

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SKEMA PRODUKTIF**

JUDUL

**PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG, SUSU DAN KOPI DENGAN BAHAN BAKU DARI
BIJI LOTUS DI PONDOK PESANTREN RAUDHATUL ULUM DESA SAKATIGA
INDRALAYA OGAN ILIR**



OLEH :

KETUA : Prof. Dr. ACE BAEHAKI, S.Pi, M.Si
ANGGOTA : 1. Prof. Dr. RINTO, S.Pi, M.P
2. HERPANDI, S.Pi, M.Si, Ph.D
3. SABRI SUDIRMAN, S.Pi, M.Si, Ph.D
4. Dr. AGUS SUPRIADI, S.Pt, M.Si
5. SHANTI DWITA LESTARI, S.Pi, M.Sc
6. SITI HANGGITA, S.TP, M.Si, Ph.D

Dibiayai oleh:

Anggaran DIPA Badan Layanan Umum
Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024
SP DIPA-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023
Sesuai dengan SK Rektor
Nomor 0010/UN9/SK.LP2M.PM/2024
Tanggal 10 Juli 2024

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

T.A 2024

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SKEMA PRODUKTIF**

JUDUL

**PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG, SUSU DAN KOPI DENGAN BAHAN BAKU DARI
BIJI LOTUS DI PONDOK PESANTREN RAUDHATUL ULUM DESA SAKATIGA
INDRALAYA OGAN ILIR**



OLEH :

KETUA : Prof. Dr. ACE BAEHAKI, S.Pi, M.Si
ANGGOTA : 1. Prof. Dr. RINTO, S.Pi, M.P
2. HERPANDI, S.Pi, M.Si, Ph.D
3. SABRI SUDIRMAN, S.Pi, M.Si, Ph.D
4. Dr. AGUS SUPRIADI, S.Pt, M.Si
5. SHANTI DWITA LESTARI, S.Pi, M.Sc
6. SITI HANGGITA, S.TP, M.Si, Ph.D

Dibiayai oleh:
Anggaran DIPA Badan Layanan Umum
Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024
SP DIPA-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023
Sesuai dengan SK Rektor
Nomor 0010/UN9/SK.LP2M.PM/2024
Tanggal 10 Juli 2024

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

T.A 2024

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SKEMA: PRODUKTIF

1. Judul : Pelatihan Pembuatan Tepung, Susu dan Kopi Dengan Bahan Baku Dari Biji Lotus di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga Indralaya Ogan Ilir
2. Ketua Pelaksana
- a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ace Baehaki S.Pi, M.Si
- b. NIP/NIDN : 197606092001121001/0009067601
- c. Jabatan Fungsional : Profesor/Guru Besar
- d. Fakultas : Pertanian
- e. Jurusan : Perikanan

3. Anggota Pelaksana dan Mahasiswa

No	Nama lengkap dan gelar	NIDN/NIDK/NIM
1	Prof. Dr. Rinto, S.Pi, M.P	0001067601
2	Herpandi, S.Pi, M.Si, Ph.D	0021047403
3	Sabri Sudirman, S.Pi, M.Si, Ph.D	0006048801
4	Dr. Agus Supriadi, S.Pt, M.Si	0010057707
5	Shanti Dwita Lestari, S.Pi, M.Sc	0025108301
6	Siti Hanggita, S.TP, M.Si, Ph.D	0028118303
7	Yola Mayang Sari	05061382126070
8	Cyndi Cyntia	05061382126073
9	Doan Zippola Damanik	05061282126041
10	Reilda Widias Harumi	05061282126025
11	Musdayani	05061382126072
12	Wahyu Andrianto	05061382126068
13	Aisyah salsabila	05061182126001
14	Nabila Azzahra	05061282125022

4. Jangka waktu kegiatan : 4 bulan
5. Model kegiatan : A. Visitasi dan Penyuluhan
6. Metode Pelaksanaan : Peragaan
7. Khalayak Sasaran : 100 orang santri & Masyarakat Desa Sakatiga
8. Target Luaran : Publikasi dan Santri mendapatkan skill teknologi Hasil Perikanan
9. Sumber Biaya : Dipa Unsri : Rp 14.000.000

