



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/wocd/article/view/wocd3205>

**Pelatihan Pengolahan dan Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam Menjadi Panel Dinding Ramah Lingkungan Di Desa Borisallo Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa**

**Ansarullah Faharuddin<sup>1</sup>, Nashrah Arsyad<sup>2</sup>, Gusti Hardyanti<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Arsitektur, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [ansarullah.ansarullah@umi.ac.id](mailto:ansarullah.ansarullah@umi.ac.id)

[ansarullah.ansarullah@umi.ac.id](mailto:ansarullah.ansarullah@umi.ac.id)<sup>1</sup>, [nashrah.arsyad@umi.ac.id](mailto:nashrah.arsyad@umi.ac.id)<sup>2</sup>, [ghardyanti@umi.ac.id](mailto:ghardyanti@umi.ac.id)<sup>3</sup>  
(081342242427)

**Abstract**

*Chicken meat is a food that is consumed by almost every class of society, because the price is quite affordable and delicious. This results in a large amount of chicken feather waste and if it is not treated properly it can result in environmental pollution. The resulting fur waste is an average of 6% by weight, so processing technology or creativity is needed in its utilization. In order to develop science and technology, research has been carried out on processing chicken feather waste into building materials in the form of wall panels. The research results are expected to meet the needs of building materials and become an environmentally friendly alternative wall panel material.*

*In 2021, the PKM team has provided education on the use of chicken feathers as an environmentally friendly panel material to the residents of Borisallo Village. As a follow-up, the PKM activity implementation team again carried out activities in the form of training on processing chicken feather waste into panels. The results of these activities can increase the knowledge and skills of Borisallo Village residents in processing and producing wall panels from chicken feathers.*

**Keywords:** *chicken meat, chicken feather waste, wall panels, environmentally friendly*

**PUBLISHED BY :**

Pusat Kajian Dan Pengelola Jurnal  
Fakultas Kesehatan masyarakat  
Universitas Muslim Indonesia

**Address :**

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

**Email :**

[Jurnal.wocd@umi.ac.id](mailto:Jurnal.wocd@umi.ac.id)

**Phone : +6285397539583**

**Article history : (dilengkapi oleh admin)**

Received 10 Agustus 2022

Received in revised form 4 September 2022

Accepted 21 Oktober 2022

Available online 30 Desember 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



### Abstrak

Daging Ayam merupakan makanan yang dan dikonsumsi oleh hampir setiap kalangan masyarakat, karena harganya cukup terjangkau dan enak. Hal ini menghasilkan limbah bulu ayam yang cukup besar dan jika tidak diolah dengan baik dapat berakibat pada pencemaran lingkungan. Limbah bulu yang dihasilkan rata-rata 6% dari bobot, sehingga dibutuhkan teknologi atau kreatifitas pengolahan dalam pemanfaatannya. Guna pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah dilakukan penelitian pengolahan limbah bulu ayam menjadi material bangunan dalam bentuk panel dinding.

Pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 6 Desember 2022 yang bertempat di ruang kantor Desa Borisallo Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa yang merupakan salah satu desa binaan dari Universitas Muslim Indonesia. Kegiatan Pelatihan Pengolahan akan pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding ramah lingkungan diikuti sebanyak 40 orang peserta yang terdiri dari staf kasi pemerintahan, ketua pkk desa borisallo dan warga masyarakat setempat. \

Hasil kegiatan ini memperlihatkan respon dari peserta yang antusias ingin mengetahui cara akan prngolahan limbah bulu ayam menjadi Panel dinding. Hal ini ditunjukkan dari beberapa peserta yang mengajukan pertanyaan tentang cara prosesnya, alat yang digunakan serta takaran perbandingan bahan terpakai

Kata kunci: daging ayam, limbah bulu ayam, panel dinding, ramah lingkungan

### A. PENDAHULUAN

Daging ayam yang sering kita konsumsi setiap harinya memiliki bulu. Bulu ayam adalah limbah dari hasil pemotongan hewan unggas. Limbah bulu ayam sangat mudah ditemukan mengingat konsumsi daging ayam terus meningkat. Hal ini terlihat dari banyaknya penjualan daging ayam, mulai dari pasar-pasar tradisional, pasar moderen, pasar kagetan yang semuanya hampir tidak luput dari penjualan daging ayam (1).

