



**PENGEMBANGAN INDUSTRI PANGAN BERBASIS KORO PEDANG
DI PONDOK PESANTREN RR. SUNAN AMPEL JEMBER**

LAPORAN KEGIATAN

Ketua Tim Pengusul

Ahmad Nafi , S.Tp. M.P.

NIP 197804032003121003

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2015

JUDUL : PENGEMBANGAN INDUSTRI PANGAN BERBASIS KORO PEDANGDI PONDOK PESANTREN RR. SUNAN AMPEL JEMBER

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Koro pedang (*Canavalia ensiformis* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki potensi besar sebagai alternatif bahan pangan pokok berbasis bahan lokal. Saat ini harga jual koro pedang relatif lebih murah daripada kedelai yaitu Rp 2.500,00 - Rp 3.500,00/kg. Koro pedang memiliki usia tanam 4 - 6 bulan dengan ketersediaan sebesar 5 – 7 ton/ha, angka ketersediaan yang cukup besar dibandingkan dengan kedelai yang berkisar 1,3 – 2 ton/ha (ATHRI, 2014). Hal ini mampu menjadi solusi terhadap krisis pemenuhan komponen gizi khususnya protein nabati berasal dari kedelai. Koro pedang memiliki kandungan karbohidrat sebesar 70,2 g/100 g berat kering dan protein sebesar 21,7 g/100 g berat kering (Subagio, *et al.*, 2002). Namun, koro pedang mengandung beberapa senyawa yang bersifat toksik yaitu glukosida sianogenik sebesar 11,2 mg/100 g berat kering (Akpapunam dan Sefa-Dedeh, 1997), asam fitat, dan *cymotrypcine inhibitor* (Anonim, 2010). Teknologi pengolahan berperan sebagai media untuk memperbaiki karakteristik dan menghilangkan senyawa toksik koro pedang sehingga dapat diolah menjadi produk pangan yang layak dikonsumsi dan aman.

Penelitian berbasis koro-koroan telah dilaksanakan sejak tahun 1998 sampai sekarang. Berdasarkan penelitian, koro -koroan digunakan sebagai bahan substitusi kedelai dalam pembuatan berbagai produk seperti tempe, susu, kecap, *nugget*, sosis, baso, dan kue kering. Studi lanjut tentang koro-koroan terus dilakukan untuk dapat menyediakan *new food ingredient* yang dapat mengurangi penggunaan kedelai sebagai bahan utama pembuatan produk. Selain sebagai *new food ingredient*, koro – koroan telah dikembangkan sebagai pangan fungsional. Koro-koroan memiliki nilai indeks glikemik yang rendah, yaitu berkisar antara 39,71 sampai 44,05. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa tepung koro – koroan menunjukkan sifat hipoglisemik dengan kemampuan menurunkan kadar gula darah sebesar $\pm 21,89\%$ dalam 4 minggu. Berdasarkan hal tersebut maka perlu upaya penerapan teknologi pengolahan koro – koroan dalam masyarakat yang diharapkan

dapat mendorong masyarakat untuk mengkonsumsi koro-koroan dan memperbaiki gizi masyarakat, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada bahan makanan tertentu, meningkatkan nilai ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Berbagai upaya dalam penyebaran informasi hasil penelitian yang dilakukan diharapkan mampu membantu pemerintah dalam pemerataan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu bentuk pengembangan hasil penelitian skala laboratorium pangan kepada masyarakat dapat dilakukan melalui sistem usaha dan pelatihan. Pada skala kecil, pesantren merupakan tempat para generasi muda menuntut ilmu agama di bawah naungan para kyai sebagai pengasuh pesantren. Pesantren juga sebagai tempat mengajak masyarakat sekitarnya bersama – sama membangun lingkungan yang diharapkan. Berdasarkan hal tersebut, maka Pesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember ingin membangun pusat industri pangan mikro berbasis koro pedang bersama masyarakat, yang merupakan keberlanjutan pengembangan hasil penelitian.

B. Permasalahan Mitra

Pembangunan industri pangan berbasis koro pedang yang menggunakan *new food ingredient* tentunya memiliki beberapa persoalan yang terkait dapat diringkas dalam tabel di bawah ini.

No.	TINJAUAN	PERSOALAN
1	Bahan Baku	Permasalahan nasional terhadap kekurangan bahan pangan seperti kedelai menyebabkan ketidakseimbangan di berbagai sektor seperti perdagangan, transportasi, dan kesejahteraan masyarakat, sehingga dibutuhkan bahan alternatif sebagai bahan pengganti pengolahan pangan. Bahan baku selain yang digunakan saat ini dan memiliki karakteristik hampir sama dengan kedelai, tengah diupayakan dalam

berbagai penelitian. Jumlah yang melimpah dan kurangnya informasi ataupun pengetahuan menyebabkan koro pedang hanya digunakan untuk benih dan impor saja.

2 Kesehatan Masyarakat

Pola konsumsi masyarakat telah mengalami perubahan. Hal ini terlihat dari kecenderungan dalam memilih makanan yang praktis, ekonomis, dan cepat tersedia untuk dikonsumsi. Selain itu di berbagai daerah, makanan siap santap lebih diterima oleh masyarakat dari pada kebiasaan pola makan sehat. Produk pangan tanpa system pengontrolan gizi telah berkembang. Hal ini mampu meningkatkan resiko kelebihan berat badan, sulit buang air besar, kolesterol yang tinggi, dan berbagai penyakit degeneratif lainnya



pada masyarakat.

- 3 Teknologi Pengolahan Produk Informasi tentang teknologi pengolahan yang terbatas menyebabkan pemanfaatan bahan pertanian tidak terlaksana, sehingga hanya mengandalkan bahan pertanian tertentu saja. Hal ini jika berlangsung dalam jangka panjang akan menyebabkan krisis pangan bahkan kelaparan.
 - 4 Pemasaran Terbatasnya teknologi, informasi, dan metode menyebabkan produk koro belum diminati dalam skala luas.
-

Berdasarkan uraian analisis permasalahan tersebut, maka perlu diadakan

strategi pemecahan permasalahan yang mencakup beberapa aspek seperti berikut :

1. Pemberian pemahaman pentingnya hidup sehat dan pola makan gizi berimbang untuk menurunkan pola makan sembarangan dan malnutrisi.
2. Pemberian pelatihan teknologi pengolahan koro – koroan.

Pengembangan formulasi produk, pelatihan usaha mandiri, dan metode pemasaran industri pangan berbasis koro pedang bagi santri dan masyarakat.