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian

Indralaya, 25 Nopember 2024
Ketua Peneliti,

Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr
NIP 196412291990011001

Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si
NIDN. 0009067601

Menyetujui,
Ketua LPPM,

Prof. Benyamin Lakitan, Ph.D.
NIP 196006151983121001

1. **JUDUL** : Pelatihan Pembuatan Tepung, Susu dan Kopi Dengan Bahan Baku Dari Biji Lotus Di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga Indralaya Ogan Ilir

2. PENDAHULUAN, LATAR BELAKANG DAN TUJUAN

Pondok Pesantren Raudhatul Ulum merupakan pondok pesantren yang cukup tua di Sumatera Selatan. Pondok Pesantren Raudhatul Ulum memiliki lahan yang luas yang sudah ditanami berbagai tanaman, pondok pesantren ini juga memiliki teluk putih dan kolam-kolam lainnya yang digunakan untuk budidaya ikan patin, ikan nila dan lain-lain. Di sekitar pondok pesantren Raudhatul Ulum masih banyak rawa-rawa yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Biasanya akan ditumbuhi tanaman lotus (*Nelumbo nucifera*). Tanaman lotus ini tumbuh secara alami, bentuk pemanfaatan tanaman ini belum banyak dilakukan, penelitian yang sudah dilakukan oleh dosen-dosen Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yaitu memanfaatkan biji lotus untuk menjadi produk pangan seperti tempe biji lotus, sosis, emping lotus, kacang atom, susu, kopi dan tepung dari biji lotus. Hasil penelitian pembuatan tempe lotus sudah dilakukan [1], begitu juga pembuatan emping, kacang atom, kopi, susu dan tepung biji lotus. Tahun sebelumnya sudah dilakukan kegiatan pengabdian dengan memanfaatkan biji lotus menjadi bahan pangan tempe, emping, sosis dan kacang atom. Untuk kegiatan pengabdian tahun 2024 akan memanfaatkan biji lotus untuk menjadi bahan pangan susu, kopi dan tepung. Untuk tepung biji lotus nantinya akan diaplikasikan pada pembuatan kue, bolu dan lain-lain. Dalam kegiatan pengabdian ini adalah upaya penerapan hasil penelitian pemanfaatan biji lotus untuk produk pangan kepada masyarakat.

Tim pelaksana pada kegiatan penelitian ini adalah dari Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang berpengalaman dalam bidang pengabdian kepada masyarakat yang akan dibantu oleh mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Solusi introduksi/aplikasi IPTEKS yang akan digunakan untuk membantu para santri guru dan karyawan di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat Desa Sakatiga Indralaya Ogan Ilir dalam upaya pemanfaatan tanaman lotus yang banyak tumbuh di sekitar rawa-rawa pondok pesantren untuk membuat tepung, susu dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus di pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga Indralaya Ogan Ilir.

Tujuan kegiatan pengabdian ini:

1. Adanya peningkatan kesadaran para santri, guru-guru dan karyawan di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat sekitarnya (Desa Sakatiga Indralaya) untuk

mengetahui, memahami dan mempraktekkan pembuatan tepung, susu dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga Indralaya Ogan Ilir

2. Terbentuknya unit usaha pengolahan hasil perikanan dan pertanian dalam hal ini terbentuk unit usaha pengolahan tepung, susu dan kopi biji lotus dengan kemasan yang menarik sehingga dapat memudahkan dalam pemasaran dan meningkatkan jumlah penjualan.

3. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tumbuhan Lotus

Lotus (*Nelumbo nucifera* Gertn.) merupakan tanaman air yang populer, khususnya di kawasan Asia Timur. *Nelumbo nucifera*, diklasifikasikan ke dalam mono-generik keluarga Nymphaeaceae, memiliki banyak nama umum, yaitu misalnya Indian lotus, Chinese water lily dan juga sacred lotus. *Nelumbo nucifera* juga dinyatakan bersinonim dengan *Nelumbium nelumbo*, *N. speciosa*, *N. speciosum* dan *Nymphaea nelumbo* [2]. Semua bagian *N. nucifera* memiliki banyak kegunaan obat. Daun lotus secara tradisional digunakan untuk meningkatkan energi esensial tubuh. Daun lotus dijadikan bahan minuman kesehatan di Taiwan. Beberapa senyawa fitokimia yang aktif secara farmakologi telah berhasil diisolasi dari daun, rimpang, benih dan bunga. Kelompok senyawa yang penting meliputi alkaloid, steroid, triterpenoid, flavonoid, glikosida dan juga polifenol. Hasil riset menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan ekstrak metanol plumule lotus dan juga bunga lotus sama-sama memiliki daya reduksi dan aktivitas penangkapan radikal bebas yang kuat [3]. Selain itu, ekstrak dari beberapa bagian tanaman lotus telah menunjukkan potensi sebagai anti-ischemia, antioksidan, antikanker, antivirus, antiobesitas, bersifat lipolitik, hipokolesterolemik, hipoglikemik, antipiretik, hepatoprotektif, antidiare, antijamur, antibakteri, antiradang dan juga memiliki aktivitas diuretik [2].

Meskipun secara historis genus *Nelumbo* dianggap terkait erat dengan Nymphaeales, sistematika klasifikasi baru menggabungkan *Nelumbo* dengan eudicots rendah, terutama Platanus. Di seluruh dunia, hanya ada dua spesies *Nelumbo*. Spesies pertama adalah *N. lutea* Willd (bersinonim dengan *N. pentapetala* dan *Nelumbium luteum* Willd), disebut juga teratai Amerika atau *water chinquapin* dan tersebar di bagian timur dan selatan Amerika Utara. Spesies kedua adalah *N. nucifera* (bersinonim dengan *N. speciosa* Willd, *Nelumbium speciosum* Willd, *Nelumbium n.* Druce dan *Nymphaea n.* L) yang ditemukan di seluruh Asia dan Australia [2].

Nympheaceae diklasifikasikan di bawah ordo Nymphaeales berdasarkan identifikasi molekuler filogeni angiospermae. Genus *Nymphaea* terdiri dari sekitar 40 spesies yang ditemukan di daerah beriklim tropis dan subtropis. *Nymphaea* dibagi menjadi dua kelompok utama dan lima subgenera. Kelompok Apocarpiae termasuk subgenera *Anecphyra*, *Brachyceras*, dan kelompok Syncarpiae terdiri dari subgenera *Hydrocallis*, *Lotus*, dan *Nymphaea* [4].

Biji lotus kaya akan pati, juga mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium, phosphor dan zat besi. Biji *Nelumbo nucifera* juga mengandung berbagai mineral seperti kromium (0,0042 %), natrium (1,00 %), kalium (28,5 %), kalsium (22,10 %), magnesium (9,20 %), tembaga (0,0463 %), seng (0,0840 %), mangan (0,356 %) dan besi (0,1990 %). Elemen nutrisi lain yang relevan termasuk total abu (4,50 %), karbohidrat mentah (1,93 %), serat kasar (10,60 %), lemak (72,17 %), dan protein (2,70 %); dengan nilai energinya 348,45 kal per 100 g [5].

