

## PELATIHAN PEMBUATAN ANEKA SOSIS SEHAT BERBAHAN JAMUR TIRAM DAN AYAM BOILER UNTUK PEKERJA SEKTOR INFORMAL TERDAMPAK PANDEMI COVID-19 DI JEMBER

Siti Nur Azizah<sup>1\*</sup>, Rosida<sup>2</sup>, Amaliyah Nurul Hidayah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Kesehatan Jember

\*[azizah.ariza@gmail.com](mailto:azizah.ariza@gmail.com)

Received: 18-09-2023

Revised: 20-09-2023

Approved: 01-10-2023

### ABSTRAK

*Penyebaran virus Covid-19 yang terjadi di Indonesia tidak hanya membawa dampak buruk bagi kesehatan tetapi juga berdampak buruk pada pelaku bisnis atau pekerja sektoral informal seperti yang terjadi pada ibu-ibu di Kelurahan Tegal Besar, Kaliwates, Jember yang mempunyai usaha seperti penjual kaki lima, pemilik cafe dan asisten penjual /warung makanan. Tujuan pengabdian ini adalah Edukasi manfaat sosis berbahan jamur tiram dan ayam boiler bagi, kesehatan, kemudian melakukan pelatihan pembuatan sosis berbahan jamur tiram dan ayam boiler. Sosis merupakan produk pangan berbasis daging yang banyak disukai semua orang dari berbagai kalangan baik dari anak-anak hingga lansia. Sosis memiliki pasar besar dan terus berkembang atau multifungsi, sangat populer di seluruh pelosok negeri. Produksi sosis bisa dimulai dengan modal kecil dan kecil juga resikonya, mudah dibuat tanpa perlu koki handal, bahan baku mudah. Program ini menggunakan jamur tiram dan ayam boiler karena jamur tiram baik mengandung proteinnya tinggi (17,5%-27%) sedangkan daging ayam 20-23%. Selain kandungan protein tinggi, jamur tiram dan daging ayam juga harganya terjangkau dari pada daging sapi. Metode yang digunakan dalam program IgM ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif yang digunakan yaitu dengan melakukan observasi partisipatif pada saat proses edukasi dan pelatihan. Metode kuantitatif dilakukan dengan cara membagikan angket berupa kuisioner sebelum dan setelah mengikuti program IgM. Hasil program IgM peserta pelatihan berhasil dilaksanakan. Peserta IgM memiliki peningkatan pengetahuan tentang manfaat sosis berbahan jamur tiram dan ayam boiler bagi kesehatan. Masyarakat peserta pelatihan juga sudah memiliki keterampilan dalam pembuatan sosis berbahan jamur tiram dan ayam boiler menggunakan skala rumah tangga. Masyarakat peserta pelatihan memiliki pengetahuan dan sebagian sudah dapat mempraktikkan dalam mempromosikan produk sosisnya secara online. Hal ini dibuktikan dengan persentase pengetahuan peserta IgM sebelum masih cukup yaitu 68,88%, sedangkan setelah pelatihan tingkat pengetahuan peserta sudah baik yaitu 83,75%.*

**Kata Kunci:** Sosis Sehat, Jamur Tiram, Ayam Boiler

### PENDAHULUAN

Penyebaran virus Corona atau Covid19 yang semakin massif terjadi di Indonesia tidak hanya membawa dampak buruk bagi kesehatan masyarakat, tetapi juga berdampak buruk pada UMKM dan pelaku bisnis (Umami dan Guntoro, 2017). Dampak yang signifikan juga dialami oleh penjual makanan dan minuman siap saji seperti penjual nasi, es, jajanan basah, frozen, bakso, baik dilingkungan sekolah maupun dilingkungan masyarakat umum seperti pedagang kaki lima dipinggir jalan raya dikota Jember.

Di Kelurahan Tegal Besar, Kaliwates, Jember banyak dari kalangan Ibu selain sebagai Ibu Rumah Tangga, mereka juga punya usaha seperti penjual kaki lima untuk menjual aneka makanan dan minuman di pinggir jalan depan raya, pemilik cafe dan

asisten atau pembantu penjual makanan. Mereka mulai berjualan umumnya pagi, namun ada yang mulai sore (Gambar 1). Produk dijual langsung namun kebanyakan dari

pekerja sektoral tersebut juga menjual produk manakannya melalui online umumnya gofood. Selama pandemi berlangsung, beberapa penghasilan mereka juga berdampak berkurang. Sehingga pekerja sektoral perlu adanya keterampilan tambahan dalam pembuatan produk baru yang sering dijual dan diminati masyarakat seperti sosis sehat secara mandiri dan perlunya keterampilan dalam meningkatkan penjualan baik secara offline dan online.



Gambar 1. Situasi pedagang di pagi hari di Lingkungan Krajan Barat, RT 03, RW05, Kelurahan Tegal Besar, Kaliwates, Jember

Sosis merupakan makanan yang terbuat dari daging, lemak, bahan pengikat, bahan pengisi, air, garam, dan bumbu-bumbu yang cara penyelesaiannya dengan dikukus. Umumnya sosis dibuat dari daging sapi atau daging ayam, hal ini dikarenakan bahan tersebut banyak tersedia dipasaran dan disukai oleh semua kalangan usia. Komponen daging yang sangat penting dalam pembuatan sosis adalah protein. Protein daging berperan dalam peningkatan hancuran daging selama pemasakan sehingga membentuk struktur produk yang kompak. Peranan protein yang lain adalah pembentukan emulsi daging, yaitu protein yang berfungsi sebagai zat pengemulsi lemak (Kramlich,1971).

Kandungan air sosis bervariasi tergantung pada jumlah air yang ditambahkan dan macam daging yang digunakan. Fungsi air adalah untuk meningkatkan kelembapan dan jus daging, menggantikan sebagian air yang hilang selama proses pembuatan, melarutkan protein yang mudah larut dalam air, membentuk larutan garam yang diperlukan untuk melarutkan protein larut garam, berperan sebagai fase dari emulsi daging, menjaga temperatur produk serta mempermudah penetrasi bahan-bahan curing (Soeparno, 2005). Proses pembuatan sosis biasanya ditambahkan air dalam bentuk es sebanyak 20-30%.

