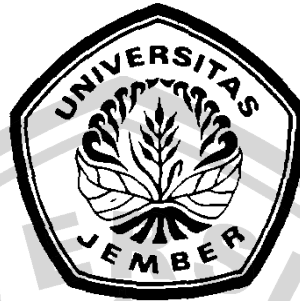


LAPORAN AKHIR

IPTEKS BAGI MASYARAKAT (I_bM)



**I_bM PONDOK PESANTREN
PEMBERDAYAAN LELE DUMBO, DAGING BEBEK, DAN *ONTHONG*
PISANG MENJADI PRODUK ABON MODIFIKASI**

Oleh:

Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H.	0005068401	(Ketua Tim Pengusul)
Sulistiyani, S.KM., M.Kes.	0015067605	(Anggota Tim Pengusul)
Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.	0014038003	(Anggota Tim Pengusul)

UNIVERSITAS JEMBER

November, 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : IbM Pondok Pesantren "Pemberdayaan Lele Dumbo, Daging Bebek, dan Onthong Pisang menjadi Produk Abon Modifikasi "

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : NINNA ROHMAWATI S.Gz.M.PH
Perguruan Tinggi : Universitas Jember
NIDN : 0005068401
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Nomor HP : 081334380831
Alamat surel (e-mail) : ninna.rohmawati@gmail.com

Anggota (1)

Nama Lengkap : SULISTYANI SKM., M.Kes.
NIDN : 0015067605
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Anggota (2)

Nama Lengkap : LEERSIA YUSI RATNAWATI S.KM., M.Kes.
NIDN : 0014038003
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Institusi Mitra (jika ada) : Pondok Pesantren Al-Azhar dan ASHRI
Nama Institusi Mitra : Tegal Besar dan Talangsari, Kaliwates, Jember, Jawa Timur
Alamat :

Penanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 48.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 48.000.000,00

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Kesehatan
Masyarakat



Drs. Husni Abdul Gani, M.S
NIDN. 0010085614

Jember, 29 - 11 - 2014
Ketua Tim Pengusul

Ninna Rohmawati, S.Gz. M.P.H.
NIDN. 0005068401

Mengetahui,
Ketua LPM Universitas
Jember



Drs. Sujito, PhD.
NIDN. 0004026110

RINGKASAN

Indonesia sedang menghadapi masalah gizi ganda (*double burden*), yaitu masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih. Masalah gizi kurang antara lain disebabkan oleh kemiskinan dan kurangnya persediaan pangan. Kurang Energi Protein (KEP) disebabkan oleh kekurangan makan sumber energi secara umum dan sumber protein. Pada anak-anak KEP dapat menghambat pertumbuhan, rentan terhadap infeksi, dan menyebabkan rendahnya tingkat kecerdasan. Pada orang dewasa, KEP dapat menurunkan produktivitas kerja dan kesehatan sehingga menyebabkan rentan terhadap penyakit.

Ikan merupakan salah satu bahan makanan sumber protein tinggi. Pengolahan lele dumbo dan daging bebek menjadi produk abon merupakan salah satu alternatif dalam usaha diversifikasi pengolahan. Abon yang terbuat dari daging atau ikan memiliki harga yang cukup tinggi sehingga untuk menekan harga agar lebih terjangkau maka produk abon dapat dibuat dengan bahan hewani yang dikombinasi dengan bahan nabati.

Adanya tambak lele dumbo yang merupakan salah satu wahana untuk memberikan stimulus kepada santri untuk berwirausaha. Alasan lele dumbo dipilih sebagai ikan yang dibudidayakan di pondok pesantren Al-Azhar karena pemeliharaannya mudah dan pertumbuhan cepat. Akan tetapi diversifikasinya kurang. Selama ini lele yang berhasil dibudidayakan hanya digoreng apabila diperlukan. Potensi lele dumbo yang dibudidayakan di pondok pesantren Al-Azhar belum dimanfaatkan secara maksimal. Kandungan gizi pada ikan lele dumbo tinggi, terutama kadar protein. Lele merupakan ikan berkadar lemak rendah dan protein tinggi.

Produk/Barang berupa Abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) dan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang), serta pembekalan ketrampilan berupa *skill* membuat Abon diharapkan memberi dampak pada *updating* ipteks di pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, peningkatan produktivitas pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, dan peningkatan atensi akademisi terhadap pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, serta peningkatan kegiatan pengembangan ilmu dan teknologi

Solusi dalam pemanfaatan lele dumbo dengan *onthong* pisang dan bebek yang terdapat di kedua pondok pesantren dilaksanakan melalui beberapa metode: 1) Pengetahuan tentang gizi dan kesehatan, pengelolaan usaha abon modifikasi, dan memberikan arahan tentang keberlanjutan produk abon sampai dengan pengemasan abon modifikasi, 2) Pembekalan atau alih teknologi; yaitu penyadaran dengan memberikan informasi dan ketrampilan tentang manfaat nilai gizi lele dumbo, *onthong* pisang, dan bebek bagi tubuh, dan nilai ekonomi yang dapat diperoleh melalui pelatihan pembuatan abon, 3) Pendampingan; yaitu melalui pendampingan terhadap pondok pesantren dalam membuat abon sampai dengan dihasilkan produk abon.

Partisipasi mitra dilakukan mulai tahap persiapan hingga produk jadi. Partisipasi mitra dievaluasi pada setiap kegiatan, sehingga diharapkan pada saat akhir kegiatan, keberlanjutan program dapat tetap berjalan.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan akhir pengabdian dengan judul “IbM Pondok Pesantren “Pemberdayaan Lele Dumbo, Daging Bebek, dan *Onthong* Pisang menjadi Produk Abon Modifikasi”. Sholawat dan salam senantiasa atas Nabi Muhammad SAW.

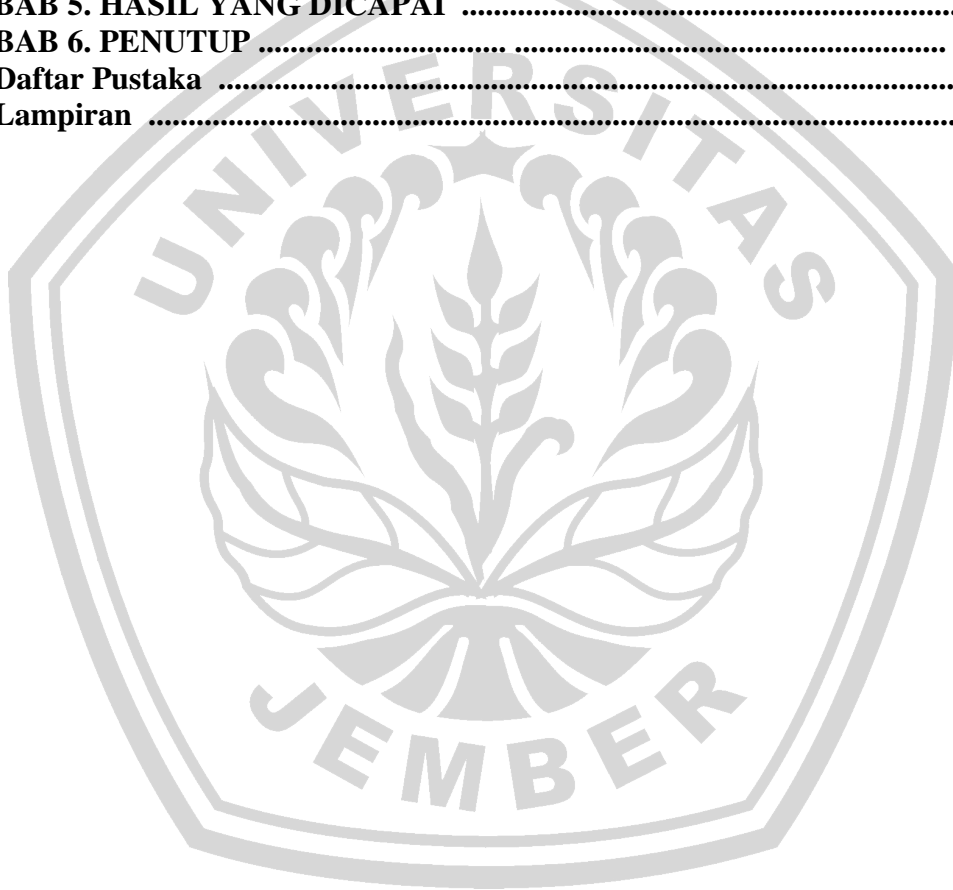
Kami mengucapkan terima kasih kepada Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jember, Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, pengasuh, pengurus, dan santri pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, serta semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Laporan akhir kegiatan pengabdian ini telah kami susun secara optimal, namun tidak menutup kemungkinan masih terdapat kekurangan. Kami sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga laporan kemajuan ini dapat bermanfaat untuk kami dan terutama bagi pembaca serta semua yang berminat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Pelaksana

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	3
BAB 2. TARGET DAN LUARAN	6
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	7
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	8
BAB 5. HASIL YANG DICAPAI	9
BAB 6. PENUTUP	33
Daftar Pustaka	34
Lampiran	35



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Indonesia sedang menghadapi masalah gizi ganda (*double burden*), yaitu masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih. Masalah gizi kurang antara lain disebabkan oleh kemiskinan dan kurangnya persediaan pangan (Almatsier, 2004). Kurang Energi Protein (KEP) disebabkan oleh kekurangan makan sumber energi secara umum dan sumber protein. Pada anak-anak KEP dapat menghambat pertumbuhan, rentan terhadap infeksi, dan menyebabkan rendahnya tingkat kecerdasan. Pada orang dewasa, KEP dapat menurunkan produktivitas kerja dan kesehatan sehingga menyebabkan rentan terhadap penyakit (Arisman, 2011).

Ikan merupakan salah satu bahan makanan sumber protein tinggi (Murniyati, 2000). Pengolahan lele dumbo menjadi produk abon merupakan salah satu alternatif dalam usaha diversifikasi pengolahan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Undarti (1994) dapat diketahui serat ikan lele dumbo agak lunak apabila dibandingkan dengan jenis ikan laut sehingga serat yang dihasilkan kurang baik. Oleh karena itu, digunakan sukun muda sebagai bahan campuran yang dapat memperbaiki mutunya, baik dari segi nilai gizi maupun teksturnya.

Abon merupakan produk yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Abon dapat diperoleh dipasar atau di toko. Pembuatan abon dapat dijadikan salah satu alternatif pengolahan makanan dan menambah umur simpan karena bentuknya kering. Abon yang terbuat dari daging atau ikan memiliki harga yang cukup tinggi sehingga untuk menekan harga agar lebih terjangkau maka produk abon dapat dibuat dengan bahan hewani yang dikombinasi dengan bahan nabati (Lisdiana, 1997).

Pondok pesantren adalah sebuah ladang pendidikan nonformal yang ada di Indonesia, dan juga merupakan lembaga nonformal pertama yang ada di negara ini. Dalam sejarah perjalanannya pondok pesantren sangat besar sekali peranannya dalam membangun atau membentuk manusia-manusia di negara ini, yang dalam segala bentuk aktifitasnya selalu mengedepankan nilai-nilai Ilahiyah. Nilai-nilai dasar Islam yang dikembangkan di pondok pesantren, realisasinya selalu disesuaikan secara harmonis dan akomodatif dengan budaya asli bangsa

Indonesia tanpa harus mengorbankan prinsip-prinsip yang menjadi landasan utamanya.