3.2 Tepung Biji Lotus

Umbi lotus (*Nelumbo nucifera*) adalah bagian dari tumbuhan air yang mengandung 16,03 gram karbohidrat, 0,10 gram lemak, 2,60 gram protein, 1,18 gram abu, 10,05 gram pati dan beberapa komponen lainnya [6]. Banyak disukai oleh masyarakat Asia karena teksturnya yang renyah serta aroma dan rasanya yang khas. Umbi lotus sering digunakan untuk membuat hidangan seperti salad dan acar sayuran [7]. Umbi lotus yang diolah menjadi tepung memiliki komponen kimia yang meliputi kadar air sebesar 15,32%, abu 0,54%, protein 0,16%, serat 0,02 %, fosfor 53mg, besi 5,7mg dan kalium 50,6mg [8]. Tepung umbi lotus memiliki sifat fungsional yang dapat digunakan dalam pembuatan roti dan produk pangan lainnya [9]. Tepung dari biji dan umbi lotus bebas gluten sehingga dapat dikembangkan sebagai bahan utama untuk produk pangan bebas gluten yang bisa membantu penderita penyakit celiac [10]. Tepung umbi lotus mengandung polisakarida yang tinggi yang dapat digunakan untuk mengatasi diare, disentri dan dyspepsia pada anak-anak [11]. Di Asia bagian timur tepung umbi lotus digunakan sebagai bahan tambahan makanan contohnya sebagai stabilizer dalam pembuatan sereal, makanan cepat saji dan permen [12].

3.3 Susu

Berbagai penelitian pembuatan susu nabati telah dilakukan yaitu pada pembuatan susu nabati kedelai dengan substitusi ketapang, dan ada juga susu kedelai substitusi susu sapi dalam pembuatan eskrim. Pembuatan susu nabati tidak hanya berbahan dasar kedelai pada

umumnya. Dalam penelitian [13] telah dilakukan pembuatan susu nabati menggunakan biji saga, serta pada penelitian [14] telah melakukan pembuatan susu dari biji ketapang dengan mensubtitusikan kedelai. Berdasarkan hal tersebut upaya pembuatan susu nabati menggunakan biji dari tumbuhan rawa terutama biji lotus belum dilakukan. Oleh sebab itu penulis tertarik meneliti karakteristik sensoris dan kandungan susu lotus, susu kedelai, dan lotus substitusi kedelai.

3.4 Kopi

Kopi (*Coffea* sp) merupakan suatu jenis tanaman tropis. Kopi juga merupakan minuman yang tidak mengandung alkohol dan memiliki kafein. Banyak manfaat yang didapatkan dari mengkonsumsi kopi, diantaranya kafein yang terkandung didalamnya dapat meningkatkan laju metabolisme tubuh. Bagi sebagian orang dengan rutinitas yang mengharuskan mereka untuk beraktivitas di malam hari, kopi bisa menjadi alternatif minuman yang baik karena kandungan kafein yang dimilikinya dapat mengatasi rasa kantuk. Kopi juga mempunyai sifat sebagai anti bakteri yang baik hingga memungkinkan untuk menyembuhkan berbagai masalah yang berkaitan dengan kesehatan [15]. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia [16].

Kopi dapat dibuat dari biji selain kopi, banyak penelitian pembuatan kopi selain biji kopi. Salah satu kopi yang terbuat dari selain biji kopi adalah kopi biji rambutan [5]. Kopi selain biji kopi biasanya tidak mengandung kafein sehingga cocok untuk penikmat kopi yang tidak mengandung kafein.

4. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

Kegiatan ini berbentuk penyuluhan dan peragaan tentang teknologi pembuatan tepung, susu dan kopi dari biji lotus.

8.1. Langkah kerja kegiatan ini adalah sebagai berikut :

- 1) Persiapan meliputi perizinan, pendekatan kepada pondok pesantren Raudhatul Ulum.
- 2) Langkah-langkah pelaksanaan adalah : peragaan dan praktek
 - tepung biji lotus
 - susu biji lotus,
 - kopi biji lotus

8.2 Memberikan bekal pengetahuan tentang teknologi perikanan kepada para santri yang tentunya para guru dan karyawan Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat sekitarnya (Desa Sakatiga Indralaya).

9. RANCANGAN EVALUASI

Evaluasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu ketika program pengabdian ini dimulai dengan penyuluhan dan motivasi, kedua ketika selesai penyuluhan dan peragaan.

