

Optimization of Sago Dregs as Pellet Feed of Broiler in Tanjung Meranti Islands Village

Optimalisasi Ampas Sagu Sebagai Pakan Pellet Ayam Broiler Di Desa Tanjung Kepulauan Meranti

Bakhendri Solfan*¹, Elfi Rahmadani², Anwar Efendi Harahap³, Muhamad Rodiallah⁴, Jepri Juliantoni⁵, Triani Adelina⁶, Dewi Ananda Mucra⁷, Evi Irawati⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
E-mail: bakhraku@gmail.com¹, Elfirahmadani@yahoo.co.id², neniannisaharahap@yahoo.co.id³, muhamad.rodiallah@uin-suska.ac.id⁴, jeprijuliantoni@gmail.com⁵, trianiadelina@yahoo.com⁶, ummialqfah@yahoo.com⁷, eviirawati2013@gmail.com⁸

Abstract

Tanjung Kepulauan Meranti Village, Riau has production large sago plants so that the waste is used as animal feed with pellet technology. The purpose of this service to utilize sago pulp that has not been used as feed of broiler. The service method uses PAR, which is a method of involving community groups as whole in research activities so that positive social change occurs. The results show that community groups are very enthusiastic about participating in community service activities with indicators the ease with which community groups understand the material provided. Some of the material conveyed that sago pulp can be fermented to increase nutritional value, especially protein and reduce crude fiber, then fermented sago pulp can be used as broiler feed pellets. In conclusion, sago pulp can be used as a pellet product at a low price as an alternative to commercial pellet feed to reduce costs in broiler farming

Keywords: *sago waste, fermentation, pellet, Tanjung Village*

Abstrak

Desa Tanjung Kepulauan Meranti Riau memiliki produksi tanaman sagu yang besar sehingga produk limbah ampasnya dapat dijadikan sebagai pakan ternak ayam broiler dengan teknologi fermentasi dan pellet. Tujuan pengabdian yaitu mengoptimalkan ampas sagu fermentasi yang belum dimanfaatkan sebagai pakan pellet ayam broiler. Metode pengabdian menggunakan PAR (Participatory Action Research) yaitu metode dengan melibatkan kelompok masyarakat secara menyeluruh dalam kegiatan penelitian sehingga terdapat implikasi positif terhadap perubahan sosial masyarakat. Hasil pengabdian menunjukkan kelompok masyarakat sangat antusias mengikuti kegiatan pengabdian dengan indikator mudahnya kelompok masyarakat memahami materi yang diberikan narasumber. Beberapa materi yang disampaikan yaitu bahwa ampas sagu dapat difermentasi guna memperbaiki nutrisi terutama protein dan serat, kemudian ampas sagu yang telah difermentasi dapat dijadikan pakan pellet ayam broiler. Kesimpulan bahwa ampas sagu fermentasi dapat dijadikan produk pellet dengan harga murah sebagai alternatif pengganti pakan pellet komersil untuk mengurangi biaya dalam usaha beternak ayam broiler

Kata kunci: *ampas sagu, fermentasi, pellet, Desa Tanjung*

1. PENDAHULUAN

Beternak ayam *broiler* bagi peternak kecil (tradisional) di Provinsi Riau selalu dihadapkan dengan berbagai permasalahan penyediaan pakan sehingga biasanya usaha peternakan selalu mengalami kerugian bahkan kebangkrutan. Permasalahan yang paling menonjol yaitu tinggi biaya produksi terutama harga pakan komersil (pabrik) mengakibatkan biaya dihabiskan untuk pembelian pakan. Selain harga yang mahal, permasalahan berikutnya yaitu kesulitan dalam penyediaan pakan komersil akibat biaya transportasi yang dibutuhkan cukup besar untuk menyediakan pakan tersebut karena lokasi kajian yang berada di wilayah pesisir Riau. Oleh karena itu perlu adanya alternatif penggunaan bahan baku lokal berkualitas. Potensi bahan pakan lokal khas Provinsi yang diunggulkan adalah ampas sagu. Ampas sagu adalah produk olahan

tanaman sagu yang tidak dimanfaatkan kembali serta dibuang begitu saja, sehingga berimplikasi terhadap kerusakan ekosistem dan pencemaran lingkungan. Ampas sagu banyak ditemukan di daerah pesisir Provinsi Riau, salah satunya berasal dari Kabupaten Kepulauan Meranti.

