

**FORMULASI TEPUNG KOMPOSIT IKAN CUCUT (*Rhizoprionodon acutus*)
DALAM PEMBUATAN CAMILAN STIK**

SKRIPSI



**Oleh:
DOMINGGUS TANGGU
2017340014**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2023**

RINGKASAN

Dominggus Tanggu, 2017340014. Formulasi tepung komposit ikan cucut (*rhizoprionodon acutus*) dalam pembuatan camilan stik Dibawah Bimbingan : Dr.Ir. Kgs Ahnadi, MP. Dan Lorine Tantalu, S.Pi., MP., M.Sc.

Ikan cucut memiliki kadar protein yang tinggi sebesar 19,08% dan kadar lemak yang rendah sebesar 1,60%, maka udang merupakan jenis ikan yang ideal untuk diolah menjadi surimi karena produk yang dihasilkan memiliki kekuatan gel yang paling tinggi. Daging ikan cucut termasuk yang penting dalam ransum ternak dan sangat penting untuk menunjang pengembangan usaha peternakan khususnya unggas, budidaya ikan dan udang. Untuk menjamin perkembangan budidaya tersebut sekarang ataupun di masa akan datang maka perlu adanya pembuatan tepung yang di produksi di dalam negeri dengan jumlah yang mencukupi, kualitas yang baik harga yang murah. Salah satu barang yang termasuk dalam kategori makanan ringan ekstrusi adalah stik. Jajanan ekstrusi adalah jajanan yang diproduksi dengan proses ekstrusi dengan bahan utama tepung dan pati, dengan atau tanpa penggorengan. Tepung daging ikan cucut ialah produk pengawetan daging ikan dalam bentuk kering yang digiling dalam tepung. Salah satu pemanfaat ikan cucut untuk meningkat kalsium dengan cara difortifikasi dalam pembuatan biskuit

Tujuan penelitian ini ialah untuk. Untuk mendapatkan formulasi tepung komposit ikan cucut yang tepat untuk pembuatan camilan stik dan Mendapatkan analisa kelayakan usaha stik dengan formulasi tepung komposit ikan cucut pada perlakuan terbaik.

Metode penelitian ini dirancang menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu konsentrasi tepung ikan cucut yang digunakan pada pembuatan stiki kaya protein. Perlakuan yang diberikan yaitu formulasi tepung ikan cucut yang di ulang sebanyak 3 kali dan 5 perlakuan sehingga didapatkan 15 sampel unit percobaan.

Hasil penelitian Tambahan tepung ikan cucut mendapatkan perlakuan terbaik terdapat pada tambahan tepung ikan 40% dengan kandungan kimia camilan stik ikan ditinjau dari kadar protein sebesar 15,68%, kadar air 2,17% dan kadar abu sebesar 1.62%. Secara finansial, usaha ini layak untuk diusahakan atau didirikan dengan nilai Harga pokok produksi (HPP) sebesar Rp. 12.481 Harga jual perkemasan yaitu sebesar Rp 17.099/kemasan dengan tingkat keuntungan yang diambil perusahaan sebesar 37%. Pendapatan per tahun sebesar Rp 625.823.400. *Break Even Point* (BEP) harga yang diperoleh sebesar Rp. 135.186.797. Proyeksi laba/rugi tahunan sebesar Rp 456.809.095, *Revenue Cost Ratio* (RC/R sebesar 1,37, yang artinya usaha pada camilan stik ikan ini sangat menguntungkan dan layak diusahakan karena $RCR > 1$ dan *Payback Periode* (PP) 2,7 tahun.

Kata kunci: ikan cucut, camilan stik.

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Negara memiliki bermacam ragam jenis ikan yang dapat dimanfaatkan untuk membuat makanan salah satunya Indonesia berbagai jenis makanan baik ikan kaleng maupun untuk membuat berbagai jenis tepung dan makanan lainnya, beberapa contohnya antara lain tuna, kakap, ikan pari, hiu, udang, dan cumi-cumi. Hasil perikanan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani. Hiu hiu merupakan salah satu ikan dengan potensi pertumbuhan terbesar.

