



### PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi laporan ini dalam bentuk apapun kecuali oleh peneliti dan pengelola administrasi penelitian

## LAPORAN AKHIR PENELITIAN MULTI TAHUN

ID Proposal: 7e0d7bbc-6c9c-468e-baf5-e9bdfcc94c3a  
Laporan Akhir Penelitian: tahun ke-2 dari 2 tahun

### 1. IDENTITAS PENELITIAN

#### A. JUDUL PENELITIAN

VALIDITAS STABILISASI DAN PASTEURISASI PADA USAHA SAMBAL IKAN KAYU CAKALANG

#### B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pangan	Teknologi Ketahanan dan Kemandirian Pangan	Kemandirian pangan komoditas perairan	Pengolahan Hasil Perikanan

#### C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar, Terapan, Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Kompetitif Nasional	Penelitian Terapan	SBK Riset Terapan	SBK Riset Terapan	5	2

### 2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-index
RIENY SULISTJOWATI S Ketua Pengusul	Universitas Negeri Gorontalo	Teknologi Hasil Perikanan		5976925	1
Dr MUH. TAHIR S.TP. M.Si Anggota Pengusul 1	Universitas Negeri Gorontalo	Teknologi Pangan		5982666	1

### 3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra
Mitra Pelaksana Penelitian	Karya Bunda

Mitra Calon Pengguna	Gustiani Utirahman
----------------------	--------------------

#### 4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

##### Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian ( <i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i> )	Keterangan ( <i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i> )
2	Dokumentasi hasil uji coba produk	Ada	-

##### Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian ( <i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i> )	Keterangan ( <i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i> )
2	Paten Sederhana	terdaftar	-

#### 5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya penelitian mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi 12.

**Total RAB 2 Tahun Rp. 114,270,000**

**Tahun 1 Total Rp. 0**

**Tahun 2 Total Rp. 114,270,000**

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Analisis Data	Biaya analisis sampel	Unit	1	10,000,000	10,000,000
Analisis Data	Tiket	OK (kali)	2	2,000,000	4,000,000
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	500,000	3,000,000
Analisis Data	HR Pengolah Data	P (penelitian)	6	500,000	3,000,000
Analisis Data	Uang Harian	OH	20	50,000	1,000,000
Analisis Data	Transport Lokal	OK (kali)	20	500,000	10,000,000
Analisis Data	Biaya konsumsi rapat	OH	33	60,000	1,980,000
Bahan	ATK	Paket	1	890,000	890,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	17,945,000	17,945,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Publikasi artikel di Jurnal Internasional	Paket	1	5,800,000	5,800,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	2,900,000	2,900,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya Luaran Iptek lainnya (purwa rupa, TTG dll)	Paket	1	2,000,000	2,000,000



Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya pembuatan dokumen uji produk	Paket	1	2,000,000	2,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	4	500,000	2,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Uang harian rapat di luar kantor	OH	10	40,000	400,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya konsumsi rapat	OH	10	40,000	400,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Uang harian rapat di dalam kantor	OH	20	50,000	1,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Paket	50	70,000	3,500,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OJ	3	35,000	105,000
Pengumpulan Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	6	500,000	3,000,000
Pengumpulan Data	Penginapan	OH	6	750,000	4,500,000
Pengumpulan Data	Uang harian rapat di dalam kantor	OH	20	50,000	1,000,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Lapangan	OH	20	30,000	600,000
Pengumpulan Data	Transport	OK (kali)	25	410,000	10,250,000
Pengumpulan Data	HR Petugas Survei	OH/OR	40	50,000	2,000,000
Pengumpulan Data	Uang harian rapat di luar kantor	OH	40	50,000	2,000,000
Pengumpulan Data	Biaya konsumsi	OH	160	50,000	8,000,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	1	1,000,000	1,000,000
Sewa Peralatan	Transport penelitian	OK (kali)	20	500,000	10,000,000

## 6. HASIL PENELITIAN

**A. RINGKASAN:** Tuliskan secara ringkas latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian.

Sambal merupakan produk olahan dari cabai (*Capsicum sp*) yang dilumatkan dan ditambahkan bahan tambahan lainnya yang memiliki rasa pedas dan berfungsi sebagai pelengkap dalam menyantap makanan. Saus sambal serbuk ikan asap merupakan salah satu bahan penyedap masakan dan penambah rasa pada makanan dibuat dari serbuk ikan kayu yaitu ikan cakalang yang diasap sampai mengering seperti kayu kemudian difermentasi dengan inoculum *A. oryzae*. Dalam mengembangkan bisnis makanan, pengusaha tidak cukup hanya mengandalkan barang dan mutu produk yang dijual. Salah satu bentuk strategi pemasaran yang mampu mendukung dalam memasarkan produk untuk menciptakan