BAB 2. TARGET DAN KELUARAN

A. Target

Target pada pengembangan industri pangan berbasis koro pedang diPesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember yaitu :

1. Mengembangkan alternatif bahan perrtanian lokal pengganti kedelai dalam upaya mengurangi pengaruh “krisis kedelai” dalam masyarakat.
2. Menciptakan keterampilan teknologi pengolahan bahan pangan dan lapangan kewirausahaan industri pangan berbasis koro pedang yang mandiri.
3. Mengembangkan pola hidup makan sehat dan berimbang dengan konsumsi koro – koroan sebagai hasil dari kebiasaan yang diterapkan pada santri dan masyarakat.

B. Keluaran

Keluaran pada pengembangan industri pangan berbasis koro pedang diPesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember yaitu :

1. Mengurangi dampak krisis pangan utama seperti kedelai dengan penerapan teknologi terapan tepat guna untuk pengembangan produk pangan alternatif koro pedang.
2. Meningkatkan keterampilan dan kesejahteraan santri dan masyarakat hasil dari pengembangan industri pangan berbasis koro pedang.
3. Meningkatkan nilai ekonomis koro pedang sebagai produk pangan seperti tempe, sosis, *nugget*, baso, susu, dan *brownis* .
4. Meningkatkan kualitas pangan dan kesehatan masyarakat melalui konsumsi koro pedang sebagai “*protein goes green*”.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

A. Khalayak Sasaran Pelatihan dan Pengembangan

Khalayak sasaran pelatihan dan pengembangan yaitu para santri dari Pesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember sebanyak 12 orang dan masyarakat sekitar 8 orang untuk mengikuti pelatihan dan pengembangan pengolahan pangan dan kewirausahaan industri pangan berbasis koro pedang. Pertimbangan yang digunakan dalam pemilihan khalayak sasaran adalah santri dan ibu – ibu rumah tangga untuk menyalurkan informasi atau pengetahuan, menciptakan keterampilan, dan kesejahteraan sosial.

B. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam pengembangan industri pangan berbasis koro pedang di Pesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember yaitu :

1. Pemahaman bersama dalam musyawarah undangan untuk santri dan masyarakat sekitar
2. Pemberian pemahaman pentingnya hidup sehat dan pola makan gizi berimbang untuk menurunkan pola makan sembarangan dan malnutrisi melalui acara diskusi.
3. Pemberian pelatihan teknologi pengolahan koro – koroan, formulasi produk, pelatihan usaha mandiri, dan metode pemasaran industri pangan berbasis koro pedang bagi santri dan masyarakat.
4. Pelaksanaan kegiatan tambahan untuk santri adalah diskusi strategi pengolahan (produksi), pemasaran, dan pengembangan tipe industri mikro.

C. Langkah kegiatan

Langkah-langkah yang diterapkan dalam pengembangan industri pangan berbasis koro pedang di Pesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember yaitu :

Langkah 1 (Metode Musyawarah) :

Peserta atau para santri diberikan arahan dan motivasi tentang kewirausahaan dan pentingnya pola hidup sehat. Tahap ini dilakukan selama 90 menit. Pada tahap ini akan dibuka sesi tanya jawab dan solusi permasalahan terkait kewirausahaan berbasis koro pedang dan pentingnya pola hidup sehat.

Langkah 2 (Tutorial dan Praktek):

Peserta dan para santri di berikan arahan terkait dengan penggunaan metode dan teknologi pengolahan koro pedang menjadi produk pangan yang sehat dan aman dikonsumsi oleh tim pelaksana pelatihan dan pengembangan industri pangan berbasis koro pedang. Kelompok pelatihan akan dibagi dua yaitu kelompok pertama terdiri dari para santri akan diarahkan pada metode pemasaran dan pengembangan industri pangan berbasis koro pedang dan kelompok kedua terdiri atas peserta yang merupakan masyarakat sekitar akan diarahkan dalam produksi pengolahan produk pangan berbasis koro pedang. Peserta (masyarakat) dan santri nanti akan bersama – sama diberi kesempatan untuk praktek menggunakan metode dan teknologi pengolahan koro pedang pada produk pangan yang dipandu oleh tim pelaksana pelatihan dan pengembangan industri pangan berbasis koro pedang.

Langkah 3 (Pendampingan dan Monitoring):

Peserta dan santri akan menggunakan metode dan teknologi pengolahan koro pedang pada produk pangan sebagai terapan dan wirausaha, kemudian peserta mendapat pendampingan dan monitoring dari tim pelaksana pelatihan dan pengembangan industri pangan berbasis koro pedang. Tahap ini dilakukan dua kali dalam satu minggu.

Langkah 4 (Evaluasi, Rekomendasi, dan Penutupan Pelatihan):

Setelah peserta melaksanakan kegiatan teknologi pengolahan koro pedang pada produk pangan sebagai terapan dan wirausaha sesuai dengan

tutorial dan praktek yang diberikan, kemudian para peserta dan santri mendapatkan evaluasi dan rekomendasi dari tim peneliti terkait dengan kinerja yang telah dilakukan oleh para peserta dan santri dengan waktu yang telah ditentukan. Tahap ini merupakan tahap akhir dari kegiatan pengembangan industri berbasis koro pedang di pesantren Raden Rahmat (RR) Sunan Ampel Jember.

BAB 4. KELAYAKAN TIM PELAKSANA

Penelitian berbasis koro-koroan telah dilaksanakan sejak tahun 1998 sampai sekarang. Koro-koroan digunakan sebagai bahan substitusi kedelai dalam pembuatan tahu. Pada tahun 2004 penelitian tentang “Pengembangan Tepung Ubi Kayu dan *Protein Rich Flour* (PRF) dari Koro-koroan untuk Bahan Baku Mie sebagai Usaha Pemberdayaan Lahan Kering. Proyek penelitian tersebut didanai oleh Program Riset Unggulan Nasional (**RUSNAS**). PRF yang dihasilkan dari Koro telah diaplikasikan pada berbagai produk pangan olahan seperti sosis yang didanai melalui proyek penelitian **DOSEN MUDA** tahun 2005. Selanjutnya, pada tahun 2006-2007 dilakukan penelitian tentang “Produksi bahan tambahan makanan dari hasil interaksi protein koro - koroan dengan polisakarida anionic”. Studi lanjut tentang PRF koro-koroan dilakukan melalui proyek **HIBAH BERSAING** tahun 2007-2008 dengan judul “Kajian Sifat Nutrisional dan Fungsional Protein Rich Flour (PRF) Koro - Koroan: Studi Lanjut Pengembangan PRF sebagai Food Ingredient Baru”. Penelitian tersebut ditujukan untuk mengkaji karakteristik nutrisi PRF Koro-koroan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa jenis koro dapat diproses menjadi berbagai produk diantaranya menjadi *protein rich flour* (PRF) dengan sifat fisik, kimia dan fungsional teknis dan nutrisi meliputi indeks glikemik yang rendah bahkan bersifat hipoglisemik yang baik untuk digunakan sebagai *food ingredient* baru.