Limbah atau sampah bulu dari rumah potong ayam akan terus meningkat disebabkan tingkat konsumsi daging ayam yang terus meningkat. Rumah makan, restoran dan warung pinggir jalan tidak lepas dari menu daging ayam, karena daging ayam merupakan makanan yang sangat digemari disetiap kalangan. Setiap satu ekor ternak unggas yang dipotong didapat bulu sebanyak 6% dari bobot hidup dengan bobot potong  $\pm$  1,5 kg dan rata rata umur pemotongan ayam adalah 35 hari, sehingga ketersediaan dan kontinuitas bahan baku ayam ini cukup terjaga (2). Produksi ayam pedaging di Sulawesi Selatan mencapai 2 juta ekor per tahun dan terus meningkat disetiap tahunnya seiring dengan kebutuhan masyarakat, produksi limbah yang dihasilkan sebanyak 150 ton per tahun (3).

Peneliti sebelumnya telah diungkapkan pengusul tentang pemanfaatan limbah bulu ayam yang dapat didaur ulang akan potensi dan pemanfaatan serta penggunaan limbah bulu ayam sebagai bahan baku pembuatan panel akustik dan lain lain (4-12). Dalam hal ini untuk mengurangi ancaman terhadap lingkungan diperlukan teknologi dan metode pembuangan serta pengolahannya (13).

Desa Borisallo merupakan salah satu desa dalam wilayah Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa, dengan karakteristik topografi sebagai daerah dataran tinggi yang dikelilingi perbukitan, tanah landai bergelombang dan sungai. Letak Kelurahan Borisallo berada sekitar 42 km dari Kota Makassar dan dapat ditempuh dengan waktu sekitar 1 jam 20 menit dari Kampus

Universitas Muslim Indonesia Makassar. Desa Borisallo memiliki luas wilayah 40,70 KM<sup>2</sup>, dengan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Maros, sebelah timur berbatasan dengan Desa Bontokassi, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Bilalang kec. Manuju, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Belabori dan Desa Lanna.

Sebagaimana di daerah lainnya, di Desa Borisallo terdapat dan terlihat banyak penjual ayam pedaging karena daging ayam merupakan makanan favorit di hampir setiap usia dan golongan serta strata ekonomi masyarakat, harganya pun rata-rata terjangkau oleh warga, sehingga secara tidak langsung, permintaan pasar akan ayam pedaging setiap harinya makin meningkat. Ini berimbas terhadap besarnya jumlah limbah bulu ayam yang dihasilkan sehingga dapat menimbulkan permasalahan lingkungan serta bau yang tidak sedap, apabila tidak segera diolah atau dimanfaatkan. Dari hasil wawancara dengan penyalur ayam pedaging di desa Borisallo, diperoleh informasi, bahwa untuk setiap hari mampu menjual ayam pedaging antara 50-100 ekor per hari, terlebih dikala hari pasar tiba (hari Jumat). Bisa dibayangkan, besarnya limbah bulu ayam yang dihasilkan. Hasil pemotongan ayam rata-rata dapat menghasilkan bobot bulu sebesar 4–9 % dari bobot hidup per ekor.

Para penjual ayam pedaging tersebut mengakui bahwa limbah bulu ayamnya mereka kumpulkan lalu buat lubang kemudian ditimbun ataupun di bakar. Jelas ini menimbulkan permasalahan terhadap lingkungan. Berdasarkan kondisi ini, maka tim PKM bersama warga Desa Borisallo akan melakukan kegiatan:

1. Pelatihan berupa pembelajaran pengolahan limbah bulu ayam yang bersifat partisipatif dengan demonstrasi dan praktek, diskusi dan ceramah
2. Pendampingan dalam pengolahan limbah bulu ayam menjadi sebuah produk Panel yang bisa dibuat oleh warga baik masyarakat umum maupun peternak dan penjual ayam, untuk pemberdayaan industri rumahan yang diharapkan dapat memberikan nilai tambah ekonomis dan dapat digunakan oleh masyarakat.