kepuasan konsumen adalah penggunaan marketing mix (bauran pemasaran) yang meliputi product, price, promotion, dan physical evidence atau place. Inovasi baru membuat sambal dengan menggunakan tepung sagu dan tepung jagung serta suhu pasteurisasi untuk mengembangkan mutu saus sambal yang baik, disukai serta mengetahui daya simpan sambal merupakan tujuan pertama pada penelitian tahun kedua. Tujuan kedua untuk menganalisis strategi marketing dan validasi prototipe untuk UKM saus sambal ikan asap. Metode penelitian dilakukan secara eksperimen dan observasi. Desain penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua perlakuan, yaitu perlakuan suhu pasteurisasi 70, 80 dan 90oC, dan waktu penyimpanan 0, 2, 4 dan 6 minggu pada suhu ruang. Parameter yang dianalisis adalah analisis kimia (total padatan), vitamin, viskositas, mikrobiologi (TPC) dan mutu organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) Analisis data menggunakan Analisis Of Varian (ANOVA), dan Rasch model. Strategi marketing mix (strategi produk, harga, promosi, saluran promosi), volume penjualan. Metode pengumpulan data deskriptif dan induktif. Pengukuran TKT Perikanan pada TKT 4-5 dimana komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan dan Prototipe teknologi siap diuji pada kondisi laboratorium dimodifikasi yang mendekati lingkungan yang sesungguhnya.

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh suhu pasteurisasi dan lama penyimpanan berpengaruh signifikan terhadap perubahan vitamin C, padatan terlarut, viskositas, dan total bakteri selama penyimpanan pada suhu ruang. Saus sambal yang diproses dengan suhu pasteurisasi 70oC sampai 4 minggu dapat diterima panelis pada parameter aroma, rasa, tekstur dan warna. Daya simpan saus sambal ikan asap baik dikonsumsi sampai penyimpanan 4 minggu. Beberapa strategi pemasaran yang perlu dilakukan antara lain strategi produk, harga, promosi, saluran promosi. Luaran wajib tahun kedua dokumen pengujian akurasi/fidelity, luaran tambahan HKI paten sederhana terdaftar No. Permohonan pendaftaran S28202008818 berjudul Formula dan Proses Pembuatan Saos Sambal Ikan Cakalang Asap dan. Luaran lainnya buku ISBN berjudul Kuliner Sambal Ikan, conference internasional berjudul Acceptability shelf life smoked fish chili sauce: an application of the many-facets rasch model , teknologi tepat guna Saos sambal ikan cakalang asap, prototype produk saus sambal ikan asap dan accepted publikasi IOP jurnal internasional berjudul Effect Tipe Chili and Concentration of CMC Toward Vitamin C and Dissolved Solid of Smoked Fish Chili Sauce.

**B. KATA KUNCI:** Tuliskan maksimal 5 kata kunci.

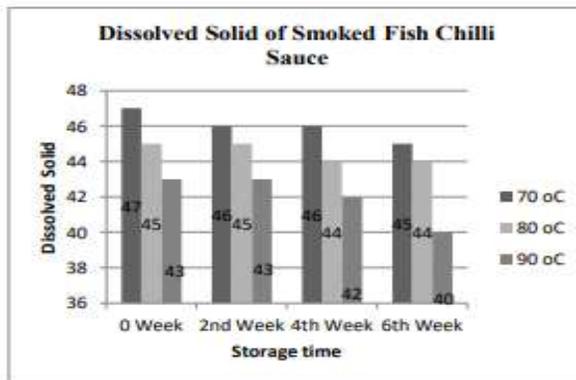
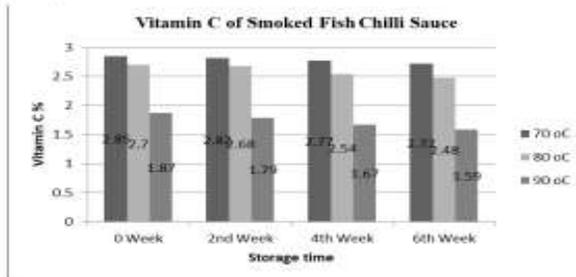
Pasteurisasi; saus sambal; ikan kayu; Rasch model; strategi marketing;