Berdasarkan pengalaman penelitian berbasis koro sejak 12 tahun ini dan untuk keberhasilan penelitian tersebut, maka perlu dilakukan penerapan skala luas untuk pengaplikasian dan penerimaan masyarakat terhadap produk baru dan pengembangan pola hidup sehat masyarakat. Selain itu, melalui metode pelatihan pengolahan pangan dan kewirausahaan diharapkan mampu meningkatkan keterampilan sumber daya manusia dan kesejahteraan sosial.

BAB 5. PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Realisasi Penyelesaian Masalah

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama tiga (3) hari yaitu mulai tanggal 12-14 Desember 2015 bertempat di PP Raden Rahmad (RR) Sunan Ampel Jember. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan caratutorial untuk menyampaikan informasi, diskusi untuk tanya jawab dan *sharing* informasi, serta pelatihan untuk penguatan aspek teknis mengenai teknologi pengolahan koro-koroan formulasi produk, pelatihan usaha mandiri, dan metode pemasaran. Kegiatan-kegiatan tersebut bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk berwirausaha dengan produk berbasis koro-koroan. Hal ini dapat menjadi bekal bagi para santri untuk diaplikasikan di pondok pesantren tempat mereka menimba ilmu.

B. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran yang mengikuti kegiatan pengabdian ini adalah para santri dan santriwati di Pondok Pesantren Raden Rahmad (RR) Sunan Ampel Jember yang berjumlah 26 orang santri dan ibu-ibu masyarakat di sekitar pondok.

C. Metode Penyelesaian Masalaaah yang Digunakan

Tim pelaksana yang berasal dari Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember melakukan serangkaian kegiatan dalam melakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang terangkum dalam tabel berikut ini:

Hari/tanggal	Kegiatan	Keterangan
---------------------	-----------------	-------------------

Sabtu, 12 Desember 2015		
08.00 – 10.00	Persiapan dan pembukaan	Tim
10.00 – 10.30	Cofee break	Tim
10.30 – 12.00	Materi I. (teknologi pangan olahan berbasis koro)	Ahmad Nafi'.,STP.MP
12.00 – 13.00	ISHOMA	Tim
13.00 – 15.00	Materi II (Peningkatan nutrisi pangan olahan dengan substitusi koro pedang)	Riska Rian Fauziah, S.Pt., M.Sc., M.P
15.00 -16.00	Diskusi	
Minggu, 13 Desember 2015		
08.00 – 10.00	Praktek pengolahan nugget koro	Ahmad Nafi'.,S.TP.,MP
10.00 – 10.30	Cofee break	Tim
10.30 – 12.00	Lanjutan praktek nugget koro	Tim
12.00 – 13.00	ISHOMA	Tim
13.00 – 15.00	Praktek pengolahan brownies koro	Ahmad Nafi'., S.TP.,MP
15.00 – 16.00	Diskusi	Tim
Senin, 14 Desember 2015		
08.00 – 10.00	Kewirausahaan	Riska Rian Fauziah, S.Pt., M.Sc., M.P
10.00 – 10.30	Cofee break	Tim
10.30 – 12.00	Lanjutan praktek nugget koro	Tim
12.00 – 13.00	ISHOMA	Tim
13.00 – 15.00	Praktek pengolahan brownies koro	Ahmad Nafi'., S.TP.,MP
15.00 – 16.00	Diskusi	tim

Materi pada kegiatan ini diberikan melalui media powerpoint yang dibuat secara sederhana sehingga mudah dipahami dan disertakan juga gambar sehingga tampilan lebih menarik. Penyampaian materi dengan metode ceramah

dan dibuka diskusi dua arah sehingga jika ada pertanyaan langsung segera mendapatkan penjelasan. Selain itu ada praktik pembuatan produk berbasis koro-koroan yang berupa nugget dan brownies. Tim pelaksana memberikan materi bagaimana cara membuat produk nugget, dan brownies selanjutnya para khalayak sasaran dapat turut serta dalam proses pembuatan produk. Kegiatan ini diharapkan dapat melatih keterampilan khalayak sasaran sehingga mereka bisa mengaplikasikan teknologi yang ditransfer melalui kegiatan pengabdian ini.

D. Hambatan yang dihadapi dan Cara Penyelesaiannya

Hambatan yang dihadapi pada saat melaksanakan kegiatan pengabdian ini terkait penetapan tanggal waktu pelaksanaan kegiatan yang berubah-ubah dikarenakan banyaknya kegiatan yang diselenggarakan oleh pondok pesantren, namun masalah dapat diselesaikan dengan ditetapkannya tanggal pelaksanaan kegiatan mulai tanggal 12-14 Desember 2015. Selama pelaksanaan kegiatan tidak ada hambatan yang berarti, kegiatan berjalan dengan lancar dan baik.

BAB 6. HASIL KEGIATAN

A. Ketercapaian Tujuan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan di pondok pesantren Raden Rahmad (RR) Sunan Ampel, Jember ini mempunyai 3 tujuan utama. Tujuan pertama dilakukannya pengabdian masyarakat ini adalah untuk

1. Mengembangkan pola hidup makan sehat dan berimbang dengan konsumsi koro – koroan sebagai hasil dari kebiasaan yang diterapkan pada santri dan masyarakat
2. Meningkatkan keterampilan dan kesejahteraan santri dan masyarakat hasil dari pengembangan industri pangan berbasis koro pedang
3. Membekali santri dan masyarakat tentang kewirausahaan, sehingga mereka dapat tidak hanya sekedar terampil membuat produk, tetapi

juga mampu untuk memasarkannya.

Berdasarkan hasil pendidikan dan pendampingan yang tim lakukan menunjukkan respon yang positif. Selama proses pendidikan dan pendampingan para peserta sangat antusias dan menyimak materi dengan baik. Ada beberapa pertanyaan yang diajukan seputar cara membuat nugget koro yang enak dan strategi pemasaran. Hal ini menunjukkan peserta menyimak materi dan ingin tahu lebih banyak tentang materi yang diberikan. Pertanyaan lainnya adalah perihal tentang penyimpanan dan masa simpan produk serta kemasan yang cocok untuk produk nugget koro. Dengan peningkatan pengetahuan ini diharapkan khalayak sasaran tersebut mampu mengembangkan usaha produksi nugget koro sehingga menghasilkan produk makanan yang sehat dan aman dikonsumsi.