Daging ayam sangat berpotensi untuk diolah menjadi sosis karena daging ayam banyak dikonsumsi masyarakat, aroma tidak tajam, dapat diproduksi dalam jangka waktu yang lebih singkat dan harganya lebih murah bila dibandingkan dengan daging sapi. Daging ayam mempunyai ciri-ciri khusus antara lain berwarna keputih-putihan atau merah pucat, mempunyai serat daging yang halus dan panjang, diantara serat daging tidak ada lemak, lemak daging ayam terdapat di bawah kulit dan berwarna kekuning-kuningan (Rosyidi, 2009). Sehingga pada program IbM ini menggunakan daging ayam. Namun program ini juga melatih peserta agar mampu membuat sosis dari sumber protein lain seperti jamur tiram.

Jamur tiram dapat digunakan menjadi alternatif bahan pangan yang dapat diolah menjadi sosis dan dapat menjadikan solusi bagi para vegetarian sebagai pengganti daging (Irawati *et al.*, 2015). Pemilihan jamur tiram sebagai bahan baku pembuatan sosis karena jamur tiram memiliki nilai gizi yang baik, sifat fisik yang kenyal menyerupai daging dan harganya relatif murah.

Menurut Muchtadi (1990), jamur tiram mempunyai kadar air 90,97%, kadar protein 30,45% dalam keadaan kering dan 2,67% dalam bentuk segar, kandungan lemak yang bersifat tidak jenuh 0,33% dalam keadaan segar dan 2,3% dalam keadaan kering. Rendahnya kandungan lemak jamur tiram akan menurunkan kandungan lemak sosis ayam. Rendahnya kandungan lemak menjadikan jamur tiram putih sebagai sumber bahan pangan alternatif yang menyehatkan khususnya bagi kalangan lanjut usia, untuk menekan kolestrol jahat dalam darah, menyerap kelebihan kadar gula dalam darah dan menyeimbangkan metabolisme tubuh. Pembuatan sosis pada umumnya menggunakan daging sebagai bahan utama. Jamur tiram putih memiliki sifat fisik dan kimia yang hampir sama dengan daging ayam broiler sehingga sosis dengan pemberian jamur tiram putih diharapkan tidak menurunkan kualitas sosis yang dihasilkan.

Sosis sehat yang dibuat dalam program ini tidak mengandung MSG, karena menggunakan penyedap rasa alami berbahan dasar jamur tiram. Hal ini dilakukan agar program pengabdian yang telah dilakukan sebelumnya (Azizah dan Rosida (2017) menjadi program berkelanjutan. Harapan dari program ini, selain dapat meningkatkan keterampilan pekerja sektor informal tentang pembuatan sosis dan pemasannya secara online di marketplace, juga mendukung hidup sehat dari semua kalangan anak-anak sampai lansia untuk mengurangi penggunaan MSG.

Politeknik Kesehatan Jember merupakan institusi pendidikan farmasi yang secara aktif bergerak di bidang pendidikan dan kesehatan demi mencapai masyarakat yang sehat. Lembaga Pengabdian Masyarakat AKFAR Jember memiliki berbagai program untuk mendukung terciptanya masyarakat yang sehat melalui program pengabdian kepada masyarakat (PkM). Salah satu program yang diajukan untuk mendukung PkM AKFAR Jember adalah Pelatihan pembuatan aneka sosis sehat pekerja sektor informal yang terdampak pandemi covid19 di Lingkungan Krajan Barat, RT 03, RW 05, Kelurahan Tegal Besar, Kaliwates, Jember.

## **METODE KEGIATAN**

Metode yang digunakan dalam program IgM ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif yang digunakan yaitu dengan melakukan observasi partisipatif pada saat proses edukasi dan pelatihan. Metode kuantitatif dilakukan dengan cara membagikan angket berupa kuosioner sebelum dan setelah mengikuti program IgM. Peneliti melaksanakan program kerja pada objek sasaran yakni pekerja sektoral informal yang merupakan warga Di Kelurahan Tegal Besar, Kaliwates, Jember. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan (Bulan ke- 1)

Tahap ini berupa uji coba pembuatan produk yang mana kegiatan tersebut dilakukan di Rumah tim pelaksana yaitu ketua dan anggota. Uji coba pembuatan produk sosis sehat dilakukan seperti lampiran

2. Sosialisasi progam (Bulan ke-1)

Pada kegiatan ini tim pelaksana akan mendatangi lokasi mitra yaitu Ketua RW Di Kelurahan Tegal Besar, Kaliwates, Jember. Tujuannya adalah untuk mengetahui keadaan di lapangan secara langsung, dan melakukan koordinasi dengan mitra mengenai program pengabdian yang akan segera dilaksanakan.

3. Kegiatan Edukasi atau penyuluhan (Bulan ke-2)

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mitra mengenai manfaat jamur tiram dan ayam boiler bagi kesehatan dan cara proses pengolahan jamur tiram dan ayam boiler menjadi produk sosis sehat sekaligus pengemasannya. Metode yang diberikan berupa ceramah dan mitra menyimak sambil menggunakan brosur yang disediakan tim pelaksana. Materi penyuluhan yang diberikan terkait potensi pengembangan jamur tiram menjadi produk olahan, cara pembuatan sosis, sekaligus cara pengemasan dan pemberian label kemasan. Peserta juga diberikan pengetahuan strategi untuk memperluas pemasaran produk baik offline maupun online yang dihasilkan seperti proses perizinan P-IRT. Rincian bahan, alat dan cara pembuatan dijelaskan secara singkat dan sederhana agar mudah dipahami.

4. Pelatihan pembuatan produk (Bulan ke-2)

Kegiatan ini juga diikuti oleh mitra dari pekerja sektoral informal. Pada kegiatan ini akan dilakukan upaya peningkatan keterampilan mitra mengenai pengolahan jamur tiram dan ayam boiler menjadi produk sosis, sekaligus pengemasannya melalui kegiatan pelatihan. Pada awal kegiatan, peserta akan diajari bagaimana cara pengoperasian alat produksi dan pengemasan. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta pelatihan dapat meningkatkan keterampilannya dengan menjadi peserta yang aktif terlibat secara langsung dalam praktek produksi dan pengemasan produk. Prosedur dalam pembuatan sosis mengacu pada Anwar (2021). Berikut formulasi dari sosis jamur atau sosis ayam sehat