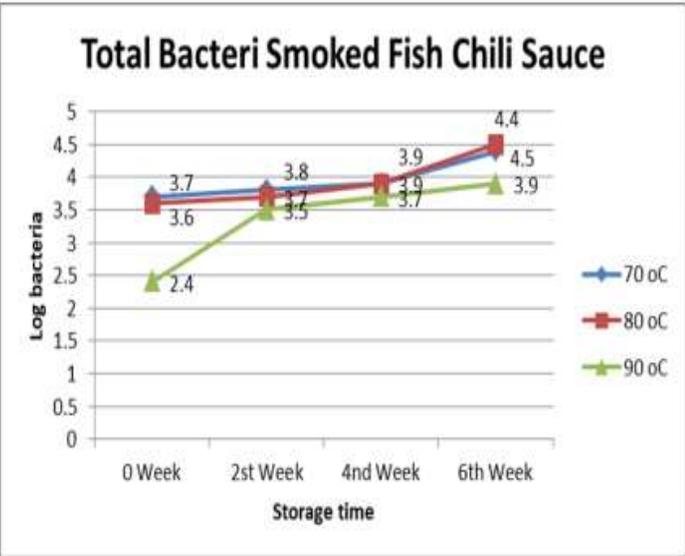
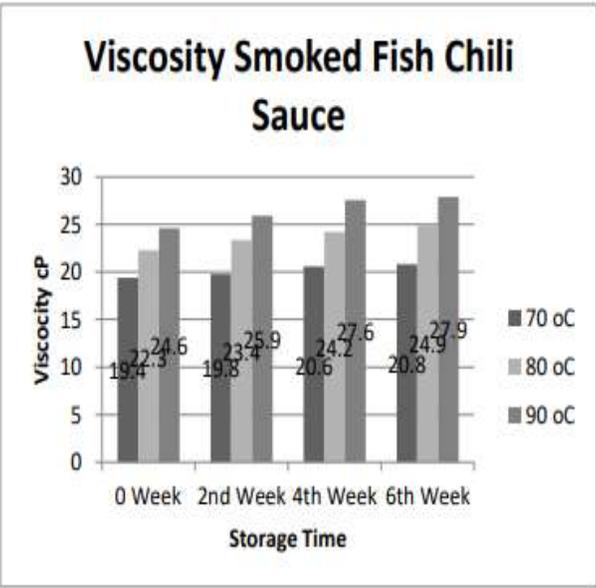
Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

**C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian dapat berupa data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

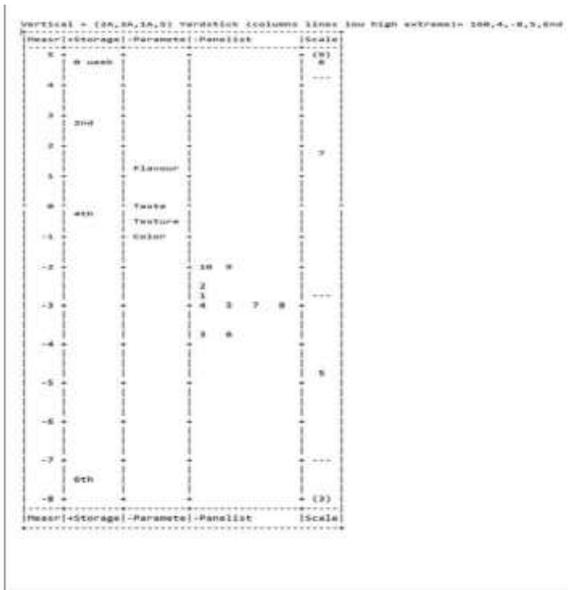
Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan seringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

Hasil penelitian pengaruh suhu pasteurisasi dan lama penyimpanan pada suhu kamar terhadap kadar vitamin C, total padatan terlarut, viskositas dan total bakteri.





Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh suhu pasterisasi dan lama penyimpanan berpengaruh signifikan terhadap perubahan vitamin C, padatan terlarut, viskositas, dan total bakteri selama penyimpanan pada suhu ruang. Saus sambal yang diproses dengan suhu pasterisasi 70°C sampai 4 minggu dapat diterima panelis pada parameter aroma, rasa, tekstur dan warna. Daya simpan saus sambal ikan asap baik dikonsumsi sampai penyimpanan 4 minggu pada suhu kamar ditunjukkan dengan kandungan vitamin 2.77%, total padatan terlarut 46, Viskositas 20.6% total bakteri log 3.9 CFU/g.



Saus sambal yang diproses dengan suhu pasteurisasi 70°C sampai 4 minggu dapat diterima panelis pada parameter aroma, rasa, tekstur dan warna.

Beberapa strategi pemasaran yang perlu dipertimbangkan antara lain strategi produk, harga, promosi, saluran promosi.