C. Luaran Kegiatan

Luaran kegiatan pengabdian ini meliputi dua hal. Luaran yang pertama yaitu metode atau cara membuat nugget koro. Yang kedua adalah metode kegiatan kewirausahaan dengan mengolah koro-koroan menjadi produk pangan yang bisa diaplikasikan di pondok pesantren.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

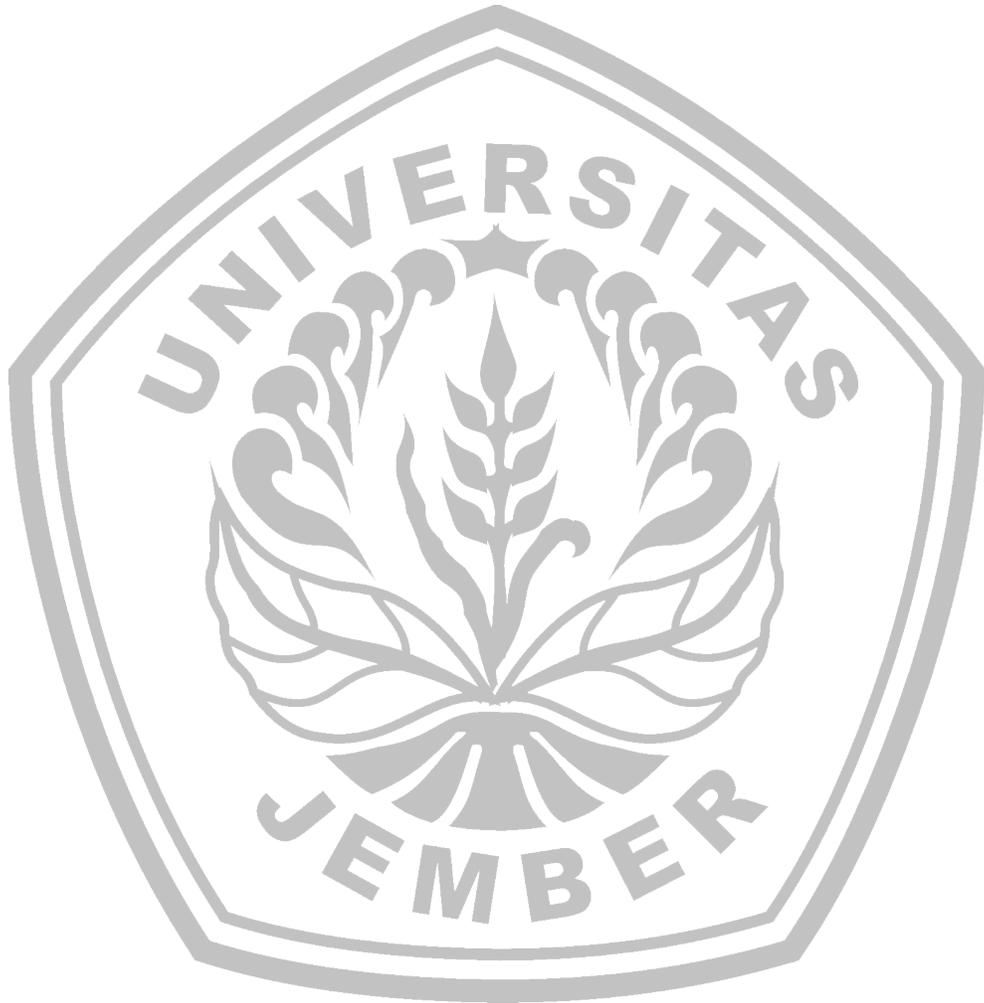
A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab 6, maka kesimpulan dari kegiatan pendidikan dan pelatihan pengembangan industri pangan berbasis koro pedang di pondok pesantren Raden Rahmat Sunan Ampel Jember ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Pengembangan teknologi dan produksi produk pangan berbasis koro pedang sebagai kegiatan wirausaha di ponpes RR Sunan Ampel
2. Peningkatan Keterampilan dan kesejahteraan santri dan masyarakat hasil dari pengembangan industri pangan berbasis koro pedang
3. Pembekalan santri dan masyarakat tentang kewirausahaan, sehingga mereka dapat tidak hanya sekedar terampil membuat produk, tetapi juga mampu untuk memasarkannya

B. Saran

- 1) Perlu dilakukan pelatihan terkait pengemasan dan pemasaran produk secara online
- 2) Perlu dilakukan pendampingan dalam mereview dan pendampingan penyelenggaraan agroindustri di pondok pesantren RR Sunan Ampel setelah pendidikan dan pelatihan.



LAMPIRAN 1. BIODATA KETUA DAN ANGGOTA

CURIKULUM VITAE KETUA

A. IDENTITAS

Nama : Ahmad Nafi',S.TP.,MP
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 3 April 1978
Pekerjaan : Dosen Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas
Jember
Alamat : Jl. KH Suyuti No 1 Jatimulyo Jenggawah
Jember
Telp/HP :0331-321786/081249891902
Email :ama_nafi@yahoo.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. S1:Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Lulus Tahun 2002
2. S2: Teknologi Hasil Pertanian, PPS Universitas Brawijaya Malang, Lulus Tahun 2005

C. PENGALAMAN PENELITIAN

1. Kajian Diversifikasi Aneka Produk Olahan Kakao Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk. Balitbang Provinsi Jawa Timur. 2015
2. Produksi tepung fungsional termodifikasi dari koro-koroan sebagai bahan pangan alternatif: Kajian teknik fermentasi dan aplikasinya pada produk pangan. Hibah Bersaing. DP2M Dirjen DIKTI Kementerian Ristek dan DIKTI. 2014-2015
3. Karakterisasi sifat nutrisi dan fungsional protein rich flour (PRF): studi lanjut pengembangan PRF sebagai *food ingredient* baru. Hibah Bersaing, DP2M Dirjen DIKTI Departemen Nasional 2007-2008
4. Pengembangan sistem jaminan mutu pada industri MOCAL (modified cassava flour) berbasis klaster di Koperasi Gemah Ripah Loh Jinawi Kabupaten Trenggalek RUSNAS, Kementrian Riset dan Teknologi, 2008
5. Industrialisasi *Modified Cassava Flour* (MOCAL) sebagai upaya pemberdayaan lahan kering, RUSNAS, Kementrian Riset dan Teknologi
6. Kajian Teknik Ekstraksi dan Karakterisasi Pati Fungsional Koro-koroan, FTP UNEJ, 2006
7. Produksi bahan tambahan makanan dari hasil interaksi protein koro-