Berasarkan data BPS Provinsi Riau Tahun 2011 menyampaikan bahwa Kepulauan Meranti merupakan penghasil sagu terbesar yaitu 225.723 ton (BPS, 2012). Sagu diolah menjadi tepung sagu sehingga dihasilkan 18,5 % pati sagu dan 81,5 % ampas sagu (Kiat, 2006). Berdasarkan asumsi perhitungan data bahwa estimasi produksi ampas sagu pada tahun 2011 183.964,24 ton. Ampas sagu yang besar ini berpotensi dijadikan sebagai bahan pakan, akan tetapi memiliki komponen yang rendah terutama protein kasar dengan nilai 2,1 % (Sangadji, 2009) sehingga diperlukan perlakuan teknologi fermentasi. Fermentasi ampas sagu yang dilakukan mampu menurunkan komponen serat sehingga dapat diberikan pada ayam *broiler* Mucra dkk., (2020) melaporkan bahwa ampas sagu memiliki nilai kandungan protein 0,79 %, lemak kasar 0,28 %, serat kasar 11,55 % dan abu 1,68 %, oleh karena itu selain adanya teknologi fermentasi juga perlu adanya proses pencampuran ampas sagu dengan bahan baku lain seperti dedak, tepung jagung, bungkil kelapa dan tepung ikan sehingga layak dijadikan bahan pakan ayam *broiler*. Bahan pakan ini akan diformulasi menghasilkan ransum yang seimbang, efisiensi dan harga murah.

Selanjutnya ransum yang telah diformulasi secara mandiri tersebut, perlu adanya perlakuan teknologi pakan lanjutan untuk menghasilkan ransum yang mudah dalam pemberiaannya ke ayam *broiler*, salah satu teknologi adalah pembuatan pakan *pellet*. Ransum *pellet* merupakan modifikasi perubahan bentuk pakan mash (tepung) menjadi bentuk butiran melalui metode pengepresan dan pencetakan. Pellet menjadi lebih keras dan tidak mudah pecah sehingga mempermudah dalam proses penyimpanan, pengangkutan dan pemberian terhadap ternak ayam *broiler*. Selanjutnya Retnani dkk., (2010) menyampaikan bahwa ransum *pellet* ayam *broiler* yang ditambahkan onggok 5 % dan penyemprotan 4 % air menghasilkan kualitas pakan yang lebih baik dibandingkan ransum komersil. Kemudian pemberian ransum *pellet* juga mengakibatkan pakan tidak banyak terbuang dibandingkan dengan pakan dalam bentuk mash (tepung) sehingga tingkat efisiensi ransum lebih baik

Semakin tingginya tingkat efisiensi penggunaan ransum *pellet* ampas sagu fermentasi pada kelompok masyarakat mengakibatkan biaya produksi terutama pakan yang dikeluarkan akan semakin kecil dibandingkan dengan menggunakan pakan komersil (pabrik) yang harganya relatif mahal. Hal ini tentu membawa keuntungan yang cukup signifikan bagi masyarakat peternak dengan menggunakan dan menyusun ransum secara mandiri berbahan baku lokal limbah ampas sagu sehingga berimplikasi terhadap pendapatan masyarakat peternak semakin bertambah. Berdasarkan uraian diatas, kami sudah melakukan pengabdian pengolahan ampas sagu fermentasi untuk meningkatkan nilai nutrisi. Kemudian proses pembuatan pakan produk *pellet* ampas sagu fermentasi yang diujicobakan pada ayam *broiler*

2. METODE

Kegiatan pengabdian dimulai bulan Oktober - Desember 2022. Pembuatan ampas sagu fermentasi dan *pellet* dilaksanakan di Desa Tanjung Kabupaten Kepulauan Meranti. Analisis fisik ampas sagu fermentasi dan *pellet* dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Metode pengabdian yang digunakan adalah: *Participatory Action Research* (PAR) yang dilakukan secara kolaborasi oleh tim pengabdian dengan kelompok masyarakat sehingga diharapkan terdapat perubahan sosial dan ekonomi masyarakat. Model pengabdian PAR merupakan metode yang efektif untuk memotivasi peternak dalam usaha beternak (Azlina dkk., 2021). Adapun aksi yang dilakukan pada masyarakat dengan berbagai tahapan yaitu

