



## **PENGOLAHAN MANURE MENJADI PAKAN IKAN DI PETERNAKAN AYAM PETELUR TELUR BUMI KANUSUANG, MAPILLI, POLEWALI MANDAR**

**Nur Saidah Said<sup>1\*</sup>, Andi Arham Atjo<sup>1</sup>, Ibnu Mundzir MS Djama<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene,

<sup>2</sup> UPT Balai Pembibitan Ternak, Dinas Pertanian, Bantaeng

\*Email : [nursaidah@unsulbar.ac.id](mailto:nursaidah@unsulbar.ac.id)

### **Abstrak**

Manure merupakan limbah feses yang apabila tidak dibersihkan atau diolah dapat menyebabkan munculnya masalah kesehatan lingkungan terkait dengan meningkatnya polusi udara, air dan tanah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu peternak meningkatkan pengetahuan dalam pengolahan limbah ternak ayam petelur khususnya manure menjadi pakan ikan. Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kelompok Tani Ternak Telur Bumi Kanusuang, Mapilli, Polewali Mandar pada bulan Agustus 2021, pelaksanaan kegiatan terdiri dari pengamatan kondisi awal kelompok, penyuluhan, pelatihan pengolahan manure menjadi pakan ikan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peternak mengenai limbah peternakan, efek yang ditimbulkan jika terjadi penumpukan limbah pada peternakan serta pembuatan olahan limbah ternak khususnya manure ayam petelur menjadi produk baru masing-masing sebesar 76%, 86% dan 84%. Sebagai kesimpulan kegiatan pengabdian masyarakat ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang mengenai pengolahan limbah peternakan khususnya manure ayam petelur.

**Kata kunci:** Ayam petelur, Manure, Pakan ikan

### **Abstract**

*Manure is fecal waste that if not cleaned or processed can cause the emergence of environmental health problems related to increasing pollution of air, water and soil. This community service activity aims to help farmers increase knowledge in processing laying hen waste, especially manure into fish feed. Community service was carried out at the Telur Bumi Kanusuang Livestock Farmer Group, Mapilli, Polewali Mandar in August 2021, the implementation of activities consisted of observing the initial condition of the group, counseling, training on processing manure into fish feed. The results of the activity showed an increase in farmers' knowledge about livestock waste, the effects caused if there was a buildup of waste on the farm and the manufacture of processed livestock waste, especially manure laying hens into new products by 76%, 86% and 84%, respectively. In conclusion, this community service activity increases the knowledge and skills of members of the Kanusuang Earth Egg livestock farmer group regarding the processing of livestock waste, especially manure for laying hens.*

**Keywords:** fish feed, Manure, Laying hens

## PENDAHULUAN

Peternakan ayam ras petelur merupakan usaha baru di Kabupaten Polewali Mandar yang mulai mengalami perkembangan yang dapat dilihat dari peningkatan jumlah populasi ternak dan peternak ayam ras petelur. Desa Kanusuang merupakan salah satu desa di Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar, saat ini masyarakat di desa Kanusuang mulai tertarik memelihara ayam petelur, hal ini dapat dilihat pada data Badan Pusat Statistik [1] bahwa populasi ayam petelur yang ada pada desa Kanusuang sebanyak 18.000 ekor pada tahun 2020. Populasi ayam petelur yang terus meningkat dapat memberikan dampak jumlah limbah peternakan khususnya feses atau manure juga mengalami peningkatan sehingga dapat mempengaruhi peningkatan polusi udara, air dan tanah yang berdampak pada kesehatan lingkungan [2].

Hasil penelitian Kopec [3], rata-rata setiap hari seekor ayam akan menghasilkan manure segar yaitu 150 g/hari. Sementara itu Jamila [4] menyatakan bahwa rata-rata serratus ekor ayam layer akan menghasilkan kurang lebih 1,6ton manure kering setiap tahunnya dengan kandungan 24 – 31% protein. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Polewali Mandar, populasi ayam petelur pada tahun 2020 sebanyak 168.238 ekor sehingga dengan nilai asumsi tersebut, maka ketersediaan manure ayam setiap harinya di Kabupaten Polewali Mandar untuk produksi manure adalah 25.236 kg, nilai tersebut merupakan potensi yang harus dieksplorasi sekaligus upaya mengurangi pencemaran lingkungan yang sudah merupakan isu global. Teknologi aplikatif dengan pemanfaatan bahan pakan yang bersifat non konvensional seperti bahan pakan yang berasal dari limbah peternakan unggas sangat perlu dimaksimalkan sehingga diharapkan dapat berpartisipasi dalam penurunan polusi lingkungan [5][6].