Sejak semula pondok pesantren berdiri atau didirikan untuk memberikan pendidikan dan pengajaran Islam kepada umat Islam, agar mereka menjadi "*Khoiro ummatin ukhrijat lin-naasi*" yaitu umat yang berkualitas lahir dan batin yang berkualitas iman, akhlak, ilmu dan amalnya. Selain itu pondok pesantren juga berorientasi untuk mencetak manusia yang *mutafaqqih fiddin*, sebagai kader-kader penerus da'wah islamiyah dan *indzarul qoum* ditengah tengah masyarakat. Salah satu pesantren di Jember yang sudah lama menghasilkan generasi yang kompeten dalam agama dan modern adalah pondok pesantren Al-Azhar yang didirikan oleh K.H Abdul Hamid Hasbullah. Lokasi pondok pesantren Al-Azhar terletak di Desa Tegal Besar Kecamatan Kaliwates. Jarak pondok pesantren dengan Universitas Jember \pm 3 km. Potensi Pondok Pesantren Al-Azhar di Jember sebagai salah satu agen yang menciptakan santri-santri dengan akhlaqul karimah (akhlaq yang baik) dan berkepribadian luhur yang menjadi alasan secara umum kenapa kemudian Pondok Pesantren Al-Azhar masih langgeng di pelataran kota Jember. Manajemen tetap bersifat sentralistik dengan artian seluruh kontrol kegiatan masih di emban oleh satu orang pemimpin sehingga sebagai pengasuh sekaligus pengurus. Pondok pesantren Al-Azhar menjadi solusi bagi masyarakat yang khawatir kepada generasi muda yang tercemar oleh pergaulan bebas. Faktor Penunjang Pondok Pesantren Al-Azhar mereka lebih tendensi kepada kegiatan lokal. Selain membekali santri dengan ilmu agama, di pondok pesantren Al-Azhar juga terdapat kegiatan ekstrakurikuler menjahit dan tata boga. Di Pondok pesantren Al-Azhar terdapat tambak lele yang produktifitasnya cukup tinggi.

Di Jember, selain pondok pesantren Al-Azhar, terdapat pondok pesantren ASHRI yang sudah lama menghasilkan generasi yang kompeten dalam agama dan modern yang didirikan oleh K.H. Shiddiq yang sekarang diasuh oleh Gus Muhammad Ayyub Syaiful Rijal. Lokasi pondok pesantren ASHRI terletak di Desa Talangsari Kecamatan Kaliwates. Jarak pondok pesantren dengan Universitas Jember \pm 3 km. Pondok Pesantren Ash-Shiddiqiyah Putri atau sering kita sebut ASHRI yang hingga sekarang tetap bertahan mengikuti laju arus zaman dengan tetap mencetak Hafidzah-Hafidzah (para penghafal al-qur'an putri) yang

menjadi alasan secara umum kenapa kemudian Pondok Pesantren ASHRI masih langgeng di pelataran kota Jember. Di pondok pesantren ASHRI terdapat ternak angsa, bebek, dan ayam kampung, dimana pemeliharaannya dilakukan oleh para santri.

1.2 Permasalahan Mitra

Adanya tambak lele dumbo yang merupakan salah satu wahana untuk memberikan stimulus kepada santri untuk berwirausaha. Alasan lele dumbo dipilih sebagai ikan yang dibudidayakan di pondok pesantren Al-Azhar karena pemeliharaannya mudah dan pertumbuhan cepat. Akan tetapi diversifikasinya kurang. Selama ini lele yang berhasil dibudidayakan hanya digoreng apabila diperlukan. Potensi lele dumbo yang dibudidayakan di pondok pesantren Al-Azhar belum dimanfaatkan secara maksimal. Kandungan gizi pada ikan lele dumbo tinggi, terutama kadar protein. Lele merupakan ikan berkadar lemak rendah dan protein tinggi. Adapun kandungan gizi lele dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi dalam tiap 100 g Lele Dumbo

No	Kandungan Gizi	Satuan	Jumlah
1	Energi	kkal	93
2	Protein	g	18,2
3	Lemak	g	2,2
4	Kalsium	mg	34
5	Phosphor	mg	116
6	Besi	mg	0,2
7	Vitamin A	mg	85
8	Vitamin B	mg	0,1
9	Air	g	78,1

Sumber: Daftar Analisis Bahan Makanan, FKUI, Jakarta, 1992

Selain itu, di lingkungan pondok pesantren Al-Azhar juga terdapat pohon pisang yang tumbuh secara liar dalam jumlah yang banyak. Setiap pemungutan hasil panen, pasti akan menyisakan bagian-bagian yang dianggap sudah tidak memiliki nilai guna atau nilai ekonomi lagi. Bagian-bagian tersebut dikenal sebagai limbah yang hanya akan dibuang begitu saja. Limbah pisang salah satunya berupa *onthong* pisang (Rukmana, 2001). *Onthong* pisang mengandung gizi yang cukup tinggi dengan komposisi yang lengkap. Kandungan gizi dalam setiap 100 g *onthong* pisang disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Kandungan Gizi dalam tiap 100 g *Onthong* Pisang

No	Kandungan Gizi	Satuan	Nilai Gizi
1	Energi	kkal	31
2	Protein	g	1,2
3	Lemak	g	0,3
4	Karbohidrat	g	7,1
5	Kalsium (Ca)	mg	30
6	Fosfor (P)	mg	50
7	Zat Besi (Fe)	mg	0,1
8	Vitamin A	SI	170
9	Vitamin B1	mg	0,05
10	Vitamin C	mg	10
11	Air	g	90,2
12	Bagian Dapat Dimakan (BDD)	%	25

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI, 1981

Berdasarkan kandungan gizinya, limbah tanaman pisang yang berupa *onthong* pisang sangat potensial untuk menjadi makanan. Pemanfaatan lele dumbo dan *onthong* pisang untuk menjadi produk yang bernilai ekonomi belum pernah dipikirkan, sehingga melalui kegiatan ini diharapkan sumber daya yang dimiliki oleh pondok pesantren Al-Azhar dapat dimanfaatkan dan memberikan nilai tambah.

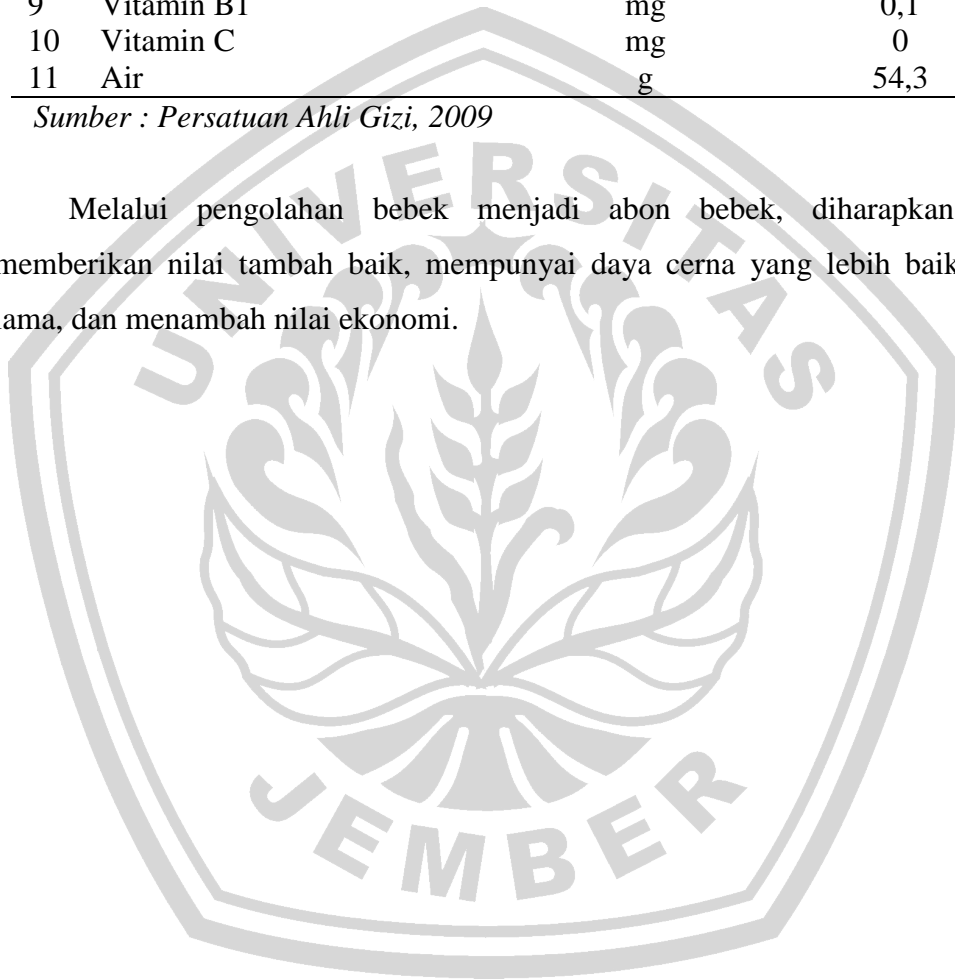
Di pondok pesantren ASHRI, unggas berupa bebek dan ayam kampung merupakan ternak yang selama ini dikembangkan di pondok tersebut. Sampai saat ini produk unggas tersebut hanya dimanfaatkan produk telur dan daging unggas yang biasanya digoreng. Arah pengembangan produk unggas yang dapat bernilai ekonomi bagi penghuni pondok belum terpikirkan. Salah satu upaya pengembangan agar unggas menjadi bernilai ekonomi dan memberikan nilai tambah salah satunya dengan pembuatan abon bebek. Bebek merupakan unggas yang mempunyai kandungan protein tinggi, namun apabila pengolahan tidak tepat akan dihasilkan daging bebek yang "alot" atau tidak lunak. Kandungan gizi bebek dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Gizi Bebek per 100 gram Bagian Dapat Dimakan (BDD)

No	Kandungan Gizi	Satuan	Nilai Gizi
1	Energi	kkal	321
2	Protein	g	16
3	Lemak	g	28,6
4	Karbohidrat	g	0
5	Kalsium (Ca)	mg	15
6	Fosfor (P)	mg	188
7	Zat Besi (Fe)	mg	1,8
8	Vitamin A	SI	273
9	Vitamin B1	mg	0,1
10	Vitamin C	mg	0
11	Air	g	54,3

Sumber : Persatuan Ahli Gizi, 2009

Melalui pengolahan bebek menjadi abon bebek, diharapkan dapat memberikan nilai tambah baik, mempunyai daya cerna yang lebih baik, tahan lama, dan menambah nilai ekonomi.



BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Abon merupakan produk yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Abon dapat diperoleh dipasar atau di toko. Abon merupakan jenis lauk pauk kering dengan bahan baku pokok berupa daging atau ikan yang diolah dengan cara direbus, dicabik-cabik, dibumbui, digoreng, dan dipres. Pembuatan abon dapat dijadikan salah satu alternatif pengolahan pangan dan umur simpan lebih lama karena berbentuk kering (Lisdiana, 1997). Abon ikan merupakan bentuk awetan ikan. Produk ini dibuat karena adanya produk yang melimpah atau ikan yang kurang diminati jika dikonsumsi langsung. Pengolahan ikan menjadi abon juga dapat dilakukan untuk memberi rasa pada produk lain yang tidak memiliki nilai jual sehingga abon ikan dalam pembuatannya sering dicampur dengan bahan berserat lain. Selama ini produsen abon banyak yang menggunakan bahan lain sebagai campuran, antara lain: ebi, onthong pisang, bunga pisang, nangka muda, bawang merah goreng (Rukmana, 2001). Abon yang terbuat dari daging atau ikan memiliki harga yang cukup tinggi sehingga untuk menekan harga agar terjangkau oleh masyarakat menengah ke bawah maka produk abon dapat dibuat dengan bahan hewani yang dikombinasi dengan bahan nabati (Lisdiana, 1997).