Ikan cucut dianggap sebagai ikan komersial yang penting karena hampir seluruh komponen tubuhnya dapat dimanfaatkan. Kandungan protein dan lemak ikan hiu yang tinggi mendukung kesehatan manusia dengan meningkatkan stamina mental dan fisik serta berfungsi sebagai suplemen penyakit jantung dan sakit maag. Kulit hiu juga dapat digunakan untuk membuat kerajinan seperti dompet, dompet, dan sepatu. (Faoziah Dan dan Issusilaningtyas, 2014) Pengolahan daging ikan cucut memberikan peluang untuk menciptakan suatu perusahaan atau produk daging ikan cucut ditentukan oleh bahan baku tapioka dan tepung ubi jalar yang dicampurkan kedalam adonan yang akan dijadikan camilan stik yang dikonsumsi.

Ikan cucut diproduksi sebagai bahan baku untuk membuat berbagai jenis olahan kue atau berbagai stik. Salah satu barang yang termasuk dalam kategori makanan ringan ekstrusi adalah stik. Jajanan ekstrusi adalah jajanan yang diproduksi dengan proses ekstrusi dengan bahan utama tepung dan pati, dengan atau tanpa penggorengan, (Basuki, dkk, 2019). Tepung daging ikan cucut adalah salah satu olahan kering yang digiling dengan tepung untuk mengawetkan daging ikan. Salah satu cara pemanfaatan ikan cucut adalah dengan memfortifikasi makanan seperti biskuit (Maulida, 2005), mei kering (Mulia, 2004), mei basah (Susanti et al., 2011), kue kering (Darmawangsyah et al., 2016), dan tempelan donata (Bakhtiar et al., 2019) untuk meningkatkan kadar kalium.

Stik terbuat dari tepung komposit ikan cucut jenis khusus yang tinggi serat, vitamin, karbohidrat, dan mineral yang baik untuk tubuh. Ikan cucut merupakan salah satu makanan asli daerah yang mudah diperoleh dan banyak tersedia di pasar dengan harga yang relatif murah, pengolahan ikan cucut menjadi stik masih belum banyak dikelola oleh masyarakat. Selama ini ikan cucut hanya dikonsumsi oleh masyarakat dalam bentuk utuh. ikan cucut merupakan mempunyai protein yang tinggi (Pratiwi, 2013).

I.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mendapatkan formulasi tepung komposit ikan cucut yang tepat untuk pembuatan camilan stik.
2. Mendapatkan analisa kelayakan usaha stik dengan formulasi tepung komposit ikan cucut pada perlakuan terbaik.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Akademis

Penelitian ini diyakini akan memberikan dukungan yang lebih ilmiah dan empiris terhadap penggunaan tepung ikan cucut dalam produksi makanan camilan stik.

2. Bagi peneliti

Penelitian ini diyakini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang cara pembuatan tepung cucut komposit ikan untuk makanan camilan stik.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya peneliti yang tertarik dengan pembuatan tepung komposit ikan hiu untuk pembuatan stik dapat memanfaatkannya sebagai bahan referensi.

