



**PERBAIKAN TEKSTUR IKAN LELE (*Clarias gariepinus*) ASAP DENGAN GAMBIR  
(*Uncaria gambir* Roxb) SEBAGAI POTENSI USAHA DI DESA SUNGAI DUA**

**IMPROVEMENT TEXTURE OF CATFISH (*Clarias gariepinus*) WITH GAMBIR  
(*Uncaria gambir* ROXB) AS A POTENTIAL BUSINESS IN SUNGAI DUA VILLAGE**

**Selly Ratna Sari<sup>1</sup>, Guttifera<sup>2</sup>, Rindit Pambayun<sup>3</sup>, Agus Wijaya<sup>4</sup> Donny Prariska<sup>5</sup> Rizki Eka  
Puteri<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Sumatera Selatan, Palembang

<sup>2</sup> Universitas Sumatera Selatan, Palembang

<sup>3</sup> Universitas Sriwijaya, Palembang

<sup>4</sup> Universitas Sriwijaya, Palembang

<sup>5</sup> Universitas Sumatera Selatan, Palembang

<sup>6</sup> Universitas Sumatera Selatan, Palembang

E-mail: sellyratnasari@uss.ac.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tekstur Ikan lele Asap yang diberikan gambir dengan lama perendaman dan konsentrasi yang berbeda. Perlakuan pada penelitian ini yaitu konsentrasi larutan gambir (0 sampai 6%) dan lama Perendaman (15 sampai 45 menit). Analisis data yang dilakukan menggunakan model Eksperimental dan Deskriptif. Penelitian ini dapat menghasilkan tekstur daging ikan yang masih empuk atau tidak keras. kesimpulan Ikan lele asap dengan perendaman gambir terbukti menghasilkan ikan lele asap yang lebih baik dibandingkan tanpa perendaman gambir terutama menghasilkan tekstur lembut di dalam dan keras di luar. Perlakuan terbaik diperoleh pada Perlakuan A3B1 sebagai tekstur yang *peak load* tidak terlalu lembut dan *final load* tetap dengan tekstur tidak terlalu keras. Sehingga Usaha ini dapat dilakukan di Desa Sungai Dua sebagai Potensi yang menjanjikan.

**Kata kunci:** Ikan lele, Tekstur, Gambir, Ikan Asap, Usaha

**ABSTRACT**

This study purposed to know texture of smoked catfish given gambir with a soaking duration and different concentration. Treatment in this study is the concentration of gambir solution (0 to 6%) and soaking duration (15 to 45 minutes). Data analysis performed using Experimental and Descriptive models. this research can produce the texture of fish meat that is still tender or not hard. Smoked catfish with gambir soaked is proven to produce smoked catfish better than without soaked gambir mainly produces a soft texture inside and the outside. The best treatment is obtained on the A3B1 Treatment as the peak load texture is not too soft and the final load remains with a texture not too hard. So that this business can in Sungai Dua Village as a promising potential.

**Key word:** *Catfish, Texture, Gambir, SmokeFish, Business*

**Pendahuluan**

Pengawetan secara sederhana umumnya dengan cara pendinginan, pengaraman, pembekuan, Pegeringan dan pengasapan dengan bantuan Alami. Secara modern berupa pengolahan dengan menggunakan pengorengan, pengovenan dan *mikrowave*. Dari pengolahan tersebut terdapat kelebihan dan kekurangan. Salah satu kelebihan adalah dapat

memperpanjang masa simpan dengan jangka waktu yang berbeda-beda. Kekurangan pengolahan sederhana berupa sanitasi yang kurang dan hasil yang tidak merata seperti tekstur sedangkan modern menggunakan alat dan biaya yang cukup mahal namun masih menghasilkan produk yang tidak sesuai harapan misalnya tekstur terlalu keras atau *overcook*.

Beberapa Penelitian mempelajari bahwa bukan hanya penggunaan alat dan

sistem saja yang dapat memperbaiki suatu produk. Seperti halnya penggunaan bahan tambahan makanan. Salah satu produk yang menjadi perhatian saat ini adalah ikan. Ikan merupakan olahan makanan yang sangat mudah sekali mengalami kerusakan. Sari *et al.*, (2017) menjelaskan bahwa untuk menghasilkan produk dengan penyimpanan lebih lama adalah dengan penambahan antioksidan dan antibakteri secara alami seperti gambir pada ikan asap. Ikan asap yang diintroduksi gambir mampu lebih lama menghambat pertumbuhan jamur dibandingkan tanpa penggunaan gambir. Sari *et al.*, (2013) juga menjelaskan bahwa dengan penambahan kompleks kitosan monosakarida dapat menghambat bakteri gram positif dan negatif. Terbukti pengawet alami dapat memperbaiki mutu suatu produk. Namun saat ini belum banyak penelitian yang melihat estetika dari produk yang dihasilkan. Salah satunya adalah penggunaan gambir.