Tahap 1. Pembuatan Ampas Sagu Fermentasi dan Pellet dengan Kelompok Masyarakat

1. Pengabdian memotivasi peternak kecil untuk beternak ayam *broiler* dengan pemanfaatan bahan baku limbah ampas sagu sebagai pakan
2. Melakukan kegiatan FGD dengan komunitas peternak tentang teknologi fermentasi silase ampas sagu sebagai bahan baku pakan lokal
3. Pengabdian memotivasi komunitas peternak kecil untuk lebih mengembangkan kemampuannya dalam pengolahan ampas sagu sebagai pakan ternak berbentuk *pellet*.
4. Melakukan kegiatan pelatihan dengan komunitas peternak tentang teknologi penyusunan ransum, sehingga peternak dapat menyusun ransum secara mandiri
5. Melakukan penelitian bersama dengan komunitas peternak tentang teknologi pembuatan pakan *pellet* berbahan ampas sagu sehingga dihasilkan produk ransum unggulan

Ampas sagu fermentasi dan produk pakan *pellet* yang sudah dihasilkan pada Tahap 1 selanjutnya dilakukan pengujian nutrisi dan pengujian kualitas fisik *pellet* yang dihasilkan

Tahap 2. Analisis Nutrisi Ampas Sagu Fermentasi, Pengujian Kualitas Fisik serta Uji *Pellet* pada Ayam *Broiler*

Proses diawali dengan pengujian nutrisi ampas sagu fermentasi yang sebelumnya sudah dilakukan penyimpanan 0, 14 dan 28 hari. Hasil ampas sagu fermentasi terbaik selanjutnya dilakukan pencampuran ransum *broiler* berbentuk *pellet*. Metode digunakan dalam pengabdian ini adalah eksperimen dengan pola rancangan acak lengkap terdiri 4 perlakuan pakan dan 5 ulangan serta pengujian lanjut *duncan*. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah:

T1 = Ransum Komplek berbentuk *Pellet* dengan bahan ampas sagu fermentasi 0 %

T2 = Ransum Komplek berbentuk *Pellet* dengan bahan ampas sagu fermentasi 5 %

T3 = Ransum Komplek berbentuk *Pellet* dengan bahan ampas sagu fermentasi 10 %

T4 = Ransum Komplek berbentuk *Pellet* dengan bahan ampas sagu fermentasi 15 %

Perlakuan T1, T2, T3 dan T4 masing – masing ditambahkan bahan perekat tepung tapioka sebesar 5 %. Ransum komplek berbentuk *pellet* tersusun dari beberapa bahan yaitu dedak jagung, padi, bungkil kelapa, kedelai dan minyak nabati. Indikator yang diamati adalah kandungan nutrisi ampas sagu fermentasi yaitu kandungan bahan kering, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, NDF dan ADF (keseluruhan parameter dalam satuan %) serta kandungan fisik *pellet* ampas sagu yaitu ketahanan benturan dan sudut tumpukan (dalam satuan %)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berbasis riset yang dilakukan di Desa Tanjung Kabupaten Kepulauan Meranti terdiri dari beberapa Tahapan yaitu:

Tahap 1. Pembuatan Ampas Sagu Fermentasi dan *Pellet* dengan Kelompok Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis penelitian diawali dengan kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh tim pengabdian dengan pemberian materi pada kelompok masyarakat peternakan pada Desa Tanjung Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti. Materi yang disampaikan yaitu seputar tentang pengolahan ampas sagu yang difermentasi, pengolahan pakan *pellet* sekaligus model pemberiannya pada ayam *broiler*, teknik manajemen pemeliharaan ayam *broiler* sehingga dapat dijadikan sebagai usaha tambahan bagi masyarakat Desa tersebut. Kegiatan penyuluhan diikuti peserta hampir 20 orang yang berasal dari peternak unggas yang berasal dari lokasi kajian