- koroan dengan polisakarida anionik Hibah Bersaing, P2M Dirjen DIKTI Departemen Pendidikan Nasional, 2006-2007.
8. Pengembangan protein fungsional dari ikan inferior untuk bahan tambahan makanan. Hibah Bersaing, P2M Dirjen DIKTI Departemen Pendidikan Nasional, 2003-2006

D. PELATIHAN PROFESIONAL

1. Workshop “Data Analysis using Excel, Minitab and Genstat”
Diselenggarakan oleh The University of Sydney Australia bekerjasama dengan Universitas Brawijaya Malang Indonesia, pada 16-20 Februari 2004.
2. Kursus Bahasa Inggris program “English for Academic Purposes (EAP)” diselenggarakan oleh UPT BSPB Universitas Jember, dinyatakan lulus pada tanggal 27 Desember 2004
3. Kursus Bahasa Inggris program “TOEFL Preparation I” diselenggarakan oleh UPT BSPB Universitas Jember, dinyatakan lulus pada tanggal 7 April 2005
4. Kursus Bahasa Inggris “Intensif TOEFL program” diselenggarakan oleh
Global English Training (GET) Jember, dinyatakan lulus TOEFL dengan skor **560** pada tanggal 22 Maret 2007
5. Pendidikan dan Pelatihan Metodologi Penelitian Tingkat Dasar dan Lanjutan, diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian Universitas Jember, pada 18 – 23 Juli 2005.
6. Training on Application of Analyzing Statistical Data, diselenggarakan oleh Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI-UPM) dengan School of Graduate Studies Universiti Putra Malaysia. 29-30 Januari 2009
7. Training on Application of Analyzing Statistical Data, diselenggarakan oleh Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI-UPM) dengan School of Graduate Studies Universiti Putra Malaysia. 29-30 Januari 2009
8. Workshop “Statistical Analysis” diselenggarakan oleh PERSIS Faculty of Food Science and Technology Universiti Putra Malaysia, 23-24 Desember 2009
9. Update TOEFL score, di Global English Training (GET) Jember, dinyatakan lulus TOEFL dengan skor **563** pada tanggal 16 November 2011
10. Training “Indonesian Research Methodologies” diselenggarakan oleh Institute of Continuing & Tesol Education (ICTE) University of Queensland Australia, 1-17 Desember 2011
11. Training “Laboratory Safety, Differential Scanning Calorimetry (DSC), and Canning Technology Training Program” diselenggarakan oleh Institute of Continuing & Tesol Education (ICTE) University of Queensland Australia, 28 November - 16 Desember 2011.

E. RIWAYAT KARYA ILMIAH

1. **Ahmad Nafi'**, Foo Hooi Ling, Jamilah Bakar and Hasanah M. Ghazali. Partial Characterization of an Enzymatic Extract from Bentong Ginger (*Zingiber officinale* var. Bentong) **Molecules** 2014, 19, 12336-12348
2. **Ahmad Nafi'***, Wiwik Siti Windrati, Andri Pamungkas dan Achmad Subagio, (2013). Kandungan Gizi Tepung Kaya Protein (TKP) Koro Komak (*Lablab purpureus*(L) Sweet) Sebagai Bahan Pangan Fungsional Berindeks Glisemik Rendah. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan Vol. XXIV No. 1 hal 1-7.
3. **Ahmad Nafi'**, Wiwik Siti Windrati, Andri Pamungkas. (2013) Kandungan Gizi Tepung Kaya Protein (TKP) Koro Komak (*Lablab purpureus*(L) Sweet) sebagai Bahan Pangan Fungsional Berindeks Glisemik Rendah. **Jurnal Teknologi dan Industri Pangan** Vol. XXIV 1 2013
4. **Nafi', A.¹**, Foo, H. L.², Jamilah, B.¹ and Ghazali. H. M.¹. (2011) Properties of proteolytic enzyme from ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). International Food Research Journal.
5. Wiwik Siti Windrati, **Ahmad Nafi'**, Eva Paramitha Sandy. (2011). Pemanfaatan Hasil Samping Produksi VCO dan MOCAF (modified Cassava Flour) pada Pembuatan Biskuit Kaya Serat". **Prosiding, Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia**, Manado, 15-17 September 2011. Hal 326-331
6. **Ahmad Nafi'**, Wiwik Siti Windrati, Lucyana. (2011). Aplikasi MOCAF-T1 (Modified Cassava Flour-Turunan 1) pada Produksi Cake". **Prosiding, Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia**, Manado, 15-17 September 2011. Hal 287-289
7. Windrati, SW., Sukatiningsih, **Nafi', A.** 2010. Pengembangan Minuman Herbal Kopi Jahe Effervescent. Jurnal Ilmiah Inovasi, Vol 10 no 3 hal 179-186
8. Wiwik Siti Windrati, **Ahmad Nafi'**, Andri Pamungkas. (2010). Sifat Nutrisional Protein Rich Flour (PRF) Koro Pedang (*Canavalia ensiformis* L.). **Jurnal Agroteknologi**, vol 4 no 1 hal 18-26.
9. **Nafi', A.**, Foo, H.L., Jamilah, B., and Ghazali, H.M. (2010). Extraction and characterization of protease from ginger (*Zingiber officinale* L.) var. Bara. Proceeding International Conference on Food Research, Malaysia (**Oral**)
10. **Nafi', A.**, Foo, H.L., Jamilah, B., and Ghazali, H.M. (2009). Production of Protease from Malaysian Ginger (*Zingiber officinale*) Rhizome. Proceeding Asean Food Conference (AFC) Brunei Darussalam (**Poster**)
11. **Nafi', A.**, Windrati, W.S., Prasetyo, A., and Subagio, A. (2009). Nutritional Characteristics of Protein Rich Flour (PRF) Produced from Indonesian Non-oilseed Legumes. Proceeding Asean Food Conference (AFC) Brunei Darussalam (**Oral**)
12. Windrati, W.S., **Nafi', A.**, S. Aliyah (2009). Pemanfaat MOCAL T1 (Modified cassava flour turunan 1) pada produk kue donat. **Jurnal Ilmiah inovasi** Politeknik negeri Jember, 1 no 8 :515-523
13. Subagio, A., Windrati, SW., Witono, Y., **Nafi', A.** 2010. Development of Non-oilseed legumes as a source of Protein to Strengthen Food

security in Marginal Areas.**Proceeding** International Conference on Investing in Food Quality, Safety & Nutrition 27-28 oktober, 2008.(anggota oral presenter)