Tabel 1. Rancangan Evaluasi Kegiatan Pengabdian di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga, Indralaya Ogan Ilir

No	Variabel yang diamati	Indikator	Tolok Ukur
1	Tanggapan para santri terhadap materi kegiatan yang diberikan selama penyuluhan dan motivasi	Adanya respon positif dari peserta terhadap materi pengabdian, jumlah pertanyaan selama diskusi	75% peserta mengerti dan paham teknologi pertanian dan perikanan (tepung, susu dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus.
2	Kegiatan selama penyuluhan dan peragaan	Para santri mengerti materi yang telah disampaikan	75% peserta mampu mempraktekan teknologi hasil perikanan agar menjadi salah satu bidang usaha yang akan dilakukan oleh santri dan masyarakat Desa Sakatiga

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul: Pelatihan pembuatan tepung, susu dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Desa Sakatiga Indralaya Ogan Ilir dilaukan 2 kali kegiatan yaitu pembukaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan praktek pembuatan susu dan tepung biji lotus yang dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 26 September 2024 dan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang ke 2 hari Kamis

tanggal 10 Oktober 2024. Kegiatan pengabdian dilakukan mulai dari perizinan dalam melakukan pelatihan sampai dilakukan kegiatan pelatihan tersebut. Antusias peserta dalam kegiatan pelatihan pembuatan susu, tepung dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus cukup tinggi dengan peserta yang lebih dari 80 peserta.



Gambar 1. Kegiatan Pembukaan Pelatihan Pembuatan Susu, Tepung Dan Kopi Dengan Bahan Baku dari Biji Lotus

Kegiatan diawali dengan pembukaan, pembacaan Ayat Suci Al Quran, sambutan-sambutan yang pertama sambutan ketua kegiatan pengabdian oleh Prof. Dr, Ace Baehaki, S.Pi, M.Si (Gambar 2), yang selanjutnya sambutan dari pimpinan Pondok Pesantren Raudhatul Ulum yang dalam hal ini oleh Ust. Iskandar, S.H.I, sambutan dan sekalligus pembukaan secara resmi oleh Sekretaris Jurusan Perikanan Bapak Prof. Dr. Rinto, S.Pi, M.P dan diakhiri dengan doa dari peserta pelatihan. Setelah acara pembukaan dilakukan foto bareng perwakilan pengurus Pondok Pesantren Raudhatul Ulum, Dosen, mahasiswa dan peserta kegiatan pengabdian yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Foto Bareng Setelah Pembukaan Pelatihan Pembuatan Susu, Tepung dan Kopi dengan Bahan Baku dari Biji Lotus

Tujuan pengabdian dalam bentuk pelatihan ini adalah memberikan pelatihan sehingga para santri, guru-guru dan karyawan di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat sekitarnya (Desa Sakatiga Indralaya) dapat mengetahui, memahami dan mempraktekkan pembuatan susu, tepung dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus.

Adapun manfaat kegiatan ini yaitu: 1) Para santri, guru-guru dan karyawan di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat sekitarnya (Desa Sakatiga Indralaya) dapat mengetahui dan mempraktekkan pembuatan susu, tepung dan kopi dengan bahan baku dari biji lotus, tepung biji lotus akan digunakan sebagai bahan pembuatan crackers 2) Para santri, guru-guru dan karyawan di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat sekitarnya (Desa Sakatiga Indralaya) dapat mempraktekkan teknologi yang telah didapatkan. 3) Para santri, guru-guru dan karyawan di Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dan masyarakat sekitarnya dapat memanfaatkan teknologi ini untuk menjadi bidang usaha yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat Desa Indralaya.