Selama proses kegiatan penyuluhan, peserta sangat bersemangat untuk mengikuti kegiatan tersebut terlihat begitu banyak pertanyaan seputar materi yang disampaikan terutama tentang pembuatan pakan *pellet* karena peternak sangat ingin tahu pembuatan pakan *pellet* serta produk yang dihasilkan. Antusiasme peserta pada kegiatan ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian telah berjalan lancar dan sukses (Paksi dan Rozaki, 2022). Pengabdian ini merupakan pengabdian bidang peternakan merupakan cikal bakal usaha peternakan kolektif berorientasi bisnis (Harahap *dkk.*, 2020) melalui melalui pendampingan, pengawalan, aplikasi teknologi dan informasi, transfer ilmu pengetahuan (Mucra *dkk.*, 2021). Hal ini tentu menjadi kewajiban karena harga pakan yang sangat tinggi di lokasi kajian akibat biaya transportasi yang juga sangat mahal, padahal bahan baku pakan berupa ampas sagu tersedia dalam jumlah yang sangat besar dengan biaya sangat murah.

Selain kegiatan penyuluhan juga dilakukan kegiatan pelatihan secara langsung berupa pembuatan ampas sagu fermentasi dan pembuatan pakan *pellet* yang juga didampingi oleh mahasiswa tim pengabdian. Kegiatan ini juga sebagai pendorong bagi mahasiswa untuk dapat terjun langsung ke masyarakat guna menerapkan teori ilmu yang diperoleh di kampus sehingga dapat dibandingkan dengan kondisi lapangan di masyarakat. Mahasiswa yang turun ke lapangan berasal dari daerah lokasi kajian sehingga lebih mudah berkomunikasi dengan masyarakat setempat, kemudian mahasiswa yang turun ke lapangan juga akan melakukan penelitian untuk penyelesaian tugas akhirnya. Hal ini diharapkan lebih mempermudah komunikasi antara tim pengabdian dan masyarakat sehingga lebih mudah untuk monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian tersebut. Berikut adalah pemberian materi dalam bentuk penyuluhan yang disampaikan tim pengabdian



Gambar 1. Narasumber memberikan materi teori tentang ampas sagu fermentasi dan *Pellet*

Pembuatan ampas sagu fermentasi dan produk *pellet* yang dilakukan bersama tim pendamping pengabdian, mahasiswa dengan kelompok peternak bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan secara praktek bagi peternak setelah menerima beberapa materi secara teori dari tim pengabdian sehingga peternak dapat memahami materi secara lengkap dan diharapkan kedepannya dapat diterapkan secara langsung oleh masyarakat. Adapun kegiatan praktek pembuatan ampas sagu fermentasi dan pakan *pellet* dapat dilihat pada Gambar dibawah ini



Gambar 2. Pengabdian dan mahasiswa memberikan praktek pengolahan ampas sagu fermentasi

Keseluruhan kegiatan pada Tahap 1 umumnya dilakukan untuk mempersiapkan bahan baku sehingga dapat digunakan untuk Tahap berikutnya. Selanjutnya bahan baku ampas sagu dan produk *pellet* dilakukan pengujian nutrisi dan fisik

Tahap 2. Analisis Nutrisi Ampas Sagu Fermentasi dan Pengujian Kualitas Fisik Pellet serta Uji Coba pada Ayam *Broiler*

Tahapan analisis nutrisi ampas sagu fermentasi merupakan salah satu faktor indikator terpenting untuk penyusunan ransum komplit sehingga pakan yang disusun sesuai kebutuhan hidup dan produksi *broiler*

Nilai Gizi Ampas Sagu Fermentasi

Nilai kandungan gizi ampas sagu fermentasi dengan perbedaan lama penyimpanan terdapat pada Tabel 1. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan silase dengan menggunakan berbagai lama fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0.05$) dalam menaikkan kandungan bahan kering. Kandungan bahan tertinggi terdapat pada perlakuan AS28 dengan nilai 45.54 ± 0.65 dan terendah terdapat pada AS0 dengan nilai 40.24 ± 1.37 . Perlakuan AS28 menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa pada perlakuan AS28 (lama fermentasi 28 hari) telah terjadi pemanfaatan karbohidrat terlarut lebih optimal sehingga pertumbuhan dan regenerasi bakteri asam laktat juga lebih maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama fermentasi akan memberikan kesempatan yang lebih lama untuk bekerjanya mikroorganisme dalam memanfaatkan komponen bahan kering. Lebih lanjut Allaily *dkk.*, (2011) menyampaikan bahwa kandungan air berpengaruh terhadap proses silase

Perlakuan silase dengan menggunakan berbagai lama fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0.05$) dalam menaikkan kandungan protein kasar. Kandungan protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan AS28 dengan nilai 1.65 ± 0.11 dan terendah terdapat pada AS0 dengan nilai 1.29 ± 0.10 . Secara umum terjadi peningkatan kandungan protein kasar hingga umur 28 hari. Hasil penelitian ini lebih rendah daripada yang dilaporkan oleh Asminaya (2012) bahwa silase ransum komplit berbahan dasar limbah sayur organik yang difermentasi selama 4 bulan menghasilkan kandungan protein kasar sebesar 16.18%.

