

PEMBUATAN KECAP DARI
LAMTORO (*Leucaena
leucocephala*) BERSAMA
MASYARAKAT DESA KALIPLOSO
KECAMATAN CLURING
KABUPATEN BANYUWANGI

by Alif Nur Laili Rachmah .

Submission date: 11-Mar-2023 12:30PM (UTC+0700)

Submission ID: 2034521669

File name: Laporan_Akhir_Pengadain_Alif.pdf (2.15M)

Word count: 4963

Character count: 31662

LAPORAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**“PEMBUATAN KECAP DARI LAMTORO (*Leucaena leucocephala*)
BERSAMA MASYARAKAT DESA KALIPLOSO KECAMATAN CLURING
KABUPATEN BANYUWANGI”**

Oleh

Alif Nur Laili Rachmah, S.T., M.T.	NIDN. 0721099601	Ketua
Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T.	NIDN. 0713049701	Anggota ¹⁹
Erlyta Ratulangi	Mahasiswa	Anggota ²

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS MUHAMMADIYAH BANYUWANGI
APRIL - JULI
2022

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN INTERNAL PEMULA**

1. Judul Penelitian : Pembuatan Kecap Dari Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Bersama Masyarakat Desa Kaliploso, Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi
2. Ketua Peneliti
- a. Nama lengkap : Alif Nur Laili Rachmah, S.T., M.T.
- b. Jabatan : -
- c. Progam studi : Teknik Kimia
- d. Alamat surat : Jl. Diponegoro No.60 Genteng
- e. Telepon rumah/kantor/HP : 085730519508
- f. Faksimili : -
- g. e-mail : alifnurlaili11@itbmb.ac.id
3. PUSDI : LPPM ITBM Banyuwangi
4. Skim penelitian : Penelitian Internal Pemula
5. Tema PUSDI : -
6. Bidang Keilmuan/Penelitian : Teknologi Biokimia
7. Tim Peneliti :


No	Nama dan Gelar	NIDN	Bidang Keahlian
1.	Alif Nur Laili R, S.T., M.T.	0721099601	Teknologi Biokimia
2.	Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T.	0714049701	Teknologi Nanopartikel
3.	Yuni Susanti, S.Si., M.Si	0712069203	Kimia Anorganik

8. Mahasiswa yang terlibat :

No	Nama	NIM	Prodi
1.	Erllyta Ratulangi	210101001	Teknik Kimia
2.	Rifo Kartiko Aji	210101006	Teknik Kimia

9. Lokasi Penelitian : Desa Kaliploso - Banyuwangi
10. Waktu Penelitian : April - Juli 2022
11. Dana yang disetujui : Rp 1.000.000,00

Mengetahui,
Ka.Prodi Teknik Kimia


Yuni Susanti, S.Si., M.Si.
NIDN. 0712069203

Ketua Tim Pelaksana


Alif Nur Laili Rachmah, S.T.,MT
NIDN. 0721099601

Menyetujui,
Ketua LPPM ITBM Banyuwangi


Dr. Ir. Mochamad Asrofi, S.T.
NIK. 2019930201 0022

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
LAPORAN PENELITIAN INTERNALPEMULA	2
DAFTAR ISI	3
BAB 1. PENDAHULUAN	7
1.1. Latar Belakang	7
1.3. Lokasi Mitra Pengabdian	8
1.4. Permasalahan	9
BAB 2 METODE PELAKSANAAN	10
2.1. Metode Pelaksanaan Program “Cap Roso”	10
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	12
3.1. Bentuk Kegiatan	12
3.2. Pelaksanaan	12
3.3. Peserta	12
BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	13
4.1. Sosialisasi Kepada Masyarakat	13
4.2. Pelatihan Produksi Kecap Lamtoro	14
4.3. Penghimbauan Produksi Mandiri	15
4.4. Monitoring dan evaluasi.....	16
BAB 5 KESIMPULAN.....	19
DAFTAR PUSTAKA	20

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Pengabdian : Pembuatan Kecap Dari Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Bersama Masyarakat Desa Kaliploso, Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi**

23

2. **Tim Pelaksana :**

No	Nama dan Gelar	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal
1	Alif Nur Laili Rachmah, S.T., M.T.	Ketua	Teknik Kimia	Teknik Kimia
2	Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T.	Anggota 1	Teknik Kimia	ITBM
3	Erlyta Ratulangi	Anggota 2	Teknik Kimia	Banyuwangi

6

3. **Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat**

40

Objek atau khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian yang diusulkan adalah kelompok Ibu-ibu PKK di Desa Kaliploso Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi

4. **Waktu Pelaksanaan.**

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Mei – Agustus 2022

5. **Usulan Biaya Pengabdian kepada Masyarakat**

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2022 dibutuhkan anggaran dana sebesar Rp 1.655.000,00

6. **Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat**

Pengabdian kepada masyarakat akan dilakukan di Pendopo Desa Kaliploso Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi

6

7. **Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan**

Setelah kami melakukan komunikasi dan interaksi terhadap mitra program, kami mendapat keluhan dari masyarakat yang disampaikan oleh kepala desa kaliploso, masyarakat desa kaliploso menginginkan suatu produk yang dapat dibuat oleh masyarakat desa setempat dari hasil pertanian atau tumbuhan yang banyak tersedia di desa kaliploso. Padahal di desa kaliploso banyak pohon lamtoro yang melimpah tumbuh di sepanjang jalan bahkan lamtoro merupakan tumbuhan yang liar, akan tetapi melimpahnya biji lamtoro tersebut kurang dimanfaatkan oleh penduduk setempat.

Dari kondisi tersebut, kami merencanakan sharing ilmu untuk membuat suatu inovasi baru yang akan membantu masyarakat desa Kaliploso dengan memanfaatkan potensi yang ada di daerah tersebut. Biji lamtoro ini, akan di olah dan di jadikan suatu produk yang nantinya di gunakan sebagai daya Tarik desa tersebut untuk meningkatkan pendapatan penduduk setempat selain mata pecaharian utama mereka yaitu sebagai petani buah-buahan. Selain itu juga sebagai alat promosi untuk desa Kaliploso yang belum dikenal oleh masyarakat luas.

8. **Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran**

Kontribusi mendasar pada kelompok sasaran pengabdian ini adalah pengetahuan tentang pengolahan biji lamtoro menjadi kecap dan fungsinya sebagai bahan pengganti alternatif dari kedelai, di karenakan memiliki persamaan mengandung protein yang

sama-sama cukup tinggi.