Setelah acara sambutan selanjutnya perkenalan tim pengabdian dari Program Studi Teknologi Hasil Perikanan yang terdiri dari Prof. Dr. Ace Baehaki, Prof. Dr. Rinto, S.Pi, M.P, Indah Widiastuti, S.Pi, M.Si, Ph.D, Sabri Sudirman, S.Pi, M.Si, Ph.D, Susi Lestari, S.Pi,

M.Si, dan Gama Dian Nugroho, S.Pi, M.Sc serta beberapa mahasiswa yang membantu kegiatan pelatihan ini. Setelah pengenalan tin selanjutnya praktek pembuatan emping biji lotus. Suasana praktek pembuatan emping biji lotus terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Suasana Kegiatan Pelatihan Pembuatan Tepung dan Susu Dengan Bahan Baku Dari Biji Lotus

Tepung yang dihasilkan dengan bahan baku biji lotus digunakan sebagai bahan baku pada pembuatan crackers. Foto pembuatan crackers dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Suasana Pembuatan Ckrackers dari Tepung dengan Bahan Baku Dari Biji Lotus

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang ke-2 dilaksanakan pada hari kamis tanggal 10 Oktober 2024 dengan materi pembuatan kopi biji lotus. Para peserta serius dalam mendengarkan materi pelatihan dan hampir semua peserta mencatat apa yang disampaikan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian dari Fakultas Pertanian Unsri. Pelatihan pembuatan kopi biji lotus terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Praktek pembuatan kopi dengan bahan baku biji lotus

Setelah itu dilakukan tanya jawab peserta kepada tim pelaksana pengabdian. Dalam proses tanya jawab tidak hanya disampaikan oleh peserta juga tim pelaksana pengabdian memberikan pertanyaan, bagi peserta yang dapat menjawab pertanyaan yang diberikan tim pelaksana akan diberikan *door prize* yang menarik. Foto pembagian *door prize* untuk peserta yang aktif dalam kegiatan pelatihan ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5, Foto pembagian *door prize* untuk peserta yang aktif dalam kegiatan pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan atas kerjasama antara Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Unsri. Permasalahan yang terlihat para santri/santriawati dan pengurus pondok pesantren Raudhatul Ulum belum memiliki skill atau keterampilan dalam teknologi perikanan ini sehingga pelatihan ini penting dilaksanakan secara berkesinambungan.

9. KESIMPULAN

Para Santri, Guru-guru Pondok Pesantren Raudhatul Ulum dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat mempraktekkan hasil kegiatan pembuatan susu, tepung dan kopi sebagai sumber keahlian atau usaha yang berguna untuk meningkatkan kesejahteraan peserta kegiatan pengabdian ini.

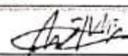
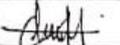
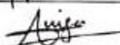
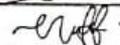
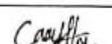
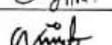
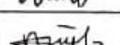
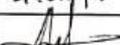
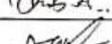
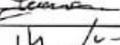
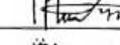
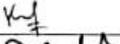
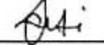
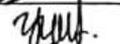
DAFTAR PUSTAKA