Produk/Barang berupa abon modifikasi dan pembekalan ketrampilan berupa *skill* membuat abon diharapkan memberi dampak pada *up-dating* ipteks di pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, peningkatan produktivitas pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, dan peningkatan atensi akademisi terhadap pondok pesantren Al-Azhar dan ASHRI, serta peningkatan kegiatan pengembangan ilmu dan teknologi

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Pengolahan lele dumbo modifikasi *onthong* pisang dan juga bebek menjadi produk abon modifikasi adalah merupakan salah satu alternatif dalam usaha diversifikasi pengolahan. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Rohmawati (2005), salah satu anggota tim pengusul, tentang pengaruh penambahan sukun muda terhadap mutu fisik, kadar protein, dan kadar air abon lele dumbo menyatakan bahwa proporsi penambahan sukun muda yang tepat dalam pembuatan abon modifikasi terdapat pada abon modifikasi dengan penambahan sukun muda 20%. Menurut Undarti (1994), serat ikan lele dumbo agak lunak apabila dibandingkan dengan jenis ikan laut sehingga serat abon yang dihasilkan kurang baik. Oleh karena itu digunakan *onthong* pisang sebagai bahan campuran yang dapat memperbaiki mutunya, baik dari segi nilai gizi maupun teksturnya. Pengolahan bebek menjadi abon bebek diharapkan mempunyai daya terima yang baik, baik dari sisi organoleptik maupun nilai ekonomisnya.

Solusi dalam pemanfaatan lele dumbo dengan *onthong* pisang dan bebek yang terdapat di kedua pondok pesantren akan dilaksanakan melalui beberapa metode, antara lain:

- 1) Pengetahuan tentang gizi dan kesehatan, pengelolaan usaha abon modifikasi, dan memberikan arahan tentang keberlanjutan produk abon sampai dengan pengemasan abon modifikasi.
- 2) Pembekalan atau alih teknologi; yaitu penyadaran dengan memberikan informasi dan ketrampilan pada penghuni pondok pesantren tentang manfaat nilai gizi lele dumbo, *onthong* pisang, dan bebek bagi tubuh, dan nilai ekonomi yang dapat diperoleh melalui pembuatan abon.
- 3) Pendampingan; yaitu melalui pendampingan terhadap pondok pesantren dalam membuat abon sampai dengan dihasilkan produk abon.

Partisipasi mitra dilakukan mulai tahap persiapan hingga produk jadi. Partisipasi mitra dievaluasi pada setiap kegiatan, sehingga diharapkan pada saat akhir kegiatan, keberlanjutan program dapat tetap berjalan.

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Tim pelaksana terdiri atas dosen yang berkompeten di bidang gizi masyarakat dan gizi pangan. Tim pelaksana mempunyai kualifikasi S-2 Gizi Kesehatan Masyarakat yaitu sebanyak 3 orang. Ketua tim dan anggota tim memiliki cukup pengalaman dalam bidang penelitian maupun pengabdian masyarakat khususnya terkait bidang gizi masyarakat. Tim pelaksana dari bidang gizi masyarakat dan gizi pangan memiliki keahlian dalam memberikan solusi berbagai masalah gizi di masyarakat dengan memanfaatkan sumberdaya lokal di sekitar melalui penerapan ilmu dan teknologi yang dimiliki.

Dalam hal pengalaman kemasyarakatan, semua tim telah melakukan kegiatan yang berkaitan dengan masalah kesehatan masyarakat pada umumnya, dan masalah gizi masyarakat pada khususnya. Ketua tim pengusul telah banyak melakukan kegiatan pengabdian masyarakat baik yang bersumber dari dana mandiri maupun dibiayai sejak tahun 2009 hingga sekarang. Dalam kegiatan di masyarakat, berbagai upaya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan banyak diberikan pada masyarakat agar tercapai keadaan kesehatan masyarakat yang optimal.

BAB 5. HASIL YANG DICAPAI

5.1 Penyuluhan tentang Masalah Gizi di Indonesia

Pada saat ini Indonesia mengalami berbagai permasalahan gizi yang sangat kompleks yang penyebabnya tidak hanya pada permasalahan kesehatan saja tetapi juga sosial ekonomi, budaya, pola asuh, pendidikan, pengetahuan, dan lingkungan (Supariasa *et al.*, 2012). Oleh karena itu penanganannya harus juga melibatkan sektor lain yang terkait. Menurut UNICEF (1990) dalam Supariasa *et al.*, (2012), masalah gizi berakar pada ketersediaan, distribusi, dan keterjangkauan pangan, kemiskinan, pendidikan, pengetahuan, dan perilaku masyarakat. Indonesia sedang menghadapi masalah gizi ganda (*double burden*), yaitu masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih. Masalah gizi kurang antara lain disebabkan oleh kemiskinan dan kurangnya persediaan pangan (Almatsier, 2004). Kurang Energi Protein (KEP) disebabkan oleh kekurangan makan sumber energi secara umum dan sumber protein. Pada anak-anak KEP dapat menghambat pertumbuhan, rentan terhadap infeksi, dan menyebabkan rendahnya tingkat kecerdasan. Pada orang dewasa, KEP dapat menurunkan produktivitas kerja dan kesehatan sehingga menyebabkan rentan terhadap penyakit (Arisman, 2011).

5.2 Sosialisasi Kandungan Gizi Abon Modifikasi

5.2.1 Kandungan Gizi Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang)

Komposisi utama dari abon modifikasi adalah lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan onthong pisang. Ikan lele merupakan ikan berkadar lemak rendah dan protein tinggi. Adapun kandungan gizi lele dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi dalam tiap 100 g Lele Dumbo

No	Kandungan Gizi	Satuan	Jumlah
1	Energi	kcal	93
2	Protein	g	18,2
3	Lemak	g	2,2
4	Kalsium	mg	34
5	Phosphor	mg	116
6	Besi	mg	0,2
7	Vitamin A	mg	85
8	Vitamin B	mg	0,1
9	Air	g	78,1

Sumber: Daftar Analisis Bahan Makanan, FKUI, Jakarta, 1992

Selain itu, di lingkungan pondok pesantren Al-Azhar juga terdapat pohon pisang yang tumbuh secara liar dalam jumlah yang banyak. Setiap pemungutan hasil panen, pasti akan menyisakan bagian-bagian yang dianggap sudah tidak memiliki nilai guna atau nilai ekonomi lagi. Bagian-bagian tersebut dikenal sebagai limbah yang hanya akan dibuang begitu saja. Limbah pisang salah satunya berupa *onthong* pisang (Rukmana, 2001).

Onthong pisang adalah bunga pisang yang akan bertukar menjadi buah pisang apabila matang. *Onthong* pisang tersusun atas daun-daun pelindung berwarna merah kecokelatan yang saling menutupi dan bunga-bunganya tumbuh membentuk sisir. *Onthong* atau bunga pisang berjenis kelamin jantan dan betina, bunga betina tumbuh di bagian pangkal batang, si jantan tumbuhnya di tengah, sedangkan gabungan bunga jantan dan betina yang disebut dengan bunga sempurna tumbuhnya di ujung batang. *Onthong* pisang umumnya berdiameter 40 sampai 80 cm dengan berat satu sampai dua kilogram (Rukmana, 2009).

Onthong pisang lebih sulit ditemukan daripada jenis sayuran lainnya. *Onthong* pisang dapat dijadikan alternatif pangan yang lezat dan padat gizi. Semua jenis pisang dapat diambil dan diolah *onthongnya* terutama jenis pisang olahan (*plantain*), seperti: pisang kapok, pisang klutuk, pisang kapas, dan pisang tanduk. *Onthong* pisang dari jenis pisang tersebut memiliki tekstur yang lebih lembut dan rasanya tidak pahit (Lingga, 2010).

Dari hasil berbagai penelitian diketahui bahwa *onthong* pisang mengandung gizi yang sangat baik. Di dalam buahnya terdapat energi yang cukup tinggi dibandingkan buah-buahan yang lain. Pisang kaya mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, besi dan kalsium. Berikut ini digambarkan dalam tabel kandungan zat gizi dalam jantung pisang segar. Kandungan gizi dalam setiap 100 g *onthong* pisang disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Kandungan Gizi dalam tiap 100 g *Onthong* Pisang

No	Kandungan Gizi	Satuan	Nilai Gizi
1	Energi	kcal	31
2	Protein	g	1,2
3	Lemak	g	0,3
4	Karbohidrat	g	7,1
5	Kalsium (Ca)	mg	30
6	Fosfor (P)	mg	50
7	Zat Besi (Fe)	mg	0,1
8	Vitamin A	SI	170
9	Vitamin B1	mg	0,05
10	Vitamin C	mg	10
11	Air	g	90,2
12	Bagian Dapat Dimakan (BDD)	%	25

Sumber : Direktorat Gizi, Depkes RI, 1981

5.2.2 Kandungan Gizi Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)

. Bebek merupakan unggas yang mempunyai kandungan protein tinggi, namun apabila pengolahan tidak tepat akan dihasilkan daging bebek yang "alot" atau tidak lunak. Kandungan gizi bebek dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Gizi Bebek per 100 gram Bagian Dapat Dimakan (BDD)

No	Kandungan Gizi	Satuan	Nilai Gizi
1	Energi	kcal	321
2	Protein	g	16
3	Lemak	g	28,6
4	Karbohidrat	g	0
5	Kalsium (Ca)	mg	15
6	Fosfor (P)	mg	188
7	Zat Besi (Fe)	mg	1,8
8	Vitamin A	SI	273
9	Vitamin B1	mg	0,1
10	Vitamin C	mg	0
11	Air	g	54,3

Sumber : Persatuan Ahli Gizi, 2009

Pengolahan bebek menjadi abon bebek dapat memberikan nilai tambah, meningkatkan daya cerna, memiliki masa simpan yang lebih lama, dan menambah nilai ekonomi.

5.3. Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang) di Pondok Pesantren Al-Azhar (Mitra I)

Kegiatan diawali dengan *pre-test* yang dikerjakan oleh peserta kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan selanjutnya adalah penyuluhan tentang permasalahan gizi di Indonesia terutama pada remaja, dan makanan sumber protein tinggi salah satunya adalah abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang). Materi I disampaikan oleh Ibu Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.



Gambar 1. Penyampaian Materi I “Masalah Gizi pada Remaja”

Kegiatan pada tahap 1 ini berupa pelatihan pembuatan abon modifikasi yang diawali dengan penyampaian materi gizi remaja. Penyampaian materi ini ditujukan untuk memberikan input awal bagaimana produk abon modifikasi ini bermanfaat bagi kesehatan terutama remaja sebagai sasaran dari kegiatan pelatihan ini. Menurut Adriani & Wirjatmadi (2012), remaja merupakan aset bangsa untuk terciptanya generasi mendatang yang baik. Masa usia remaja merupakan masa periode kehidupan mulai umur 13-18 tahun. Pada masa ini remaja mengalami pertumbuhan yang diiringi dengan perubahan fisik yang seringkali memicu kebingungan. Pengalaman *menarche* bagi remaja putri dan mimpi basah bagi remaja putri sebagai pertanda awal kematangan pertumbuhan genitalia sekunder. Selain pertumbuhan fisik, remaja juga mengalami perubahan perkembangan psikis, sosial dan gizi. Permasalahan sosial terkait dengan pergaulan dengan komunitasnya dapat memicu permasalahan psikis yang

berujung pada rasa percaya diri. Rasa percaya diri pada remaja itu akan timbul jika mereka merasa sama dengan teman-temannya dan akhirnya bisa diterima dalam komunitas tersebut. Ada kriteria-kriteria ideal yang harus dipenuhi oleh mereka terutama penampilan fisik dan gaya hidup. Proporsi tubuh ideal bagi remaja putra dan putri seringkali membawa remaja ke diet yang salah, dan akhirnya berpengaruh pada kondisi kesehatan mereka. Gaya hidup seperti merokok, minuman beralkohol, narkoba, dan sejenisnya juga dapat merusak kesehatan. Masa pubertas yang dialami saat remaja, seringkali menyebabkan pertumbuhan fisik, terutama berat badan menjadi tidak terkendali. Hal ini menyebabkan remaja melakukan diet terlalu ketat atau bahkan sebaliknya memenuhi nafsu makannya yang menjadi berlebihan. Kedua hal ini menyebabkan masalah gizi Kekurangan Energi Protein (KEP), Anemia dan Obesitas. Tidak sedikit survei yang mencatat ketidakcukupan asupan zat gizi remaja (Arisman, 2010).