9. **Rencana luaran yang ditargetkan**

Luaran yang ditargetkan dari kegiatan ini adalah masyarakat khususnya kelompok ibu-ibu PKK Desa Kaliploso Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi :

1. Mengetahui inovasi kecap alami dengan alternatif biji lamtoro sebagai pengganti kedelai.
2. Menciptakan varian-varian kecap baru yang bermanfaat bagi perekonomian masyarakat.
3. Penulisan artikel sebagai sarana untuk publikasi pengabdian kepada masyarakat

RINGKASAN

Produk Kecap dari Lamtoro Kaliploso (Cap Roso) merupakan produk pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pengabdian masyarakat dengan sharing ilmu dari dosen Teknik kimia ke masyarakat. Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Kaliploso, Kecamatan Cluring, Kab. Banyuwangi. Tujuan dari pelaksanaan program ini untuk meningkatkan kreasi masyarakat Kaliploso dengan pemanfaatan biji lamtoro sebagai alternatif kedelai untuk bahan dasar pembuatan kecap dengan tambahan rempah-rempah yang khas. Sasaran program kecap lali adalah ibu-ibu PKK Desa Kaliploso yang terbagi rata untuk perwakilan masing-masing RT/RW. Metode pelaksanaan program diawali dengan sosialisasi dan pelatihan produksi mandiri. Selain itu, juga ada pendampingan IPTEK untuk sarana publikasi melalui tulisan artikel untuk update kegiatan dalam Web Site serta video kegiatan yang di unggah di akun youtub Teknik Kimia ITBM Banyuwangi. Sebelum dan setelah sosialisasi, Kuisisioner dibagikan dengan tujuan sebagai kartu kendali saat dilakukan monitoring dan evaluasi (monev) produksi mandiri. Pelaksana program memiliki susunan organisasi sebagai berikut: Ketua Program, Sekretaris, Bendahara dan Koordinator Pelaksana, dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Pelaksana program juga memiliki job description tambahan sesuai dengan disiplin ilmunya masing-masing, seperti tanggung jawab konsultasi biaya, konsultasi daya tahan produk, konsultasi pemasaran dan lainlain. Program Kecapi Lali diakhiri dengan diadakannya penutupan program, melalui penyampaian saran-saran atas konsultasi dan mengharapkan produksi berkelanjutan dengan padat karya, produksi masal dan sebagainya serta apresiasi produksi mandiri.

Kata kunci: kelompok, kecap lali, anggota program, PKK, monitoring, evaluasi.

1.1. Latar Belakang

Desa Kaliploso merupakan salah satu kecamatan Cluring di kabupaten Banyuwangi yang kurang dikenal oleh masyarakat luas karena tidak adanya daya tarik dari desa tersebut, sehingga sumber penghasilan utama masyarakatnya hanya pada sektor pertanian. Padahal, jika terdapat suatu daya tarik dari desa tersebut, akan ada wisatawan yang akan mengunjungi desa tersebut yang bisa dijadikan sebagai sumber tambahan penghasilan. Setelah kami melakukan komunikasi dan interaksi terhadap mitra program, kami mendapat keluhan dari masyarakat yang disampaikan oleh kepala desa kaliploso, masyarakat desa kaliploso menginginkan suatu produk yang dapat dibuat oleh masyarakat desa setempat dari hasil pertanian atau tumbuhan yang banyak tersedia di desa kaliploso.

Sejauh ini sektor pertanian masyarakat desa kaliploso berorientasi pada hasil pertanian saja, padahal di desa kaliploso banyak pohon lamtoro yang melimpah tumbuh di sepanjang jalan bahkan lamtoro merupakan tumbuhan yang liar, akan tetapi melimpahnya biji lamtoro tersebut kurang dimanfaatkan oleh penduduk setempat. Sehingga, sebagian biji lamtoro di biarkan membusuk dan kering di pohonnya sehingga banyak berjatuhan. Padahal, biji lamtoro merupakan jenis polong-polongan yang mengandung protein cukup tinggi sehingga memiliki potensi yang cukup besar untuk menyumbang zat gizi.

Perlu diketahui bahwa Kurang Kalori-Protein (KKP) merupakan salah satu masalah gizi di Indonesia. Masalah ini terutama terjadi di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah. Berbagai usaha telah dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut, antara lain memanfaatkan sumber daya hayati melalui penganekaragaman menu makanan, seperti yang akan dijalankan dengan program pelatihan pembuatan kecap dari lamtoro.

Dari kondisi tersebut, kami merencanakan sharing ilmu untuk membuat suatu inovasi baru yang akan membantu masyarakat desa Kaliploso dengan memanfaatkan potensi yang ada di daerah tersebut. Biji lamtoro ini, akan di olah dan di jadikan suatu produk yang nantinya di gunakan sebagai daya Tarik desa tersebut untuk meningkatkan pendapatan penduduk setempat selain mata pecaharian utama mereka yaitu sebagai petani buah-buahan. Selain itu juga sebagai alat promosi untuk desa Kaliploso yang belum dikenal oleh masyarakat luas.

1.2. Profil Mitra Pengabdian

Desa Kaliploso adalah sebuah desa di wilayah Kabupaten Banyuwangi yang letaknya cukup jauh dari pusat pemerintah kabupaten dengan luas wilayah : 657 Ha dengan penggunaan lahan berupa wilayah darat / tegal yakni 447.6 Ha ; yang digunakan sebagai areal pertanian 303.Ha ; areal Lain seperti Jalan, tanah lapang, Tanah makam 197.5 Ha. Secara Geografis Desa Kaliploso terletak di Kecamatan Cluring dengan Jumlah Penduduk 3.763 Jiwa.

Selain itu perekonomian desa selama ini bertumpu pada sektor pertanian karena mayoritas warga desa bermatapencaharian sebagai petani. Dengan demikian potensi

Sumber Daya Alam yang bisa dimanfaatkan atau digali secara maksimal di Desa Kaliploso adalah potensi di sektor pertanian, perkebunan, peternakan, pariwisata serta sektor industri.

Desa kaliploso dikelilingi sungai yang cukup banyak dan difungsikan sebagai saluran irigasi. Kondisi sungai di desa tersebut cukup bersih, namun dengan banyaknya saluran sungai yang ada berpotensi menimbulkan masalah baru yakni masyarakat yang membuang sampah rumah tangga ke sungai tersebut. Bukan tidak mungkin hal tersebut terjadi dikarenakan letak sungai sangat dekat dengan pemukiman penduduk dan juga berada dekat dengan lokasi aktivitas ekonomi oleh pelaku UMKM desa tersebut.