Gambir adalah salah satu herbal yang banyak digunakan dari pengolahan pangan sampai bidang kesehatan. Ikan asap yang diintroduksi gambir dengan ukuran 100 mesh mampu menghasilkan ikan asap yang menghasilkan mutu lebih baik dari sifat kimia dan biologi (Sari *et al.*, 2017). Ikan asap adalah produk yang menjadi olahan ikan yang disukai oleh masyarakat Sumatera Selatan. Hasil dari proses pengasapan umumnya kurang bersih dan terlalu matang. Tekstur ikan menjadi sangat kering. Tekstur ikan yang sangat kering ini menyebabkan daging ikan saat diolah kembali menjadi olahan siap makan seperti ikan pindang atau ikan berkuah tidak didapatkan lagi. Hal ini disebabkan oleh proses pengasapan tersebut. Daging sudah bereraksi dengan asap sehingga olahan ikan asap atau sering disebut ikan salai hanya diperoleh rasa sedap saat menghirup kuah. Akan tetapi daging ikan sudah tidak didapatkan sebanyak ikan segar yang langsung digoreng.

Kecenderungan masyarakat menjadikan ikan asap sebagai oleh-oleh dan santapan yang disimpan cukup lama dalam lemari pendingin membuat penelitian ini untuk menghasilkan ikan asap bukan hanya dapat menghambat mikroba akan tetapi juga memiliki tekstur daging keras diluar namun masih empuk didalam. Penelitian ini mengabungkan ikan lele dan gambir dengan perbedaan konsentrasi. Diharapkan ikan lele asap yang dihasilkan memiliki tekstur yang lebih baik dibandingkan dengan ikan lele asap pada umumnya. Sehingga apabila penelitian ini dapat menghasilkan tekstur daging ikan yang masih empuk atau tidak keras. Penelitian ini sangat menjadi hal yang menarik dan dapat diterapkan di industri ikan asap khususnya di daerah sekitar Kota Palembang Sumatera Selatan. Selain memperbaiki tekstur masyarakat juga dapat menjadikan olahan ikan asap ini alternatif oleh-oleh yang selalu dibawa serta dapat meningkatkan pendapatan pedagang ikan asap atau ikan salai. Salah satu untuk alternative Usaha di desa Sungai dua.

### **Metode Penelitian Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2020 yang bertempat Laboratorium Biologi Ilmu Perikanan dan Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

### **3.2 Alat dan Bahan**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari alat preparatif dan alat analisis. Alat preparatif yaitu pisau, talenan, baskom, lemari pengasap ikan (ukuran lebar 125 cm, panjang 200 cm). Sedangkan alat analisis yaitu pipet steril, ayakan ukuran nomor 30 (60  $\mu$ m) (ASTM standart test sieve) Texture analyzer, Desikator, cawang porcelen dan oven. Bahan-bahan yang digunakan dalam

penelitian ini terdiri dari bahan pembuatan ikan asap : Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dari kolam budidaya ikan yang beralamat macan kumbang 9 berukuran panjang  $\pm$  20 cm dengan berat rata-rata  $\pm$  250 g, Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) komersial dari tanaman gambir Desa Toman, Kecamatan Babat Toman (Musi Banyuasin), kayu, tempurung kelapa, air.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dan deskriptif dengan 2 perlakuan yaitu penambahan gambir (0 %, 2%, 4% , 6%) dan perbedaan lama introduksi gambir sebelum pengasapan (15, 30 dan 45 menit).

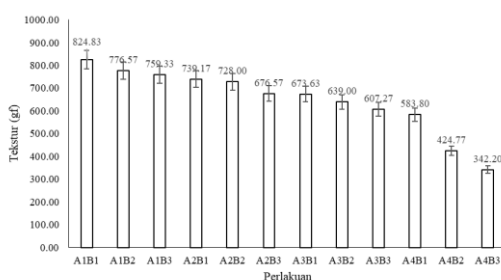
### Parameter

Analisis Tekstur menggunakan alat *texture analyzer* LFR 7.1 dengan setting kondisi pengukuran adalah Test : normal; TRIGGER : 10.0 (g) ; Distance : 10,0 (mm); SPEED : 10,0 (mm/s), TA 44 (silinder) probe.