Breakfast Chicken white / Sosis Bakar		cold cut chicken / sosis goreng	
Bahan :	q'ty/gr	Bahan :	q'ty/gr
ISP	10,00		
Kulit Ayam /minyak goreng	29,60	Kulit Ayam /minyak goreng	30,00
Ayam filet /jamur tiram	260,00	Ayam filet /jamur tiram	260,00
Fosfat	0,80	Fosfat	0,80
Tapioka	40,00	Tapioka	50,00
Tumbar	1,60	Tumbar	1,60
Es	104,00	Es	120,00
Bawang putih segar	12,00	Bawang putih segar	15,00
Bawang Bombay	0,80	Bawang Bombay	24,00
pala	2,40	pala	-
Garam	5,00	Garam	5,00

Merica	0,80	Merica	1,60
Penyedap	0,80	Penyedap	2,40
Gula pasir	10,00	Gula pasir	5,00
Daun thyme	0,50	paprika bubuk	1,00
Total Berat	478,30		516,40

5. Pendampingan (Bulan ke-2)

Selama program pengabdian ini berlangsung, kegiatan pendampingan dilakukan pada saat awal dan selama produksi dilaksanakan hingga pembuatan tugas mandiri secara berkelompok. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan memastikan apakah mitra sudah dapat melakukan kegiatan produksi secara mandiri.

6. Evaluasi (Bulan ke-2)

Evaluasi program dilakukan antara tim pelaksana dengan mitra melalui diskusi bersama. Pada tahapan ini dilakukan evaluasi seluruh kegiatan yang telah terlaksana mulai dari sosialisasi program hingga pendampingan. Produk olahan yang dihasilkan juga dievaluasi apakah sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan dan sesuai dengan minat konsumen di pasaran. Masalah atau kendala yang dihadapi selama proses produksi akan dicari solusinya secara bersama-sama.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tahap Persiapan**

Tahap persiapan telah dilaksanakan oleh ketiga tenaga pendidik atau dosen dalam melakukan optimasi pembuatan sosis jamur tiram dan sosis ayam boiler. Pembuatan media penyuluhan seperti benner, materi berupa brosur, stiker kemasan dan kuisisioner juga telah dipersiapkan (Lampiran 5). Pembuatan sosis jamur tiram dan sosis ayam boiler dikerjakan di Kelurahan Tegal Besar, Jember.

Aneka sosis yang dibuat antara lain sosis jamur tiram dan ayam boiler dengan komposisi resep masing-masing untuk sosis bakar dan sosis goreng. Menurut Herlina et al (2015), sosis merupakan produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus dan tepung atau pati dengan penambahan bumbu, dan bahan tambahan makanan yang dimasukkan ke dalam selongsong sosis. Komposisi bahan baku bumbu rempah dan bahan tambahan sosis disajikan pada gambar 1 dan lampiran.



Gambar 1. Bahan utama sosis. a) daging ayam bagian dada, b) jamur tiram, c) kulit ayam, d) esbatu

Bahan baku utama sosis pada IbM ini adalah jamur tiram untuk sosis jamur

dan daging dada ayam berbentuk fillet untuk sosis ayam sebagai sumber protein, kulit ayam sebagai sumber lemak dan air dalam bentuk es batu (Gambar 1). Menurut Lawrie (2003), daging sudah umum digunakan dalam pengolahan sosis yang berasal dari sapi, ayam, dan kambing. Namun harga yang terjangkau adalah daging ayam dengan kandungan protein sebesar 20-23%. Menurut Widyastuti et al (2018), jamur tiram juga memiliki kandungan protein tinggi sebesar 17,5%-27%, serat pangan (8-11,5%), lemak rendah (1,6-8%) dan bebas kolesterol. Sehingga hal ini lah yang menyebabkan jamur tiram juga berpotensi dapat diolah menjadi sosis karena kandungan nutrisinya yang sama dengan daging ayam selain harganya yang tiga kali lebih murah dari pada daging ayam.

Lemak juga diperlukan pada bahan baku sosis, agar dapat memperbaiki tekstur, menambah nilai gizi dan kalori serta memperbaiki cita rasa dari pangan. Sosis produk pasaran masih menggunakan minyak nabati sebagai sumber lemak. Namun karena IbM ini menggunakan konsep sosis sehat, maka lemak diganti dengan kulit ayam, karena memiliki kadar lemak yang lebih rendah rendah dari pada minyak goreng. Menurut Koswara (2009), sosis terdiri dari protein (daging), lemak dan air. Lemak juga membuat emulsi dalam sosis yang harus diusahakan sedikit mungkin. Menurut Soeparno (2005), penggunaan lemak yang berlebihan akan menghasilkan sosis yang keriput, sedangkan penggunaan lemak dan terllau sedikit akan menghasilkan sosis yang keras dan kering. Sosis masak harus mengandung lemak tidak lebih dari 30%.

Air es juga diperjukan kedalam adonan sosis dalam bentuk serpihan es yang bertujuan untuk menjaga rantai dingin adonan agar suhu adonan tetap rendah selama penggilingan. Rantai dingin juga penting dipertahankan selama proses penggilingan, perceakan adonan dan penyimpanan untuk menghindari kontaminasi mikroba. Menurut Koswara (2005), air juga berfungsi melarutkan protein dan bahan-bahan. Air juga meningkatkan citarasa dengan memperbaiki keempukan dan sifat juiceness dan emulsifikasi. Jumlah penambahan air akan mempengaruhi tekstur sosis. penambahan yang terlalu banyak menyebabkan tekstur sosis akan lunak. Jumlah penambahan air tidak boleh melebihi 4 kali protein.



Gambar 2. Bumbu rempah, tepung dan bahan tambahan untuk sosis jamur tiram dan ayam. a) bahan sosis bakar b) bahan sosis goreng

Bahan pengisi sosis pada IbM ini menggunakan tepung tapioka (Gambar 2). Bahan pengisi sosis umumnya menggunakan tepung serelia dengan kandungan protein rendah seperti gamdum, barley, jagung, beras dan singkong. Menurut Koapaha et al (2011), bahan pengisi memiliki kandungan pati yang tinggi sehingga berperan dalam pembentukan tekstur sosis dan dapat mengurangi biaya formulasi. Penambahan bahan pengisi yang berlebih akan menyebabkan sifat khas dari sosis hilang dan tekstur semakin padat atau keras.

Bahan pengikat pada IbM ini menggunakan menggunakan ISP (*Isolated soy protein*) (Gambar 2). ISP juga perlu ditambahkan terutama jika kadar lemak yang ditambahkan lebih banyak dibandingkan resep yang telah disajikan (Lampiran). Menurut Anjasari (2010), bahan pengikat berfungsi meningkatkan stabilitas emulsi, daya ikat air, flavor, mengurangi pengerutan selama pemasakan, dan meningkatkan karakteristik irisan produk. Bahan pengikat bisa dari protein hewani seperti kasein dan skim sedangkan yang berasal dari tanaman misalnya pati dari umbi-umbian, tepung terigu dan ISP. ISP adalah tepung kedelai yang memiliki kandungan protein nabati sebanyak 90 %.

