

Kode/rumpun ilmu : 112/Kimia

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN BERORIENTASI PENGEMBANGAN PRODUK (PBPP)
DANA PNPB/BLU – LEMLIT UNG
TAHUN ANGGARAN 2015**



**INOVASI PEMBUATAN TEH HERBAL DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*)
SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL ANTIOKSIDAN**

TIM PENGUSUL

**Dr. Yuszda K. Salimi, S.Si.,M.Si (Ketua, NIDN 0023037106)
Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si (Anggota, NIDN 0029056204)**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
NOVEMBER 2015**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENELITIAN BERORIENTASI PENGEMBANGAN PRODUK

Judul Kegiatan : INOVASI PEMBUATAN TEH HERBAL DAUN KELOR (Moringa Oleifera)
SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL ANTIOKSIDAN

KETUA PENELITI

A. Nama Lengkap : DR. Yuzda K. Salimi, S.Si, M.Si
B. NIDN : 0023037106
C. Jabatan Fungsional : Lektor
D. Program Studi : Pendidikan Kimia
E. Nomor HP : 085219453604
F. Email : mahirakamal@yahoo.co.id

ANGGOTA PENELITI (1)

A. Nama Lengkap : DRA. Nurhayati Bialangi, M.Si
B. NIDN : 0029056204
C. Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Lama Penelitian Keseluruhan : 1 tahun
Penelitian Tahun Ke : 1
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 22.000.000,-
Biaya Tahun Berjalan : - Diusulkan Ke Lembaga : Rp. 22.000.000,-
- Dana Internal PT : -
- Dana Institusi Lain : -

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam



(Prof. Dr. Evi Hutukay, M.Pd)
NIP/NIK. 196005301986032001

Gorontalo, 19 Mei 2015
Ketua Peneliti,



(DR. Yuzda K. Salimi, S.Si, M.Si)
NIP/NIK. 197103231998022009



Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian



(Prof. Dr. Abd. Kadim Masaong, M.Pd)
NIP/NIK. 196111141987031002

RINGKASAN

Tumbuhan kelor (*moringa oleifera* Lam.) sudah dikenal selama berabad-abad sebagai tanaman multiguna, padat nutrisi dan berkhasiat sebagai obat. Namun pengembangannya menjadi minuman fungsional belum banyak dilakukan. Masyarakat Gorontalo hanya memanfaatkan tumbuhan ini sebagai makanan ternak seperti kambing; sehingga perlu ada riset berupa inovasi teknologi yang membuat tumbuhan ini layak untuk dipromosikan manfaat dan khasiatnya. Salah satu cara terbaik yang paling mudah dan praktis untuk mengambil manfaat dan khasiat kelor bagi kesehatan adalah membuat produk minuman teh herbal daun kelor.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan daun kelor sebagai sumber bahan baku yang diformulasikan menjadi minuman herbal yang mempunyai aktivitas antioksidan. Penelitian ini perlu dikembangkan mengingat ketersediaan bahan (simplicia) dari tumbuhan ini sangat mudah didapatkan di daerah Gorontalo dan teknologi untuk menghasilkan produk sangat mudah diterapkan. Teh daun kelor akan dibuat sebagai produk olahan yang dapat disajikan secara cepat dan instan. Pengujian terhadap produk teh herbal daun kelor yang akan dilakukan meliputi pengujian fitokimia, aktivitas antioksidan, pengujian hedonik untuk tingkat kesukaan produk.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak memiliki aktivitas antioksidan yang paling tinggi dibandingkan tanaman herbal lainnya seperti daun miana dan binahong. Aktivitas antioksidan 121,05 mg AEAC/g yang berarti tiap gram ekstrak setara dengan 121,05 mg vitamin C. Tingginya aktivitas antioksidan pada ekstrak methanol daun kelor didukung oleh uji fitokimia. Uji fitokimia pada ekstrak metanol positif mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, steroid dan triterpenoid dengan intensitas yang paling tinggi. Pengujian organoleptik terhadap warna, aroma dan rasa pada formula kombinasi teh (*Camellia Sinensis*) dan daun kelor lebih disukai dibandingkan dengan formula lain. Kombinasi rasa, aroma dan warna yang disukai dengan aktivitas antioksidan yang tinggi menjadikan teh herbal daun kelor memberikan informasi pada masyarakat dalam upaya pemanfaatan kelor sebagai minuman fungsional terhadap kesehatan.