1.4. Hipotesis

1. Diduga formulasi tepung komposit ikan cucut terhadap pembuatan camilan stik berpengaruh terhadap kualitas fisik dan kimia camilan stik baik.
- 2 Diduga usaha pembuatan stik berdasarkan perlakuan terbaik layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrian, Widiyanto, Iskandar, Pangestika, Maulid, Nusaibah, dan Arumsari 2021. Kadar Protein dan Karakteristik Fisik Fishtick Ikan Manyung (*Arius thalassinus*) yang dibalur Coklat. Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU-Ternate) Vol. 14. No. 2 (Oktober 2021). Program Studi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran, Pangandaran, Indonesia.
- Adawyah, Robiatul. 2014. *Pegolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Aisyi, D. R., Santoso, H., dan Lisminingsih, R. D. (2019). Analisis Kadar Protein dan Vitamin C pada Sambal-Ikan sebelum dan sesudah Diolah. E-Jurnal Ilmiah SAINS ALAMI (Known Nature).
- Akhir, T, Aziz, M. N. U. R., Srtudi, P., Industri, T., Teknik, F, dan Pasundan, U. (2019). X ” Dari Hulu Ke Hilir Menggunakan Metoda Pemetaan Aktivitas Industri “ Pengolahan Ikan X ” Dari Hulu Ke Hilir Menggunakan Metoda.
- Amrullah WS. 2015. Mutu Organoleptik dan Kimiawi Stik Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dengan
- Anwar*, Aprita, dan Irmayanti 2019. Kajian Penggunaan Jenis Ikan Dan Tepung Terigu Pada Kualitas Kimia, Fisik, Dan Organoleptik Kamaboko. Journal Of Fisheries And Marine Research Vol.3 No.3 (2019) 288-300. Teknik Industri Pertanian, Universitas Serambi Mekkah, Jl. T. Imum Lueng Bata, Banda Aceh, Indonesia
- Apriliani AD dan Syahputra F. 2018. Karakteristik organoleptik stik ikan kambing-kambing (*Abalistes stellaris*) dan stik ikan pisangpisang (*Caesio chrysozona*). Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan. 06 November 2018. 312-316
- Aryani dan Norhayani. 2011. Pengaruh Konsentrasi Putih Telur Ayam Ras terhadap Kemekaran Kerupuk Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Journal of Tropical Fisheries. Hal (2).
- Asnidar dan Asrida. 2017. Analisis Kelayakan Usaha Home Industry Kerupuk Opak Di Desa Paloh Meunasah Dayah Kecamatan Muara Satu Kabupaten Aceh Utara. Jurnal S. Pertanian 1 (1) : 39 – 47 (2017) ISSN : 2088-0111. Diakses pukul 21.37 tanggal 28 November 2020.
- Astuti, jaya, dam sari 2022. Diversifikasi Pengolahan Keripik Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Komposisi yang Berbeda. JURNAL PERIKANAN DAN KELAUTAN Volume 27 No. 2, Juni 2022: 164-173. Prodi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas PGRI Palembang
- Iqbal, Rochima, dan Rostini 2016. Penambahan Telur Ikan Nilem Terhadap Tingkat Kesukaan Produk Olahan Stik 7 (2): 150-155.