Menurut Adriani & Wirjatmadi (2012), Generasi penerus yang sehat menunjukkan gejala dan tanda pertumbuhan dan perkembangan yang memuaskan. Salah satu faktor lingkungan fisik yang amat penting agar tumbuh kembang berlangsung dengan optimal adalah zat gizi yang harus dicukupi oleh makanan sehari-hari. Kekurangan energi protein pada masa remaja seringkali disebabkan asupan energi dan protein yang kurang dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Selain memang ada faktor langsung lain yaitu infeksi, namun ini jarang terjadi. Penyimpangan perilaku makan yang sering dialami adalah anorexia dan bulimia. Penyimpangan ini terjadi karena paradigma ideal tentang proporsi tubuh layaknya model, artis atau aktor. Remaja sering menghindari sumber karbohidrat dan protein untuk menjaga penampilan tubuhnya. Namun seringkali makan makanan yang mempunyai nilai gizi yang rendah seperti, snack, cilok dan sejenisnya sehingga asupan gizinya cenderung tidak terjaga dengan baik.

Anemia juga menjadi permasalahan gizi remaja terutama remaja putri yang mengalami masa menarche dan menstruasi. Pada masa menstruasi jika tidak diimbangi dengan asupan besi, asam folat (vitamin B9) dan vitamin B12 dapat menyebabkan kadar Hb menurun yang akhirnya menimbulkan gejala anemia. Protein juga memegang peranan penting dalam proses pembentukan feritin,

hemosiderin dan Hb. Sebagian remaja masih kurang pengetahuannya tentang menjaga asupan gizi yang baik, karena masa ini adalah masa peralihan dimana sebelumnya pada masa anak-anak, asupan mereka masih ditentukan oleh orangtua. Anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga remaja rentan terhadap berbagai penyakit, terutama infeksi (Kurniasih *et al*, 2010).

Obesitas adalah masalah gizi lebih, berbeda dengan dua masalah gizi sebelumnya. Pada masa remaja seringkali pertumbuhan fisik terutama berat badan menjadi tidak terkendali. Ditunjang dengan nafsu makan yang tinggi, makan makanan *junk food* yang cenderung tinggi energi tinggi lemak rendah serat plus nilai kemanfaatn gizi yang rendah semakin memperparah kondisi obesitas. Keseimbangan asupan dengan penggunaan, keseimbangan komposisi antar zat gizi perlu diperhatikan. Kegemukan merupakan biang (awal) segala penyakit, seperti penyakit jantung koroner (PJK), hipertensi, diabetes mellitus, dan stroke (Kurniasih *et al*, 2010).

Protein adalah salah satu zat gizi yang memegang peranan penting untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Keseimbangan protein dalam komposisi menu makan, dapat menjadi penyeimbang konsumsi zat gizi makro yang lain karbohidrat dan lemak yang cenderung dapat meningkatkan resiko obesitas dan penyakit degeneratif. Protein juga berfungsi untuk meningkatkan proses metabolisme besi yang berpengaruh pada kejadian anemia. Begitu banyak fungsi protein bagi tubuh, sehingga sangat penting dalam keseharian kita memperhatikan asupan protein (Almatsier, 2004). Lebih lanjut, Almatsier *et al* (2011) menjelaskan, fungsi utama protein adalah membentuk jaringan baru dan memperbaiki jaringan yang rusak. Jadi protein diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan dalam masa pertumbuhan serta memelihara jaringan tubuh selama usia dewasa.

Lele sebagai salah satu produk hewani yang tinggi protein menjadi alternatif bahan pangan yang murah dan mudah didapat. Selama ini masyarakat mengolah lele dengan cara tradisional yaitu digoreng. Untuk meningkatkan daya terima masyarakat dan nilai jual maka lele dapat diolah menjadi abon modifikasi. Modifikasi abon lele dengan *onthong* pisang juga mempunyai nilai lebih yaitu tinggi serat. Serat dapat menurunkan resiko obesitas dan penyakit degeneratif.

Pemaparan materi diikuti dengan penuh antusias oleh para peserta. Hal ini terbukti dengan beberapa pertanyaan yang dilontarkan oleh peserta terkait dengan masalah gizi yang mereka alami. Mulai dari sumber-sumber makanan tinggi gizi (Fe) yang dapat mereka konsumsi sampai dengan bagaimana upaya yang dapat mereka lakukan untuk menjaga berat badan tetap ideal.

Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi II tentang Pengemasan Abon Modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) yang disampaikan oleh Ibu Sulistiyani, S.KM., M.Kes.



Gambar 2. Penyampaian Materi “Pengemasan Abon Modifikasi”

Abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) yang dibuat dengan tujuan selanjutnya untuk dijual atau dipasarkan harus dikemas dengan baik. Kemasan pangan adalah bahan yang digunakan untuk mewadahi dan atau membungkus pangan, baik yang bersentuhan langsung dengan pangan maupun tidak (Kemenkes RI, 2011). Fungsi utama pengemasan adalah untuk melindungi abon terhadap kerusakan fisik, perubahan kimia, dan kontaminasi mikroba, serta menampilkan produk agar menarik bagi konsumen.

Dalam menentukan fungsi perlindungan dari pengemasan, maka perlu dipertimbangkan aspek-aspek mutu produk yang akan dilindungi. Mutu produk ketika mencapai konsumen tergantung pada kondisi bahan mentah, metode pengolahan dan kondisi penyimpanan. Dengan demikian fungsi kemasan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Kemampuan/daya membungkus yang baik untuk memudahkan dalam penanganan, pengangkutan, distribusi, penyimpanan dan penyusunan/penumpukan.
- b. Kemampuan melindungi isinya dari berbagai risiko dari luar, misalnya perlindungan dari udara panas/dingin, sinar/cahaya matahari, bau asing, benturan/tekanan mekanis, kontaminasi mikroorganisme.
- c. Kemampuan sebagai daya tarik terhadap konsumen. Dalam hal ini identifikasi, informasi dan penampilan seperti bentuk, warna dan keindahan bahan kemasan harus mendapatkan perhatian.
- d. Persyaratan ekonomi, artinya kemampuan dalam memenuhi keinginan pasar, sasaran masyarakat dan tempat tujuan pemesan.
- e. Mempunyai ukuran, bentuk dan bobot yang sesuai dengan norma atau standar yang ada, mudah dibuang, dan mudah dibentuk atau dicetak.

Menurut Kemenkes RI (2011), proses pengemasan makanan dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Menjaga makanan dalam keadaan tertutup
- b. Jangan membiarkan makanan matang pada suhu ruang lebih dari 2 jam
- c. Simpan segera semua makanan yang cepat rusak dalam lemari pendingin
- d. Pertahankan suhu makanan lebih dari 60⁰ C sebelum disajikan
- e. Jangan menyimpan makanan terlalu lama dalam lemari pendingin
- f. Jangan biarkan makanan beku mencair pada suhu ruang
- g. Tidak menggunakan kemasan dari kertas/plastik bekas, koran bekas, dan kertas bekas fotokopi. Kertas/plastik tersebut mengandung timbal dan kemungkinan cemaran bakteri patogen yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.
- h. Tidak menggunakan kemasan plastik berwarna yang tidak semestinya, misal: plastik kresek untuk membawa gorengan.
- i. Tidak menggunakan sterofoam untuk mewedahi makanan yang panas. Sterofoam berbahaya karena diproses menggunakan benzene yang dapat menimbulkan penyakit.

Pada masa sekarang telah berkembang pesat sistem pengemasan secara fleksibel, yaitu sistem pengemasan yang dapat melentur mengikuti bentuk bahan

yang dikemas. Bahan pengemas fleksibel terdiri dari berbagai jenis kertas, *cellulose films*, film plastik, kertas timah coatings, *bonding adhesives*, dan kombinasi dari bahan-bahan tersebut. Pengemas fleksibel ini banyak digunakan dalam pembungkusan berbagai komoditas dan produk olahannya termasuk abon. Dalam pengemas fleksibel dapat dilakukan dengan cara: manual, dengan menggunakan tangan tanpa bantuan alat/mesin; semi mekanik, menggunakan tangan dengan dibantu peralatan tertentu, misalnya menutup botol kecap/minuman, penggunaan *heat sealer* untuk merekatkan plastik, seperti pada kemasan abon; mekanis, dengan mesin kemas yang digerakkan oleh tenaga listrik/motor berkecepatan tinggi.

Abon yang telah dikemas, hendaknya diberikan label yang berisi informasi untuk konsumen. Informasi yang dapat disajikan antara lain nama produk, alamat produsen, komposisi bahan yang digunakan, tanggal kadaluwarsa. Apabila telah dilakukan analisis zat gizi, harus mencantumkan nilai gizi hasil analisis, demikian juga dengan label halal, harus melalui Majelis Ulama Indonesia (MUI). Produk yang dipasarkan apabila telah mendapatkan ijin produksi harus mencantumkan P-IRT ataupun ijin Depkes RI.

Sebagian besar santri yang menjadi sasaran pada pelatihan pembuatan abon telah mengetahui pengemasan produk. Dari hasil tanya jawab yang dilaksanakan selama penyuluhan tentang pengemasan, audien cukup aktif untuk menanyakan beberapa pertanyaan terkait dengan informasi yang harus dicantumkan pada abon yang telah dikemas. Selain itu, audien pada awalnya hanya mengetahui cara pengemasan secara manual, setelah dilaksanakan penyuluhan, audien dapat mempraktekkan/menggunakan *heatsealer* yang akan digunakan dalam pengemasan abon ini.

Kegiatan selanjutnya adalah Pelatihan Pembuatan Abon Modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) yang disampaikan oleh Ibu Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H. Sebelum pelatihan, disampaikan terlebih dahulu tentang alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan Abon Modifikasi, serta prosedur/tahapan pembuatan Abon Modifikasi.

Alat pembuatan abon modifikasi adalah pisau *stainlesteel*, keranjang plastik, bak plastik, meja kerja, panci *stainlesteel*, layah/blender, wajan, piring, kompor,

alat pengepres minyak (*spiner*/kain saring), *sealer*, dan timbangan bahan makanan. Sedangkan bahan pembuatan abon modifikasi adalah daging ikan lele dumbo dan *onthong pisang* (perbandingan 80% : 20%), kelapa parut (diambil santannya), gula merah, garam, bawang merah, bawang putih, ketumbar, daun salam, lengkuas, asam, jinten, serai, kunyit.



Gambar 3. Penyampaian Materi “Pembuatan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang)”



Gambar 4. Praktek Pembuatan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang)

Kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) dipraktikkan oleh santri pondok pesantren Al-Azhar. Kegiatan pengabdian masyarakat di pondok pesantren Al-Azhar ini berjalan dengan lancar

dan berhasil. Kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) dipraktekkan dengan antusias oleh santri pondok pesantren Al-Azhar. Santri dapat memahami dan mempraktekkan dengan baik dan benar pembuatan abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) mulai dari tahap persiapan sampai dengan pengemasan abon modifikasi.