**D. STATUS LUARAN:** Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan pada tahun pelaksanaan penelitian. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas mengikuti format sebagaimana terlihat pada bagian isian luaran

Luaran wajib tahun kedua dokumen pengujian akurasi *fidelity*, luaran tambahan HKI paten sederhana terdaftar No. Permohonan pendaftaran S28202008818 berjudul Formula dan Proses Pembuatan Saus Sambal Ikan Cakalang Asap dan. Luaran lainnya buku ISBN berjudul Kuliner Sambal Ikan, conference internasional berjudul Acceptability shelf life smoked fish chili sauce: an application of the many-facets rasch model, teknologi tepat guna Saus sambal ikan cakalang asap, prototype produk saus sambal ikan asap dan accepted publikasi IOP jurnal internasional berjudul Effect Tipe Chili and Concentration of CMC Toward Vitamin C and Dissolved Solid of Smoked Fish Chili Sauce.

**E. PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (jika ada). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas mengikuti format sebagaimana terlihat pada bagian isian mitra

Mitra berperan aktif bersama peneliti melaksanakan penelitian dan memberi kontribusi pada bahan sambal serta memberi masukan atas kendala kendala yang dialami selama ini.

**F. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Pelaksanaan penelitian tahun ini berlangsung pada masa pandemi Covid-19 dimana ditemukan beberapa kendala diantaranya prosedur pengolahan sambal mengikuti protokol Covid-19. Di samping itu terjadi penundaan perjalanan pada kegiatan strategi marketing ke luar daerah yang tidak sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

**G. RENCANA TINDAK LANJUT PENELITIAN:** Tuliskan dan uraikan rencana tindak lanjut penelitian selanjutnya dengan melihat hasil penelitian yang telah diperoleh. Jika ada target yang belum diselesaikan pada akhir tahun pelaksanaan penelitian, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai tersebut.

.....

.....

.....

.....

.....

**H. DAFTAR PUSTAKA:** Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Sulistijowati, R., Suhara, O., Nurhajati, J., Afrianto, E. dan Zalinar, U. 2011. Mekanisme Pengasapan ikan. UNPAD Press.
2. Sulistijowati, R dan Junianto. 2017. Amino Acids Skipjack Fish Dried Profile By Solid State Fermentation. Proceeding ADRI 2017. Batam.
3. Setiadi, Y. 2006. *Cabai Rawit Jenis dan Budaya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
4. Widawati L, Efrianti S. 2015. Preferensi Panelis dan Efektifitas Penggunaan Bahan Penstabil Terhadap Mutu Sambal Hijau Tempoyak Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 4 (1). P. 42-47.
5. AOAC, Official Methods of Analysis (2000) Method-Ascorbic-Ac 967 21.
6. AOAC, Official Methods of Analysis (2000) 940.31 Solids (Soluble) in Canned Vegetables

Dokumen pendukung luaran Wajib #1

Luaran dijanjikan: Dokumentasi hasil uji coba produk

Target: Ada

Dicapai: Tersedia

Dokumen wajib diunggah:

1. Dokumentasi (foto) Pengujian Produk
2. Dokumen Deskripsi dan Spesifikasi Produk
3. Dokumen Hasil Uji Coba Produk

Dokumen sudah diunggah:

1. Dokumen Deskripsi dan Spesifikasi Produk
2. Dokumen Hasil Uji Coba Produk
3. Dokumentasi (foto) Pengujian Produk

Dokumen belum diunggah:

- Sudah lengkap

Nama Produk: Saus Sambal Ikan Cakalang Asap

Tgl. Pengujian: 21 Oktober 2020

Link Dokumentasi: <https://www.youtube.com/watch?v=yBu5s43xY10>

## **DESKRIPSI PRODUK**



**Nama produk:** Saus Sambal Ikan Cakalang Asap

Bahan-bahan: Serbuk ikan asap 20 g, tepung sagu 10 g, cabe rawit 25 g, cabe keriting 75 g, tomat 150 g, bawang merah 25 g, bawang putih, 25 g, garam 5 g, gula 15 g, natrium benzoate 1%, CMC 1 %, minyak nabati 70 ml.