- Badan Standardisasi Nasional, 2009. Kerupuk Ikan SNI 2713.01:2009. BSN. Jakarta. 5hlm.
- Badan Standardisasi Nasional. 2000. Makanan Ringan Ekstrudat. SNI 01- 2886- 2000..
- Basuki S, E. E., Winarti, S., dan Puspitasari, K. D. (2019). Kajian Formulasi Tepung Gadung (*dioscorea hispida dennst*), Pati Tapioka Dan Tepung Teri Pada Stik Gadung. *Jurnal Teknologi Pangan*, 13(1), 12-19.
- Chaniago, R., Lamusu, D., dan Samaduri, L. (2019). Kombinasi Tepung Terigu dan Tepung Tapioka Terhadap Daya Kembang dan Sifat Organoleptik Kerupuk Terubuk (*Saccharum edule Hasskarl*). *Jurnal Pengolahan Pangan*, 4(1), 1–8.
- Costa, wiwiek Y., dan Manihuruk, F. M. (2021). Karakteristik Kimia dan Organoleptik Kerupuk Daging dengan Penambahan Tepung Tapioka dan Waktu Pengukusan Berbeda. *AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 5(1), 9–14.
- Damayanti, E, dan Mudjajanto S. 1994. *Teknologi Makanan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta. Dalam Azka Iqbal, Emma Rochima, Iis Rostini 2016. Penambahan Telur Ikan Nilem Terhadap Tingkat Kesukaan Produk Olahan Stik 7 (2): 150-155.
- FAO. (2004) *Statistical Database Of Food Balance Sheet*. FAOSTAT. <http://www.fao.org>. Diakses tanggal 30 September 2021.
- Faoziah, A. R., dan Issusilaningtyas, e. (2014). Formulasi Pembuatan Mikro Emulsi Minyak Hati Ikan Hiu Cucut Sebagai Food Suplemen. In *Prosiding Seminar Nasional dan Internasional*.
- Febriana Muchtar, Hastian, Ruksanan 2023. Analisis Kadar Air, Kadar Protein dan Karakteristik Organoleptik Kerupuk Stik dengan Penambahan Konsentrasi Ikan Layang yang Berbeda. *Agritekhn (Jurnal Agribisnis dan Teknologi Pangan*. Volume 3No.2| Januari2023:94-105. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo, Indonesia
- Feraldo A, Rona J, Yusraini E, 2017. Pengaruh perbandingan jumlah daging ikan pora-pora dan tepung. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert.*,hal (2) Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian USU Medan.
- Fernanda AS, Widanti YA, Kurniawati L. 2017. Karakteristik stik vegetarian dengan substitusi tepung pisang tanduk (*Musa paradisiaca formatypica*) dan tempe sebagai sumber protein. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 4(2): 75-81.
- Fernanda AS, Widanti YA, dan Kurniawati L. 2017. Karakteristik stik vegetarian dengan substitusi tepung pisang tanduk (*Musa paradisiaca formatypica*) dan tempe sebagai sumber protein. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 4(2): 75-81.
- Fitrawati AM, R., Musbah, M., Muliadin, Hermawan, R., Renol, & Akbar, M. 2018. Pengaruh Konsentrasi Protein Ikan Lele Terhadap Kandungan Kimia dan Organoleptik Kerupuk Ikan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 28–31. <https://doi.org/10.31970/pangan.v3i1.10>

- Fitri AR, Baskara KA dan Siswanti. 2016. Penggunaan Daging dan Tulang Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) pada Stik Ikan sebagai Makanan Ringan Berkalsium dan Berprotein Tinggi Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, Vol. IX, No. 2, Agustus 2016.
- Fortifikasi Tepung Udang Rebon (*Mysis sp.*). [artikel jurnal]. Gorontalo (ID): Jurusan Teknologi
- Hanafiah. 2012. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: Refika Aditama.
- Handayani dan Kartikawati. 2015. Stik lele Alternatif Diversifikasi Olahan Lele (*Clarias SP*) Tanpa Limbah Berkalsium Tinggi. Jurnal Ilmiah UNTAG. Semarang.
- Fatmawati dan Mardiana 2014. Analisa Tepung Ikan Gabus Sebagai Sumber Protein. Jurnal Ilmu Perikanan. Vol 3, No 1, Hal 235-243
- Hutuely, L. 2005. Pengaruh Kosentrasi Larutan Asam Asetat Lama Perebusan Terhadap Kandungan Gizi Dan Urea Tepung Ikan Cucut (*Squalus Mitsukuril*). Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Berwawasan Agribisnis. BPTP Maluku.
- Inarest A, Fathonah S, dan Rosidah. 2014. Pengaruh Penggunaan Jenis Sumber Protein dan Jenis Filler yang Berbeda dalam Pembuatan Nuggets Ampas Tahu. Food Science and Culinary Education Journal. 3(1):56–62.
- Istanti I. 2005. Pengaruh lama penyimpanan terhadap sifat fisik dan sensori kerupuk ikan sapu-sapu (*Hyposarcus pardalis*) yang dikeringkan dengan menggunakan sinar matahari [skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Kaimudin, M. 2021. Review: Analisis Profil Protein Ikan dengan Metode SDSPAGE. Majalah Biam, 16(1), 13–20.
- Kusnandar, Ferri. 2011. Kimia Pangan Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta.
- Lestari WA, dan Dwiyanana P. 2016. Pemanfaatan limbah tulang ikan tuna (*Thunnus sp.*) dalam bentuk tepung pada pembuatan stick. Jurnal Ilmu Kesehatan. 8(2): 46-53.
- Ghufran H, Dan Kordi K, 2010. Budi Daya Komoditas Laut untuk Konsumsi Lokal dan Ekspor, Lily Publisher, Yogyakarta,.
- Midayanto, D.N.; dan Yuwono, S.S. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu untuk Direkomendasikan sebagai Syarat Tambahan dalam Standar Nasional Indonesia. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2(4) :259-267
- Muna Nilnal, Agustina T, dan Saptariana. 2017. Eksperimen Inovasi Pembuatan Stik Bawang Subtitusi Tepung Tulang Ikan Bandeng. Jurnal Kompetensi Teknik 8(2).
- Noviyanti, S.; Wahyuni.; Syukri, M. 2016. Analisis Penilaian Organoleptik cake Brownies subtitusi Tepung Wikau Maombo. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan. 1(1): 58-66