Manure adalah sisa pakan serta serat selulosa yang tidak tercerna oleh ayam dan dikeluarkan dalam bentuk kotoran atau feses [7]. Manure masih mengandung karbohidrat, protein serta lemak dan juga senyawa organik lainnya. Komposisi kotoran ayam sangat bervariasi bergantung pada jenis ayam, umur, keadaan individu ayam dan makanan. Kandungan nutrisi dari manure ayam ras petelur adalah protein kasar (PK) 19,94%, serat kasar (SK) 8,47 – 14,90 %, abu 3,0 – 3,5 %, calium 1 – 3,2%, phosphor 1 – 3,2%, garam 0,20%, TDN 90% dan energy 2500 Kkal [8].

Saat ini para peternak ikan, terutama dengan model integrated farming telah banyak mulai memanfaatkan metode daur ulang limbah, salah satunya adalah dengan memanfaatkan manure ayam sebagai bahan tambahan pakan ikan [9]. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa pemberian manure ayam juga mampu meningkatkan produktivitas melalui parameter pertumbuhan harian rata rata/ *daily growth rate* (DGR) ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan ikan mas (*Cyprinus carpio*) pada kolam skala kecil atau skala rumah tangga. Manure ayam berpengaruh positif terhadap kualitas air kolam pemeliharaan dan pertumbuhan ikan mas (*C. carpio*) tanpa mempengaruhi komposisi lemak dan protein dalam dagingnya [10]

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat di Desa Kanusuang dari hasil wawancara dengan tokoh masyarakat, kelompok tani dan observasi di lapangan. Pemanfaatan limbah manure ayam petelur masih sangat minim, sehingga

limbah manure menjadi menumpuk dan berpotensi mencemari lingkungan serta meningkatkan polusi udara, air dan tanah. Kurangnya pemanfaatan tersebut secara khusus disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam melakukan manajemen pemanfaatan limbah ternak sehingga muncul beberapa masalah yaitu penumpukan kotoran padat di sekitar wilayah kandang, gas amonia yang dihasilkan oleh kotoran ayam atau manure yang menyebabkan bau menyengat dan dapat mengganggu kesehatan masyarakat sekitar lingkungan peternakan serta harga jual kotoran ayam atau manure yang sangat murah dan permintaan pasar yang kurang, karena selama ini manure hanya dimanfaatkan sebagai pupuk organic.

### **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian berlangsung di kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang, Mapilli, Polewali Mandar pada bulan Agustus 2021. Tahap kegiatan terdiri dari persiapan yaitu dengan pengamatan terhadap kondisi awal dari anggota kelompok, tahap penyuluhan dan pelatihan.

Materi yang digunakan terdiri dari kuisisioner sebelum dan sesudah kegiatan, materi penyuluhan, bahan pelatihan berupa manure ayam petelur, dedak halus, ampas tahu, tepung ikan, vitamin ikan, minyak ikan dan tepung tapioca serta alat yang digunakan berupa ember dan alat pencetak pakan pellet.

#### **Tahap Persiapan**

Pada tahap ini wawancara serta diskusi dilakukan kepada pengurus kelompok, pencatatan data ternak dan peternak serta permasalahan yang timbul karena adanya limbah ternak ayam petelur, pengamatan lokasi dan memberikan kuisisioner kepada anggota kelompok untuk mengetahui seberapa besar presentase pengetahuan awal mengenai pemanfaatan limbah ternak khususnya ayam petelur.

#### **Tahap Penyuluhan**

Penyuluhan dilakukan dengan menyampaikan materi dalam bentuk presentasi dan diskusi pada pertemuan kelompok. Materi presentasi difokuskan kepada limbah peternakan ayam petelur, efek yang ditimbulkan jika tidak adanya sanitasi dan pengolahan limbah peternakan, manure dan nutrisi yang terdapat pada manure serta potensi pengolahan manure ayam petelur menjadi produk baru yang dapat memberikan penghasilan tambahan.

#### **Tahap Pelatihan**

Pada kegiatan ini, peternak mendapatkan kesempatan mendapatkan pelatihan mengenai pengolahan limbah ternak khususnya manure menjadi pakan ikan dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk dicampurkan ke manure yang nantinya akan diolah menjadi pakan ikan. Peserta diajarkan mengenai tahapan awal perlakuan terhadap manure sebelum dijadikan bahan untuk pengolahan menjadi pakan ikan.

#### **Tahap Monitoring dan Evaluasi**

Tahap monitoring dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa yang ikut berpartisipasi dalam pengabdian masyarakat ini. Monitoring dilakukan dengan melakukan pendampingan pada anggota kelompok tani ternak dalam pembuatan pakan pellet ikan

yang berbahan manure ayam petelur. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan kuisisioner pada anggota kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang untuk mengetahui tingkat pengetahuan peternak setelah mengikuti proses pelatihan pengolahan manure ayam petelur menjadi pakan ikan.