1.3. Lokasi Mitra Pengabdian

Lokasi mitra pengabdian masyarakat adalah di balai desa Kaliploso Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi.



Gambar 1. Peta Desa Kaliploso - Banyuwangi

Keadaan masyarakat Desa Kaliploso hidup dengan penuh kesederhanaan dan keuletan dalam bekerja merupakan salah satu faktor yang bisa mempengaruhi proses produksi. Karena, biasanya masyarakat yang hidup di pedesaan bisa rajin dan telaten dalam melakukan proses produksi “Cap Roso”. Jadi, pohon lamtoro tidak hanya dijadikan sebagai pohon peneduh, kayu bakar, atau pakan ternak, melainkan dengan inovasi “Cap Roso” yang mampu meningkatkan nilai tambah biji lamtoro tersebut. Berikut nampak sebagian kecil gambaran desa Kaliploso.



Gambar 2. Kondisi Desa Kaliploso - Banyuwangi

Dengan demikian, program ini relevan diselenggarakan di desa tersebut. Oleh karena itu, perlu pengembangan dan penyuluhan dalam rangka memberdayakan masyarakat untuk memanfaatkan biji lamtoro yang biasanya terbuang percuma, untuk menjadi bahan olahan yang bernilai tambah. Dengan usaha ini, diharapkan dapat meningkatkan kreatifitas masyarakat dengan inovasi-inovasi baru dari biji lamtoro yang sebelumnya kurang berguna.

1.4. **P**ermasalahan

Sejak lama lamtoro telah dimanfaatkan sebagai pohon peneduh, sumber kayu bakar dan bahan pakan ternak. Di daerah pedesaan seperti halnya Desa Kaliploso – Kecamatan Cluring di wilayah Banyuwangi banyak terdapat pohon lamtoro yang belum banyak dimanfaatkan. Namun banyak hal yang bisa dimanfaatkan dari biji lamtoro ini. Sebagian masyarakat hanya memanfaatkannya sebagai lalapan atau campuran makanan. Untuk biji yang tua disangrai sebagai pengganti kopi, dengan bau harum yang lebih khas dari biji kopi aslinya.

Program “Cap Roso” ini akan dilaksanakan di Desa Kaliploso dengan persetujuan salah satu anggota masyarakat Desa setempat. Mayoritas masyarakat desa kaliploso dengan mata pencaharian sebagai petani, oleh karena itu Desa Kaliploso di kenal sebagai sentra pertanian hortikultura, di desa kaliploso, ladang persawahan di tanami pohon jeruk manis dan hampir di setiap RT terdapat pengepul jeruk. Sehingga Desa Kaliploso-Banyuwangi ini dapat dijuluki dengan Desa Jeruk. Padahal di desa kaliploso banyak pohon lamtoro yang melimpah tumbuh di sepanjang jalan bahkan lamtoro merupakan tumbuhan yang liar.

Karena kurangnya pengetahuan, warga kurang peka dengan adanya hal-hal kecil yang tanpa disadari dapat menjadi inovasi-inovasi yang khas. Melimpahnya biji lamtoro di desa ini kurang begitu diperhatikan kelebihan manfaatnya. Sebenarnya dengan pengalaman kerja pabrik sehari-hari masyarakat setempat mampu membantu dalam proses-proses pemanfaatan biji lamtoro. Selain disangrai sebagai pengganti kopi, biji lamtoro juga bisa menjadi bahan baku kecap. Sehingga akan dihasilkan kecap alami dengan alternatif biji lamtoro sebagai pengganti kedelai. Berikut gambar pohon lamtoro dengan biji yang melimpah yang telah diambil dari Desa Kaliploso - Banyuwangi, baik biji muda maupun biji yang sudah mulai kecoklatan menua tampak melimpah.



Gambar 3. Lamtoro Masih Muda



Gambar 4. Lamtoro Sudah Menua

BAB 2 METODE PELAKSANAAN

2.1. Metode Pelaksanaan Program “Cap Roso”

Metode pelaksanaan dari program ini antara lain :

1. Rancangan Sosialisasi Kepada Masyarakat

Sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat desa Kaliploso - Cluring Banyuwangi mengenai manfaat biji lamtoro yang dapat di gunakan sebagai bahan dasar pembuatan kecap sehingga dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang biji lamtoro dan manfaatnya sekaligus dapat bernilai ekonomis. Disini kami akan mengadakan pertemuan di balai desa untuk memaparkan atau berembus mengenai pemanfaatan lamtoro agar bernilai tambah kepada warga. Kami memaparkan dengan detail mekanisme produksi “Cap Roso”, dan menghimbau agar warga desa melaksanakan produksi di kediaman masing-masing untuk produksi berkelanjutan. Dalam sosialisasi ini, sasaran kami adalah Ibu-ibu PKK.

2. Mekanisme Produksi

Proses pembuatan “Cap Roso” (Kecap Lamtoro Kaliploso) adalah sebagai berikut :

a. Perendaman dan Pemilihan Biji

Biji lamtoro yang sudah ditimbang sebanyak 300 gram, selanjutnya direndam dengan air selama satu malam supaya lunak. Setelah itu dilakukan pemilihan dengan cara membuang biji lamtoro yang terapung.

b. Perebusan Tahap 1

Biji lamtoro selanjutnya direbus sampai benar-benar lunak.

c. Penghancuran dan Penambahan Enzim

Setelah biji lamtoro selesai direbus, lalu didinginkan, kemudian dimasukkan ke dalam blender, lalu ditambah nanas 100 gram dan dihancurkan sampai halus. Perbandingan biji lamtoro dan nanas adalah 3:1. Nanas di sini berfungsi sebagai sumber *enzim bromelin*.

d. Inkubasi

Biji lamtoro dan nanas yang telah hancur kemudian ditambah garam 60 gram atau 20% dari massa biji lamtoro, lalu dimasukkan ke dalam plastik dan dimasukkan ke dalam oven setelah itu diinkubasikan selama 24 jam dengan suhu 50 °C.

e. Perebusan Tahap 2

Setelah diinkubasi, biji lamtoro dan nanas ditambah air dengan perbandingan 1:6 atau 300 gram biji lamtoro dan nanas ditambah 1.800 ml air. Lalu dimasak pada suhu 70°C - 80°C selama 15 menit.

f. Penyaringan

Setelah perebusan kedua selesai, lalu dilakukan penyaringan.

g. Perebusan dengan Penambahan Bumbu dan Gula

Cairan hasil penyaringan kemudian direbus pada suhu 70°C – 80°C selama 15 menit lalu dimasukkan bumbu-bumbu yang sudah dihaluskan (kecuali daun salam dan serih), gula merah dimasak selama 1 jam. Jumlah gula merah yang ditambahkan tergantung selera. Apabila kecap yang dikehendaki berasa

manis, penambahan gula harus lebih banyak dibandingkan dengan kecap asin.