### **Proses pembuatan:**

Proses pembuatan sambal serbuk ikan berdasarkan Sulistijowati *et al.* (2021). Pembuatan saus sambal ikan asap terdiri 5 tahapan. Tahap pertama yaitu menyiapkan semua bahan sesuai volume yang akan dibuat kemudian pencucian cabai merah besar, cabai rawit, tomat, bawang merah, bawang putih di air mengalir. Tahap kedua yaitu penghalusan semua rempah yang sudah dicuci dengan formulasi bobot rempah yang telah ditentukan hingga halus  $\pm 7$  menit. Tahap ketiga yaitu penumisan bumbu yang sudah diblender ke dalam alat pengaduk sambal yang telah diisi minyak kelapa sawit hingga warnanya menjadi merah gelap atau hingga sambal pada suhu  $70^{\circ}\text{C}$  selama  $\pm 30$  menit. Tahap keempat yaitu pencampuran serbuk ikan asap dan penumisan, bumbu yang dicampurkan bersama bahan baku terdiri dari bumbu (garam, bawang putih, bawang merah, gula). Dilanjutkan pengadukan sampai matang dan penambahan CMC dan asam benzoat.

### **Mutu produk**

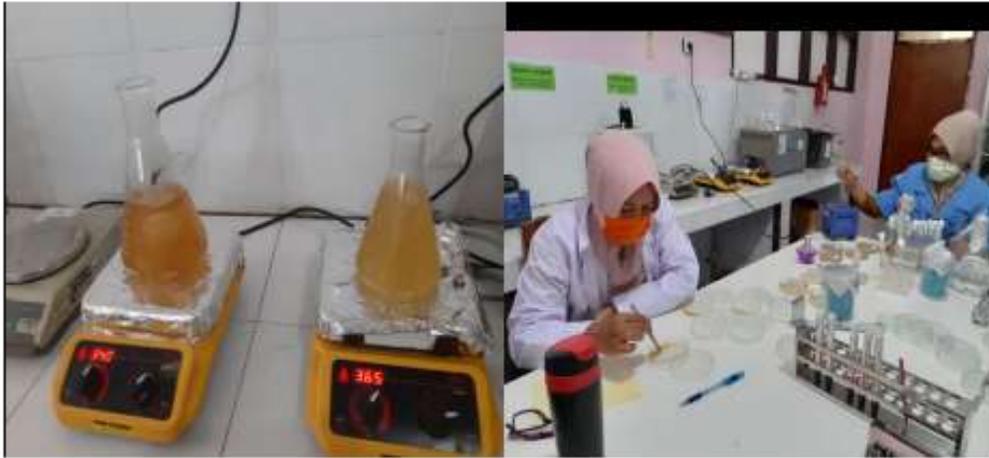


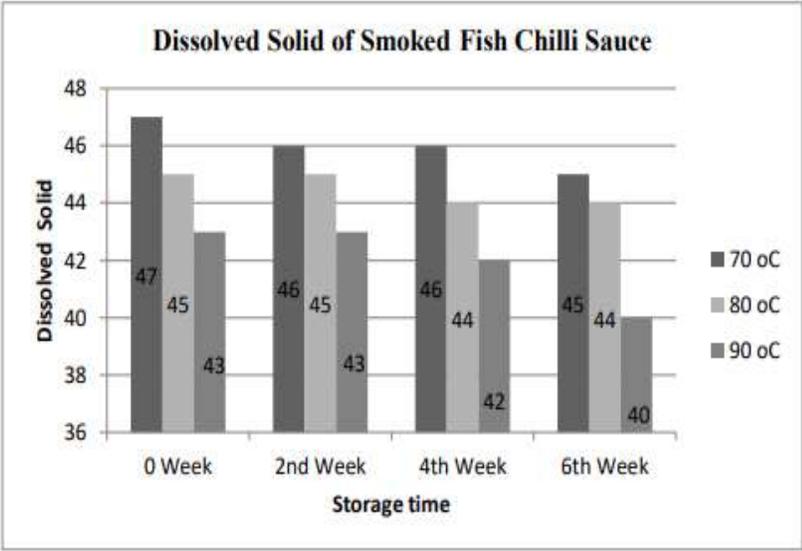
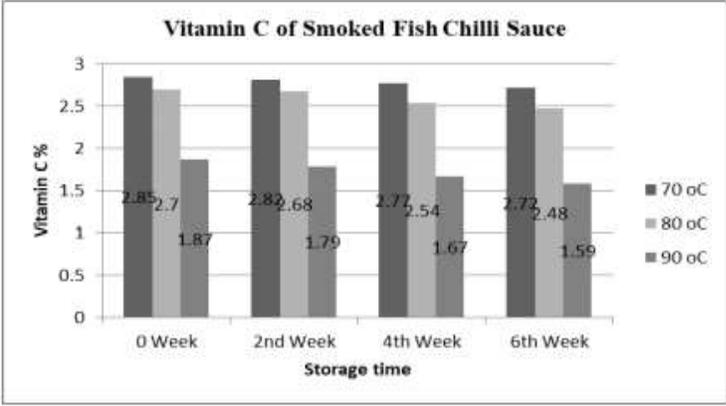
**Alat Pengaduk Sambal**