## HASIL KEGIATAN

### Tahap Persiapan

Hasil pengamatan pada kondisi awal menunjukkan bahwa kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang di desa Kanusuang ini termasuk kelompok kecil dan masih baru, hal ini disebabkan usaha peternakan ayam petelur di Kabupaten Polewali Mandar banyak yang baru memulai merintis usaha peternakannya, rata-rata baru memulai usaha pada tahun 2019.

Berkaitan dengan limbah ternak, hasil wawancara dan pengisian kuisisioner menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mengenai limbah ternak, efek yang ditimbulkan pada lingkungan dan kesehatan jika limbah ternak menumpuk, serta pengelolaan limbah ternak masih sangat minim. Pada awal kegiatan, pengetahuan peternak mengenai limbah yang dihasilkan oleh ternak kurang dari 50% dari jumlah peternak (koresponden) dan potensi dari pengolahan limbah ternak khususnya manure masih 0% yang artinya semua peternak yang hadir belum mengetahui bahwa limbah yang dihasilkan oleh ternak masih dapat diolah menjadi produk baru dan dapat menjadi sumber pendapatan baru dari peternak. Persentase pengetahuan peternak selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Pengetahuan kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang di Desa Kanusuang, Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar sebelum dan sesudah kegiatan

Tingkat Pengetahuan yang Diukur	Persentase Peserta yang Memiliki Tingkat Pengetahuan Baik (%)	
	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Macam limbah peternakan unggas	32	78
Efek limbah peternakan unggas	41	86
Pengertian manure	0	81
Kandungan nutrisi pada manure	0	74
Potensi manure sebagai campuran pakan hewan	0	92
Pengolahan manure menjadi pakan ikan	0	84
Keinginan belajar mengelolah manure menjadi campuran pakan ternak	100	100

### Tahap Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dihadiri oleh anggota dan pengurus dari kelompok peternak, peserta yang hadir sebanyak 92 persen dan jumlah anggota. Pada kegiatan ini peternak memperoleh kesempatan untuk mendiskusikan mengenai macam-macam limbah yang dihasilkan oleh peternakan ayam petelur, efek yang ditimbulkan dari penumpukan limbah

di lokasi peternakan terhadap lingkungan dan kesehatan, potensi pengolahan limbah khususnya manure menjadi produk baru yang dapat menghasilkan tambahan pendapatan bagi peternak. Selain itu beberapa peternak juga melakukan tanya jawab mengenai kasus seputar kesehatan ternak ayam petelur mereka seperti penyebab penurunan produksi telur dan langkah-langkah dalam pencegahan dan penanganan penyakit yang sering menyerang pada ayam petelur. Peternak juga mendiskusikan mengenai penanganan limbah ternak lainnya seperti penanganan yang tepat terhadap bangkai dari ayam yang mati pada peternakan mereka (Gambar 1).



Gambar 1 Penyuluhan mengenai pengelolahan limbah ternak khususnya manure pada kelompok peternak di Desa Kanusuang, Kecamatan Mapilli, Polewali Mandar

### **Tahap pelatihan**

Pada kegiatan ini, peternak mendapatkan kesempatan mendapatkan pelatihan mengenai pengelolahan limbah ternak khususnya manure menjadi pakan ikan dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk dicampurkan ke manure yang nantinya akan diolah menjadi pakan ikan. Peserta diajarkan mengenai tahapan awal perlakuan terhadap manure sebelum dijadikan bahan untuk pengelolahan menjadi pakan ikan serta sisa-sisa limbah pertanian seperti dedak, kulit buah seperti coklat limbah pabrik tahu yaitu ampas tahu dan limbah rumah tangga seperti sisa olahan dapur yang dapat dijadikan bahan campuran dalam pembuatan pakan ternak atau ikan.



Gambar 2 Proses pencampuran semua bahan untuk pembuatan pakan ikan



Gambar 3 Diskusi mengenai standart pakan pellet ikan yang dapat dipasarkan

### **Tahap Monitoring dan Evaluasi**

Setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan pengelolaan limbah peternakan ayam petelur khususnya manure menjadi pakan ikan, dilakukan monitoring dengan mengunjungi kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang. Beberapa anggota kelompok mencoba membuat pakan ikan dari manure ayam petelur namun masih dalam tahapan coba dengan jumlah yang sedikit dan penggunaan pakan ikan tersebut untuk budidaya ikan air tawar mereka.