### Hasil dan Pembahasan

#### 1. Tekstur Ikan Lele Asap (*Peak Load*)

Tekstur ikan lele asap diukur pada bagian atas ikan (bagian didekat kepala dalam kondisi *butterfly*, pundak ikan yang mengandung banyak daging tanpa menyentuh tulang ikan). Analisis tekstur melihat tingkat kekerasan pada ikan lele asap. Analisis dilakukan mengukur bagaimana tekstur ikan lele asap dengan perlakuan gambir



Keterangan  
A1 : gambir 0% (Kontrol)  
A2 : gambir 2%  
A3 : gambir 4%  
A4 : gambir 6%

B1: Lama introduksi 15 menit  
B2: Lama introduksi 30 menit  
B3: Lama introduksi 45 menit

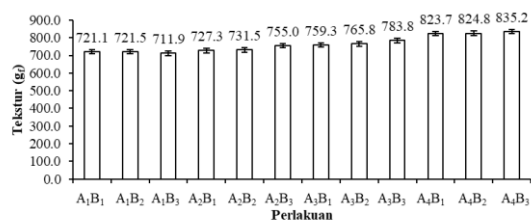
Nilai *peak load* memiliki penjelasan berbeda, akan tetapi memiliki hubungan terhadap tekstur. Hasil tekstur didalam ikan berkisar dari 824,83 gf sampai 342,20 gf. Semakin tinggi konsentrasi dan semakin lama introduksi Gambir menyebabkan tekstur ikan semakin lembut. Pemanasan yang digunakan sama dan menggunakan lemari asap yang sama. Penentuan tekstur merupakan salah satu mutu organoleptik. Tekstur tersebut disebabkan karena suhu tinggi pada ikan asap. Pengasapan pada suhu tinggi menyebabkan air turun sehingga tekstur lebih keras (Yuniarti *et al.*, 2015). Perbedaan kekuatan tekstur pada ikan asap dapat disebabkan oleh penambahan gambir yang berikan saat introduksi katekin bertemu protein menyebabkan hilang lendir pada ikan. Reaksi tersebut membentuk perubahan kimia tertentu seperti terjadinya pengumpulan protein pada permukaan bahan tertentu karena adanya panas, atau terbentuknya dekstrin dari pati (karbohidrat) yang jika dikeringkan bahan masih masif dan keras pada permukaan bahan tetapi bagian dalam masih lembut (Rahmat, 1998). Selain itu tekstur semakin rendah dikarenakan penambahan konsentrasi gambir. Gambir memiliki komponen seperti katekin, asam kateku tanat, kuersetin, kateku merah, ga,bir flouresin, lemak dan lilin (Damanik *et al.*, 2014).

Hal ini sangat diharapkan pada penelitian ikan lele asap yang diintroduksi gambir. Ikan lele asap tidak semestinya harus keras tetapi keras pada permukaan bahan bertujuan untuk memberikan nilai tambah konsumen dan lembut bagian dalam ikan asap bertujuan untuk ikan lele asap mudah dikonsumsi atau diolah.

#### 2. Tekstur ikan Lele Asap (*Final Load*)

Analisis tekstur melihat tingkat kekerasan pada ikan lele asap. Nilai rata-

rata tekstur ikan lele asap dengan konsentrasi dan lama introduksi yaitu berkisar 711,9 hingga 835,2 gf. Nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A<sub>4</sub>B<sub>3</sub> (konsentrasi 6% dengan lama introduksi 45 menit) dengan nilai tekstur 835,2 gf sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan A<sub>1</sub>B<sub>3</sub> (konsentrasi 0% dengan lama introduksi 45 menit) dengan nilai tekstur 711,9 gf. Nilai tekstur ikan lele asap rata-rata untuk semua perlakuan disajikan pada Gambar 2.



Keterangan  
A<sub>1</sub> : gambir 0% (Kontrol)  
A<sub>2</sub> : gambir 2%  
A<sub>3</sub> : gambir 4%  
A<sub>4</sub> : gambir 6%  
B<sub>1</sub> : Lama introduksi 15 menit  
B<sub>2</sub> : Lama introduksi 30 menit  
B<sub>3</sub> : Lama introduksi 45 menit

Gambar 4.1 memperlihatkan bahwa pada kisaran konsentrasi tertentu, semakin tinggi konsentrasi gambir maka semakin tinggi nilai tekstur atau semakin keras. Begitu pula dengan lama introduksi artinya, kekerasan ikan lele asap meningkat dengan penambahan gambir dan lama introduksi. Katekin pada gambir menyebabkan bagian luar ikan lele asap membentuk lapisan kedap air. Pengeringan ikan lele asap dengan suhu tinggi membuat kehilangan air pada bagian luar secara cepat sehingga uap air di lapisan dalam ikan asap menjadi terhambat sampai kepermukaan ikan lele maka menyebabkan lapisan menjadi mengeras dan kering. Hal tersebut dikarenakan pemanasan yang tinggi sehingga menyebabkan kehilangan air dan meningkatkan konsentrasi Karote pada ikan Asap.