14. Windrati, W.S., **Nafi', A.**, Nugroho, Y.P. (2007).Aplikasi MOCAL T1 (Modified cassava flour turunan 1) sebagai bahan pensubstitusi tepung terigu pada pembuatan roti tawar.**Jurnal Ilmiahinovasi** Politeknik negeri Jember, 23 :171-176.
15. **Nafi', A.**, Hartanti, S., Praptiningsih, Y. Nurhayati dan Ruriani, E. (2007).Application of PRF (Protein Rich Flour) From Hyacinth Bean (Lablab purpureous (L) Sweet) To Beef Sausage.**JurnalSains dan Teknologi**, Vol. 6 No. 1: 32-39. (in Indonesian).
16. **Nafi', A.** W.S. Windrati, A. Prasetyo, dan A. Subagio, (2007).Nutritional characteristics of Protein Rich Flour (PRF) of non-oilseed legumes.**Seminar Nasional Perhimpunan Ahli TeknologiPangan Indonesia**, Bandung, 16-17 Juli 2007.
17. **Nafi', A.**, T. Susanto, dan A. Subagio.(2006). Development of Protein Rich Flour (PRF) from Hyacinth Bean (Lablab purpureus (L) Sweet), and Lima bean (Phaseolus lunatus).**JurnalTeknologi dan Industri Pangan**, Vol 17, No 3: 159-165. (in Indonesian).
18. **Nafi', A.**, Yuwanti, S., Budiarti, R., dan Subagio A. (2006). “Fraksinasi Protein dan Karakterisasi Gelatin Ikan Kuniran (Upeneus sp.)
Jurnal Agro Techno, Vol:1 No:6.
19. **Nafi', A.**, Witono, Y., dan Subagio, A., (2006) Extraction of protease enzyme from biduri plant (Calotropis gigantea) using ethanol.
Jurnal Agroteknologi, Vol 1:1-8.
20. **Nafi' A.**, Yuwanti, S., Budiarti, R., dan Subagio A. (2006): Gelatin dari Hasil Buangan Hidrolisis Enzimatis Ikan Kuniran (Upeneus sp.).
Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi PanganIndonesia, Yogyakarta, Agustus 2nd-3rd, 2006 (in Indonesian).
21. **Nafi',A.**, (2005) Pemanfaatan Koro-koroan sebagai Sumber Protein Potensial untuk Mendukung Kemandirian Pangan Indonesia dimuat di **Jurnal Edusaintek** Vol 1. Suplemen Juni, halaman 1-9.

F.PEMBICARA PADA PERTEMUAN ILMIAH

1. International conference of Soyfood and Tempe, diselenggarakan oleh Forum Tempe Indonesia, Nusa Dua Bali, 22-23 Mei 2013.
2. International Conference of Food factor, diselenggarakan oleh Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI), Jakarta, 3-5 Oktober, 2012 (**ORAL**)
3. Talkshow Interaktif “Inovasi dan Kebijakan Pertanian di Indonesia” diselenggarakan oleh Ikatan Ilmuwan Indonesia Internasional(I-4) bekerjasama dengan Sekolah Tinggi Pertanian Nasional, di Yogyakarta, 5 Maret 2012. (**Pembicara**)
4. Seminar International “1001 ways to get succes on overseas study” diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Pertanian, UniversitasJember bekerjasama dengan Ikatan Ilmuwan Indonesia Internasional (I-4), di Jember, 12 November 2011. (**Pembicara**)
5. Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia

- (PATPI) di Gedung Kemenristek, di Jakarta. 17-18 Desember, 2004
(Peserta)
6. Seminar “Membangun Kemandirian dalam Berusaha”Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember. 1 September, 2005. **(Peserta)**
 7. Seminar Internasional “Establishing Sustainable Export of Agricultural Products of East Java to the European Union by Improving the Food Safety and Food Quality, Surabaya, 20 September 2005. **(Peserta)**
 8. Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI), Yogyakarta, 2-3 Agustus, 2006. **(Pemakalah ORAL)**
 9. Seminar Nasional dan Pengenalan Kreativitas Mahasiswa “Pemanfaatan Energi Alternatif dalam Pengolahan Hasil Pertanian”. D i Jember, 7 Mei 2006. **(Moderator)**
 10. Lokakarya Pengembangan Standard Operating Procedure (SOP), Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, 2 September 2006. **(Peserta)**
 11. Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia, Bandung, 16-17 Juli 2007. **(Pemakalah ORAL)**
 12. 10th Asean Food Conference, Kuala Lumpur, Malaysia, 21-23 Agustus 2007. **(Peserta)**
 13. International Indonesian Students Conference, at International Islamic University Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia, 5-7 Mei 2008. **(Pemakalah ORAL)**
 14. 11th Asean Food Conference, Brunei Darussalam, 21-23 Oktober 2009. **(Pemakalah ORAL & POSTER)**
 15. Seminar “Update on Glutamate and Umami”, Faculty of Food Science and Technology, University Putra Malaysia, 25 Oktober 2010. **(Peserta)**
 16. International Conference on Food Research, Faculty of Food Science and Technology, University Putra Malaysia, Putrajaya, Malaysia, 22-24 November 2010. **(Pemakalah ORAL)**
 17. Halal Seminar, Faculty of Food Science and Technology, University Putra Malaysia, Malaysia. 29 Juli 2010. **(Peserta)**

18. International Summit Ikatan Ilmuwan Indonesia Internasional (I-4) di Jakarta, 16-18 Desember 2010. (**Panitia & Pembicara**)
19. Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI), Manado, 15-17 September, 2011. (**Pemakalah ORAL & POSTER**)
20. Asia Soyfood Seminar & Trade Show (Incorporating 5th National Soy & Tempe Seminar), Westin Resort Hotel, Nusa Dua, Bali. Mei 21-23, 2013. (**POSTER**)