Keberhasilan dari program ini juga terlihat dari hasil pre test dan post test yang menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta menjadi 82%. Dari hasil pre test kemampuan peserta sangat beragam, rata-rata awal kemampuan 50%, namun setelah post test menunjukkan peningkatan sebesar 32%. Dukungan yang luar biasa juga ditunjukkan oleh pihak mitra dengan hadirnya “ibu nyai” sebagai pengasuh pondok pesantren Al-Azhar setelah “pak kyai”, selain ibu nyai juga kepala kesiswaan dan para pendamping (guru/ustadzah) juga hadir mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan sampai dengan selesai. Acara ini diakhiri dengan serah terima bantuan peralatan yang digunakan untuk produksi abon modifikasi dan kesepakatan jadwal pendampingan sebagai kegiatan tahap 2 dari kegiatan pengabdian masyarakat ini.

5.4. Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang) di Pondok Pesantren ASHRI (Mitra II)

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) di pondok pesantren ASHRI (Mitra II) diawali dengan *pre-test* yang dikerjakan oleh peserta kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan selanjutnya adalah penyuluhan tentang permasalahan gizi di Indonesia terutama pada remaja, dan makanan sumber protein tinggi salah satunya adalah abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang). Materi I disampaikan oleh Ibu Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.



Gambar 5. Penyampaian Materi “Masalah Gizi pada Remaja”

Remaja sebagai sasaran dari kegiatan penyuluhan ini merupakan kelompok umur yang khas. Pada usia remaja, perkembangannya begitu dinamis baik aspek psikologis maupun fisiknya. Rasa ingin tahu, rasa ingin menjadi lebih baik dan diakui oleh lingkungannya menjadi kebutuhan psikologis utama. Energi besar yang mereka miliki dapat dimanfaatkan untuk kegiatan positif seperti berwirausaha. Dan untuk lebih meningkatkan nilai guna daripada kegiatan ini, perlu adanya peningkatan pengetahuan masalah kesehatan terutama gizi yang biasa mereka hadapi di usia remaja terutama remaja putri dan korelasinya dengan produk yang akan mereka kembangkan.

Seperti yang telah diketahui daging bebek adalah produk yang kaya akan protein, nilainya hampir sama dengan daging ayam yang lebih banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Konsumsi protein sangat diperlukan di masa pertumbuhan terutama untuk menjaga keseimbangan konsumsi dengan zat gizi yang lain seperti karbohidrat dan lemak. Daging bebek juga memiliki kandungan zat besi yang tinggi yang berfungsi untuk mencegah terjadinya anemia dengan menjaga kestabilan produksi hemoglobin.

Antusiasme peserta luar biasa, karena materi yang disampaikan sangat terkait dengan permasalahan yang sering mereka hadapi di usia remaja, seperti; *body image* yang cenderung membuat mereka menjaga berat badan yang mengarah ke gizi kurang, sebaliknya pertumbuhan hormon yang cepat diiringi dengan nafsu makan yang tidak terkontrol menyebabkan gizi lebih. Selain itu, anemia pada remaja putri juga sering terjadi akibat dari *menarche* dan menstruasi.

Untuk itu, perlu pengetahuan yang cukup bagi mereka tentang gizi seimbang untuk menjaga kesehatan.

Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi II tentang Pengemasan dan Distribusi Abon Modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) yang disampaikan oleh Ibu Sulistiyani, S.KM., M.Kes.



Gambar 6. Penyampaian Materi “Pengemasan dan Distribusi Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang).”

Bebek merupakan unggas yang mempunyai kandungan protein tinggi, namun apabila pengolahan tidak tepat akan dihasilkan daging bebek yang “alot” atau tidak lunak. Salah satu cara pengolahan bebek adalah dijadikan abon bebek. Abon bebek diharapkan dapat memberikan nilai tambah, baik berupa daya cerna yang lebih baik, tahan lama, juga dapat menambah nilai ekonomi. Abon bebek yang akan dipasarkan harus dikemas sedemikian rupa, sehingga dapat diterima oleh konsumen dengan baik.

Dalam menentukan fungsi perlindungan dari pengemasan, maka perlu dipertimbangkan aspek-aspek mutu produk yang akan dilindungi. Mutu produk ketika mencapai konsumen tergantung pada kondisi bahan mentah, metoda pengolahan dan kondisi penyimpanan. Dengan demikian fungsi kemasan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Kemampuan/daya membungkus yang baik untuk memudahkan dalam penanganan, pengangkutan, distribusi, penyimpanan dan penyusunan/penumpukan.

- b. Kemampuan melindungi isinya dari berbagai risiko dari luar, misalnya perlindungan dari udara panas/dingin, sinar/cahaya matahari, bau asing, benturan/tekanan mekanis, kontaminasi mikroorganisme.
- c. Kemampuan sebagai daya tarik terhadap konsumen. Dalam hal ini identifikasi, informasi dan penampilan seperti bentuk, warna dan keindahan bahan kemasan harus mendapatkan perhatian.
- d. Persyaratan ekonomi, artinya kemampuan dalam memenuhi keinginan pasar, sasaran masyarakat dan tempat tujuan pemesan.
- e. Mempunyai ukuran, bentuk dan bobot yang sesuai dengan norma atau standar yang ada, mudah dibuang, dan mudah dibentuk atau dicetak.

Menurut Kemenkes RI (2011), proses pengemasan makanan dapat dilakukan sebagai berikut:

- a. Menjaga makanan dalam keadaan tertutup
- b. Jangan membiarkan makanan matang pada suhu ruang lebih dari 2 jam
- c. Simpan segera semua makanan yang cepat rusak dalam lemari pendingin
- d. Pertahankan suhu makanan lebih dari 60° C sebelum disajikan
- e. Jangan menyimpan makanan terlalu lama dalam lemari pendingin
- f. Jangan biarkan makanan beku mencair pada suhu ruang
- g. Tidak menggunakan kemasan dari kertas/plastik bekas, koran bekas, dan kertas bekas fotokopi. Kertas/plastik tersebut mengandung timbal dan kemungkinan cemaran bakteri patogen yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.
- h. Tidak menggunakan kemasan plastik berwarna yang tidak semestinya, misal: plastic kresek untuk membawa gorengan.
- i. Tidak menggunakan sterofom untuk mewedahi makanan yang panas. Sterofom berbahaya karena diproses menggunakan benzene yang dapat menimbulkan penyakit.

Dewasa ini telah berkembang pesat sistem pengemasan secara fleksibel, yaitu sistem pengemasan yang dapat melentur mengikuti bentuk bahan yang dikemas. Bahan pengemas fleksibel terdiri dari berbagai jenis kertas, *cellulose films*, film plastik, kertas timah coatings, *bonding adhesives*, dan kombinasi dari bahan-bahan tersebut. Pengemas fleksibel ini banyak digunakan dalam pembungkusan berbagai komoditas dan produk olahannya termasuk abon. Dalam

pengemas fleksibel dapat dilakukan dengan cara: manual, dengan menggunakan tangan tanpa bantuan alat/mesin; semi mekanik, menggunakan tangan dengan dibantu peralatan tertentu, misalnya menutup botol kecap/minuman, penggunaan *heat sealer* untuk merekatkan plastik, seperti pada kemasan abon; mekanis, dengan mesin kemas yang digerakkan oleh tenaga listrik/motor berkecepatan tinggi.

Abon yang telah dikemas, hendaknya diberikan label yang berisi informasi untuk konsumen. Informasi yang dapat disajikan antara lain nama produk, alamat produsen, komposisi bahan yang digunakan, tanggal kadaluwarsa. Apabila telah dilakukan analisis zat gizi, harus mencantumkan nilai gizi hasil analisis, demikian juga dengan label halal, harus melalui Majelis Ulama Indonesia (MUI). Produk yang dipasarkan apabila telah mendapatkan ijin produksi harus mencantumkan P-IRT ataupun ijin Depkes RI.

Sebagian besar santri yang menjadi sasaran pada pelatihan pembuatan abon telah mengetahui pengemasan produk. Para santri sebagian besar telah mengetahui fungsi pengemasan dan macam-macam bahan yang dapat dipakai sebagai pengemas. Pada awalnya santri belum mengetahui beberapa metode pengemasan. Metode pengemasan yang telah diketahui adalah pengemasan yang dilakukan secara manual. Setelah dilaksanakan penyuluhan, audien dapat mempraktekkan/menggunakan *heatsealer* yang akan digunakan dalam pengemasan abon modifikasi ini.

Kegiatan selanjutnya adalah Pelatihan Pembuatan Abon Modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) yang disampaikan oleh Ibu Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H. Sebelum pelatihan, disampaikan terlebih dahulu tentang alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan Abon Modifikasi, serta prosedur/tahapan pembuatan Abon Modifikasi.

Alat pembuatan abon modifikasi adalah pisau *stainlesteel*, keranjang plastik, bak plastik, meja kerja, panci *stainlesteel*, layah/blender, wajan, piring, kompor, alat pengepres minyak (*spiner*/kain saring), *sealer*, dan timbangan bahan makanan. Sedangkan bahan pembuatan abon modifikasi adalah daging bebek dan *onthong pisang* (perbandingan 80% : 20%), kelapa parut (diambil santannya),

gula merah, garam, bawang merah, bawang putih, ketumbar, daun salam, lengkuas, asam, jinten, serai, kunyit.



Gambar 7. Penyampaian Materi “Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)”



Gambar 8. Praktek Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)

Kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) dipraktekkan oleh santri pondok pesantren ASHRI. Kegiatan pengabdian masyarakat di pondok pesantren ASHRI ini berjalan dengan lancar dan berhasil. Kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) dipraktekkan dengan antusias oleh santri pondok pesantren ASHRI. Santri dapat memahami dan mempraktekkan dengan baik dan benar pembuatan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) mulai dari tahap persiapan sampai dengan pengemasan abon modifikasi.

Keberhasilan dari program ini juga terlihat dari hasil pre test dan post test yang menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta menjadi 89%. Dari hasil pre test kemampuan peserta sangat beragam, rata-rata awal kemampuan 70%, dan setelah post test menunjukkan peningkatan sebesar 19%. Dukungan juga ditunjukkan oleh pihak mitra dengan hadirnya “ibu nyai” sebagai pengasuh pondok pesantren Al-Azhar setelah “pak kyai”, selain ibu nyai juga para pendamping (guru/ustadzah) juga hadir mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan sampai dengan selesai. Acara ini diakhiri dengan serah terima bantuan peralatan yang digunakan untuk produksi abon modifikasi dan kesepakatan jadwal pendampingan sebagai kegiatan tahap 2 dari kegiatan pengabdian masyarakat ini.

5.5. Kegiatan Pendampingan Pembuatan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang) di Pondok Pesantren Al-Azhar (Mitra I)

Kegiatan pendampingan pembuatan abon modifikasi merupakan kegiatan lanjutan dari kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi. Kegiatan pendampingan dilakukan selama dua kali di masing-masing Mitra. Kegiatan pendampingan dihadiri oleh tim, pengasuh pondok pesantren, dan peserta pelatihan. Kegiatan pendampingan dimaksudkan untuk mengoptimalkan pencapaian luaran. Kegiatan pendampingan pembuatan abon modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) di pondok pesantren Al-Azhar berjalan dengan lancar dan diikuti dengan antusias oleh peserta. Peserta dapat membuat abon mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap pengemasan abon modifikasi.



Gambar 9. Kegiatan Pendampingan Pembuatan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang)



Gambar 10. Tahap Persiapan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)



Gambar 11. Tahap Persiapan *Onthong* Pisang



Gambar 12. Tahap Persiapan Bumbu dan Santan



Gambar 13. Tahap Pengukusan Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang



Gambar 14. Tahap Pembuatan Serat Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang



Gambar 15. Tahap Penggorengan Bumbu



Gambar 16. Tahap Penggorengan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang)



Gambar 17. Proses pengepresan minyak dengan *spinner*



Gambar 18. Tahap Pengemasan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong* Pisang)

5.6. Kegiatan Pendampingan Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang) di Pondok Pesantren ASHRI (Mitra II)

Kegiatan pendampingan pembuatan abon modifikasi merupakan kegiatan lanjutan dari kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi. Kegiatan pendampingan dilakukan selama dua kali di masing-masing Mitra. Kegiatan pendampingan di pondok pesantren ASHRI dihadiri oleh tim dan peserta pelatihan. Kegiatan pendampingan dimaksudkan untuk mengoptimalkan pencapaian luaran. Kegiatan pendampingan pembuatan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) di pondok pesantren ASHRI berjalan dengan lancar dan diikuti dengan antusias oleh peserta. Peserta dapat membuat abon modifikasi mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap pengemasan abon modifikasi.