Tekstur yang keras di luar (*Final load*) pada proses pengasapan dikarenakan reaksi katekin, asap dan komposisi seperti protein, lemak, kadar abu dan air ikut

bereaksi. Reaksi ini membentuk lapisan rigid dan keras pada permukaan daging ikan lele asap. Senyawa fenol pada gambir dan pengasapan dapat bereaksi dengan membran sitoplasma dan dapat meningkatkan permeabilitas membran sehingga meningkatkan nilai tekstur. P

yaitu suatu fenomena yang terjadi pada proses pengeringan seperti pengasapan, dimana proses difusi dari inti menuju ke permukaan menjadi terhambat akibat dari lapisan kulit bagian luar membentuk lapisan yang kedap air (Rahmat, 1998).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan Ikan lele asap dengan introduksi gambir terbukti menghasilkan ikan lele asap yang lebih baik dibandingkan tanpa introduksi gambir terutama menghasilkan tekstur lembut di dalam dan keras di luar. Perlakuan terbaik diperoleh pada Perlakuan A<sub>3</sub>B<sub>1</sub> sebagai tekstur yang *peak load* tidak terlalu lembut dan *final load* tetap dengan tekstur tidak terlalu keras.

### Ucapan Terimakasih (Jika ada) (TNR 12)

Terima Kasih Kepada Ketua Yayasan P4ASS, Ketua Pembina Universitas Sumatera Selatan dan Dosen Pembimbing serta Laboratorium Universitas Sumatera Selatan

### Daftar Pustaka (Harvard Style)

- Agustina, R., Syah, H. dan Ridha, M. 2013. Kajian Mutu Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Asap Kering. *J. teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 5 (3): 6-11.
- Anggiatama, Yusra. dan Efendi, Y. 2016. Studi Mutu Ikan Bilah

- (*Myxtacoleucus padangensis*) Asap di beberapa Pasar Kota Padang. *J. Katalis*. 1(2):1-12.
- Astawan, M. 2008. Sehat dengan Hidangan Hewani. Penerbit Swadaya. Depok.
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist 13th Ed. The Association of Official of Analytical Chemist. Washington DC.
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia. 2013. BSN- Ikan Asap dengan Pengasapan Panas. : Persyaratan bahan baku. SNI 2725.2:2013.
- Damanik, D., Surbakti, N dan Hasibuan, R. 2014. Ekstraksi Karekin dari daun gambir (*Uncaria gambir roxb*) dengan metode Maserasi. *Jurnal Teknik Kimia*. Universitas Sumatera utara. Medan, 3(2): 10-14.
- Ferazuma, H., Marliyati, S.A. dan Leily Amalia. 2011. Substitusi Tepung Kepala Ikan lele Dumbo (*Clarias gariepinus* sp) untuk Meningkatkan Kandungan Kalsium Crackers. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 6(1) : 18-27.
- Fuentes, A., Segovia, F., Barat , J. dan Serra, J. 2010. Physicochemical Characterization of Some Smoked and Marinated Fish Products. *J. Food. Processing and Preservation*. 34(10):83-103.
- Hadi, J dan Widawati, L. 2015. Analisis Sanitasi dan Cemaran Mikroorganisme Ikan Asap lele di Bengkulu. *J. Agritepa*. 2(1):57-68.
- Maattjik dan Sumertajaya. 2013. Perancangan Percobaan dengan aplikasi SAS dan minitab. Jilid 1. Cetakan Keempat. *IPB Press*. Bogor
- Sari, R.S., Baehaki, A. dan Lestari, S, D. 2013. Aktivitas Antioksidan Kompleks Kitosan Monosakarida (*Chitosan Monossacharides Complex*). *J. Fitech*. 2(1):69-73.
- Sari, S., Agustini, S., Wijaya, A. Dan Pambayun, R. 2017. Profil mutu ikan lele (*Clarias gariepinus*) asap yang diberi perlakuan gambir (*Uncaria gambir* Roxb). *Jurnal Dinamika Penelitian Industri* Vol 28 (2): 101-111.
- Yuniarti, T., Jubaedah, I., Wiryati, G dan Napitupulu, J. 2015. Karakteristik Organoleptik Ikan patin Asap (Pangasius pangasius). *Jurnal Penyuluha Kelautan dan Perikanan Indonesia*. 9(1) : 55-62.

Selly Ratna Sari, Guttifera, Raudhatul Sa'adah, Rizki Eka Puteri

**PERBAIKAN TEKSTUR IKAN LELE (*Clarias gariepinus*) ASAP DENGAN GAMBIR  
(*Uncaria gambir* Roxb) SEBAGAI POTENSI USAHA DI DESA SUNGAI DUA**

Clarias Vol 1 No 1 Bulan Oktober Tahun 2020