Kata kunci: *Moringa Oleifera* Lam., teh herbal, antioksidan

IDENTITAS PENELITIAN

1. Judul usulan : Inovasi Pembuatan Teh Herbal Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Minuman Fungsional Antioksidan
2. Ketua Peneliti
 - a) Nama Lengkap : Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si
 - b) Bidang keahlian : Biokimia, Kimia Pangan
 - c) Jabatan Struktural : -
 - d) Jabatan Fungsional: Lektor
 - e) Unit kerja : Jurusan P. Kimia Fakultas MIPA UNG
 - f) Alamat surat : Jurusan Pend. Kimia FMIPA UNG
 - g) Telpon/Fax : (0435) 821125
 - h) E-mail : yuszda.salimi@ung.ac.id
3. Anggota peneliti : Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si
Tim peneliti

No	Nama dan gelar akademik	Bidang keahlian	Instansi	Alokasi waktu
1	Dr. Yuszda K. Salimi	Biokimia, Kimia Pangan	Kimia UNG	5 jam/minggu
2	Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si	Kimia organik	Kimia UNG	4 jam/minggu

4. Objek penelitian : Mengembangkan daun kelor sebagai sumber bahan baku yang diformulasikan menjadi produk teh herbal yang mempunyai aktivitas antioksidan. Produk akan dianalisis fitokimia, pengujian hedonik dan aktivitas antioksidan dalam menangkal radikal bebas penyebab penyakit degeneratif dengan metode *diphenyl-picryl-hydrazyl* (DPPH).
5. Masa Pelaksanaan penelitian: - mulai Juni tahun 2015
- berakhir November tahun 2015
6. Anggaran yang diusulkan : Rp. 22.000.000 (Dua Puluh Dua Juta Rupiah)
7. Lokasi Penelitian : Laboratorium Kimia dan Agroteknologi UNG
8. Hasil yang ditargetkan : Produk kesehatan, publikasi dan penerapan ipteks
9. Keterangan lain yang dianggap perlu: Penelitian ini perlu dikembangkan mengingat ketersediaan bahan (*simplisia*) dari tumbuhan ini sangat mudah didapatkan di daerah Gorontalo dan teknologi untuk menghasilkan produk sangat mudah diterapkan. Teh daun kelor akan dibuat sebagai produk olahan yang dikemas yang dapat disajikan secara cepat. Penelitian ini perlu karena hasil penelitian pendahuluan mengungkapkan bahwa daun kelor positif mengandung asam amino esensial, flavonoid dan karotenoid. Inovasi pembuatan produk teh herbal perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan minuman fungsional antioksidan sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan.

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah atas berkat rahmat Allah Ta'ala laporan kemajuan penelitian kami dengan judul "Inovasi Pembuatan Teh Herbal Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Minuman Fungsional Antioksidan" selesai dilaksanakan berkat kerjasama tim peneliti.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada anggota peneliti Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si atas kerjasama selama penelitian berlangsung. Hal yang sama juga kami sampaikan kepada Hamid Majelis, S.Pd dan Syahril Pakaya, SS yang telah membantu sejak pengambilan sampel hingga laporan ini selesai.

Terima kasih kepada UNG melalui dana PNBPN yang telah membiayai penelitian ini. Hal yang sama kami sampaikan kepada ketua lembaga penelitian dan staf yang telah bekerja sama dengan baik.

Kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu atas bantuan moril dan kerja sama selama penelitian berlangsung. Semoga Allah Ta'ala membalas segala upaya yang telah diberikan sehingga penelitian ini berjalan lancar dan selesai pada waktunya.

Fastabiqul Khairat.

Wasalamualaikum warahmatulahi wabarakatuh

Ketua Peneliti

BAB 1. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Indonesia kaya akan keragaman tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Indonesia dikenal dengan megadiversitas kedua didunia setelah Brazilia. Terdapat sekitar 30.000 spesies tanaman, 9600 spesies di antaranya berpotensi untuk dikembangkan menjadi tanaman obat, dan kurang lebih hanya 300 spesies yang telah digunakan sebagai bahan obat tradisional oleh industri obat tradisional (Hidayat 2011).

Tanaman berperan penting sebagai sumber bahan pangan, dan beberapa jenis tanaman sangat dibutuhkan untuk kesehatan manusia. Potensi bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan pangan fungsional sangat perlu digali dan dikembangkan melalui penelitian kimia, bioteknologi dan teknologi pangan. Pangan yang sehat akan menunjang kesejahteraan bangsa dan negara. Kesadaran masyarakat akan timbulnya berbagai penyakit memunculkan sikap untuk kembali memperbaiki pola konsumsinya sehingga dapat mempertahankan kesehatannya. Minuman fungsional yang mudah dan praktis adalah salah satu alternatif yang banyak dicari dan dikonsumsi oleh masyarakat.

Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai minuman fungsional adalah *Moringa oleifera* Lam (sinonim: *Moringa pterygosperma* Gaertner) yang kita kenal dengan nama kelor. Kelor berpotensi sebagai minuman fungsional antioksidan karena mengandung askorbat acid, flavonoid, phenolic dan karotenoid (Anwar *et al*, 2005).

Dari sejumlah produk minuman fungsional, ternyata teh herbal merupakan produk yang digemari karena selain menyehatkan cara penyajiannya sangat mudah dan praktis. Hal ini diperlukan karena masyarakat Gorontalo hanya memanfaatkan kelor sebagai makanan kambing sehingga perlu adanya inovasi teknologi untuk membuatnya layak untuk dipromosikan manfaat dan khasiatnya. Cara terbaik dan paling populer untuk mengambil manfaat dan khasiat kelor bagi kesehatan adalah diminum sebagai teh herbal daun kelor yang mudah dan praktis.