Fosfat atau STTP (sodium tripoliphospat) merupakan bahan tambahan pangan yang termasuk garam pengemulsi (Gambar 2). Fosfat berfungsi mendispersikan protein sehingga mencegah terjadinya pemisahan lemak. Menurut Sams (2001), fungsi fosfat dalam produk sosis untuk meningkatkan daya ikat air dan protein, memelihara juiciness, meningkatkan produk akhir, membantu melarutkan garam dan protein terlarut untuk mengikat bahan dari potongan daging ketika dimasak, memelihara warna dari produk yang digarami, meningkatkan flavor daging, menghambat oksidasi yang tidak diinginkan, mengurangi pengeluaran cairan dalam produk yang dikemas dalam vakum. Penambahan fosfat dalam produk pangan memiliki batas maksimal 3 g / kilogram.

Bumbu pada IbM ini menggunakan rempah-rempah khas nusantara dalam bentuk bubuk seperti biji pala, lada, ketumbar untuk sosis bakar. Namun pada sosis goreng, jenis rempahnya diganti ketumbar, lada hitam dan paprika. Bumbu segar menggunakan bawang putih dan bawang bombay ( Gambar 2). Bahan penyedap juga ditambahkan. Penambahan bumbu bertujuan untuk meningkatkan citarasa dan flavor. Jumlah dan macam bumbu rempah yang ditambahkan bervariasi tergantung selera. Menurut Soeparno (2005), penambahan bumbu dalam adonan sosis harus dihaluskan terlebih dahulu, sehingga dalam IgM ini semua bumbu ditambahkan dalam bentuk bubuk, kecuali bumbu segar.

Penambahan garam dan gula juga diperlukan kedalam adonan sosis (Gambar 2). Garam dan gula dalam adonan sosis berfungsi menambah citarasa dan aroma, selain itu sebagai pengawet karena dapat mempengaruhi  $a_w$  adonan atau menurunkan kadar air yang dapat mengontrol pertumbuhan mikroba sehingga memiliki umur simpan yang lebih tahan lama. Penambahan garam berkisar 1-5% tergantung kebutuhan (Soeparno, 2005). Sedangkan penambahan gula sekitar 1% (Koswara, 2009).



Gambar 3. Alat-alat pendukung pada pembuatan sosis. a) kompor, b) selongsong sosis, c) food processor, cekatan sosis, panci, timbangan, termometer, pisau, solet plastik, alat vakum plastik.

Peralatan pembuatan sosis cukup mudah didapat karena hampir setiap hari digunakan saat memasak di dapur seperti kompor, panci, food processor/penggiling daging. Alat kusus lainnya yang harus ada adalah cetakan sosis dan selongsong atau casing sosis untuk yang juga sudah banyak terjual di toko online shop. Alat pendukung lainnya adalah timbangan agar mendapat komposisi dan citarasa sosis yang konsisten, benang kasur untuk mengikat adonan sosis yang sudah masuk kedalam selongsong sosis, pisau dan gunting untuk memotong bahan-bahan. Mesin vakum plastik juga perlu digunakan jika sosis siap dipasarkan dalam kondisi belum digoreng/dibakar.

### 5.1.1 Sosialisasi program

Beberapa kegiatan telah dilaksanakan pada pengabdian ini. Kegiatan pertama yang dilakukan selain tahap persiapan semua bahan dan alat adalah sosialisasi program kepada mitra ibu-ibu warga Krjan Barat, Tegal Besar Kecamatan Kaliwates. Kegiatan sosialisasi program pengabdian bertujuan untuk berdiskusi lebih mendalam bersama mitra mengenai usaha produk sosis sehat untuk menunjang hidup sehat. Koordinasi juga diperlukan terkait dengan teknologi tepat guna atau peralatan yang akan diterapkan kepada mitra, sehingga dapat disesuaikan dengan kebutuhan mitra untuk mengembangkan usahanya. Selain itu, kegiatan tersebut juga bertujuan untuk menyusun rencana pelaksanaan program pengabdian selanjutnya.

Selama sosialisasi berlangsung, pemateri juga melakukan optimasi pembuatan produk skala rumah tangga sambil memberikan contoh produk yang berhasil dibuat saat program edukasi berlangsung. Sehingga hal ini akan menambah pengetahuan warga sebelum melakukan praktik di rumah masing-masing. Optimasi pembuatan produk disajikan pada Gambar 4 sampai Gambar 6.

Proses persiapan sosis jamur tiram dengan daging ayam berbeda. Jamur tiram perlu direbus terlebih dahulu untuk mengilangkan rasa langu dan membuat serat jamur lebih mudah digiling. Penggilingan jamur tiram bisa menggunakan blender, tapi menggunakan mesin selep lebih cepat karena jamur tiram mengandung serat yang tinggi. Sehingga hal ini akan memperlambat penggilingan hingga menjadi halus jika menggunakan blender (Gambar 4).

Sementara persiapan pada sosis daging ayam, lebih mudah dan lebih cepat halus. Hal ini karena daging ayam tidak mengandung serat sehingga penggilingan

menggunakan blender sambil dicampur dengan bumbu juga akan lebih cepat dibandingkan jamur tiram (Gambar 5).



Gambar 4. Persiapan jamur tiram dari proses perebusan hingga penggilingan. a) jamur tiram yang sudah dibersihkan, b) perebusan jamur tiram, c) pemindahan hasil rebusan ke wadah baru, d) penggilingan jamur tiram menggunakan mesin selep.

Proses kedua setelah persiapan adalah pencampuran bahan baku (jamur tiram atau daging sapi) dengan bumbu rempah dan es batu selama dua menit. Pemberian es batu ini menjaga agar rantai dingin kususnya pada daging untuk menghindari kontaminasi mikroba. Penambahan tepung dilakukan setelah bahan baku dan bumbu tercampur dengan sempurna

Selama tiga menit. Proses pencampuran setelah diselesai akan terbentuk adonan. Adonan yang berhasil adalah jika diambil dengan alat palet tidak jatuh artinya melekat pada palet tersebut (Gmabar 5e). Adonan kemudian dimasukkan kedalam cetakan sosis yang mana cetakan sosis tersebut sebelumnya sudah dihubungkan dengan selongsong/casing pembungkus adonan.