Tabel 1. Nilai nutrisi ampas sagu fermentasi dengan lama penyimpanan berbeda

Paramater/Perlakuan	AS0	AS1	AS28
BK (%)	40.24 ± 1.37	43.68 ± 0.36	45.54 ± 0.65
PK (%)	1.29 ± 0.10^b	1.53 ± 0.0^{ab}	1.65 ± 0.1^a
SK (%)	7.43 ± 0.70^b	10.19 ± 0.54^{ab}	11.87 ± 1.23^a
Abu (%)	15.72 ± 1.72	15.72 ± 0.02	16.53 ± 0.27
BETN (%)	75.07 ± 0.92^a	72.17 ± 0.52^{ab}	69.45 ± 0.85^b
ADF (%)	16.09 ± 4.07^b	23.87 ± 2.90^a	20.27 ± 1.84^{ab}
NDF (%)	33.65 ± 4.08^b	36.15 ± 1.20^a	33.65 ± 6.80^b
Selulosa (%)	8.95 ± 1.9^b	10.99 ± 2.4^{ab}	12.90 ± 1.17^a

Keterangan : AS0 = Ampas sagu fermentasi 0 hari ; AS14 = Ampas sagu fermentasi 14 hari; AS 28 = Ampas sagu fermentasi 28 hari; BK = bahan kering, PK = protein kasar, SK = serat kasar, BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen, NDF = neutral detergent fiber, ADF = acid detergent fiber; Superskrip berbeda ($P < 0.05$) pada kolom yang sama menunjukkan hasil berbeda nyata

Data menunjukkan bahwa terjadi perbedaan antara perlakuan terhadap kondisi serat kasar. Hal ini diduga bahwa mikroorganisme pada setiap perlakuan mempunyai kemampuan yang sama dalam menurunkan kandungan serat kasar. Tillman *et al.*, (1998) menyatakan bahwa serat kasar terdiri dari selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Selulosa dan hemiselulosa adalah komponen dinding sel tanaman. Hasil penelitian ini lebih rendah daripada yang dilaporkan oleh Asminaya (2012) bahwa ransum komplit berbahan dasar limbah sayur organik yang difermentasi hingga 4 bulan menghasilkan kandungan serat kasar sebesar 26.1%.

Peningkatan lama fermentasi tidak menurunkan kandungan abu. Hal ini diduga bahwa abu dalam bentuk mineral hanya sedikit dimanfaatkan oleh bakteri dalam proses fermentasi sehingga peningkatan lama fermentasi tidak dapat menurunkan kadar abu. Hal ini sesuai yang disampaikan Adelina (2008) bahwa dalam proses fermentasi, bakteri hanya membutuhkan mineral dalam jumlah sedikit untuk pertumbuhannya. Hasil penelitian ini lebih tinggi daripada yang dilaporkan oleh Asminaya (2012) bahwa silase ransum komplit berbahan dasar limbah sayur organik yang difermentasi selama 4 bulan menghasilkan kandungan abu sebesar 10.05%. Lama fermentasi yang berbeda belum mampu menurunkan kandungan lemak kasar ampas sagu kemungkinan disebabkan karena bahan makanan yang mudah dicerna pada bahan masih tersedia sehingga bakteri belum mampu memanfaatkan lemak untuk kebutuhannya. Hal ini sesuai yang disampaikan Hastuti *dkk.*, (2011) bahwa penggunaan sumber karbohidrat yang mudah dicerna dalam bentuk BETN menghasilkan mikroba lebih mudah untuk tumbuh dan berkembang biak.