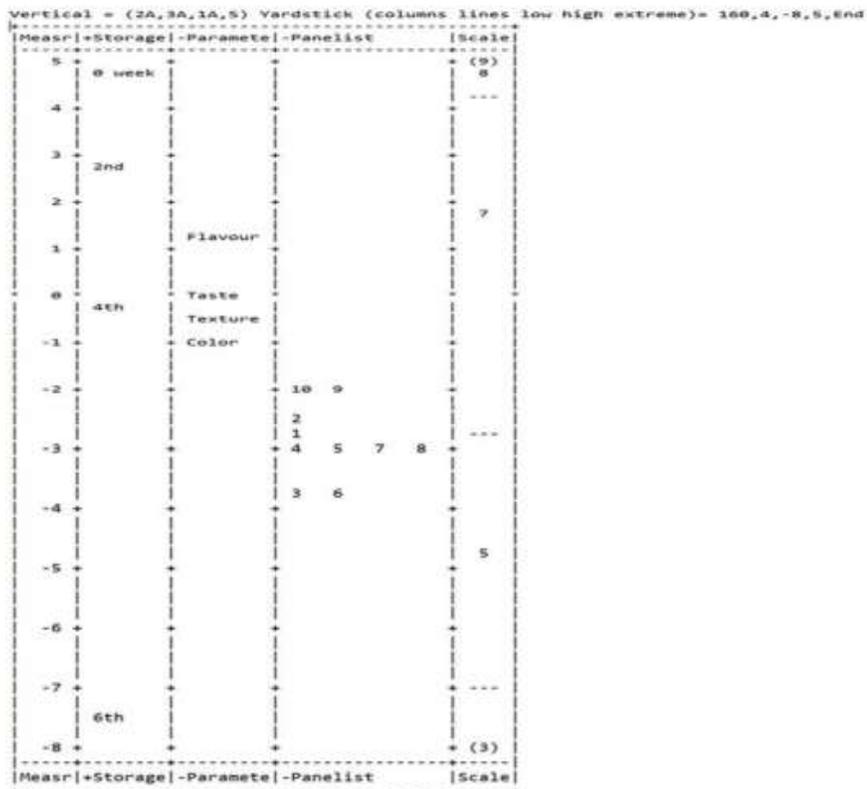
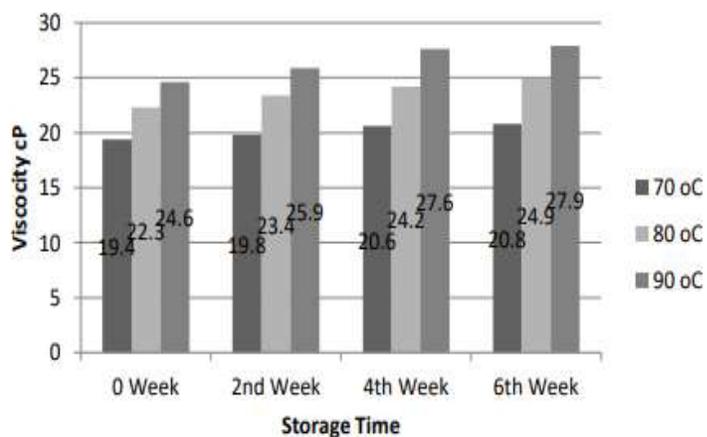
**Produk Sambal**

## PENGUJIAN PRODUK





## Viscosity Smoked Fish Chili Sauce



Dokumen pendukung luaran Tambahan #1

Luaran dijanjikan: Paten Sederhana

Target: terdaftar

Dicapai: Dalam proses pendaftaran

Dokumen wajib diunggah:

1. Deskripsi dan spesifikasi paten sederhana
2. Bukti pengajuan pendaftaran

Dokumen sudah diunggah:

1. Deskripsi dan spesifikasi paten sederhana
2. Bukti pengajuan pendaftaran

Dokumen belum diunggah:

-

Nama Paten Formuda dan Proses Pembuatan Saos Sambal Ikan Cakalang Asap  
Pemegang Paten: Rieny Sulistijowati; Muh. Tahir; Mariyanti K.Ali dan Sutianto Pratama  
Suherman

No Granted: -

Deskripsi**FORMULA DAN PROSES PEMBUATAN SAOS SAMBAL IKAN CAKALANG ASAP****5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini mengenai Formula dan Proses Pembuatan Saos Sambal Serbuk Ikan Cakalang Asap, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan komposisi penggunaan serbuk ikan cakalang asap sebagai bahan tambahan, sagu sebagai bahan saos dan proses  
10 pengolahan pada pembuatan saos sambal tersebut.