Berikut Formula Rasio untuk setiap varian kecap :

Kecap Asin = 70 gram garam : 30 gram gula

Kecap Manis = 70 gram gula : 30 gram garam

Kecap Pedas = 15 gram gula : 15 gram garam : 70 gram Cabai halus

h. Penyaringan

Setelah dimasak, kecap disaring kembali sehingga diperoleh kecap sebenarnya yang tidak bercampur dengan ampas bumbu-bumbu.

i. Pengemasan Kecap

Sebelum pengemasan, disiapkan dulu botol sirup yang sudah disterilkan dengan cara direbus. Kecap dimasukkan ke dalam botol dalam keadaan panas. Pengisian kecap ke dalam botol sirup dilakukan sampai mendekati penuh. Setelah itu, botol yang diisi kecap direbus dalam keadaan terbuka selama 30 menit. Apabila perebusan telah selesai, botol segera ditutup rapat-rapat.

3. Penghimpauan Produksi Mandiri

Peserta sosialisasi (selanjutnya disebut anggota program) dihimbau agar selanjutnya melakukan produksi mandiri secara kontinyu di kediaman masing-masing. Anggota kelompok kami dibagi seimbang berdasarkan jumlah anggota program yang hadir untuk bertindak sebagai tutor yang akan melakukan pemantauan. Misalkan : Ada 30 anggota program yang hadir, terdapat 6 anggota kelompok (termasuk ketua kelompok), jadi tiap tutor membawahi 5 anggota program. Warga juga dihimbau untuk mampu memasarkan produknya. Pembagian Kartu PKM (Produksi Kecapi Mandiri)

Kartu PKM ini dibuat dan ditandai dengan nomor anggota program (anggota program yang hadir), misalnya ada 30 anggota program maka nomor anggota mulai 001 sampai dengan 030. Kartu ini berisikan : nomor anggota, nama anggota program, alamat, dan tabel monitoring dan evaluasi (terdiri dari : tanggal monev, hari, konsultasi, penilaian, paraf tutor), tanda tangan anggota program dan tanda tangan tutor. Fungsi dari kartu ini adalah sebagai dasar dalam pembuatan catatan oleh tutor untuk memberikan penilaian dalam tujuan apresiasi untuk metode pelaksanaan selanjutnya.

4. Monitoring dan Evaluasi

Pemantauan dilakukan setiap dua minggu sekali oleh tutor yang bersangkutan. Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk melihat tingkat kemandirian dan kreasi warga dalam memproduksi "Cap Roso". Selain itu, pemantauan juga memberikan pengetahuan untuk pemasaran produk, konsultasi produk, konsultasi biaya, konsultasi peralatan, dan lain-lain. Disini kami telah siap dengan anggota kami yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan yang akan dilakukan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah melalui kegiatan sosialisasi pengelolaan limbah rumah tangga untuk efektifitas pengolahannya secara mandiri di Desa Kaliploso Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi.

3.2. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada :

- Tempat : Balai desa Kaliploso
Hari : Senin
Tanggal : April - Juli 2022
Waktu : Pukul 08.00 s/d 11.00 WIB
- Susunan Kepanitiaan Pengabdian pada Masyarakat :
- Ketua Pelaksana : Alif Nur Laili Rachmah, S.T., M.T.
Anggota :
1. Ratri Sekaringgalih, S.T., M.T.
 2. Erlyta Ratulangi (Mahasiswa)

3.3. Peserta

Peserta dari Pengabdian Masyarakat ini adalah warga (khususnya ibu rumah tangga) Desa Kaliploso Kecamatan Cluring, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 21 peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK dengan mayoritas berprofesi sebagai ibu rumah tangga.

BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Sosialisasi Kepada Masyarakat

Pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan serangkaian program yang terdiri dari sosialisasi kepada masyarakat, pelatihan pembuatan kecap dari lamtoro, pendampingan dan penghimpunan produksi secara mandiri kepada masyarakat serta monitoring dan evaluasi. Program pengabdian dilaksanakan mulai bulan 16 Mei 2022 dengan tahapan pertama ialah meminta izin kepada kepala Desa Kaliploso, yaitu Bapak terkait program pengabdian kepada masyarakat. Bapak Kepala Desa menyambut dengan senang dan antusias serta menceritakan keluhan dan keinginan dan kepala desa untuk masyarakat di kaliploso untuk membantu memberdayakan masyarakat dengan memberikan ilmu pengetahuan mengenai memanfaatkan potensi alam yang ada di desa kaliploso agar bisa di olah menjadi produk yang dapat mengangkat nama desa dan meningkatkan perekonomian masyarakat di desa Kaliploso. Sosialisasi ini dilakukan dengan cara mengundang Ibu-ibu PKK yang mayoritasnya ialah ibu rumah tangga dan tim PkM memberikan penjelasan tentang potensi dan cara pembuatan kecap dari lamtoro. Selama sosialisasi berlangsung, ibu-ibu PKK sangat antusias mencatat bahan baku dan peralatan yang di gunakan, serta mencatat tahapan-tahapan proses pembuatan kecap dari lamtoro.



Gambar 5. Sosialisasi potensi lamtoro dan Pembuatan Kecap kepada masyarakat

Program Pengabdian Kepada Masyarakat di lakukan di desa kaliploso kecamatan cluring kabupaten banyuwangi, dengan sasaran ibu-ibu PKK. Kegiatan di buka secara formal oleh ketua program studi Teknik kimia yang di lanjutkan penyampaian materi tentang potensi dan pembuatan kecap dari lamtoro oleh pemateri. Sebelum penyampaian materi, di lakukan pembagian kuisioner penelitian tentang pengetahuan ibu-ibu PKK mengenai kandungan gizi, manfaat, serta potensi pada biji lamtoro.