G. PEMATERI PELATIHAN/WORKSHOP

1. Sosialisasi Beras Cerdas pada Ibu-Ibu PKK kabupaten se Propinsi Jawa Timur, Oktober 2014
2. Pelatihan dan Magang Teknologi Pengolahan Mocaf, Beras Cerdas dan Mie Mojang Serat Olahannya pada Utusan Disperindag Kabupaten Lampung Timur, Oktober 2014
3. Pelatihan Pangan Lokal Pada Dinas Pertanian dan Kehutanan Pemerintah Kabupaten Karimun Propinsi Kepulauan Riau, Nopember 2014
4. Workshop Pengembangan Pangan Olahan Lokal Pada Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Gresik Prop. Jawa Timur, Nopember 2014
5. Workshop beras cerdas: mengenal peralatan dan proses produksi beras cerdas, Maret 2013
6. Pengolahan Beras cerdas, pada tim penggerak PKK se Jawa Timur, April 2013
7. Sosialisasi Pangan Lokal kepada Ibu PKK di Wilayah Bakorwil Pamekasan, April 2013
8. Sosialisasi Pangan Lokal kepada Ibu PKK di Wilayah Bakorwil Bojonegoro, April 2013
9. Sosialisasi Pangan Lokal kepada Ibu PKK di Wilayah Bakorwil Malang, Agustus 2013
10. Sosialisasi Pangan Lokal kepada Ibu PKK di Wilayah Bakorwil Madiun Agustus 2013
11. Pelatihan Teknologi Pengolahan MOCAF dan Beras Cerdas pada Karyawan Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pemerintah Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau, September 2013
12. Teknologi Pengolahan MOCAF dan Beras Cerdas kepada Utusan Badan Ketahanan Pangan Pemerintah Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur, 2013
13. Workshop Pengembangan Ketersediaan Pangan Berbasis Non Beras di Kabupaten Trenggalek, 2013
14. Pelatihan Warung Desa Sehat Berbasis Pangan Lokal Wilayah Timur, 2013
15. Pelatihan Warung Desa Sehat Berbasis Pangan Lokal Wilayah Barat, 2013

16. Pelatihan Teknologi Pengolahan MOCAF dan Beras Cerdas pada Utusan Badan Ketahanan Pangan Pemerintah Kabupaten Maluku Tenggara , Nopember 2013
17. Pelatihan Teknologi Pengolahan Buah Naga kepada Petani Buah Naga Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa dalam rangka Pengabdian kepada Masyarakat “IbM Petani Buah Naga”, Juni-Desember 2013
18. Pelatihan Teknologi Pengolahan MOCAF, Beras Cerdas dan Mi MOJANG serta Olahannya pada Utusan Badan Ketahanan Pangan Pemerintah Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatra Utara , September 2013
19. Sosialisasi Beras cerdas pada PKK Bakorwil Bojonegoro, 24-25 April 2013, di Hotel Arya Malang
20. Sosialisasi beras Cerdas pada Pengusaha Hotel dan Restoran, di Hotel Sahid Montana, Maret 2013
21. Pelatihan Pangan Lokal di Dinas Kelautan dan Pertanian DKI Jakarta, September 2012
22. Pelatihan dan penyuluhan pada Workshop “Pengembangan Ketersediaan Pangan Berbasis Non Beras (ubi-ubian), di Hotel Utami Jl. Raya Juanda-Sidoarjo. 15-16 Mei 2012
23. Pelatihan dan penyuluhan “Pembuatan Beras Analog Sebagai Pengganti Makanan Pokok”, di hotel panorama Jember, 19 – 21 Maret 2012.
24. Penyuluhan tentang “Penanganan Pasca Panen dan Pengolahan Jamur Merang” di Pondok Pesantren “Nurul Huda” Petung, Bangsalsari, Jember. 17 Mei 2003.
25. Pelatihan dan penyuluhan tentang “Teknologi Pengolahan Pangan berbasis Tepung Mocaf (*modified cassava flour*), di Hotel Hayam Wuruk, Trenggalek, 10-12 Agustus 2006.
26. Penyuluhan kepada masyarakat tentang “pembuatan suwar-suwir dan dodol tape” di Dsn Lohjajar, desa Suger Kidul, kecamatan Jelbuk, Jember. 5 Februari 2007.

H.RIWAYAT JABATAN

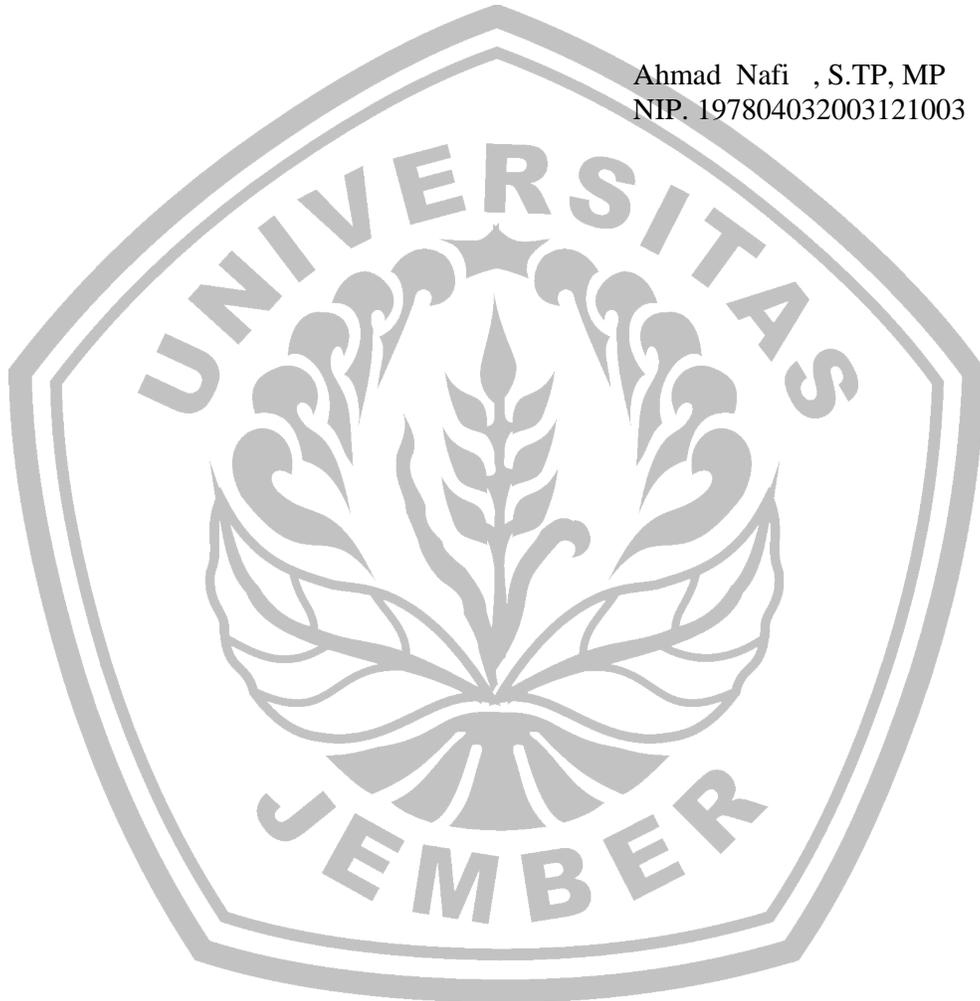
1. Redaksi Pelaksana Jurnal AGROTEKNOLOGI Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember (2006-2007)
2. Ketua Task Force Pendirian Program Studi Magister “TEKNOLOGI AGROINDUSTRI” Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember (2010-sekarang)
3. Ketua Pengurus Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) Cabang Jember periode 2011 – 2015
4. Pengurus Ikatan Ilmuwan Indonesia Internasional (I-4), Kluster Teknologi dan Ketahanan Pangan (2011 – 2013).