**Latar Belakang Invensi**

Invensi ini telah dikenal dan digunakan untuk pemanfaatan produk lokal ikan cakalang asap (ikan kayu) asal Sulawesi Utara.  
15 Invensi teknologi yang berkaitan dengan sambal ikan juga telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten pdki- Indonesia Nomor P00201810044 Tanggal 5 Desember 2018 dengan judul Material dan Proses Pembuatan Sambal Goreng Ikan Bandeng Merah Asap dimana diungkapkan menggunakan bahan tambahan ikan bandeng dan  
20 pematangan sambal dengan teknik *shalow frying*, namun invensi tersebut masih terdapat kekurangan perbedaan bahan tambahan, dan proses pengolahan dengan invensi ini.

Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten pdki- Indonesia Nomor IDP000008014 tanggal 27 Mey 2002 dengan judul  
25 Basa Saos Salada Dan Metode Untuk Memproduksinya dimana diungkapkan bahan basa saos yaitu minyak sayur, cuka, dan emulgator (kecuali yolk telur) dan rempah-rempah.

Namun demikian invensi yang tersebut diatas masih mempunyai kelemahan-kelemahan dan keterbatasan yang antara lain adalah  
30 tidak menggunakan tepung sagu sebagai bahan saos dan proses pasteurisasi.

Selanjutnya Invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara menggunakan sagu sebagai bahan saos dan pengoahan sambal dengan  
35 metode pasteurisasi.

---



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
Jalan: Jenderal Sudirman No. 6 Kota Gorontalo  
Telepon: (0435) 821125 Faksimile: (0435) 821752  
Laman: www.ung.ac.id

---

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
NOMOR 27/UN47/HK.02/2020

TENTANG

PENETAPAN DOSEN PENERIMA PENDANAAN PENELITIAN TAHUN 2020  
YANG DIBIYAI OLEH DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT  
TAHUN ANGGARAN 2020

REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,

**Menimbang :** a. bahwa berdasarkan surat Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor B/200/UN47.D1/HK.02/2020 tanggal 28 Februari 2020, maka perlu menetapkan dosen penerima pendanaan penelitian tahun 2020 yang dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) tahun anggaran 2020;  
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menerbitkan Keputusan Rektor tentang Penetapan Dosen Penerima Pendanaan Penelitian Tahun 2020 Yang Dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Tahun Anggaran 2020.

**Mengingat :** 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);  
2. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 266, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5599);  
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4497)

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2004 tentang Perubahan IKIP Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo;
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Gorontalo (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 605);
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Gorontalo (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1919);
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
10. Keputusan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 131/KMK.05/2009 tentang Penetapan Universitas Negeri Gorontalo pada Departemen Pendidikan Nasional Sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PK-BLU);
11. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 32029/M/KP/2019 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Gorontalo Periode Tahun 2019 - 2023.

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TENTANG PENETAPAN DOSEN PENERIMA PENDANAAN PENELITIAN TAHUN 2020 YANG DIBIYAI OLEH DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT TAHUN ANGGARAN 2020.
- KESATU** : Menetapkan dosen penerima pendanaan penelitian tahun 2020 yang dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) tahun anggaran 2020, yang tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini;

- KEDUA : Biaya yang timbul sehubungan dengan surat keputusan ini dibebankan pada anggaran yang tersedia untuk itu;
- KETIGA : Keputusan Rektor ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Gorontalo  
pada tanggal 4 Maret 2020

REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,



EDUARD WOLOK  
NIP 197605232006041002

LAMPIRAN I  
 KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
 NOMOR 271/UN47/HK.02/2020  
 TANGGAL 4 MARET 2020  
 PENETAPAN DOSEN PENERIMA PENDANAAN PENELITIAN  
 TAHUN 2020 YANG DIBIYAI OLEH DIREKTORAT RISET  
 DAN PENGABDIAN MASYARAKAT TAHUN ANGGARAN 2020

Daftar Dosen Penerimaan Pendanaan Penelitian dan Dana Luaran Tambahan Tahun 2020 yang dibiayai oleh DRPM Kemenristek/Brin Tahun Anggaran 2020.