Gambar 5. Pembuatan sosis tahap awal pada proses penggilingan hingga menjadi adonan

Adonan sosis yang sudah masuk kedalam plastik selongsong, selanjutnya diikat dengan benang kasur dengan ukuran sesuai keinginan (Gambar 6a). Adonan yang sudah diikat dalam selongsong kemudian direbus pada suhu 70-80°C. agar suhu stabil selama perebusan, sebaiknya dikontrol dengan memasukkan termometer. Perebusan dilakukan selama 45menit sampai masak (Gambar 6b). Adonan hasil rebusan, kemudian direndam dalam air es selama 1-2 jam yang bertujuan untuk memadatkan adonan sosis. adonan sosis kemudian disimpan beku dalam freezer selama 24 jam (Gambar 6c) setelah itu digunting benangnya dan dipotong-potong. Hasil akhir pembuatan sosis kemudian ditimbang untuk menghitung atau mengestimasi harga jual. Sosis yang sudah jadi kemudian dibungkus vacum dengan plastik dan mesim vacum dengan kemasan 250-500g (Gambar e-h).



Gambar 6. Proses memasukkan adonan sosis kedalam casing hingga pengemasan

### 5.1.2 Kegiatan Edukasi atau penyuluhan

Sebelum kegiatan ini dimulai, pembimbing dan ibu-ibu mitra melakukan pembukaan dan kenalan terlebih dahulu agar saling akrab sampai tahapan terakhir (gambar 7). Sebelum edukasi dilakukan, peserta diberi kuisisioner (pretes) untuk mengetahui pengetahuan peserta sebelum mengikuti pelatihan. Edukasi atau penyuluhan dilakukan oleh tiga pemateri yang merupakan dosen AKFAR JEMBER (Gambar 7). Metode yang diberikan berupa ceramah dan peserta menyimak sambil menggunakan media PPT yang disediakan tim pelaksana.

Materi pertama oleh apt. Rosida, M.Farm menjelaskan materi mengenai tentang pengertian sosis, mengenal kondisi pasar sosis, jenis sosis, pentingnya sosis sehat terutama menggunakan jamur tiram dan ayam boiler. Materi kedua oleh Amaliyah Nurul Hidayah, M.Si tentang bahan-bahan pembuatan sosis, pedoman pembuatan sosis secara umum, dan pentingnya rantai dingin. Materi ketiga oleh Siti Nur Azizah, M.Si adalah tentang penjelasan mengenai komposisi pembuatan sosis jamur tiram dan ayam boiler, perbedaan komposisi dan perlakuan pembuatan sosis bakar dan sosis goreng, cara menggunakan alat pencetak sosis, dan cara menghitung penjualan sosis hasil produksi skala rumah tangga.



Gambar 7. Kegiatan pengabdian masyarakat berserta mitra ibu-ibu Kelurahan Tegal Besar Kaliwates Jember

Selama pemaparan edukasi oleh para pemateri, peserta sangat antusias menyimak pemateri sambil melihat materi yang sudah diberikan berupa hardcopy power point. Beberapa pertanyaan juga diberikan oleh

peserta kepada pemateri (Gambar 8). Peserta juga diberikan pengetahuan strategi untuk memperluas pemasaran produk baik offline maupun online yang dihasilkan seperti proses perizinan P-IRT. Rincian bahan, alat dan cara pembuatan dijelaskan secara singkat dan sederhana agar mudah dipahami.