1. Nainggolan, S., Ridhowati, S., Rachmawati, S.H., Nugroho, G.D., Marissa, F. 2022. Optimalisasi Respon Ph Pada Pembuatan Tempe Lotus (*Nelumbo Nucifera*) Terhadap Komposisi Mikrobiologi. *Marinade*, 5(2): 125-135.
2. Mukherjee, P.K., Mukherjee, D., Maji, A.K., Rai, S., Heinrich, M. 2009. The sacred lotus (*Nelumbo nucifera*) - phytochemical and therapeutic profile. *J. Pharm Pharmacol.* 61(4): 407-422
3. Wu, Li-chen, Hsu., Hsiu-Wen, Chen., Yun-chen. 2006. Antioxsidant and antiproliferative actives of red pitaya. *Food Chem.* 95:319-327.
4. Baehaki A, Rinto, Hendri M, Sudirman S, Buana JP. 2021. Proximate Composition and Antioxidant Activities of Vegetable Milk from Lotus Seeds (*Nolumbo nucifera*). *Pharmacognosy J.* 13(2): 427-433
5. Indraya. 2005. Detemination of nutrive value and analysis of mineral element for same medicanally valued plant from ultaranchal. *Curr Sci.* 89: 1252 - 1255.
6. Sruthi, A., Seeja, T.P, Aneena, E.R, Berin, P., Deepu, M. 2019. Insights Into The Composition of Lotus Rhizome. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(3): 3550-3555.
7. Chiang, P.Y And Luo, Y.Y. 2006. Effects Of Pressurized Cooking On The Relationship Between The Chemical Compositions And Texture Changes Of Lotus Root (*Nelumbo nucifera*). *Food Chem* 105:480-484
8. Geng, Z., Zongdao, C., dan Yimin, W. 2007. Physicochemical Properties Of Lotus (*Nelumbo nucifera*) And Kudzu (*Pueraria hirsute*) Starches. *International Journal Of Food Science And Technology.* 42; 1449-1455.
9. Shad, M, Haq A, Nawaz, Muhammad Y, Beena, Y. 2011. Phytochemical Composition And Antioxidant Properties of Rhizomes of *Nelumbo nucifera*. *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(6) : 972-980.
10. Zhang, Y., Lu, X., Zeng, S., Huang, X., Guo, Z., Zheng, Y., Zheng, B. 2015. Nutritional Composition, Physiological Functions And Processing Of Lotus (*Nelumbo nucifera*) Seeds : A Review. *Phytochemistry Reviews*, 4(3), 321- 334.
11. Jane, J., Kasemsuwan, T., Leas, S., Zobel, H., and Robyt, J.F. 1994. Anthology Of Starch Granule Morphology By Scanning Electron Microscopy. *Starch/Starke* 46:121-129.
12. Man, J., Cai, J., Xu, C., Huai, H., And Wei, C. 2012. Comparison Of Physicochemical Properties Of Starches From Seed And Rhizome Of Otus. *Carbohydrate Polymers.* 88(2): 676-683.
13. Nugraha, A, Y, W., Seta F, T. 2009. Makalah pembuatan susu dari biji buah saga (*adenanthera pavonina*) sebagai alternatif pengganti nutrisi protein susu sapi dan susu kedelai. Semarang. Jurusan teknik kimia fakultas teknik. Universitas diponegoro.
14. Maghfiroh., Wijaya. A. A., Sa’adah. E., Valla. M. I. A., Romadhon. 20014 Jurnal karakteristik sensoris susu ketapang (*terminalia catapa l.*) subtitusi susu kedelai high protein. Madura. *Teknologi Industri Pertanian UTM.*
15. Baehaki A, Rinto, Hendri M, Sudirman S, Buana JP. 2021. Proximate Composition and Antioxidant Activities of Vegetable Milk from Lotus Seeds (*Nolumbo nucifera*). *Pharmacognosy J.* 13(2): 427-433
16. Cahyadi W. 2008. *Analisa & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan.* Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN

DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG PERTAMA

**DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG, SUSU DAN KOPI DENGAN BAHAN BAKU
BIJI LOTUS DI PONDOK PESANTREN RAUDHATUL ULUM SAKATIGA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN, JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1	Sabrina Eivania Hoshi	
2	Aurel dwi naura	
3	Marsanda Sihitc	
4	Seera Shaffira	
5	Asha Aisyah Miranda	
6	Salsabila Putri Anti	
7	Anisa Estiyani	
8	Nazwa Hafira	
9	Cinta nur diandra putri	
10	Ayesha Indah M	
11	Amei Dwi Aniani	
12	Zaskia Annella Putri	
13	Dafina Salsabila	
14	Putri Anjani	
15	A Aleena Fahreza Anindika palupi	
16	Najla Rania Dofarti	
17	Fani Amari Jannati	
18	Karisa Putri	
19	Doan Zippola Damani	
20	Musabiyani	
21	Cyndi Cynthia	
22	NAHMU ANDRIANTO	
23	Yola Mayang Sari	
24	Reilca Widias Harumi	
25	Airyah Fatmabillah	
26		

DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG, SUSU DAN KOPI DENGAN BAHAN BAKU
BIJI LOTUS DI PONDOK PESANTREN RAUDHATUL ULUM SAKATIGA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN, JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