Berbeda nyata antara semua perlakuan ($P < 0.05$) terhadap kandungan BETN kemungkinan disebabkan karena komposisi pakan ampas sagu pada semua perlakuan memiliki komponen WSC (karbohidrat yang mudah larut) yang sama, sehingga berimplikasi pada kandungan BETN yang sama juga setelah fermentasi. Hasil penelitian ini lebih tinggi daripada yang dilaporkan oleh Asminaya (2012) bahwa silase ransum komplit berbahan dasar limbah sayur organik yang difermentasi selama 4 bulan menghasilkan kandungan BETN sebesar 42.85%.

Perlakuan ampas sagu fermentasi dengan menggunakan berbagai lama fermentasi berpengaruh nyata ($P < 0.05$) dalam menurunkan kandungan ADF ampas sagu fermentasi. Hal ini diduga karena ikatan selulosa dan lignin belum terombak optimal karena pertumbuhan mikroba *anaerob* belum mencapai pertumbuhan optimal untuk mendegradasi lignoselulosa dalam silase. Kandungan ADF pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Maneerat *et al.*, (2013) yaitu 34.72%. Berbeda nyatanya semua perlakuan kemungkinan disebabkan karena mikroba *anareob* mampu merombak ikatan selulosa dan hemiselulosa dengan stabil, sehingga enzim selulase yang diproduksi optimal. Hal ini sesuai yang dilaporkan oleh Lynd *et al.*, (2002) bahwa hal yang menghambat aktivitas selulase adalah ligin yang mengikat selulosa secara fisik sehingga menghalangi enzim selulase bekerja maksimal. Kandungan selulosa pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilaporkan Maneerat *et al* (2013) dengan kandungan selulosa silase kulit nenas yaitu 32.57%.

Nilai Fisik Pellet Ampas Sagu Fermentasi

Setelah nilai nutrisi ampas sagu fermentasi diperoleh hasilnya maka proses selanjutnya yaitu pembuatan pakan *pellet* serta diikuti pengujian kualitas fisik. Kualitas fisik *pellet* yang diamati antara lain ketahanan benturan dan sudut tumpukan. Parameter tersebut menjadi pertimbangan utama sebelum pakan *pellet* didistribusikan kepada peternak. Untuk lebih jelasnya data ketahanan benturan dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 2. Ketahanan benturan dan sudut tumpukan *pellet* berbahan dasar ampas sagu fermentasi

Paramater/Perlakuan	T1	T2	T3	T4
Ketahanan Benturan (%)	99.6	99.4	99.82	98.6
Sudut Tumpukan ($^{\circ}$)	28.0	32.0	33.0	38.0

Keterangan : T1= Pakan Pellet Fermentasi dengan 0% Ampas Sagu, T2 = Pakan Pellet Fermentasi dengan 5% Ampas Sagu, T3 = Pakan Pellet Fermentasi dengan 10% Ampas Sagu, T4 = Pakan Pellet Fermentasi dengan 15% Ampas Sagu

Tabel diatas menunjukkan bahwa perbedaan level penambahan ampas sagu sebagai dalam formulasi ransum *pellet* menghasilkan ketahanan benturan yang hampir sama pada semua perlakuan. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas *pellet* yang dihasilkan masih dalam kategori baik. Hasil menunjukkan ketahanan benturan ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilaporkan Harahap *dkk.*, (2021) dengan nilai sebesar 86.63 – 92.17% dengan ransum *pellet* mengandung ampas sagu dan daun *Indigofera* serta sudut tumpukan lebih tinggi

dibandingkan hasil penelitian Harahap *dkk.*, (2020) dengan nilai berkisar antara 30,56- 32,93^o pada pellet menggunakan bahan kulit pisang kepok. Perbedaan level penambahan ampas sagu sebagai perekat dalam formulasi ransum *pellet* menghasilkan sudut tumpukan yang hampir sama pada semua perlakuan. Hal ini berarti bahwa ransum pellet ampas sagu fermentasi memiliki sifat mengalir yang relatif sama karena berkisar antara 28-38^o.