Gambar 19. Tahap Persiapan Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)



Gambar 20. Bumbu-bumbu Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)



Gambar 21. Tahap Perebusan Daging Bebek



Gambar 22. Tahap Pembuatan Serat



**Gambar 23. Tahap Penggorengan Abon Modifikasi
(Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)**



Gambar 24. Tahap Pengemasan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong* Pisang)

5.7 Monitoring Evaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan

Monitoring evaluasi kegiatan merupakan rangkaian penting dalam pelaksanaan kegiatan. Pentingnya monitoring adalah memberikan jaminan terlaksananya suatu pekerjaan sesuai rencana, dengan melakukan pengecekan terhadap kegiatan-kegiatan yang dijalankan, mencatat kemajuan-kemajuan yang sesuai dengan rencana, menemukan kekuatan-kekuatan dan masalah yang timbul dan melakukan penyesuaian dengan adanya perubahan yang terjadi. Sementara itu pentingnya evaluasi, antara lain memperlihatkan keberhasilan atau kegagalan pengkajian dan atau diseminasi, menunjukkan dimana dan bagaimana perlu dilakukan perubahan-perubahan, memperlihatkan bagaimana kekuatan atau potensi dapat ditingkatkan, memberikan informasi untuk membuat perencanaan dan pengambilan keputusan dan membantu untuk dapat melihat konteks dengan lebih luas serta implikasinya terhadap kinerja pengkajian dan atau diseminasi (Hendayana, 2010).

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada bulan Agustus 2014 yang dilaksanakan di Mitra I dan Mitra II. Dari hasil kegiatan monitoring evaluasi dapat diketahui bahwa pengetahuan tentang gizi dan kesehatan, pengelolaan usaha abon modifikasi, dan pemberian arahan tentang keberlanjutan produk abon sampai dengan pengemasan abon modifikasi mengalami peningkatan. Begitu juga dengan pembekalan atau alih teknologi (yaitu penyadaran dengan memberikan informasi dan ketrampilan pada penghuni pondok pesantren tentang manfaat nilai gizi lele dumbo, *onthong* pisang, dan bebek bagi tubuh, dan nilai ekonomi yang dapat diperoleh melalui pembuatan abon) telah dapat dikuasai oleh santri peserta pelatihan di pondok pesantren ASHRI dan Al-Azhar. Kegiatan pendampingan

(yaitu melalui pendampingan terhadap pondok pesantren dalam membuat abon sampai dengan dihasilkan produk abon) yang dilakukan sebanyak 2 kali telah selama kegiatan dapat memberikan peran besar didalam penguasaan peserta terhadap materi dan skill pelatihan pembuatan abon modifikasi. Mitra berpartisipasi aktif dalam rangkaian kegiatan yang dilaksanakan.



BAB 6. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat “Pemberdayaan Lele Dumbo, Daging Bebek, dan *Onthong* Pisang Menjadi Produk Abon Modifikasi” ini diharapkan dapat membantu permasalahan yang dihadapi mitra dapat segera teratasi dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mitra. Beberapa kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Abon Modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) di Pondok Pesantren Al-Azhar (Mitra I)
2. Pelaksanaan kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Abon Modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) di Pondok Pesantren ASHRI (Mitra II)
3. Pelaksanaan kegiatan Pendampingan I Pembuatan Abon Modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) di Pondok Pesantren Al-Azhar (Mitra I)
4. Pelaksanaan kegiatan Pendampingan I Pembuatan Abon Modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) di Pondok Pesantren ASHRI (Mitra II)
5. Pelaksanaan kegiatan Pendampingan II Pembuatan Abon Modifikasi (lele dumbo dan *onthong* pisang) di Pondok Pesantren Al-Azhar (Mitra I)
6. Pelaksanaan kegiatan Pendampingan II Pembuatan Abon Modifikasi (daging bebek dan *onthong* pisang) di Pondok Pesantren ASHRI (Mitra II)
7. Pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi di Pondok Pesantren Al-Azhar (Mitra I)
8. Pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi di Pondok Pesantren ASHRI (Mitra I)

B. Saran

Secara umum kegiatan pelatihan pembuatan abon modifikasi dapat berjalan dengan lancar. Akan tetapi kedepannya perlu peningkatan lagi dalam hal kualitas kemasan abon modifikasi. Kemasan yang digunakan sekarang masih dalam bentuk plastik, kedepannya perlu ditingkatkan lagi dalam bentuk kemasan toples atau kertas tebal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. & Wirjatmadi, B. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip-prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Almatsier, S., Soetardjo, S., Soekatri, M. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman. 2010. *Gizi dalam Daur Kehidupan*, edisi 2. Jakarta: EGC.
- Direktorat Bina Gizi, Ditjen Bina Gizi Kesehatan Ibu dan Anak. 2011. *Pedoman Keamanan Pangan di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Hendayana, R. 2010. *Panduan Monitoring dan Evaluasi*. Bogor: Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
<http://menulisyu.files.wordpress.com/2010/07/naskah-monitoring-dan-evaluasi-april-2010.pdf>
- Kurniasih, D., Hilmansyah, H., Astuti, M.P. & Imam, S. 2010. *Sehat dan bugar berkat gizi seimbang*. Jakarta: PT Gramedia.
- Lisdiana. 1997. *Membuat Aneka Abon*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Rohmawati, N. 2005. *Pengaruh Penambahan Sukun Muda (*Artocarpus communis*) terhadap Mutu Fisik, Kadar Protein, dan Kadar Air Abon Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)*. Malang: Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Malang.
- Rukmana, R. 2001. *Aneka Olahan Limbah: Tanaman Pisang, Jambu Mete, Rosella*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI).
- Undarti. 1994. *Pengaruh Perbedaan Perbandingan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan Onthong pisang (*Artocarpus altilis*) dalam Pembuatan Abon Ikan terhadap Mutunya Selama Masa Simpan*, Malang: Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya.



LAMPIRAN

PRE TEST

1. Permasalahan gizi remaja adalah sebagai berikut, kecuali:
 - a. Anemia
 - b. Kurang Energi Protein (KEP)
 - c. Obesitas
 - d. Asam urat (gout)
2. Penyebab Kurang Energi Protein (KEP) adalah sebagai berikut, kecuali:
 - a. Diit ketat
 - b. Infeksi/penyakit
 - c. Kelebihan asupan makan
 - d. Anoreksia/bulimia
3. Berikut ini adalah sumber bahan makanan protein tinggi, kecuali:
 - a. Ikan lele dumbo
 - b. Nasi putih
 - c. Daging bebek
 - d. Telur
4. Kemasan abon dapat menggunakan....
 - a. Kantong plastik
 - b. Wadah dari gelas atau kaleng
 - c. Toples
 - d. Benar semua
5. Hal-hal ini perlu dicantumkan dalam kemasan:
 - a. Nama dan logo produk
 - b. Alamat produsen
 - c. Tanggal kadaluwarsa
 - d. Benar semua

POST TEST

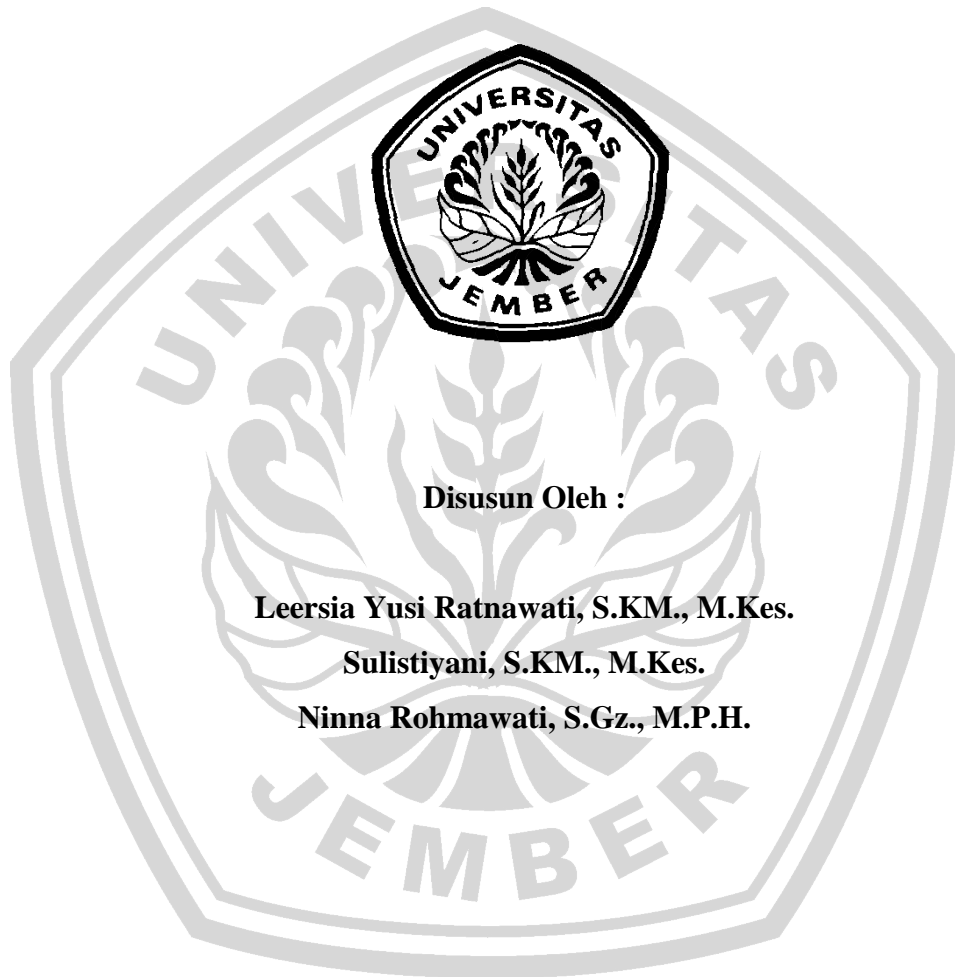
1. Permasalahan gizi remaja adalah sebagai berikut, kecuali:
 - a. Anemia
 - b. Kurang Energi Protein (KEP)
 - c. Obesitas
 - d. Asam urat (gout)
2. Penyebab Kurang Energi Protein (KEP) adalah sebagai berikut, kecuali:
 - a. Diit ketat
 - b. Infeksi/penyakit
 - c. Kelebihan asupan makan
 - d. Anoreksia/bulimia
3. Berikut ini adalah sumber bahan makanan protein tinggi, kecuali:
 - a. Ikan lele dumbo
 - b. Nasi putih
 - c. Daging bebek
 - d. Telur
4. Kemasan abon dapat menggunakan....
 - a. Kantong plastik
 - b. Wadah dari gelas atau kaleng
 - c. Toples
 - d. Benar semua
5. Hal-hal ini perlu dicantumkan dalam kemasan:
 - a. Nama dan logo produk
 - b. Alamat produsen
 - c. Tanggal kadaluwarsa
 - d. Benar semua

MATERI/MODUL

PENGABDIAN MASYARAKAT

**“PEMBERDAYAAN LELE DUMBO, DAGING BEBEK, DAN *ONTHONG*
PISANG MENJADI PRODUK ABON MODIFIKASI”**

(IbM Pondok Pesantren)



Disusun Oleh :

Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.

Sulistiyani, S.KM., M.Kes.

Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H.

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT (FKM)

UNIVERSITAS JEMBER

2014

DAFTAR ISI

MATERI I. GIZI MASA REMAJA

Disampaikan oleh: Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.

MATERI II. PENGEMASAN ABON MODIFIKASI

Disampaikan oleh: Sulistiyani, S.KM., M.Kes.

MATERI III. PELATIHAN PEMBUATAN ABON MODIFIKASI

Disampaikan oleh: Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H.



Materi I

Gizi Masa Remaja

(Disampaikan oleh: Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes.)

Seseorang digolongkan sebagai remaja jika usianya antara 13 sampai dengan 18 tahun. Remaja merupakan usia dimana mulai periode maturasi: fisik, emosi, sosial, seksual menuju dewasa.

Permasalahan remaja: pertumbuhan berat badan yang meningkat pesat, meningkatnya hormon reproduksi, menstruasi. Permasalahan gizi pada remaja: Anemia, Kekurangan Energi Protein (KEP), dan Obesitas.

1. Anemia



Keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah di bawah normal. Seringkali disebut kurang darah.

Gejala klinis:

- Lelah, lesu, lemah, letih, dan lalai (5 L)
- Bibir tampak pucat
- Lidah licin
- Denyut jantung meningkat
- Susah buang air besar
- Nafsu makan berkurang
- Kadang-kadang pusing
- Mudah mengantuk.

Penyebab anemia:

- a. Asupan gizi (zat besi, asam folat, vitamin b 12, protein, fitat, tanin)
- b. Perdarahan (infeksi, menstruasi, kecelakaan, operasi, dll).

2. Obesitas



Penyebab obesitas:

- a. Asupan makan (tinggi karbohidrat, tinggi lemak, rendah serat, ngemil).
- b. Aktifitas fisik (tidak olahraga, aktivitas cenderung ringan, stress).

3. Kurang Energi Protein (KEP)



Penyebab KEP pada remaja:

- a. Pola makan yang salah (diit ketat, anorexia, bulimia) → tubuh kekurangan energi dan protein.
 - b. Infeksi/penyakit
- Rumus Berat Badan Ideal (BBI) = 100 - < 120%
$$BBI = (TB-100) - (10\% (TB-100))$$
 - IMT normal = 18,5 – 25

$$IMT = BB/TB^2$$

Kesimpulan :

1. Untuk menjaga status gizi perlu menjaga asupan makanan
2. Zat gizi yang penting untuk diperhatikan asupannya adalah PROTEIN.
3. Bahan makanan sumber protein tinggi:
 - ikan lele, daging bebek, dll.
4. Ikan lele sebagai bahan makanan yang tinggi protein serta murah dan mudah didapat .

Materi II

PENGEMASAN ABON MODIFIKASI

(Disampaikan oleh: Sulistiyani, S.KM., M.Kes.)

- ▶ Abon lele yang dibuat dengan tujuan untuk dijual/dipasarkan, ada baiknya memperhatikan cara pengemasan abon agar tampilan abon lebih menarik.
- ▶ Abon yang dihasilkan selanjutnya dapat dikemas dalam: kantong plastik, toples, wadah dari gelas atau kaleng ditutup rapat.
- ▶ Fungsi utama pengemasan: untuk melindungi abon terhadap kerusakan fisik, perubahan kimia dan kontaminasi mikroba, untuk menampilkan produk agar menarik bagi konsumen.
- ▶ Persyaratan bahan kemas:
 - kemampuan/daya membungkus yang baik untuk memudahkan dalam penanganan, pengangkutan, distribusi, penyimpanan dan penyusunan/penumpukan.
 - Kemampuan melindungi isinya dari berbagai risiko dari luar, misalnya perlindungan dari udara panas/dingin, sinar/cahaya matahari, bau asing, benturan/tekanan mekanis, kontaminasi mikroorganisme.
 - Kemampuan sebagai daya tarik terhadap konsumen. Dalam hal ini identifikasi, informasi dan penampilan seperti bentuk, warna dan keindahan bahan kemasan harus mendapatkan perhatian.
 - Persyaratan ekonomi, artinya kemampuan dalam memenuhi keinginan pasar, sasaran masyarakat dan tempat tujuan pemesan.
 - Mempunyai ukuran, bentuk dan bobot yang sesuai, mudah dibuang, dan mudah dibentuk atau dicetak.
- ▶ Sifat-sifat kemasan:
 - Permeabel terhadap udara (oksigen dan gas lainnya).
 - Bersifat non-toksik dan inert (tidak bereaksi dan menyebabkan reaksi kimia) sehingga dapat mempertahankan warna, aroma, dan cita rasa produk yang dikemas.
 - Kedap air (mampu menahan air atau kelembaban udara sekitarnya).
 - Kuat dan tidak mudah bocor.

- Relatif tahan terhadap panas.
 - Mudah dikerjakan secara massal dan harganya relatif murah
- ▶ Cara mengemas:
- Secara manual, dengan menggunakan tangan tanpa bantuan alat/mesin.
- Contoh :
- membungkus tempe dengan daun / plastik
 - membungkus kembang gula
 - membungkus teh dalam kemasan kertas, dll.
- Semi mekanik, menggunakan tangan dengan dibantu peralatan tertentu, misalnya menutup botol kecap/minuman, penggunaan heat sealer untuk merekatkan plastik, seperti pada pembungkus abon.
 - Mekanis, dengan mesin kemas yang digerakkan oleh tenaga listrik/motor berkecepatan tinggi.
 - Umumnya proses pengemasan bersamaan dengan proses pengisian bahan dalam satu unit mesin seperti pengisian botol minuman ringan, obat-obatan, dan sebagainya.
- ▶ Hal-hal yang perlu dicantumkan dalam kemasan:
- Nama produk, contoh: **Abon Modifikasi “Lezat “ PP Al-Azhar**
 - Alamat produsen
 - Logo produk
 - Tanggal kadaluwarsa/jangka waktu dapat dikonsumsi

Catatan:

- Apabila produk telah didaftarkan untuk mendapatkan ijin sbg *home industry*, wajib mencantumkan P-IRT
- Apabila sudah dianalisis zat gizi, harus mencantumkan informasi zat gizi
- Logo halal hanya diperbolehkan jika sudah mendapatkan sertifikat dari MUI.

Contoh kemasan produk Abon:



Materi III

PELATIHAN PEMBUATAN ABON MODIFIKASI

(Disampaikan Oleh : Ninna Rohmawati, S.Gz., M.P.H.)

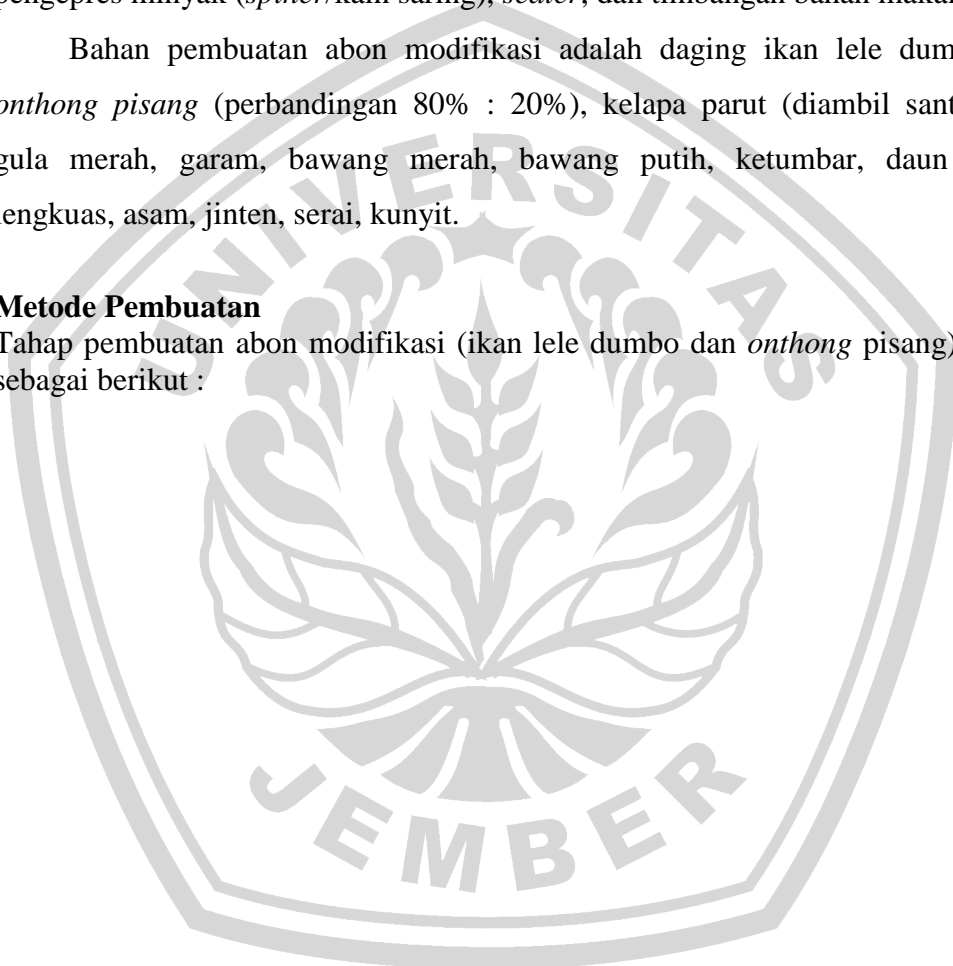
I. ABON MODIFIKASI (LELE DUMBO DAN ONTHONG PISANG)

Alat pembuatan abon adalah pisau *stainlesteel*, keranjang plastik, bak plastik, meja kerja, panci *stainlesteel*, layah/blender, wajan, piring, kompor, alat pengepres minyak (*spiner*/kain saring), *sealer*, dan timbangan bahan makanan.

Bahan pembuatan abon modifikasi adalah daging ikan lele dumbo dan *onthong pisang* (perbandingan 80% : 20%), kelapa parut (diambil santannya), gula merah, garam, bawang merah, bawang putih, ketumbar, daun salam, lengkuas, asam, jinten, serai, kunyit.