A

B

Gambar 1. A. Kondisi salah satu rumah potong ayam. B. Limbah bulu ayam yang dihasilkan oleh rumah potong ayam dan akan diolah menjadi material panel dinding bangunan.

Dari survey di desa dan sekitar wilayah Desa Borisallo, terlihat dan terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh warga Desa Borisallo Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa, dalam hal ini telah diuraikan dalam analisis situasi di atas.

Kegiatan PKM yang dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada warga tentang sistem pengolahan dan pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding yang akan

diterapkan oleh warga pada ruang atau dinding rumah warga yang akan dibimbing dan dituntun oleh tim PKM. Dari hasil pelatihan tersebut warga mitra dapat lebih mandiri secara ekonomi, serta memiliki skill dan keterampilan berfikir yang inovatif.

Salah satu luaran utama dari PKM ini adalah adanya peningkatan keberdayaan mitra yang terukur, dalam hal ini adanya peningkatan kemampuan mengolah dan memanfaatkan limbah menjadi material dinding bangunan yang dapat dibuat sendiri untuk dapat diterapkan dirumah sendiri atau dapat diproduksi sebagai produk industry rumah tangga. Seiring meningkatnya penggunaan tenaga kerja dan penyelamatan lingkungan, kemampuan akan pemanfaatan limbah merupakan bagian dari mengatasi problem sosial khususnya persoalan pengangguran.

## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan pengolahan dan pemanfaatan limbah bulu ayam sangat menarik perhatian masyarakat di Desa Borisallo karena hal ini merupakan suatu pengalaman baru bagi mereka. Selama ini limbah bulu ayam dalam kehidupan mereka hanya menjadi sampah yang tidak bernilai jual karena masyarakat kurang paham cara memanfaatkannya. Setelah pelatihan dan mendengar penjelasan mengenai manfaat bulu ayam masyarakat mulai memahami kegunaan jangka panjang dari pengetahuan ini. Mereka memahami dan menyadari akan keuntungan yang bisa diperoleh dari pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel atau bahan dinding. Masyarakat terlihat antusias memperhatikan pemaparan materi pelatihan dan peragaan tata cara pengolahan limbah bulu ayam menjadi panel dinding yang ramah lingkungan. Selama kegiatan berlangsung, beberapa orang peserta pelatihan secara aktif mengajukan pertanyaan terkait proses pembuatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding. Kegiatan pelatihan diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan bagi masyarakat untuk berusaha sendiri dalam memanfaatkan limbah bulu ayam menjadi panel dinding yang tergolong kuat sebagai pengganti material dinding alternatif lainnya.

Ada beberapa poin dalam kegiatan pelatihan yang akan diberikan oleh tim pengusul kepada warga mitra sebagai berikut:

- a) Berkoordinasi dengan pihak kepala Desa Borisallo untuk ketersediaan tempat dan kesediaan partisipasi warga dalam kegiatan PKM dalam bentuk pelatihan pengolahan limbah bulu ayam menjadi panel dinding ramah lingkungan.
- b) Persiapan kelengkapan bahan, sound system, spanduk, bahan pencuci dan alat alat pendukung pelatihan pengolahan limbah menjadi material panel dinding ramah lingkungan.
- c) Materi pelatihan kepada mitra berupa:

Cara dan koordinasi dalam mengumpulkan limbah bulu ayam dari para penyalur ayam pedaging pada desa borisallo, Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa, cara mencuci dan mengawet kan limbah bulu ayam untuk dijadikan sebagai panel dinding, cara mengeringkan dan mencacah bulu ayam, cara Penyediaan bahan dan alat untuk menjadikan limbah bulu ayam menjadi panel dinding, cara pengolahan limbah bulu ayam untuk dijadikan panel serta komposisi bahan yang digunakan serta bahan pendukung lainnya, cara penataan panel dengan penggunaan rangka dan pengaplikasiannya pada ruang, serta sistem *finishing* yang akan dilakukan, memperlihatkan proses pembuatan panel dinding secara sederhana serta hasil panel yang telah dibuat dan dibentuk, melakukan diskusi dan tanya jawab dalam hal proses pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding, memberikan gambaran singkat dan motivasi jika warga akan membuat pengembangan industri rumah tangga untuk menopang ekonomi keluarga.