Berikut ialah penjelasan mengenai hasil survei menggunakan kuisioner yang di bagikan kepada ibu-ibu PKK sebelum dan sesudah penyampaian materi. Hasil kuisioner yang telah di isi oleh peserta yaitu ibu-ibu PKK sebelum penyampaian materi, sebanyak 100% menjawab bahwa mereka mengetahui pohon lamtoro di karenakan pohon lamtoro merupakan tumbuhan liar yang ada di sekitar rumah dan sawah mereka, pada umumnya pohon di gunakan sebagai tempat bertedu. Pada Tabel 1. merupakan hasil dari kuisioner yang telah di bagikan ke pada ibu-ibu PKK.

Berdasarkan penelitian Rahayu, 2005 kandungan kecap lamtoro ialah karbohidrat gula reduksi 16,47%, pati 16,53%, protein 20,10% dan lemak 14,11%. Sosialisasi tahapan pembuatan Kecap berlangsung, ibu-ibu PKK antusias mencatat dan bertanya mengenai tahapan pembuatan kecap. Setelah sosialisasi, dilanjutkan dengan pelatihan atau praktik pembuatan kecap secara langsung oleh ibu-ibu PKK yang dibimbing oleh Alif Nur Laili Rachmah, ST.,MT. mengenai bahan baku peralatan dan Langkah-langkah membuat kecap. Peserta antusias dengan pelatihan tersebut dan ibu-ibu PKK juga ikut serta secara langsung mencampurkan dan mengaduk pada proses pembuatan kecap dari lamtoro, sehingga mereka menjadi lebih paham tahapannya. Mulai dari persiapan bahan baku hingga pengemasan dan pelabelan pada produk kecap, di akhir pelatihan ibu-ibu PKK semangat mencicipi produk kecap lamtoro. Setelah sosialisasi dan pelatihan praktik membuat kecap, dilakukan survey kembali dengan cara pembagian kuisioner ulang kepada ibu-ibu PKK, hasilnya 100% ibu-ibu PKK mengetahui dan lebih paham mengenai potensi, manfaat serta pengolahan lamtoro menjadi kecap.

4.2. Pelatihan Produksi Kecap Lamtoro

Pelatihan atau praktik secara langsung kepada masyarakat dilakukan setelah sosialisasi, dengan bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk pembuatan sudah disiapkan. Pemateri Alif Nur Laili Rachmah, MT menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan secara rinci dan detail kepada ibu-ibu PKK, serta fungsi dari setiap bahan yang ditambahkan pada kecap, peserta sangat antusias dan semangat ikut serta dalam proses pencampuran dan pengadukan kecap lamtoro, dan peserta juga aktif bertanya pada saat praktik secara langsung. Keinginan tahunya membuat mereka bersemangat dan bergiliran untuk ikut serta secara langsung mencoba mengaduk dan menambahkan bahan-bahan membuat kecap.

Tabel 2. Hasil Kuisioner Sosialisasi Kecap Lamtoro

No	Pertanyaan	Sebelum		Sesudah	
		Tahu	Tidak tahu	Tahu	Tidak tahu
1	Apakah anda tahu pohon/biji lamtoro?	100%	0%	100%	0%
2	Apakah anda tahu bahwa lamtoro mempunyai jenis berbeda-beda, ada yang kecil dan besar?	95%	5%	100%	0%
3	Apakah anda mengetahui kegunaan/manfaat biji lamtoro?	86%	14%	100%	0%
4	Menurut anda apakah biji lamtoro hanya bisa dimanfaatkan sebagai lalapan/campuran botok?	100%	0%	79%	21%
6	Apakah anda mengetahui kandungan dari biji lamtoro ?	14%	86%	100%	0%
7	Apakah anda tahu jika lamtoro dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pengganti kedelai?	19%	81%	100%	0%
8	Apakah anda tahu jika biji lamtoro dapat di olah menjadi kecap?	10%	90%	100%	0%



Gambar 6. Pelatihan Pembuatan
Kecap dari Lamtoro

Fungsi dari setiap bahan yang di tambahkan juga di pertanyakan oleh mereka, jika salah satu bahan tidak di masukkan atau di ikut sertakan pada proses pembuatan, maka yang terjadi pada kecap menghilangkan salah satu faktor yang mendukung dari keberhasilan pada kecap lamtoro. Penambahan setiap varian rasa yang di targetkan memilik komposisi yang berbeda-beda untuk mendapatkan cita rasa kecap lamtoro yang baik dan layak di konsumsi oleh masyarakat. Mereka antusias mencatat komposisi pada setiap varian rasa kecap.

4.3. Penghimpauan Produksi Mandiri

Penghimpauan produksi mandiri dan pendampingan di lakukan selama 2 minggu sekali. Tim Pengabdian menghimbau kepada ibu-ibu PKK untuk melakukan produksi secara mandiri kediaman rumah masing-masing setelah di lakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kecap dari lamtoro, pada produksi kecap terdapat tahapan inkubasi menggunakan bantuan enzim bromelin dari nanas, sehingga tahap inkubasi ini di sarankan oleh tim pengabdian untuk di lakukan ibu-ibu PKK di rumah, dan hasil inkubasi di bawah ke balai desa untuk di lanjutkan pada tahap proses pembuatan kecap selanjutnya yang dapat di pantau sekaligus di dampingi langsung oleh tim pengabdian. Bimbingan dan pendampingan di lakukan di balai desa kaliploso yang meliputi pendampingan proses pembuatan, konsultasi produk, dan konsultasi biaya.



Gambar 7. Pendampingan produksi mandiri
kecap lamtoro

4.4. Monitoring dan evaluasi

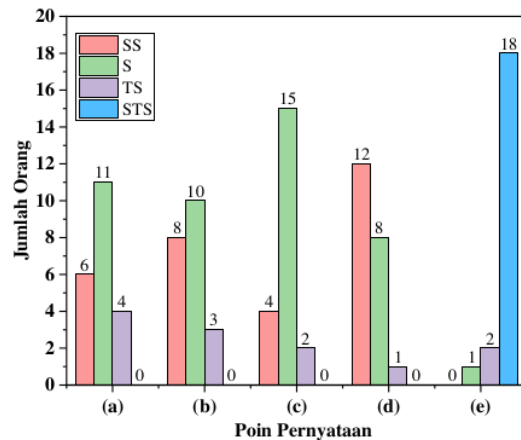
Monitoring dan evaluasi setelah di lakukan serangkaian program yang di awali dari sosialisasi, pelatihan serta pendampingan produksi mandiri. Pada monitoring dan evaluasi ini dilakukan guna untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari serangkaian program yang telah di lakukan, dan melakukan perbaikan serta evaluasi jika terdapat kekuaran selama program.