Metode Pembuatan

Tahap pembuatan abon modifikasi (ikan lele dumbo dan *onthong pisang*) adalah sebagai berikut :



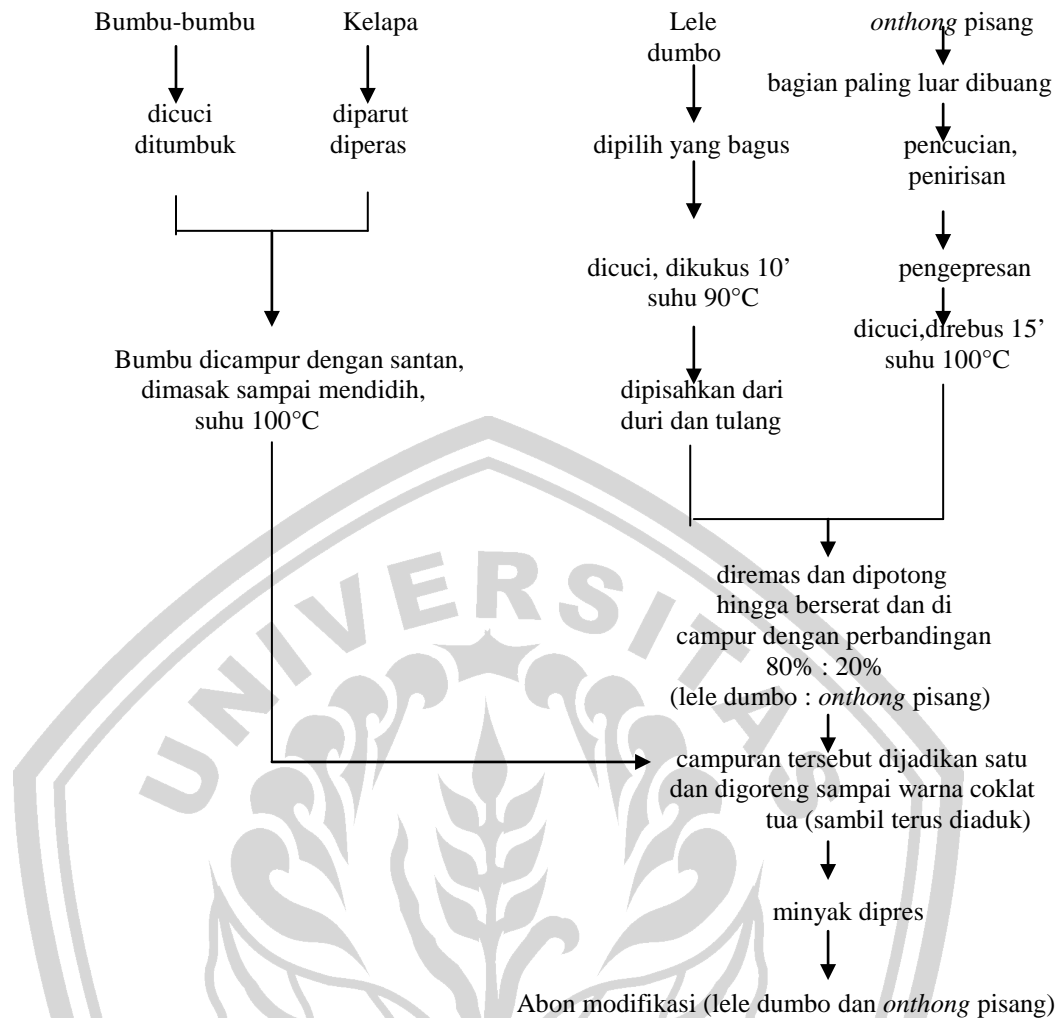


Diagram Alir Pembuatan Abon Modifikasi (Lele Dumbo dan *Onthong Pisang*)

Pembuatan abon pada prinsipnya melalui beberapa tahap, yaitu :

a. Tahap persiapan bahan

1. Persiapan ikan lele dumbo

Ikan lele dicuci sampai bersih, kepala, dan isi perut dihilangkan sampai bersih. Tubuh ikan lele dicuci sampai bersih untuk menghilangkan darah, lendir, dan kotoran lain yang masih menempel.

2. Persiapan *onthong pisang*

3. Persiapan bumbu dan santan

Bumbu-bumbu yang telah disiapkan dihaluskan, kecuali daun salam, laos, serai (cukup dipukul sampai agak lunak). Kelapa diperas santannya sebanyak 25%

dari berat adonan ikan dan *onthong* pisang. Bumbu-bumbu untuk membuat abon adalah sebagai berikut:

Bumbu : Bawang merah	5%	dari adonan Abon Modifikasi
Bawang putih	2,5%	dari adonan Abon Modifikasi
Asam	0,5%	dari adonan Abon Modifikasi
Serai	2%	dari adonan Abon Modifikasi
Garam	3%	dari adonan Abon Modifikasi
Gula kelapa	20%	dari adonan Abon Modifikasi
Ketumbar	2%	dari adonan Abon Modifikasi
Kunyit	3%	dari adonan Abon Modifikasi
Santan kental	25%	dari adonan Abon Modifikasi
Jinten	0,5%	dari adonan Abon Modifikasi
Lengkuas	1,5%	dari adonan Abon Modifikasi

b. Tahap pengukusan

1. Didihkan air dalam risopan untuk mengukus.
2. Daging Ikan lele dikukus pada suhu 90°C selama 10 menit.
3. *Onthong pisang* direbus pada suhu 100°C selama 15 menit

c. Tahap pembuatan serat

1. Daging ikan lele dicabik-cabik dan diremas dengan tangan sampai terbentuk serat-serat ikan yang halus dan seragam.
2. *Onthong pisang* yang telah ditiriskan kemudian digiling hingga halus dan diperas airnya (untuk mengurangi kandungan air).
3. Daging ikan lele dan *onthong pisang* dicampur dengan perbandingan 80% : 20%

d. Tahap penggorengan

1. Bumbu digoreng atau *digongso* dengan santan sampai mendidih.
2. Campuran lele dumbo dan *onthong pisang* dimasukkan sedikit demi sedikit
3. Selama penggorengan dilakukan pengadukan terus-menerus pada suhu 100°C selama 30-45 menit, sampai berwarna coklat tua

e. Tahap pengemasan

1. Abon yang sudah dimasak dan agak dingin, dipres minyaknya dengan alat pengepres minyak (*spiner*) atau kain saring.
2. Setelah dingin, ditimbang dan dimasukkan ke dalam kemasan abon.



II. ABON MODIFIKASI (DAGING BEBEK DAN ONTHONG PISANG)

Alat pembuatan abon adalah pisau *stainlesteel*, keranjang plastik, bak plastik, meja kerja, panci *stainlesteel*, layah/blender, wajan, piring, kompor, alat pengepres minyak (*spiner*/kain saring), *sealer*, dan timbangan bahan makanan.

Bahan pembuatan abon modifikasi adalah daging bebek dan *onthong pisang* (perbandingan 80% : 20%), kelapa parut (diambil santannya), gula merah, garam, bawang merah, bawang putih, ketumbar, daun salam, lengkuas, asam, jinten, serai, kunyit.

Metode Pembuatan

Tahap pembuatan abon modifikasi (daging bebek dan *onthong pisang*) sebagai berikut :



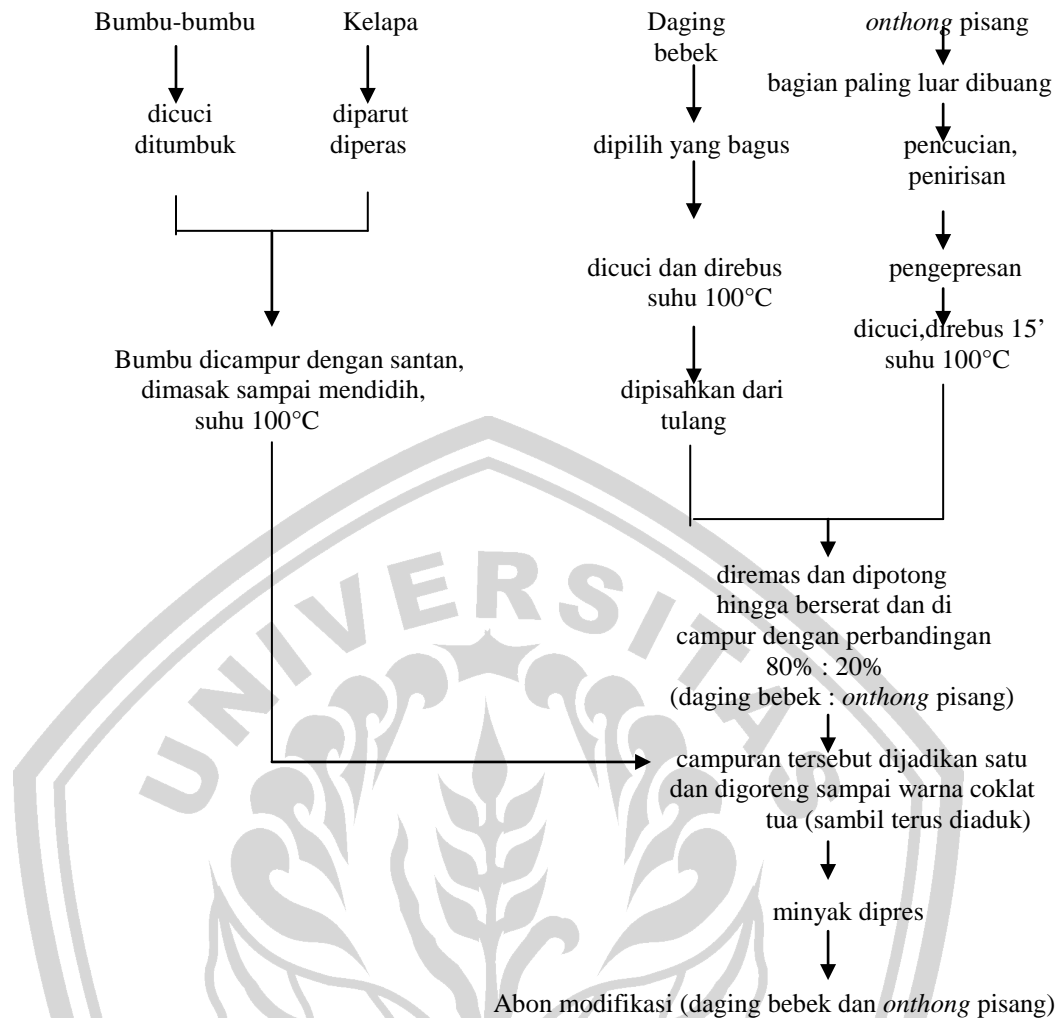


Diagram Alir Pembuatan Abon Modifikasi (Daging Bebek dan *Onthong Pisang*)

Pembuatan abon pada prinsipnya melalui beberapa tahap, yaitu :

a. Tahap persiapan bahan

1. Persiapan daging bebek

Daging bebek dicuci sampai bersih, kepala, dan isi perut dihilangkan sampai bersih. Tubuh daging bebek dicuci sampai bersih untuk menghilangkan darah dan kotoran lain yang masih menempel.

2. Persiapan *onthong pisang*

3. Persiapan bumbu dan santan

Bumbu-bumbu yang telah disiapkan dihaluskan, kecuali daun salam, laos, sereh (cukup dipukul sampai agak lunak). Kelapa diperas santannya sebanyak

25% dari berat adonan daging bebek dan *onthong* pisang. Bumbu-bumbu untuk membuat abon adalah sebagai berikut:

Bumbu : Bawang merah	5%	dari adonan Abon Modifikasi
Bawang putih	2,5%	dari adonan Abon Modifikasi
Asam	0,5%	dari adonan Abon Modifikasi
Serai	2%	dari adonan Abon Modifikasi
Garam	3%	dari adonan Abon Modifikasi
Gula kelapa	20%	dari adonan Abon Modifikasi
Ketumbar	2%	dari adonan Abon Modifikasi
Kunyit	3%	dari adonan Abon Modifikasi
Santan kental	25%	dari adonan Abon Modifikasi
Jinten	0,5%	dari adonan Abon Modifikasi
Lengkuas	1,5%	dari adonan Abon Modifikasi

b. Tahap pengukusan dan perebusan

1. Didihkan air dalam risopan untuk mengukus.
2. Daging bebek direbus pada suhu 100°C sampai lunak.
3. *Onthong pisang* dikukus pada suhu 80°C selama 10-15 menit

c. Tahap pembuatan serat

1. Daging bebek dicabik-cabik dan diremas sampai terbentuk serat-serat daging yang halus dan seragam.
2. *Onthong pisang* yang telah ditiriskan kemudian digiling hingga halus dan diperas airnya (untuk mengurangi kandungan air).
3. Daging ikan dan *onthong pisang* dicampur dengan perbandingan sebagai berikut 80 : 20.

d. Tahap penggorengan

1. Bumbu digoreng atau *digongso* dengan santan sampai mendidih.
2. Campuran *onthong pisang* dan daging bebek dimasukkan sedikit demi sedikit
3. Selama penggorengan dilakukan pengadukan terus-menerus pada suhu 100°C selama 30-45 menit, sampai produk berwarna coklat tua.

e. Tahap pengepakan

1. Abon yang sudah dimasak dan agak dingin, dipres minyaknya dengan alat pengepres minyak (*spiner*) atau kain saring.
2. Setelah dingin, ditimbang dan dimasukkan ke dalam kemasan abon.