**Gambar 2.** Koordinasi dengan Kepala Desa Borisallo tentang kegiatan pelatihan yang akan dilakukan tim PKM.



**Gambar 3.** Pemateri menunjukkan contoh produk dan proses pembuatan panel



**Gambar 4.** Ketua Tim menunjukkan contoh produk dan proses pembuatan panel



Gambar 5. Tim Menunjukkan contoh dan cara proses pembuatan panel



Gambar 6. Tim PKM memperlihatkan contoh panel yang telah dibuat

### C.HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 6 Desember 2022 yang bertempat di ruang kantor Desa Borisallo Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa yang merupakan salah satu desa binaan dari Universitas Muslim Indonesia

Kegiatan Pelatihan Pengolahan akan pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding ramah lingkungan diikuti sebanyak 40 orang peserta yang terdiri dari staf kasi pemerintahan, ketua pkk desa borisallo dan warga masyarakat setempat.

Hasil kegiatan ini memperlihatkan respon dari peserta yang antusias ingin mengetahui cara akan prngolahan limbah bulu ayam menjadi Panel dinding. Hal ini ditunjukkan dari beberapa peserta yang mengajukan pertanyaan tentang cara prosesnya, alat yang digunakan serta takaran perbandingan bahan terpakai.

Pada Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), tim PKM UMI telah melakukan dan melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan pelatihan pengolahan dan pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi material panel dinding, banyak hal yang berhasil dicapai oleh tim diantaranya adalah:

- 1) Warga Masyarakat desa borisallo telah mengetahui cara pengolahan limbah bulu ayam menjadi material dindng dan dengan sedirikan telah memiliki kemampuan dan skil akan cara pembuatan panel dinding dari limbah bulu ayam

2) Pelaksanaan Kegiatan PKM berupa Kegiatan Pelatihan Pengolahan Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam Menjadi Panel dinding kepada Mitra Warga Masyarakat Desa Borisallo Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa Telah terpublikasi pada media Online Pedoman Rakyat dan Sorot Makassar.

Manfaat yang diperoleh Masyarakat terutama warga masyarakat desa Borisallo yang merupakan mitra dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang menjadi program Kemitraan masyarakat dan telah menjadi Program kegiatan lembaga Pengabdian kepada Masyarakat LPkM UMI kepada setiap daerah binanan yang ada di wilayah kawasan Sulawesi Selatan dan sekitarnya berupa Pelatihan Pengolahan Pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding ramah lingkungan adalah:

- 1) Warga telah memahami bahwa limbah bulu ayam yang selama ini merupakan sampah dan tidak termanfaatkan ternyata baru paham bahwa bisa dimanfaatkan menjadi material bangunan berupa panel untuk dinding bangunan
- 2) Warga Telah paham akan cara dan metode pengolahan dan pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi panel dinding dan mendapat pengetahuan baru akan skill mereka pada proses produksi panel dan bisa menjadi dasar akan usaha baru dalam pengembangan sumberdaya mereka kedepan dan peluang kerja dalam meningkatkan kesejahteraan hidup.

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat di desa binaan Universitas Muslim Indonesia yakni desa Borisallo, Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa, telah dilakukan oleh tim pengabdian dari Fakultas teknik prodi arsitektur dan melibatkan juga beberapa mahasiswa telah berlangsung dengan damai dan sukses, serta respon warga desa sebagai mitra penganblian telah banyak memberi sumbangsinya terutama pada penyediaan bahan dan tempat penelitian dan kedepannya mereka berharap akan ada lagi kegiatan lanjutan dari PKM ini berupa penerapan atau aplikasi panel bulu ayam pada sekat dinding didesa borisallo.



Gambar 7. Kegiatan pembukaan PKM oleh Sekertaris Desa didampingi oleh Tim PKM



Gambar 8. Penyerahan sampel bulu ayam dan panel hasil pelatihan kepada ketua PKK Desa Borisallo

### Kesimpulan

Kegiatan penelitian yang telah dilakukan, dapat memberikan manfaat manakala hasilnya dapat dirasakan langsung oleh masyarakat. Berangkat dari hal ini maka dilaksanakan kegiatan PKM berupa Pelatihan Pengolahan pemanfaatan limbah bulu ayam sebagai panel dinding lingkungan.