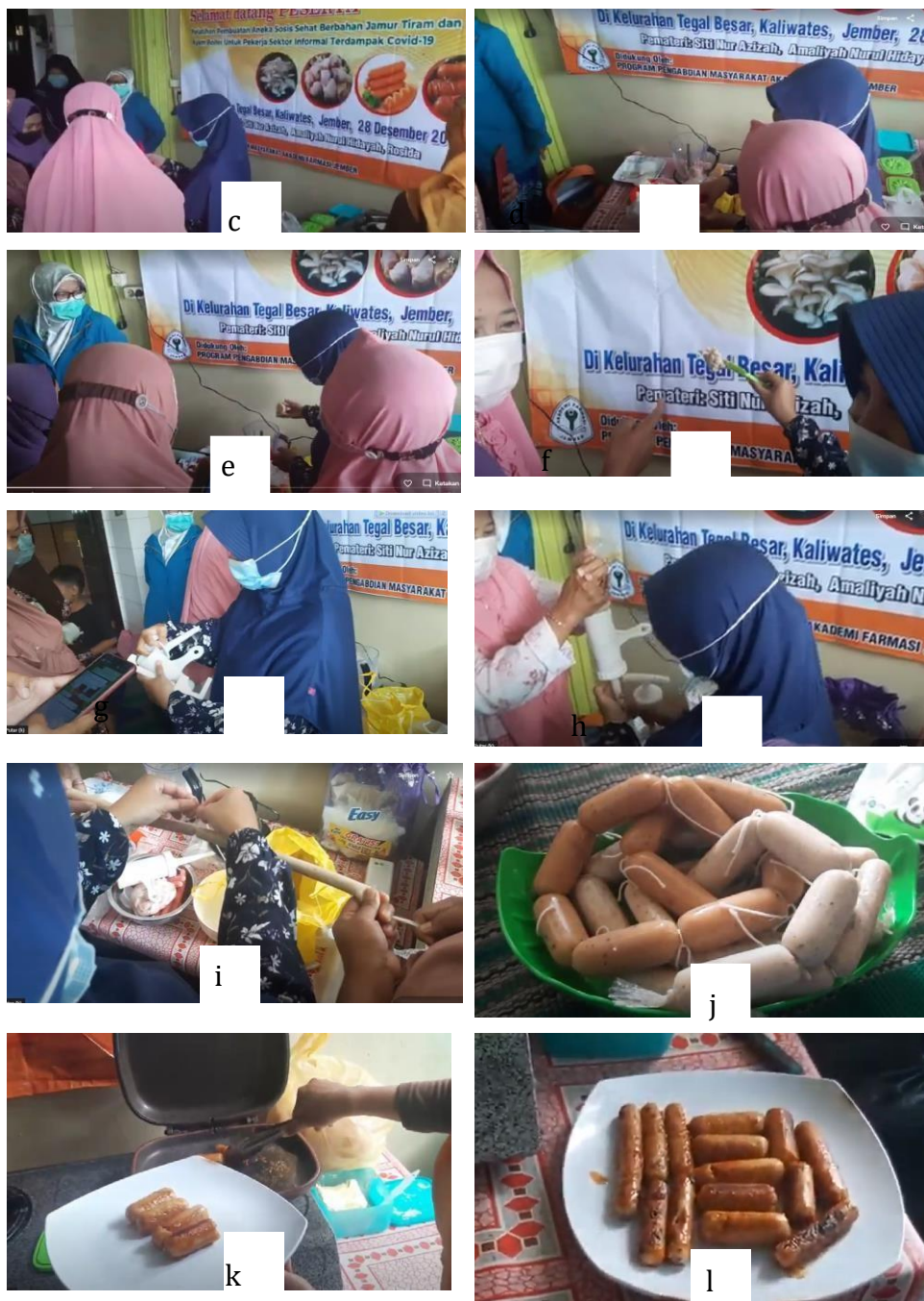


Gambar 8. Antusias peserta dalam menyimak pemaparan dari para pemateri

### 5.1.3 Pelatihan pembuatan produk

Kegiatan berikutnya adalah pelatihan pengolahan hingga pengemasan sosis sehat. Berdasarkan Gambar 9, para peserta kegiatan pelatihan memulai proses pembuatan sosis dengan bimbingan tim pelaksana. Partisipasi peserta dan dalam kegiatan ini baik. Hal ini ditunjukkan dengan antusiasme mereka dalam mengikuti seluruh kegiatan.

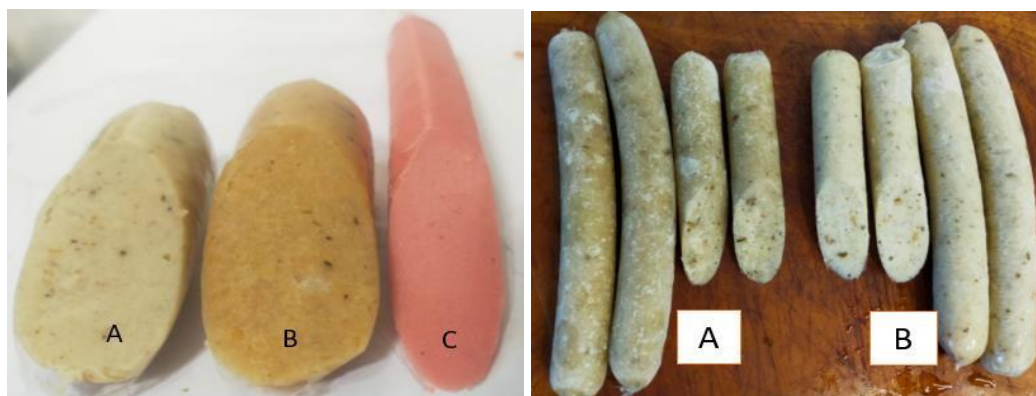




Gambar 10. Antusias peserta dalam menyimak pemaparan dari para pemateri

Kegiatan yang melibatkan pekerja sektoral informal ini, pada awal kegiatan, peserta diajari cara membelender atau menghaluskan bahan baku, bumbu rempah, es batu dan tepung hingga terbentuk adonan yang benar (gambar a-f). Pengoperasian alat percetakan adonan sosis hingga pengikatan adonan pada

plastik selongsong juga di latihkan secara bersama-sama (gambar g-i). Proses perebusan hingga sosis siap saji juga diberi pelatihan (gambar j-l) sehingga peserta mengerti dan tahu rasa sosis yang diolah secara bersama-sama saat pelatihan. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta pelatihan dapat meningkatkan keterampilannya dengan menjadi peserta yang aktif terlibat secara langsung dalam praktek produksi dan pengemasan produk. Prosedur dalam pembuatan sosis mengacu pada Anwar (2021).



Gambar 10. Organoleptik sosis sehat. pada gambar kiri terdiri dari a) sosis jamur (bakar), b) sosis ayam (goreng), c) kontrol (sosis pasaran). Pada gambar kanan terdiri dari a) sosis jamur (bakar), b) sosis ayam (bakar)

## 6 Pendampingan

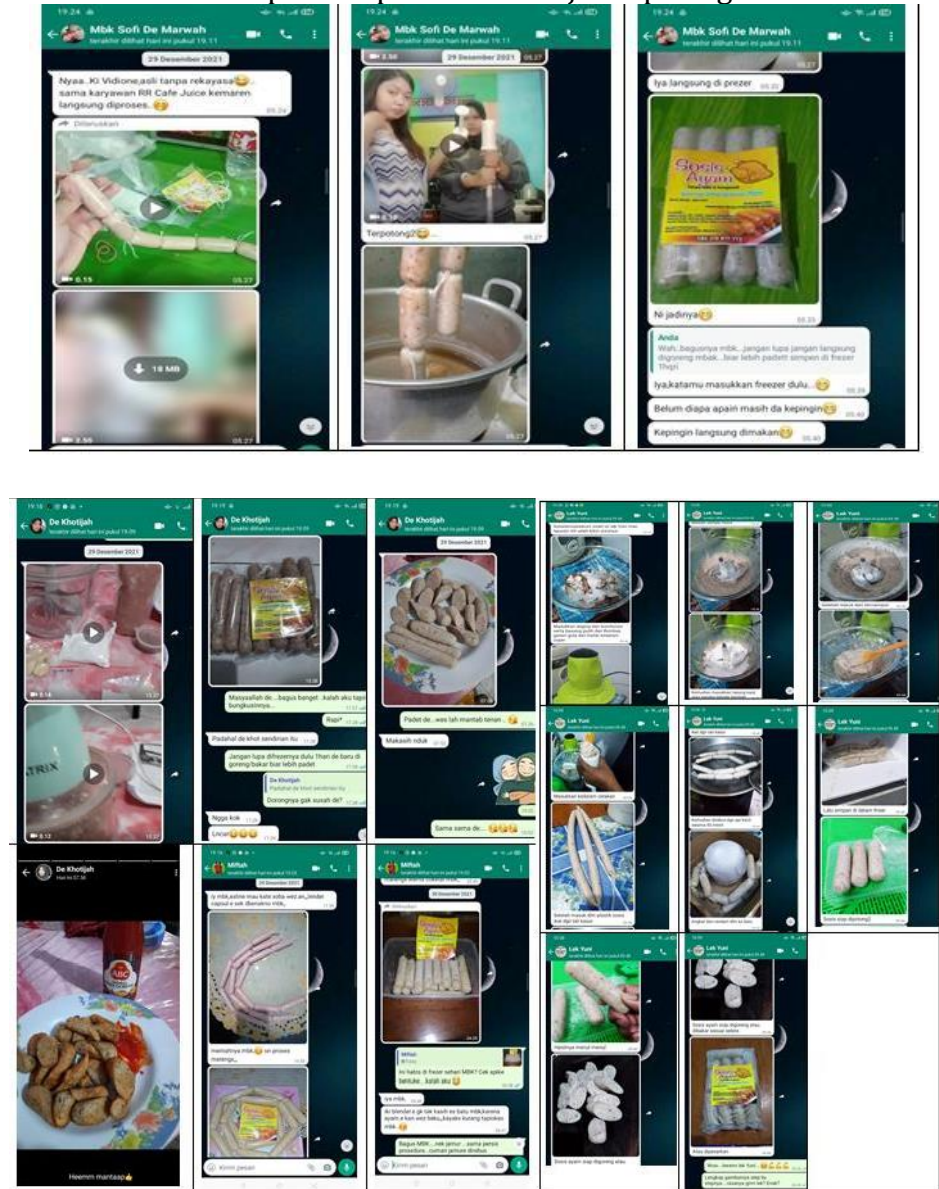
Selama program pengabdian ini berlangsung, kegiatan pendampingan dilakukan pada saat awal dan selama produksi dilaksanakan hingga pembuatan tugas mandiri secara berkelompok. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan memastikan apakah mitra sudah dapat melakukan kegiatan produksi secara mandiri dirumahnya. Peserta dibekali bahan untuk membuat sosis, alat dan perlengkapan pendukung agar tugasnya berjalan dengan baik (gambar 11).



Gambar 11. Souvenir yang berisi bahan baku, bumbu, tepung, alat pencetak sosis, plastik selongsong, benang kasar, stiker dan materi PPT yang diberikan kepada peserta pelatihan

untuk tugas mandiri di rumah

Hasil dari pendampingan pembuatan sosis sehat secara online mendapatkan hasil yang sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan bentuk dokumentasi dari peserta pelatihan yang sudah sangat baik, runtun dan menghasilkan sosis sehat dengan tekstur yang padat. Beberapa contoh hasil dokumentasi peserta pelatihan disajikan pada gambar 12.

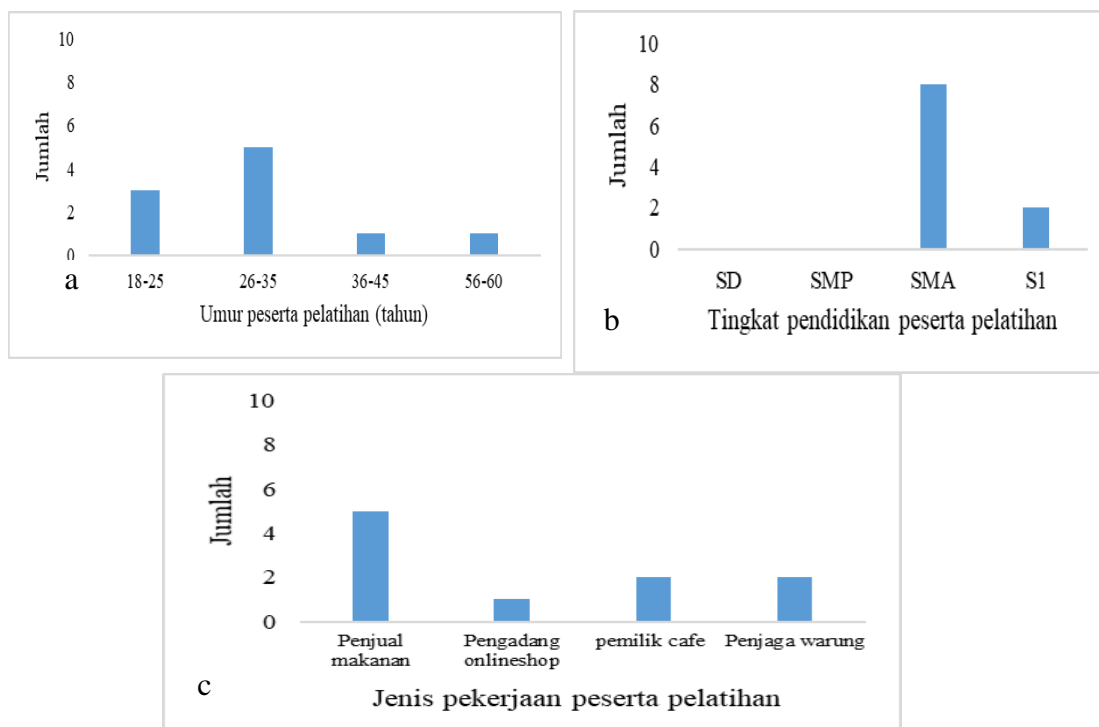


Gambar 12. Dokumentasi tugas mandiri peserta pelatihan secara online tentang tahapan pembuatan sosis sehat

### 7 Evaluasi

Evaluasi program merupakan tahapan akhir dari program pelatihan dilakukan antara tim pelaksana dengan mitra melalui diskusi bersama dan pengisian post tes. Pada tahapan ini dilakukan evaluasi seluruh kegiatan yang telah terlaksana mulai dari sosialisasi program hingga pendampingan. Produk olahan yang dihasilkan juga dievaluasi apakah sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan dan sesuai dengan minat konsumen di pasaran. Masalah atau kendala yang dihadapi selama proses produksi akan dicari

solusinya secara bersama-sama.



Gambar 13. Karakteristik peserta pelatihan pembuatan sosis sehat

Karakteristik peserta menunjukkan hasil yang berbeda-beda berdasarkan pendidikan, usia dan jenis pekerjaan. Sebagian besar 50% peserta berusia dewasa awal, 30% remaja akhir, 10% dewasa akhir dan 10% lansia akhir. Tingkat pendidikan tertinggi peserta adalah 80% SMA dan 20% sarjana. Sebanyak 50% peserta adalah penjual makanan dipinggir jalan seperti nasi uduk, nasi pecel, sosis bakar, aneka macam minuman, dan cilok. Ada 10% peserta merupakan IRT yang juga berwirausaha di bidang online shope, 20% penjaga atau asisten penjual makanan/minuman diwarung dan 20% memiliki cafe yang menjual aneka macam makanan seperti makanan berat (nasi, gado-gado, mie), cemilan seperti sosis bakar, tahu kecek dan aneka minuman. Semua peserta adalah sebagai wirausaha yang mana produk yang mereka jual tidak hanya secara offline tapi juga menerima pesanan melalui online seperti lewat gofood yang paling banyak. Sehingga kemampuan peserta dalam hal mengolah makanan dan minuman sudah tidak diragukan lagi, serta memiliki kemampuan pemasaran yang lebih baik dari pada penjual di daerah pedalaman seperti di Desa.