Gambar 8. Pengisian angket/kuisisioner untuk Evaluasi



Gambar 9. Implementasi produk kecap pada makanan



Gambar 10. Respon Peserta Pelatihan Pembuatan Kecap Lamtoro

Hasil kuisisioner monitoring dan evaluasi kepada masyarakat di sajikan pada gambar 6, pada point (a) banyak pohon lamtoro di sekitar rumah mereka, sebanyak 6 orang sangat setuju, 11 orang setuju, 4 orang tidak setuju dan tidak ada orang yang memilih sangat tidak setuju, hal itu membuktikan bahwa pohon lamtoro banyak tumbuh di sekitar pemukiman warga, pada point (b) telah dilakukan pelatihan ibu-ibu PKK mengetahui kandungan dan potensi lamtoro, 8 orang memilih sangat setuju, 10 orang sangat setuju dan 3 orang tidak setuju, hal ini membuktikan bahwa ibu-ibu PKK mengetahui kandungan dan potensi lamtoro, point (c) sebanyak 4 orang sangat setuju,

15 orang setuju dan 3 orang masih belum memahami mekanisme pembuatan kecap dari lamtoro, point (d) sebanyak 12 orang sangat setuju, 8 orang setuju dan 1 orang memilih tidak setuju bahwa bahan baku kecap lamtoro bisa menjadi bahan baku alternatif kedelai, dikarenakan bahan kedelai harganya relatif mahal, serta point (e) ibu-ibu PKK sebanyak 1 orang setuju, 2 orang tidak setuju, dan 18 orang sangat tidak setuju, di karena bahan baku dan peralatan yang sangat mudah di peroleh dan hamper semua masyarakat memiliki.

Uji Organoleptik bertujuan untuk membandingkan warna, aroma, rasa, kekentalan kecap lamtoro. Berdasarkan hasil uji organoleptic produk kecap lamtoro, produk kecap lamtoro terdiri dari 3 macam varian rasa yaitu : kecap asin, kecap manis, dan kecap pedas. berdasarkan analisa uji organoleptik dan daya terima masyarakat dari 21 peserta ibu-ibu PKK di sajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Organoleptik Kecap Lamtoro

Waktu Inkubasi	Rasa (Target)	Warna	Aroma	Rasa Actual	Konsistensi (Kekentalan)
2 hari	Manis	6 ^a 15 ^b	21 ^a	21 ^{b1}	18 ^b 3 ^c
	Asin	8 ^a 13 ^b	21 ^a	21 ^{b2}	21 ^b
	Pedas	14 ^a 7 ^b	21 ^a	21 ^{b3}	21 ^b
6 hari	Manis	4 ^a 11 ^b 6 ^c	21 ^a	21 ^{b1}	17 ^b 4 ^c
	Asin	15 ^a 5 ^b	21 ^a	21 ^{b2}	21 ^b
	Pedas	12 ^a 9 ^c	21 ^a	21 ^{b3}	21 ^b
10 hari	Manis	11 ^b 10 ^c	21 ^a	21 ^{b1}	16 ^b 5 ^c
	Asin	19 ^a 2 ^b	21 ^a	21 ^{b2}	21 ^b
	Pedas	18 ^a 3 ^b	21 ^a	21 ^{b3}	21 ^b

Keterangan Kode :

Warna : Coklat Kehitaman^{a)}, Hitam^{b)}, Hitam Pekat^{c)}

Aroma : Tidak Khas Lamtoro^{a)}, Khas Lamtoro^{b)}, Sangat khas lamtoro^{c)}

Rasa : Kurang manis^{a1)}, manis^{b1)}, sangat manis^{c1)}, kurang asin^{a2)}, asin^{b2)}, sangat asin^{c2)}, kurang pedas^{a3)}, pedas^{b3)}, sangat pedas^{c3)}

Konsistensi (kekentalan) : Encer^{a)}, Kental^{b)}, sangat kental^{c)}

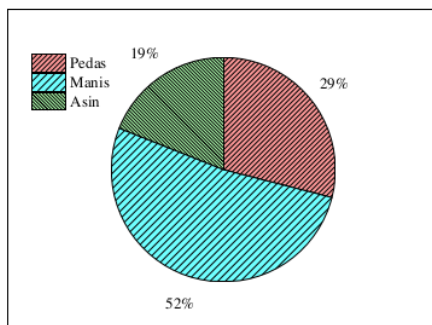
Cara Membaca Kode : pada kolom warna dan Rasa Target manis (6^a 15^b) = “angka” menunjukkan jumlah orang/panelis dan “huruf” menunjukkan keterangan kode yang tertulisan di atas.

a) Warna. Warna pada setiap bahan yang di gunakan menunjukkan kandungan gizi dan senyawa yang berbeda. Warna juga dapat menandakan rasa. warna bahan pada makanan dapat menggugah selera konsumsi (Astawan, 2008). Berdasarkan kuisioner yang telah di isi oleh 21 orang masyarakat mengenai uji organoleptic warna pada kecap lamtoro dengan kriteria warna Coklat Kehitaman^{a)}, Hitam^{b)}, Hitam Pekat^{c)}. Berdasarkan uji organoleptik warna pada kecap lamtoro variasi manis menghasilkan warna kecap lebih gelap yaitu coklat kehitaman, hitam, bahkan sangat hitam terutama pada waktu inkubasi selama 10 hari, di karenakan adanya factor penambahn gula merah yang jumlahnya lebih banyak ketimbang variasi kecap asin dan pedas. pada variasi kecap rasa asin dan pedas memiliki warna yang dominan coklat kehitaman dan hitam. Pengaruh waktu inkubasi berbading lurus terhadap warna yang dihasilkan

pada kecap, karena semakin lama waktu inkubasi, maka warna pada lamtoro juga makin gelap.