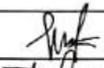
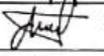
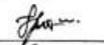
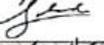
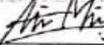
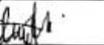
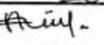
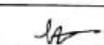
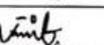
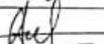
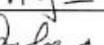
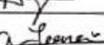
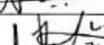
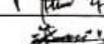
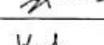
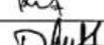
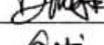
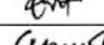
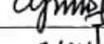
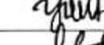
NO	NAMA	TANDA TANGAN
27	Afin Lutfi Gasmanig	
28	AR-REFA MUFIDA GHIFARI	
29	Awanda Peregina Siffa	
30	Fanesa Anggun Saputri	
31	EISKA NOVITA SARI	
32	Hasna Nabullah	
33	Khairiya Alsha	
34	Mizzah amelia Putri nirwana	
35	Nafisa Nurnafiza	
36	Naura Aqila	
37	Nessya Puspa Aqilla	
38	Sherin Aliyyu Rozzaaq	
39	Siti Afifah Zaherah	
40	Triany Dwi Putri	
41	Zahra Zhohira Shafa	
42	Zakiyya Putri Kosa	
43	Murdayani	
44	Cyndi Cyntia	
45	Yola Mayang Sari	
46	WAHYU ANDRIANTO	
47		

a.n Pimpinan Pondok Pesantren Raudhatul Ulum
Wakil Kepala Sekolah SMP IT Raudhatul Ulum

Iskandar, M.Pd

DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG KEDUA

**DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
 PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG, SUSU DAN KOPI DENGAN BAHAN BAKU
 BIJI LOTUS DI PONDOK PESANTREN RAUDHATUL ULUM SAKATIGA
 PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN, JURUSAN PERIKANAN
 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

NO	NAMA	TANDA TANGAN
1	Sabrina Elvania Hoshi	
2	Aurel dwi naura	
3	Marsanda silita	
4	Scera Shaffira	
5	Aisyah Mirandha	
6	Salsabila Putri Anti	
7	Anisa Ekiyanti	
8	Ama Dwi Anisari	
9	Cinta nur diandra	
10	nazwa zhafrira	
11	Ayesha Indah M	
12	Zaskia Amelia Putri	
13	Dafina Salsabila	
14	Putri Ansani	
15	Aleena pahriza anindika palupi	
16	Najla Rania Dofarri	
17	Fani Afreen Jannati	
18	Karisa putri	
19	Daan Zippola Damante	
20	Musdayani	
21	Cyndi Cynthia	
22	Yola Mayang rani	
23	Reilda wibias Harumi	
24	WAHUU ANDRIANTO	
25		
26		

DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PELATIHAN PEMBUATAN TEPUNG, SUSU DAN KOPI DENGAN BAHAN BAKU
BIJI LOTUS DI PONDOK PESANTREN RAUDHATUL ULUM SAKATIGA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN, JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

NO	NAMA	TANDA TANGAN
27	Afiya Lutfi Gassania	
28	AR-REFA MUFIDA GHIFARI	
29	Rwanda Regina Siffa	
30	Fanesa Anggun Saputri	
31	FISKA NOVITA SABI	
32	Hasna Nabillah	
33	Khairiya Alisha	
34	Mizzah amelia Putri nirwana	
35	Nafisa Nurhafiza	
36	naura aailah	
37	Nessya Puspa Aqilla	
38	Sherin Aliyyu Rozzaga	
39	Siti Siti Afifah zahrah	
40	Triany Dwi Putri	
41	Zahra Zhahira shafa	
42	Zakiyya Putri Kosa	
43	Kecusdayan	
44	Keusdayan Cyndi Cyntia	
45	Yola Mayang Sari	
46	WAHYU ANDRIANTO	
47		

a.n Pimpinan Pondok Pesantren Raudhatul Ulum
Wakil Kepala Sekolah SMP IT Raudhatul Ulum

Iskandar, M.Pd