- Nugroho, Swastawati, dan Anggo 2014. Pengaruh Bahan Pengikat Dan Waktu Penggorengan Terhadap Mutu Produk Kaki Naga Ikan Tenggiri (*Scomberomorus* sp.). Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan Volume 3, Nomer 4, Tahun 2014, Halaman 140 - 149 Online di : <http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jpbhp>. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
- Pakaya, S.T. 2014. Karakteristik Kerupuk Berbahan Dasar Sagu dengan Substitusi dan Fortifikasi Rumput Laut. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Vol II, No 4. UNG. Pertanian. 5(2): 229-237.
- Pratiwi. 2013. Pemanfaatan Tepung Daging Ikan Layang Untuk Pembuatan Stick Ikan. Skripsi Jurusan Teknologi Jasa Dan Produksi Universitas Negeri Semarang.
- Prawirokusumo, S. 1990. Ilmu Usaha Tani. BPFE. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Putra. M.R.A, Nopianti. R, Herpandi. 2015. Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Kerupuk sebagai Sumber Kalsium. Jurnal Teknologi Hasil Perikanan. 4(2):128-139
- Salamah E, Hendarwan, Yunizal. 2004. Studi tentang asam lemak omega-3 dari bagianbagian tubuh ikan kembung laki-laki (*Rastrelliger kanagurta*). Buletin Teknologi Hasil Perikanan. 8(2): 30-36.
- Santoso, J., Yasin, A.W.N., dan Santoso. 2008. Perubahan karakteristik surimi ikan cucut dan pari akibat pengaruh pengkomposisian dan penyimpanan dingin daging lumat. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 19(1): 57-66.
- Siswanti, Yolanda, dan Baskara 2017. Pemanfaatan daging dan Tulang Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta*) Dalam Pembuatan Camilan Stik. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian 10(1).
- Soekartawi. 1986. Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil. UI-Press, Jakarta.
- Suryaningrum, D., Murdinah., Arifin M. 2002. Penggunaan Kappa-Karagenan sebagai Bahan Penstabil pada Pembuatan *Fish Meat Loaf* dari Ikan Tongkol (*Euthyinnus pelamys* L). Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Vol:8/6. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wahyuni M. 1992. Sifat kimia dan Fungsional Ikan Hiu Lanyam (*Charcarinus limbatus*) serta Penggunaannya dalam Pembuatan Sosis [Tesis]. Program Pasca Sarjana, IPB.Bogor
- Winarno FG. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Bogor (ID): PT Embrio Biotekindo.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia pangan dan gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.