.

- Sugiarto, T., Nusi, Naiu, S.A., A, Faiza., Dali. Pendugaan Umur Simpan Abon Ikan Tongkol Asap. Jurnal Ilmiah dan Kelautan, Volume 3 Nomor 3.
- Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Supardi, I., 2003. Lingkungan Hidup dan Kelestariannya. PT Alumni. Bandung.
- Suprpti, L. 2005. Teknologi Pengolahan Pangan Tepung Tapioka dan Pemanfaatannya. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Suryani, 2007. Membuat Aneka Abon. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutejo, M.M., 1990. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cip. Jakarta.
- Suyanto, S. R., 2004. Budidaya Ikan Lele. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suyanto, S.R., 2006. Budidaya Ikan Lele. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tholhah dan Candra, P.K., 2019. Pengaruh Jenis Plastik Kemasan Terhadap Sifat Kimia Mikrobiologi dan Sensoris Selama Masa Simpan Kue Kacang Produksi Beberapa UMKM di Kota Samarinda dan Balikpapan.
- Tridayani, A., 2012. Perubahan Mutu Abon Ikan Marlin (*Istiophorus Sp*) Kemasan Vakum-Non Vakum Pada Berbagai Suhu Penyimpanan Dan Pendugaan Umur Simpan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Triyanto, E., B.W.H.E., Prasetyono., Mukodiningsih., 2013. Pengaruh Bahan Pengemas Dan Lama Simpan Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Wafer Pakan Komplit Berbasis Limbah Agroindustri. Animal Agriculture Journal 2. (1) : 400- 409.
- Usmiati, S., Priyanti, A., 2008. Penentuan Lama Sentrifuge Minyak Abon Daging Sapi. Mataram: Makalah Penunjang Seminar Nasional. Fakultas Pertanian Universitas Mataram.
- Wijayakusuma, H., 2000. Ensiklopedia Millennium Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia Jilid 1. Prestasi Insan Indonesia. Jakarta.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta
- Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuliana, 2014. Pembuatan Pewarna Bubuk Alami dari Daun Jati (*Tectona grandis Linn. F*). Kajian Jenis dan Konsentrasi Filler. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya.

Yuniarto, K., Lastriyanto, A., 2019. Teknik Pengolahan Hasil Pertanian. Plantaxia. Yogyakarta.

Zaki, 2009. Budi Daya Ikan Lele (*Clarias batrachus*). [http://wilystra2008.biologi.com/journal/item/54/Budi Daya Ikan Lele \(*Clariasbatrachus*\)](http://wilystra2008.biologi.com/journal/item/54/Budi_Daya_Ikan_Lele_(Clariasbatrachus))