Uji Coba Produk Pakan *Pellet* pada *Broiler*

Setelah proses evaluasi nutrisi dan fisik pellet maka dilanjutkan proses produksi pakan pellet serta uji coba produknya pada ayam *broiler*. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini



Gambar 3. Produksi pakan *pellet* serta uji coba pada ayam *broiler*

Produk pakan *pellet* ampas sagu yang diujicobakan ternyata disukai (*palatabilitas tinggi*) pada ayam broiler terlihat dari konsumsi pakan yang meningkat dan produksi pertumbuhan yang relatif baik dengan indikator berat badan akhir diatas 1,5 - 2 kg. Kondisi ini tentu menunjukkan bahwa penggunaan pakan pellet pada usaha ayam *broiler* berpotensi memperoleh keuntungan karena biaya bahan baku yang digunakan berupa ampas sagu relatif lebih murah dibandingkan pakan komersil dari pabrik. Hal ini mengindikasikan bahwa pakan *pellet* yang berasal dari ampas sagu memiliki potensi untuk diproduksi dalam jumlah besar dan berkelanjutan serta dapat dikomersilkan dalam skala lokal. Uji coba produk pakan pellet pada kelompok ternak masih didampingi secara berkelanjutan oleh mahasiswa sehingga tetap terjalin kolaborasi antara masyarakat kelompok dan mahasiswa pada awal pemeliharaan, produksi hingga pemanenan ayam *broiler* sehingga diharapkan usaha peternakan ayam *broiler* bukan hanya sebagai usaha sampingan tetapi dapat menjadi usaha utama masyarakat yang tinggal terutama daerah pesisir (kepulauan) sehingga dapat mempekerjakan masyarakat lain yang belum memiliki pekerjaan bidang peternakan (Meldra *dkk.*, 2022)

4. KESIMPULAN

1. Kualitas fisik pellet berbahan dasar ampas sagu hasil fermentasi masih dalam kategori layak dijadikan pakan *pellet* ayam *broiler*
2. Penggunaan ampas sagu sebagai pakan pellet ayam *broiler* dapat menghemat biaya operasional pakan karena mengurangi penggunaan pakan komersil (pabrik)

3. Model pengabdian kepada masyarakat dengan metode PAR merupakan model yang efektif dalam memotivasi peternak sehingga memiliki keterlibatan yang tinggi dalam proses penelitian dan pengabdian
4. Seluruh peserta pengabdian masyarakat Desa Tanjung Kabupaten Kepulauan Meranti mengikuti pelatihan secara serius dan semangat ditandai dengan banyak umpan balik atas kegiatan pengabdian masyarakat tersebut.
5. Perlu adanya perhatian dari pemerintah daerah untuk mengembangkan pakan pellet berbahan ampas sagu sebagai pakan ayam terutama dalam penyediaan mesin pakan
6. Perlu adanya program tentang pemanfaatan limbah ampas sagu sebagai pakan ternak ayam di Kabupaten/Kota Provinsi Riau sehingga pemanfaatan limbah perkebunan dan pertanian lokal dapat dioptimalkan secara berkelanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan pada DIKTIS Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia atas bantuan finansial "**Kluster Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Riset Unggulan Nasional**" Tahun 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, T. (2008). Pengaruh komposisi substrat dan dosis inokulum laru terhadap nilai gizi ampas sagu (*Metroxylon sp*) fermentasi. *Jurnal Peternakan*, 5 (2), 71 - 114.
- Allaily, Ramli, N.Z., & Ridwan, R. (2011). Kualitas silase ransum komplit berbahan baku pakan lokal. *Jurnal Agripet*, 11 (2), 35-40
- Asminaya, N.S. (2012). Kualitas fisik dan kimia silase ransum komplit berbahan baku sampah organik pasar. *Agriplus*, 22, 249-253
- Azlina, N., Erwan, E., Harahap, A.E. Maulida, Y., Fati, N., Syahza A., & Desmiyawati. (2021). Penerapan produk pakan silasedan biogas di desa pasir makmur Rokan Hulu. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat. Univeritas Lancang Kuning*, 251-257
- BPS. (2012). *Riau Dalam Angka*. Pekanbaru: Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.
- Harahap, S., Harahap, A. E., & Irawati, E. 2020. Sifat fisik pellet melalui penambahan tepung kulit pisang kepok dalam ransum yang disimpan dengan waktu yang berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3(2), 71-80
- Harahap, A.E., Oksana, Solfan, B., & Siradjuddin, I. (2020). Pemberdayaan peternak pada suku akit melalui pemanfaatan bahan baku pakan lokal tepung biji karet fermentasi sebagai ransum pellet puyuh petelur, *Menara Riau: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Pengembangan Masyarakat Islam*. 14 (1), 12-21
- Harahap, A.E., Zain, W.N.H., