



## **Pengolahan Limbah Usus Ayam Broiler menjadi Makanan Ringan**

**Dela Heraini\***, Yeti Rohayeti

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

\*E-mail Koresponden: dela.heraini@faperta.untan.ac.id

---

### **Article History:**

Received:

Agustus 2024

Revised:

Desember 2024

Accepted:

Desember 2024

### **Kata Kunci:**

Ibu-ibu BKMT, Makanan Ringan, Usus Ayam Broiler

**Abstrak:** Ibu-ibu kelompok majlis ta'lim dan BKMT Pontianak Tenggara memiliki anggota kelompok cukup banyak. Anggota kelompok terdiri dari berbagai kalangan, baik dari segi ekonomi rendah, menengah, maupun dari ekonomi atas. Pembinaan di bidang pengolahan limbah peternakan terutama pada pengolahan limbah usus ayam broiler belum pernah dilaksanakan pada kelompok Majelis Ta'lim BKMT Pontianak Tenggara. Usus ayam broiler merupakan *by product* dari pematangan ayam broiler yang tidak terolah dengan baik sehingga menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan dan berbau amis. Oleh karena itu melalui kegiatan PKM ini diharapkan limbah usus ayam broiler bisa dimanfaatkan dan diolah menjadi produk makanan ringan yang bisa dijual. Dari hasil PKM bersama ibu-ibu BKMT Pontianak Tenggara, setelah dilakukan penyebaran kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan, ibu-ibu menyukai rasa, tekstur, warna, dan aroma yang dihasilkan dari pengolahan limbah usus ayam broiler menjadi makanan ringan. Sehingga kesimpulan yang diperoleh ialah ibu-ibu berminat menjadikan produk olahan dari limbah usus ayam broiler ini untuk dijual sebagai tambahan pemasukan kas baik secara individu maupun untuk organisasi BKMT Pontianak Tenggara.

---

## **Pendahuluan**

Keadaan perekonomian bangsa Indonesia saat ini sedang mengalami masa krisis, hal ini menyebabkan beberapa masalah-masalah sosial, seperti pemutusan hubungan pekerjaan dan hal lain yang menyebabkan jumlah pengangguran meningkat pesat, di lain pihak lapangan pekerjaan yang semakin sempit. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu usaha yang menciptakan lapangan pekerjaan baru dengan memanfaatkan sumber daya yang ada, dengan sentuhan inovasi yang bersifat produktif, di antaranya adalah pengolahan produk dari unggas khususnya ayam yang sejak zaman dahulu sudah dikenal dan tersebar merata di seluruh pelosok tanah air. Selain itu, ayam merupakan salah satu unggas penghasil daging dan telur yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia untuk dikonsumsi dan sebagai suplai nutrisi khususnya protein yang berasal dari hewan. Menurut Winda, dkk (2016) Produk hasil peternakan menyediakan gizi yang baik untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi masyarakat luas. Selain penghasil daging dan telur, ayam juga menghasilkan jeroan yg kurang diminati terutama usus ayam. Yang termasuk dalam kategori jeroan ayam adalah usus, ampela, hati, dan jantung. Berdasarkan fenomena di atas diperlukan adanya suatu terobosan yang bersifat produktif dan inovatif, sehingga pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, baik petani atau peternak dapat pulih kembali. Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut dapat dilakukan dengan pemberdayaan dan pengolahan limbah peternakan menjadi komoditas dan nilai ekonomis yang lebih tinggi. Sebagai contoh yaitu terdapat suatu bagian pada tubuh ayam yang kurang untuk dikonsumsi yaitu bagian usus.

Usus ayam yang selama ini dikenal sebagai limbah dari pemotongan ayam ternyata mempunyai kandungan nutrisi hampir sama dengan femur yang sangat kompleks dan cukup potensial untuk dijadikan sebagai makanan. Menurut Suprijatna, *et al.*, (2008) usus halus merupakan organ utama tempat berlangsungnya pencernaan dan absorpsi produk pencernaan. Pada usus halus menurut Dwijayanti, dkk (2021) merupakan tempat terjadinya pencernaan karbohidrat, lemak, dan protein secara efektif. Sedangkan menurut Nasrin, dkk (2012) pertumbuhan ayam bergantung pada pencernaan dan penyerapan nutrisi yang terjadi di usus halus. Bagian usus halus terbagi menjadi tiga bagian yaitu duodenum, jejunum, dan ileum (Ensminger, 1992). Panjang

Duodenum pada penelitian Salimah dkk (2019) berkisar antara 31,35 – 35,50 cm, jejunum 78,25 – 91,00 cm, dan ileum 83,25 – 86,00 cm. Usus ayam termasuk dalam organ pencernaan yang mengandung bakteri seperti *lactobacilli*, *enterococci*, dan *enterobacteria*. Menurut Bjerrum, dkk (2006) usus ayam sudah mengalami pembusukan jika tidak dibersihkan lebih dari empat jam dan hanya mampu bertahan selama dua hari pada suhu 20°C. Kandungan nutrisi usus ayam dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1.** Kandungan nutrisi usus ayam

Usus ayam	Kandungan nutrisi		
	Air (%)	Lemak (%)	Protein (%)
Usus kecil	82,61 ± 0,90	1,82 ± 0,07	11,78 ± 0,17
Usus 12 jari ( <i>duodenum</i> )	82,95 ± 0,31	2,46 ± 0,10	12,18 ± 0,18

Sumber: (Seong, et al., 2015)

Penanganan limbah usus ayam terbilang sangat minim. Limbah usus yang dihasilkan dalam proses pemotongan ayam biasanya usus ayam tidak dijual dengan baik atau hanya sebagai pakan kucing serta masih belum diolah menjadi makanan yang bisa di konsumsi manusia. Usus ayam sesungguhnya merupakan *by product* yang memiliki kandungan gizi yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa usus potensial dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Sejauh ini usus hanya dimanfaatkan sebagai sate usus, itupun hanya sebatas di daerah Jawa. Nilai tambah untuk hasil sampingan pemotongan ayam berupa usus masih terbatas. Pengolahan usus ayam menjadi berbagai macam produk pangan sangat mungkin untuk dilakukan. Salah satunya adalah dengan melakukan penganekaragaman produk pangan berbahan baku usus, misalnya bakso, nugget, dan keripik usus. Selain mencegah pencemaran lingkungan, hal ini juga akan mendatangkan keuntungan finansial bagi ibu-ibu kelompok majlis ta'lim dan BKMT baik untuk kas maupun untuk perorangan.

Proses pengolahan usus sebagai produk pangan perlu memperhatikan aspek higienitas, mulai dari pemilihan bahan baku hingga tahap akhir pengolahan, sehingga menghasilkan produk pangan yang aman untuk

dikonsumsi. Selain itu penganekaragaman produk usus serta desain kemasan yang menarik akan menimbulkan ketertarikan konsumen. Salah satu upaya untuk mencapai hal tersebut adalah dengan peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai pemanfaatan usus ayam menjadi aneka olahan usus melalui peran serta tim program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dalam bentuk kegiatan sosialisasi, penyuluhan, dan demonstrasi. Tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk melakukan penyuluhan dan sosialisasi pemanfaatan limbah usus ayam broiler yang dijadikan makanan ringan sehingga diharapkan ibu-ibu yang tergabung di majlis ta'lim dan BKMT Pontianak Tenggara bisa membuat usaha sampingan sebagai pemasukan kas majlis ta'lim dan BKMT maupun sebagai pemasukan pribadi.

## **Metode**

Kegiatan ini dilaksanakan pada 14 Agustus 2023 bertempat di Kelurahan Bansir Laut Pontianak Tenggara dengan jumlah peserta 30 orang ibu-ibu yang tergabung dengan kelompok majlis ta'lim BKMT Pontianak Tenggara. Bentuk kegiatan berupa penyuluhan, sosialisasi dan praktek pembuatan makanan ringan dari limbah usus ayam broiler.

Bahan yang digunakan pada PKM ini adalah usus ayam broiler, tepung terigu, tepung maizana, tepung bumbu, telur, lada, minyak goreng, garam, bawang merah, bawang putih, kaldu bubuk, kapur, daun jeruk, daun salam, jeruk nipis. Sedangkan perlatan yang digunakan meliputi dandang, wajan, baskom, sutil, pisau, kompor, gas, blender.

## **Hasil**

- a. Cara pembuatan snack makanan ringan dari limbah usus ayam broiler:
  1. Usus ayam dibersihkan menggunakan perasan air jeruk nipis dan kapur
  2. Rebus usus ayam yang sudah bersih
  3. Tiriskan ayam hingga kandungan air tidak terlalu banyak
  4. Siapkan bumbu-bumbu dan tepung-tepungan
  5. Bumbu halus berupa bawang merah, bawang putih, dan merica di

blender

6. Tepung serbaguna, tepung terigu, tepung maizena di campur dalam wadah yang sama
7. Masukkan usus ayam pada tepung-tepungan dan bumbu halus
8. Pisahkan putih telur dengan kuning telur
9. Diwadah terpisah ulangi pencampuran bumbu halus untuk di lumurkan Kembali setelah usus ayam di celupkan ke putih telur
10. Goreng usus yang sudah di beri bumbu
11. Tiriskan gorengan usus
12. Taburi usus dengan bon cabe dan perisa makanan
13. Usus siap di konsumsi

b. Penyuluhan Pembuatan snack Usus Ayam Broiler.



**Gambar 1.** Penyuluhan usus ayam kepada ibu-ibu BKMT

c. Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Limbah Usus Ayam Broiler

Tabel 2. Komposisi bahan pembuatan makanan olahan dari usus ayam broiler.

<b>Bahan</b>	<b>Untuk 1,2 kg usus bersih (dari 10 kg usus utuh)</b>
Usus ayam	1,2 Kg
Tepung terigu	500 g
Tepung maizena	500 g
Tepung bumbu serbaguna	3 kg
Telur	2 kg
Lada	5 pcs
Minyak goreng	2 liter
Garam	1 bungkus
Bawang merah	500 g
Bawang putih	500 g
Kaldu bubuk	200 g
Kapur	400 g
Daun jeruk	5 pcs
Daun salam	10 pcs
Jeruk nipis	3 buah
Perasa makanan balado	1 pcs
Bon cabe	2 pcs

## **Diskusi**

### *Penyuluhan*

Sebelum kegiatan dimulai, berbagai persiapan dilakukan, mulai dari berkoordinasi dengan tim dan ketua BKMT dan rekan-rekannya, orientasi lapangan, survei tempat, pembuatan jadwal kegiatan, pembelian peralatan dan bahan-bahan yang dibutuhkan saat pelaksanaan PKM, pembuatan spanduk, hingga menyusun susunan acara yang akan berlangsung pada saat pelaksanaan. Kegiatan diawali dengan dilakukannya penyuluhan tentang limbah usus ayam broiler, produk-produk yang bisa dihasilkan dari limbah usus ayam, serta kandungan nutrisi yang ada dalam usus ayam broiler

kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan olahan limbah usus ayam broiler menjadi makanan ringan. Berikut gambar saat dilaksanakannya penyuluhan tentang usus ayam broiler.

Penyuluhan diawali dengan penjelasan tentang potensi limbah usus ayam broiler yang bisa dimanfaatkan sebagai olahan makanan ringan, karena didalam usus ayam broiler terkandung nilai nutrisi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan beberapa mineral, sehingga usus ayam broiler meskipun dianggap limbah dari ayam tapi sebenarnya bisa dilakukan pengolahan seperti pembuatan sate usus, keripik usus, snack usus, ataupun produk olahan-olahan lainnya yang bisa diterima oleh lidah masyarakat.

Dalam penyuluhan juga disampaikan bahwa produk yang dihasilkan bisa menjadi lahan penghasil uang jika produk tersebut diperjualbelikan secara komersial, tinggal dilakukan pengemasan dengan baik sehingga harga produk bisa naik kelas. Selain itu, produk yang dijual harus memenuhi standar mutu produk, jadi produk yang dihasilkan tidak asal-asalan agar bisa menghasilkan nilai jual yang tinggi. Standarisasi produk perlu dilakukan agar produk lebih berkualitas dan diminati masyarakat. Menurut Prasetyo (2018) standarisasi yang baik akan bertahan dan berhasil dimasa depan adalah yang memiliki standarisasi adaptif dan inovatif.

Penggunaan bahan baku berupa limbah usus ayam broiler sudah memenuhi standar ASUH, yaitu aman, sehat, utuh, dan halal karena pada saat pembelian dan pengolahan limbah usus ayam broiler sudah diawasi dengan ketat seperti tingkat kehalalan produk dan tingkat kebersihannya hingga aman sampai ketangan konsumen. Menurut Anggraeni (2022) pangan ASUH (Aman, Sehat, Utuh, Halal) yaitu pangan yang bebas dari kontaminasi berbahaya (kontaminasi fisik, kimia, dan biologi) memiliki nilai gizi yang tinggi, tidak tercampur bahan lain, dan diolah berdasarkan syariat islam sehingga halal untuk di konsumsi.

### **Pelatihan Pembuatan Produk Olahan Limbah Usus Ayam Broiler**

Limbah usus ayam broiler belum terlalu populer untuk dijadikan produk olahan yang siap dimakan. Usus merupakan limbah buangan ayam yang biasanya tidak termanfaatkan selain sebagai pakan ikan. Pada pelatihan dan penyuluhan PKM ini tim mencoba melakukan pembuatan limbah usus

ayam broiler menjadi makanan ringan. Berikut komposisi bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan makanan ringan dari limbah usus ayam broiler.

Bahan-bahan seperti usus ayam terlebih dahulu dibersihkan menggunakan kapur dan jeruk nipis untuk menghilangkan bau amis pada usus, kemudian direbus dengan ditambahkan daun salam di dalamnya. Penambahan daun salam bertujuan untuk menghilangkan bau amis yang berasal dari usus ayam tersebut, selain itu menurut Harismah dan Chusniatun (1981) daun salam dapat menurunkan LDL kolesterol serum karena pada daun salam terdapat kandungan senyawa aktif seperti quercetin yang terkandung dalam *flavonoid* dan memiliki sifat antioksidan. Diwadah terpisah bumbu-bumbu lainnya di campurkan seperti aneka tepung-tepungan serta bawang merah dan bawang putih. Pada PKM ini tim membuat dua rasa yang bisa di konsumsi oleh peserta, yaitu rasa original dan rasa pedas balado. Berikut gambar pada saat proses pencampuran bahan-bahan.



**Gambar 2.** Pencampuran bahan-bahan pembuatan usus menjadi makanan ringan

Dari hasil penyebaran kuesioner sebelum dan sesudah dilakukannya pembuatan usus ayam menjadi makanan ringan terdapat 80% ibu-ibu BKMT sudah sangat mengenal usus ayam, dan 20% lainnya hanya sebatas mengetahui jika usus ayam tersebut adalah limbah karena sudah jarang sekali rumah tangga mengkonsumsi usus ayam kecuali yang dibeli di angkringan berupa sate usus. Untuk organoleptic setelah pembuatan usus ayam menjadi

makanan ringan terlihat bahwa para peserta sangat menyukai rasa, tekstur, aroma, dan warna yang dihasilkan dari pembuatan usus ayam broiler menjadi makanan ringan saat pelaksanaan PKM tersebut. Untuk selanjutnya ibu-ibu secara perorangan maupun secara organisasi BKMT tertarik untuk menjadikan olahan limbah usus ayam broiler untuk di komersialkan dengan menyesuaikan ketersediaan bahan dan keuangan. Sehingga produk dari olahan limbah usus ayam broiler bisa dijadikan penambahan pemasukkan bagi ibu-ibu secara perorangan maupun secara organisasi yaitu BKMT Pontianak Tenggara. Berikut merupakan gambar usus yang siap dikonsumsi setelah penggorengan.



Gambar 3. Proses penggorengan usus dan usus yang sudah selesai digoreng

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Bersama ibu-ibu yang tergabung dalam kelompok BKMT Pontianak Tenggara dapat disimpulkan bahwa antusiasme kelompok BKMT Pontianak Tenggara dalam mengikuti pelatihan dan penyuluhan dapat menambah wawasan dan keterampilan dalam memanfaatkan limbah usus ayam broiler menjadi makanan ringan hingga produk tersebut siap dijual untuk pendapatan pribadi maupun kelompok organisasi.

### **Acknowledgements**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura yang telah mendanai penelitian ini melalui dana DIPA UNTAN tahun 2023 dan ibu-ibu yang tergabung di kelompok BKMT Pontianak Tenggara.

### **Daftar Referensi**

- Anggaeni, T. T. K., Indraswari, N., & Sujatmiko, B. (2022). Sosialisasi Pangan ASUH (AMAN, SEHAT, UTUH, DAN HALAL) dan Jajanan Sehat dalam Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat atas Kualitas Hidup Sehat. *Media Kontak Tani Ternak*, 4(1), 27. <https://doi.org/10.24198/mktt.v4i1.38627>.
- Bjerrum, L., Engberg, R. M., Leser, T. D., Jensen, B. B., Finster, K., & Pedersen, K. (2006). Microbial community composition of the ileum and cecum of broiler chickens as revealed by molecular and culture-based techniques. *Poultry Science*, 85(7), 1151–1164. <https://doi.org/10.1093/ps/85.7.1151>.
- Dwijayanti, B., Rahmi, E., Balqis, U., Masyitha, D., & Aliza, D. (2021). Histologi, Histomorfometri, dan Histokimia Usus Ayam Buras. *Jurnal Agripet*, 21(2), 128–140. <https://doi.org/10.17969/agripet.v21i2.16012>.
- Ensminger, M. E. (1992). *Poultry Science (Animal Agriculture Series)*. Interstate Publisher.
- Harismah, K., & Chusniatun. (1981). Pemanfaatan Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Sebagai Obat Herbal dan Rempah Penyedap Makanan. *Warta LPM*, 60(2), 120–122. <https://doi.org/10.23917/warta.v19i2.2742>.
- Nasrin, M., Siddiqi, M. N. H., Masum, M. A., & Wares, M. A. (2012). Gross and histological studies of digestive tract of broilers during postnatal growth and development. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*, 10(1), 69–77. <https://doi.org/10.3329/jbau.v10i1.12096>.
- Prasetyo, P. E. (2018). Peran Standarisasi Pengembangan Produk Baru Pada Industri Kreatif Di Era Digital. *Peran Standarisasi Pengembangan Produk Baru Pada Industri Kreatif Di Era Digital*, 978–979.
- Satimah, S., Yunianto, V. D., & Wahyono, F. (2019). Bobot Relatif dan

- Panjang Usus Halus Ayam Broiler yang Diberi Ransum Menggunakan Cangkang Telur Mikropartikel dengan Suplementasi Probiotik *Lactobacillus* sp. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), 396–403. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.396-403>.
- Seong, P. N., Cho, S. H., Park, K. M., Kang, G. H., Park, B. Y., Moon, S. S., & Ba, H. Van. (2015). Characterization of chicken by-products by mean of proximate and nutritional compositions. *Korean Journal for Food Science of Animal Resources*, 35(2), 179–188. <https://doi.org/10.5851/kosfa.2015.35.2.179>.
- Winda, A., Tawaf, R., & Sulistyati, M. (2016). Pola Konsumsi Daging Ayam Broiler Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Pendapatan Kelompok Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. *Jurnal Universitas Padjadjaran*, 5(2), 1–40.