Hasil wawancara dan pengisian kuisisioner setelah kegiatan berlangsung menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan anggota kelompok tani ternak Telur Bumi Kanusuang mengenai pengelolaan limbah ternak ayam petelur, efek yang ditimbulkan jika terjadi penumpukan limbah pada peternakan serta pembuatan olahan limbah ternak

khususnya manure ayam petelur menjadi produk baru yang dapat memberikan penghasilan tambahan. Persentase pengetahuan peternak setelah pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada tabel 1.

### **KESIMPULAN**

Melalui penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pada Kelompok Tani Ternak Telur Bumi Kanusuang di Desa Kanusuang Kecamatan Mapilii Kabupaten Polewali Mandar telah mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuannya. Secara umum pelaksanaan kegiatan tim pengabdian kepada masyarakat dapat meningkatkan kesadaran mengenai dampak dari limbah peternakan unggas dan memotivasi para anggota kelompok untuk mengelolah limbah tersebut menjadi produk baru sehingga dapat menjadi sumber pendapatan baru.

### **SARAN**

Saran yang dapat diberikan yaitu sebaiknya untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat kedepannya bisa menggunakan manure bercampur limbah dapur organik dari rumah peternak atau anggota kelompok ternak dan olahan manure bisa juga dibuat menjadi pakan ternak lainnya seperti pakan bebek.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada Ketua LPPM-PM Universitas Sulawesi Barat yang telah memfasilitasi kami berupa dana hibah pengabdian DIPA Universitas Sulawesi Barat sehingga kegiatan ini bisa terlaksana dengan baik. Pada kesempatan ini ucapan terima kasih juga kepada teman sejawat tim pengabdian yang telah meluangkan waktu secara penuh untuk melaksanakan setiap item kegiatan sesuai jadwal. Terkhusus kepada Kelompok Tani Ternak Telur Bumi Kanusuang terima kasih atas perhatian dan kerjasamanya yang ditunjukkan kepada tim kami sehingga pelaksanaan pengabdian ini dapat berjalan lancar, terencana dan sukses.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] BPS Kabupaten Polewali Mandar. 2021. Kabupaten Polewali Mandar dalam Angka 2020.
- [2] Endebu M, Tugie D, Negisho T. 2016. Fish growth performance in ponds integrated with poultry farm and fertilized with goat manure: A case in Ethiopian Rift Valley. *Int J Fishery Sci Aquac* 3:040-045
- [3] Kopec M, Gondek K, Mierzwa-Hersztek M, Antonkiewicz J. 2018. Factors influencing chemical quality of composted poultry waste. *Saudi J Biol Sci* 25:1678-1686 doi: 10.1016/j.sjbs.2016.09.012



- [4] Jamila, Tangdilintin FK, Astuti R. 2009. Kandungan protein kasar dan serat kasar pada feses ayam yang difermentasi dengan *Lactobacillus* Sp. Pp 557-560. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 13-14 Agustus 2009. Puslitbang Peternakan, Bogor
- [5] Pamungkas GS, Sutarno, Mahajoeno E. 2012. Fermentasi lumpur digestat kotoran ayam petelur dengan kapang *Aspergillus niger* untuk sumber protein pada ransum ayam. *Bioteknologi* 9:2634. doi: 10.13057/biotek/c090105
- [6] Uzatici A. 2012. The importance of nonprotein nitrogen (NPN) in feeding ruminants. *Asian J Anim Vet Adv* 7:283-287. doi: 10.3923/ajava.2012.283.287
- [7] Pinto-Ruiz R, Alfonso-Ruiz E, Gomez-Castro H, Guevara-Hernandes F, Ruiz-Sesma B, Jimenez-Trujillo JA. 2012. Quality of chicken manure as cattle feed of cow and blood serum in a dry tropical pastoral system. *J Anim Vet Adv* 11:289-294. doi: 10.3923/javaa.2012.289.294
- [8] Elsaidy N, Abouelenien FA, Kirrella GAK. 2015. Impact of using raw or fermented manure as fish feed on microbial quality of water and fish. *Egyptian J Aquatic Res* 41:93-100. doi: 10.1016/j.ejar.2015.01.002
- [9] Unal HB, Bayraktar ÖH, Alkan I, Akdeniz RC. 2015. Evaluation possibilities of chicken manure in Turkey. *J Agric Eng* 2:5-14. doi: 10.14654/ir.2015.154.116
- [10] Kaur S, Masud S, Khan A. 2015. Effect of fertilization and organic manure on water quality dynamics a proximate composition of *Cyprinus carpio*. *J Fisheries Livest Prod* 3:133. doi:10.4172/2332-2608.1000133