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu upaya untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada warga masyarakat Desa Borisallo dalam memanfaatkan limbah bulu ayam yang biasanya hanya menjadi sampah yang tidak bermanfaat.

Pemberian pelatihan kepada warga masyarakat Desa Borisallo tidak berhenti pada kegiatan PKM ini saja tetapi ditindaklanjuti dalam bentuk kerjasama yang berkelanjutan.

### Saran

Harapan warga Desa Borisallo yang telah mengikuti kegiatan pelatihan pengolahan pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi material panel dinding berharap akan ada kegiatan PKM lanjutan dalam rangka pengaplikasian panel bulu ayam yang telah dibuat dalam pelatihan dan pengembangan skill warga akan diaplikasikan pada sekat ruang untuk rumah warga atau kantor Desa Borisallo.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada LPkM Universitas Muslim Indonesia yang telah memberikan pendanaan kepada tim pengabdian untuk keberlangsungan terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Terima kasih juga disampaikan kepada kepala desa borisallo, sekertaris desa dan seluruh warga desa borisallo dan para ibu ibu pkk yang telah ikut dan mendukung serta membantu pelaksanaan kegiatan PKM di desa Borisallo Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa

### DAFTAR PUSTAKA

1. Ansarullah. ( Acoustic Panels from Waste Chicken Feather ). Disertasi. 2020;
2. Erlita D, Puspitasari A, Isbandi T. Reduksi Limbah Rumah Potong Ayam (Rpa) Sebagai Alternatif Bahan Ransum Pakan Berprotein. Pros SNST ke-7. 2016;1(1):1-4.
3. Indonesia BPS. Populasi Ayam Ras Pedaging menurut Provinsi (Broiler Chicken Population and Potential in Indonesia) [Internet]. Available from: <https://www.bps.go.id/dynamictable/2015/12/1800:00:00/1034/populasi-ayam-ras-pedaging-menurut-provinsi-2009-2018.html>
4. Ansarullah, Ramli Rahim A. Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam sebagai Material Pembuat Panel Akustik. Simp Nas RAPI XV. 2016;2-6.
5. Ansarullah, Ramli Rahim AK. Potensi Limbah Bulu Ayam Menjadi Material Panel Dinding Akustik. Temu Ilm Ikat Peneliti Lingkung Binaan Indones. 2017;H045-8.
6. Ansarullah, Ramli Rahim, Asniawaty Kusno, Baharuddin Hamzah NJ. Utilization of waste of chicken feathers and waste of cardboard as the material of acoustic panel maker. Friendly City 4 'From Res to Implement Better Sustain IOP Publ. 2018;11(02):12-22.
7. Ansarullah, Ramli Rahim, Baharuddin Hamzah, Asniawaty Kusno MT. Identifikasi Karakteristik Limbah Bulu Ayam sebagai Material Panel Akustik. 2019;E017-24.
8. Ansarullah, Rahim R, Hamzah B, Kusno A, Jamala N. Effect of Small Concaves Surface on Acoustical Characteristic of Chicken Feather Panel. 2020;
9. Ansarullah, Rahim R, Hamzah B, Kusno A. Acoustical Characteristic of Chicken Feather Panel. Int J Adv Res Eng Technol. 2020;11(8):687-96.
10. Ansarullah, Ramli Rahim, Baharuddin Hamzah, Asniawaty Kusno MT. Acoustic Panel Chicken Feather Waste Environmentally Friendly. Int J Civ Eng Technol. 2020;11(02):12-22.
11. Ansarullah Faharuddin, Sriwijanaka Hartono MTS. Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam Sebagai Material Panel Dinding Ramah Lingkungan Sebagai Bentuk Penerapan MBKM. Wind Community Dedication J Vol. 2021;02(02):146-54.
12. Faharuddin A, Sarkawi MT, Hartono S. Analisis Topografi Panel Bulu Ayam Sebagai Material Dinding. 2022;7(1):59-68.



13. D.Thyagarajan. M.Barathi. R.Sakthivadivu. Scope of Poultry Waste Utilization. IOSR J Agric Vet Sci. 2013;6(5):29–35.