- b) Aroma. Aroma merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam mengkonsumsi makanan, dikarenakan aroma dapat mensugesti dan mempengaruhi pikiran orang untuk menciptakan timbulnya perasaan lezat (Widyastuti et al., 2011). Aroma pada kecap lamtoro di kategorikan ada 3 yaitu Tidak Khas Lamtoro^{a)}, Khas Lamtoro^{b)}, sangat khas lamtoro^{c)}. hasil survey kuisioner yang telah di isi oleh 21 ibu-ibu PKK pada semua perlakuan kecap beraroma tidak khas lamtoro, hal ini di karenakan pada saat pengolahan, ditambahkan rempah-rempah yang sebagai penyedap kecap sehingga bisa menyamarkan bahkan tidak ada rasa khas dari lamtoro dan faktor pemanasan juga dapat memudahkan aroma bersama uap yang di hasilkan (Magalhães-Guedes et al., 2013)
- c) Rasa. Rasa berhubungan dengan indra perasa manusia, di karena setiap manusi mempunyai selera rasa yang berbeda-beda. Hasil uji organoleptik rasa yaitu Kurang manis^{a1)}, manis^{b1)}, sangat manis^{c1)}, kurang asin^{a2)}, asin^{b2)}, sangat asin^{c2)}, kurang pedas^{a3)}, pedas^{b3)}, sangat pedas^{c3)}. Hasil uji organoleptik rasa pada kecap sama dengan kecap yang sudah di targetkan dan di olah sesuai variasi rasa yaitu manis, asin dan pedas. Ibu-ibu PKK menyetujui bahwa rasa pada kecap pas dan cocok terhadap rasa yang di targetkan.
- d) Konsistensi (kekentalan). Konsistensi atau viskositas di kategorikan menjadi 3 yaitu Encer^{a)}, Kental^{b)}, sangat kental^{c)}. Tabel 2 menyatakan bahwa waktu inkubasi kurang mempengaruhi kekentalan pada kecap, kekentalan pada kecap lebih di pengaruhi pada variasi rasa yang di targetkan atau di olah, dari table 2 menunjukkan kekentalan pada variasi kecap manis di kategorikan kental dan sangat kental di karenakan ada penambahan gula merah berlebih yang mengakibatkan viskositas lebih tinggi disbanding kecap asin dan kecap pedas.

1 Daya terima merupakan tingkat kesukaan panelis terhadap kecap lamtoro yang meliputi warna, rasa, aroma dan konsistensi sehingga dapat diterimanya produk kecap lamtoro di masyarakat. Hasil uji daya terima, masyoritas panelis/ibu-ibu PKK menyukai kecap lamtoro. Sebanyak 21 panelis/ibu-ibu PKK sebanyak 52% menyukai manis, 29% menyukai pedas, dan 19% menyukai asin, seperti yang di sajikan pada diagram lingkaran pada gambar 10.



Gambar 11. Diagram Lingkaran Daya terima Masyarakat



Gambar 12. Produk Kecap dari lamtro

BAB 5 KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan membuat masyarakat menjadi lebih peka terhadap potensi alam di sekitar mereka, serta dari serangkaian program pengabdian masyarakat yang meliputi sosialisasi potensi membuat masyarakat mengetahui dan menyadari bahwa sebenarnya tumbuhan di sekitar mereka itu mempunyai bermanfaat lebih, selanjutnya pelatihan pembuatan kecap dari lamtoro membuat mereka menjadi tahu proses pembuatan kecap dari lamtoro dengan bekal pengetahuan ibu-ibu yang paham tentang fungsi rempah-rempah, setelah mereka tahu Langkah-langkah pembuatan, mereka melakukan produksi mandiri di rumah masing-masing untuk melakukan inkubasi dan tahapan pembuatan kecap selanjutnya, terakhir di lakukan monitoring dan evaluasi dari hasil sosialisasi, pelatihan, dan produksi mandiri melalui kuisioner dan uji organoleptik produk kecap. Dari program ini, di dapat memberdayakan masyarakat untuk lebih produktif, menciptakan produk yang dapat menambah nilai ekonomi serta memajukan kesejahteraan di desa kaliploso, dan produk kecap “Cap Roso” yang di hasilkan sebagai produk yang menjadi ciri khas dari desa kaliploso untuk lebih di kenal oleh masyarakat luar daerah. **Status Artikel submit pada SINTA 3**

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, Made. 2008. Khasiat Warna Warni Makanan. Jakarta : PT Gramedia Utama
- Becker, F. G., Cleary, M., Team, R. M., Holtermann, H., The, D., Agenda, N., Science, P., Sk, S. K., Hinnebusch, R., Hinnebusch A, R., Rabinovich, I., Olmert, Y., Uld, D. Q. G. L. Q., Ri, W. K. H. U., Lq, V., Frxqwu, W. K. H., Zklfk, E., Edvhg, L. V, Wkh, R. Q., *Syria Studies*, 7(1), 37–72.
- Dilaga, S. H., Amin, M., Yanuarianto, O., Sofyan, S., & Dahlanuddin, D. (2021). Penggunaan Daun Lamtoro Sebagai Pakan Untuk Penggemukan Sapi Bali. *Jurnal Gema Ngabdi*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.29303/jgn.v3i1.133>
- Herdyastuti, N. (2006). ISOLASI DAN KARAKTERISASI EKSTRAK KASAR ENZIM BROMELIN DARI BATANG NANAS (*Ananas comusus L.merr*). *Berkala Penelitian Hayati*, 12(1), 75–77.
- Magalhães-Guedes, K. T., Rodrigues, A. K., Gervasio, I. M., Gervasio, I., Peraro do Nascimento, A., & Schwan, R. F. (2013). Ethanol production from deproteinized cheese whey fermentations by co-cultures of *Kluyveromyces marxianus* and *Saccharomyces cerevisiae*. *African Journal of Microbiology Research*, 7(13), 1121–1127.
- Rohmah, N., Susanti, Y., Variyana, Y., Kurniawan, L. H., Nasution, M., & Bayramadhan, A. (2021). Sosialisasi Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Secara Mandiri Untuk Efektifitas Pengolahannya. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 728.
- Rosida, D. F., R, Y., & W, A. (2014). Isolasi Protein Biji Lamtoro Gung (*Leucaena leucocephala*) Menggunakan Cairan Rumen Domba. *Jurnal Rekapangan*, 8(1), 117–127. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/teknologi-pangan/article/view/480>
- Rosida DF, Surdayanti, N. S. (2017). Aktivitas antioksidan dan karakteristik fisikokimia effervescent lamtoro gung (*Leucaena leucocephala*). *Jurnal Rekapangan*, 11(1), 43–49.
- Sayudi, S., Herawati, N., Ali, D. A., Pertanian, J. T., Pertanian, F., & Riau, U. (2015). Potencial of *Leucaena* Seed and Soybean As Raw Material for Making Complementation Tempeh. *Universitas Riau Jom Faperta*, 2(1).
- Srikandi, S., Sugiarti, L., & Hardanto, S. (2017). Pemanfaatan Limbah Kecap Kedelai Dalam Pembuatan Nata De Soya. *Jurnal Sains Natural*, 1(2), 179.
- Widayat, W., & Satriadi, H. (2017). Pemanfaatan Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kecap Dengan Kapang *Aspergillus oryzae*. In *Reaktor* (Vol. 9, Issue 2, p. 94). <https://doi.org/10.14710/reaktor.9.2.94-99>
- Widyastuti, E. S., Radiati, L. E., Thohari, I., Sawitri, M. E., & Awwaly, K. U. Al. (2011). Kajian Suhu Dan pH Hidrolisis Enzimatik Dengan Papain Amobil Terhadap pH, Total Gula Dan Warna Kecap Cakar Ayam. *J. Ternak Tropika*, 12(1), 63–71.