NO	SKEMA	NAMA	JUDUL	STATUS USULAN	DIDANAI (Rp)	DANA LUARAN TAMBAHAN (Rp)
1	Penelitian Tesis Magister	1. Dr. Abdul Haris Odja, S.Pd, M.Pd 2. Prof. Dr. Mursalin M.Si	Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Media Sosial untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Peserta Didik	baru	Rp. 39.955.000 (100%)	-
2	Penelitian Tesis Magister	1. Prof. Dr. Mursalin, M.Si 2. Dr. Abdul Haris Odja S.Pd, M.Pd	Pengembangan Pembelajaran Berbasis Edmodo untuk Mereduksi Miskonsepsi Peserta Didik pada Konsep Fisika	baru	Rp. 39.950.000 (100%)	-
3	Penelitian Dasar	1. Prof. Dr. Phil Ikhfan Haris, M.Sc 2. Citron S. Payu S.Pd.,M.Pd 3. Dr. Trisnawaty Junus Buhungo, M.Pd	Desain Konseptual Instrumen Penilaian Pembelajaran Untuk Pengukuran Keterampilan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Kolaborasi (Collaborative Problem Solving)	baru	Rp. 229.240.000 (100%)	Rp. 15.000.000

9	Penelitian Terapan	1. Dr. Riety Sulistjowati S., S.P., M.Si 2. Dr. Muh. Tahir, S.TP., M.Si	Validitas Stabilisasi Dan Pasteurisasi Pada Usaha Sambal Ikan Kayu Cakalang	lanjutan	Rp. 114.270.000 (100%)	-
10	PTUPT	1. Wastawa Ridwan, S.T., MT 2. Han Wiranto, S.T., S.T 3. Rahmat Deddy Kianto Dako, ST., M.Eng	Perancangan Computerized Adaptive Test (CAT) Menggunakan Algoritma Logika Fuzzy untuk Penilaian Capaian Pembelajaran Mahasiswa	lanjutan	Rp. 96.380.000 (100%)	-
11	Penelitian Dasar	1. Dr. rer.nat Mohamad Jahja, S.Si, M.Si 2. Rifadi Bahasan, S.T., M.T 3. Dr. Sc. Yayu Indriati Arifin, S.Pd., M.Si	Prototipe Rumah efisien energi beratap seng: Studi kasus di Gorontalo dengan menggunakan Building Energy Optimization with Energy plus.	lanjutan	Rp. 110.544.000 (100%)	-
12	POUPT	1. Citra Panigoro, S.T., M.Si 2. Dr. Juliana S.Pi, M.P 3. Ir. Yuniarti Koniyo, M.P	Penggunaan Ekstrak Daun Binahong (Anredera Cordifolia) Sebagai Antibakteri Ramah Lingkungan Terhadap Perangsangan Infeksi Ektoparasit Aeronomas Hydrophila Pada Budidaya Ikan Air Tawar	lanjutan	Rp. 108.665.000 (100%)	-
13	POUPT	1. Dr. Eduart Wolok, S.T., M.T. 2. Buyung Rahmad Machmoed, S.T 3. Idham Halid Lahay, S.T., MT	Sintesis dan Karakterisasi Komposit Serat Alam - Reinforced Serat Kapuk Sebagai Material Adsorber Ion Logam Berat	lanjutan	Rp. 138.993.000 (100%)	-
14	POUPT	1. Dr. Lukman A.R. Laliyo, S.Pd, M.Pd 2. Rafim Hinefo, S.Pd, M.Si	Karakteristik Sosial Budaya dan Tantangan Pemecahan Masalah Disperitas Mutu dan	Lanjutan	Rp. 354.398.000 (100%)	Rp. 15.000.000

19	Penelitian Terapan	1. Dr. Mohamad Lihawa, S.P, M.P 2. Dr. Ir. Zulain Iahude M.P 3. Prangky Tupamahu, S.ST, S.ST, M.T	Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Dini Hama dan Penyakit Tanaman Jagung	Lanjutan	Rp. 136.283.000 (100%)	-
20	PTUPT	1. Amirudin Yunus Dako, S.T, M.Eng 2. Yowan Yama, S.Ag., MA	Rancang Bangun Prototipe Sistem Informasi Destinasi Wisata Budaya Berbasis Kalender Musim Gorontalo	Lanjutan	Rp. 185.156.000 (100%)	Rp. 15.000.000
21	PTUPT	1. Dr. Weny J.A. Musa, M.Si 2. Suleman Duengo, S.Pd, M.Si 3. Dr. Chairunnisah JL, M.Si	Struktur dan Aktifitas Senyawa Biosektisida dari Tanaman TOTU saad Gorontalo	Lanjutan	Rp. 209.028.000 (100%)	-

REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO,



EDUARD WOLOK  
NIP. 197605232006041002