Berdasarkan tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa peserta sebagai mitra IgM mengalami peningkatan pengetahuannya dari segi pengetahuan sosis, pembuatan sosis, manfaat sosis bagi kesehatan, dan keminatannya untuk menjual produk sosis. Sebelum pelatihan tingkat pengetahuan peserta masih cukup yaitu 68,88%, sedangkan setelah pelatihan tingkat pengetahuan peserta sudah baik yaitu 83,75% menurut Arikunto (2006). Hasil pengetahuan peserta sebelum pelatihan juga didukung karena sebagian besar peserta adalah berpendidikan SMA (80%), berada pada usia produktif. Selain itu pengalaman peserta dengan latar belakang pedagang sektoral informal juga mendukung keberlanjutan IgM ini yang dibuktikan dengan pertanyaan no 7 dan 8 pada angket postes.

Tabel 1. Angkat kuisioner untuk peserta sebelum pelatihan (pretes)

No	Pernyataan	Persentase pengetahuan (%)
1	Sosis terbuat dari bahan baku yang mudah didapat di pasaran	100
2	Sosis dapat dengan mudah dibuat sendiri dirumah	80
3	Membuat sosis memerlukan alat dan bahan yang mahal	20
4	Sosis merupakan makanan sehat dan menyehatkan	100
5	Jamur tiram dapat dibuat menjadi sosis yang bergizi dan murah	100
6	Jamur dan Ayam dapat dibuat menjadi sosis sehat dan murah	100
7	Apakah Anda pernah membuat sosis sendiri ?	60
8	Apakah Anda pernah mengikuti pelatihan membuat sosis?	20
9	Apakah Anda tahu manfaat jamur tiram untuk Kesehatan?	40
Rata-rata pengetahuan		68,88

Tabel 2. Angkat kuisioner untuk peserta setelah pelatihan (postes)

No	Pernyataan	Persentase pengetahuan (%)
1	Aneka sosis sehat berbahan jamur tiram dan daging ayam boiler terbuat dari bahan baku yang mudah didapat di pasaran	90
2	Aneka sosis sehat berbahan jamur tiram dan daging ayam boiler dapat dengan mudah dibuat sendiri dirumah	100
3	Membuat aneka sosis sehat berbahan jamur tiram dan daging ayam boiler memerlukan alat dan bahan yang mahal	20
4	Daging ayam boiler atau jamur tiram dapat dibuat menjadi sosis yang enak dan bergizi	100
5	Daging ayam boiler atau jamur tiram dapat dibuat menjadi sosis yang murah	100
6	Apakah menurut Anda pelatihan ini bermanfaat ?	100
7	Apakah Anda tertarik membuat sosis ayam atau jamur tiram sehat sendiri?	80
8	Apakah Anda tertarik untuk produksi dan menjual sosis ayam atau jamur tiram sehat buatan Anda sendiri?	80
Rata-rata pengetahuan		83,75

Adanya pengetahuan yang tinggi ini akan mendukung masyarakat dalam mengembangkan produk jamur tiram sebagai produk kesehatan yang dapat memberikan nilai tambah, sehingga harga jualnya pun meningkat. Bila produksi berjalan secara kontinyu, maka diharapkan dapat meningkatkan pendapatan mitra bahkan masyarakat

sekitarnya. Akhir evaluasi adalah penutupan acara (gambar 14).



Gambar 14. Penutupan IgM

## SIMPULAN

1. Masyarakat peserta pelatihan memiliki tambahan pengetahuan yang lebih meningkat tentang manfaat sosis berbahan jamur tiram dan ayam boiler bagi kesehatan
2. Masyarakat peserta pelatihan juga memiliki keterampilan dalam pembuatan sosis berbahan jamur tiram dan ayam boiler menggunakan skala rumah tangga
3. Masyarakat peserta pelatihan memiliki pengetahuan dan sebagian sudah dapat mempraktikkan dalam mempromosikan produk sosisnya secara online

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Y. 2021. Kelas online zoom streaming sosis sehat 2 hari. *Pelatihan Kuliner wirausaha pangan*. 16-17 Juli 2021.
- Anjasari, B. 2010. Pangan Hewani (Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi). Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Azizah, S.N dan Rosida. 2017. Pelatihan dan budidaya jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) di desa Jenggawah. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*. 1.2: 129-140.
- Herlina, Ikhlas, D., Andrew, S.R. 2015. Penggunaan Tepung Glukomanan Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta* L.) Sebagai Bahan Tambahan Makanan Pada Pengolahan Sosis Daging Ayam. *Jurnal Agroteknologi*. 09.02.134-144.
- Irawati, A, Warnoto, dan Kususiyah. 2015. pengaruh Pemberian Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap pH, DMA, Susut Masak dan Uji Organoleptik Sosis Daging Ayam Broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10.2.125-135.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Press UI, Jakarta.
- Koswara, S. 2009. Teknologi Praktis Pengolahan Daging. EbookPangan.com. Jakarta.
- Muchtadi, T. R. 1990. Teknologi pengawatan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Laporan penelitian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut

Pernanian Bogor. Bogor.

Rosyidi, D. 2009. Pengaruh penambahan limbah udang terfermentasi *Aspergillus niger* pada pakan terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 4.1.110.

Sams. 2001. Poultry Meat Processing. New York. CRC Press.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta

Suprati dan Djarwanto. 1992. Nilai gizi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) yang ditanam pada media limbah penggergajian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi LIPI. Bogor.

Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Umami M.R dan Guntoro. 2017. Eksperimen sosis sayur hasil olahan dari sayur brokoli (*Brassica oleracea L.*) dan wortel (*Daucus carota L.*). *Jurnal Teknologi Agro-Industri*. 4.2. 73-88.

Widyastuti, N., Donowati T., Reni G. 2018. Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota Sebagai Bumbu Penyedap Alternatif Masa Depan. Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI Program Studi TIP- UTM. 2-3 September 2018. ISBN: 978-602-7998-92.