LAMPIRAN



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
 MUHAMMADIYAH
 INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS MUHAMMADIYAH BANYUWANGI
 PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
 Jl. Diponegoro No. 60 Genteng – Banyuwangi No. Telepon (0333) 8501864
 Website: www.teknikkimia.itbmb.ac.id, Email: teknikkimia@itbmb.ac.id



DAFTAR HADIR

Hari : Senin, 16 Mei 2022
 Tanggal : 16 Mei 2022
 Agenda : Pengabdian Kepada Masyarakat
 Tempat : Desa Katiioso

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1.	SITI KHARIYAM	1.
2.	SUGIMATI APRESLIH	2.
3.	XANI CASIANAYATI	3.
4.	PONIT	4.
5.	WIKI-E	5.
6.	LILIK SUPRIATIN	6.
7.	SUNIPAH	7.
8.	MURAL WIJAYANTI	8.
9.	SE SEPRIAH	9.
10.	SEHATI	10.
11.	LILIK IBA P	11.
12.	WIKI DEWI K.	12.
13.	ENY MALIKAH	13.
14.	DIAN WATYUHIRO TYAS	14.
15.	MONIKA PENINTEN	15.
16.	MURNI SRI ASTUTIK	16.
17.	KARSIH	17.
18.	SITI FATIMAH	18.
19.	SITI ASPURIYAH	19.
20.	SRI MURTI	20.
21.	KASİYANI	21.
22.		22.
23.		23.
24.		24.
25.		25.

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Teknik Kimia
 ITBM Banyuwangi



Yuni Susanti, S.Si., M.Si
 NIK. 2019920612 0023

PEMBUATAN KECAP DARI LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) BERSAMA MASYARAKAT DESA KALIPLOSO KECAMATAN CLURING KABUPATEN BANYUWANGI

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.ums.ac.id Internet Source	2%
2	123dok.com Internet Source	2%
3	repository.helvetia.ac.id Internet Source	1%
4	jdih.banyuwangikab.go.id Internet Source	1%
5	journal.ummat.ac.id Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	www.researchgate.net Internet Source	1%
8	dosen.unimma.ac.id Internet Source	1%

jurnal.unej.ac.id

9	Internet Source	<1 %
10	royanikhsan.blogspot.com Internet Source	<1 %
11	benculuk.desa.id Internet Source	<1 %
12	nissie-niss.blogspot.com Internet Source	<1 %
13	Rosdalina Bukido. "KEDUDUKAN ALAT BUKTI TULISAN TERHADAP PENYELESAIAN PERKARA DI PENGADILAN AGAMA MANADO", Jurnal Ilmiah Al-Syir'ah, 2013 Publication	<1 %
14	id.m.wikipedia.org Internet Source	<1 %
15	hes-gotappointment-newspaper.icu Internet Source	<1 %
16	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %
17	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
18	repository.untar.ac.id Internet Source	<1 %
19	Yeni Variyana, Yuni Susanti. "Optimasi Ekstraksi dari capsicum frutescens L dengan	<1 %

Microwave-Assisted Soxhlet Extraction (MASE) Menggunakan Response Surface Methodology (RSM)", JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi), 2022

Publication

20

aksiologi.org

Internet Source

<1 %

21

garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1 %

22

litapdimas.kemenag.go.id

Internet Source

<1 %

23

repository.upi-yai.ac.id

Internet Source

<1 %

24

www.neliti.com

Internet Source

<1 %

25

Dhika Amalia Kurniawan, Muhammad Ridlo Zarkasy, Hayatul Maemunah, Muhammad Muhammad. "Peningkatan Potensi Kelompok Tunagrahita melalui Program Budidaya Tanaman di Desa Karangpatihan Ponorogo Jawa Timur", Warta LPM, 2022

Publication

<1 %

26

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

27

jurnal.untad.ac.id

Internet Source

<1 %

28

zombiedoc.com

Internet Source

<1 %

29

elsaridiza.wordpress.com

Internet Source

<1 %

30

id.scribd.com

Internet Source

<1 %

31

unisnu.ac.id

Internet Source

<1 %

32

wwwadisblog.blogspot.com

Internet Source

<1 %

33

Aminah Asngad, Vanda Fikoeritrina, Widya Primerika. "Pemanfaatan Biji Turi Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kecap Secara Hidrolisis dengan Menggunakan Ekstrak dan Nanas", Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi, 2015

Publication

<1 %

34

adoc.pub

Internet Source

<1 %

35

eprints.akprind.ac.id

Internet Source

<1 %

36

media.neliti.com

Internet Source

<1 %

37

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

<1 %

38 resepsenyum.blogspot.com <1 %
Internet Source

39 www.slideshare.net <1 %
Internet Source

40 Dwi Koko Pratoko, Nia Kristiningrum, Adelia A Devi Devi, Regol S Raudiah Raudiah. <1 %
"Pelatihan Pembuatan Souvenir Sabun Kepada Kelompok Ibu-Ibu Rumah Tangga Kecamatan Kaliwates Kabupaten Jember Dalam Rangka Meningkatkan Perekonomian Masyarakat", Dedication : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2019
Publication

41 Yeni Variyana, Yuni Susanti, Ni'matur Rohmah, Muslimin Nasution, Arga Bayramadhan. <1 %
"PELATIHAN PEMBUATAN HAND SANITIZER KEPADA MASYARAKAT DI DESA KALIPLOSO KABUPATEN BANYUWANGI", SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 2021
Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On