5. Kepala Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, (2013 – sekarang)

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Jember, 18 Maret 2015

Ahmad Nafi , S.TP, MP
NIP. 197804032003121003



CURRICULUM VITAE ANGGOTA

A. Identitas diri

- 1 Nama lengkap (dengan gelar) **Riska Rian Fauziah, S.Pt., M.Sc., M.P.**
- 2 Jabatan Fungsional Asisten Ahli
- 3 Jabatan Struktural -
- 4 NIP 198509272012122001
- 5 NIDN 0027098502
- 6 Tempat dan Tanggal Lahir Jember, 27 September 1985
- 7 Alamat Rumah Jl. Trunojoyo Gg. Bareta No. 16
Sukowono Jember
- 8 Nomor Telepon/Faks/HP 085649757168
- 9 Alamat Kantor Jl. Kalimantan I Jember 68121
- 10 Nomor Telepon/Faks 0331-321786
- 11 Alamat email fauziah.rr@gmail.com
- 12 Lulusan yang telah dihasilkan S1=-; S2=-; S3=-
- 13 Mata kuliah yang diampu Manajemen Mutu dan Keamanan Pangan, Aplikasi Bioteknologi, Evaluasi Sensori, Sanitasi Industri, Teknologi Pengolahan Pangan dan Hasil Pertanian, Teknologi Pangan Fungsional, Perencanaan Industri, Pengetahuan Bahan Hasil Pertanian

B. Riwayat pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Brawijaya	<i>Double Degree</i> Programe antara Universitas Brawijaya dan King Mongkuts University of Technology Thonburi	
Bidang Ilmu	Teknologi Hasil Ternak	Teknologi Hasil Pertanian	
Masuk-Tahun Lulus	2004-2008	2008-2011	
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Pengaruh Penambahan Bahan Antimikroorganisme pada Edible Film Protein Whey Terhadap Perubahan Gouda Selama	The Production Of Alkaline Protease By <i>Aspergillus oryzae</i> 3087 Under Fed-Batc Fermentation	

	Pemeraman		
Nama Pembimbing/ Promotor	Ir. Manik Eirry Sawitri, MS. ; Abdul Manab, SPt., MP	Assoc. Prof. Yuwapin Dandusitapunth, Ph.D.	



C. Pengalaman penelitian dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2013	Kajian Keamanan Pangan Bakso dan Cilok yang Beredar di Lingkungan Universitas Jember Ditinjau Dari Kandungan Boraks, Formalin dan TPC	BOPTN 2013	8.000.000
2	2014	Peningkatan Keempukan Daging Ayam Petelur Afkir dengan Metode Injeksi Ante-mortem Ekstrak Kasar Enzim Protease dari Tanaman Biduri dan Pepaya	BOPTN 2014	9.120.000

D. Pengalaman pengabdian kepada masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta)
1	2013	Pemberdayaan Kader Gizi Posyandu Kelurahan Kebonsari Melalui Pembekalan Pengetahuan Gizi Seimbang dan Teknologi Pangan Lokal Berprotein Tinggi untuk Balita Gizi Kurang	Mandiri	1
2	2014	Penyuluhan Keamanan Pangan dan Pembekalan Makanan Sehat Kepada Anggota Pengajian Mar'atus Sholihah di Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember	Mandiri	1
3	2015	Edukasi Keamanan Pangan Keluarga Bagi Anggota Dharmawanita Kantor DPR Kabupaten Jember	Mandiri	1

E. Pengalaman penulisan artikel ilmiah dalam jurnal

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor halaman	Nama Jurnal
1	2014	Kajian Keamanan Pangan Bakso dan Cilok yang Beredar di Lingkungan Universitas Jember Ditinjau Dari Kandungan Boraks, Formalin dan TPC	Nomor 1 Volume 8 Edisi Januari 2014	Jurnal Agrote knologi
2				

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan / Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminat	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional PATPI	Morfologi <i>Aspergillus oryzae</i> 3087 Selama Produksi Enzim Protease Alkali Dalam Media Cair	26-29 Agustus 2013 Jember
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya.

Jember, 8 Juni 2015

Yang menyatakan,

(Riska Rian Fauziah, S.Pt., M.Sc.,



Pemateri (Ahmad Nafi', S.TP., MP memberi materi tentang teknologi produk berbasis koro)



Persiapan praktek teknologi produk pangan berbasis koro



Bahan dan Peralatan praktek nugget dan brownies koro



Bahan dan Peralatan praktek nugget dan brownies koro



Pemateri (Riska Rian Fauziah,S.Pt.,MP memberi materi dan praktek tentang teknologi produk berbasis koro)





DAFTAR HADIR

Hari/Tanggal : Jumat, 18 Desember 2015
Waktu : 13.00 - 19.00
Tempat : POMPOS RR Sunan Ampel
Acara : pelatihan pengembangan Industri Pangan Berbasis
Kecoa Pedang & PP. RR Sunan Ampel Jember

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Akhmad Maulana W		1
2.	Muhammad Malik M.		2
3.	Saiqur Ridhal		3
4.	Fipi Dewi Kabita		4
5.	Rafiq A		5
6.	Redhugyan P		6
7.	Febri Ardianto		7
8.	Uka Hriz		8
9.	Maharika Pemuda B.N		9
10.	Bella Cita Maharani		10
11.	Sista Kristiyani		11
12.	Fahriesty Annisa R		12
13.	NURIL P-R		13
14.	Hamidah		14
15.	Muhammad Gosalis		15
16.	Rika Damayanti		16
17.	Anita Febriana		17
18.	Retno Ayu A		18
19.	Indan Laili Q		19
20.	LAILATU TAUFIQOH		20
21.	Sawitri Firdaus		21
22.	Siti Mumfahatul Khoiriyah		22
23.	MAULIDA Fitriani		23
24.	AMIDANAL HIKMAH		24
25.	Nur Sayidah		25

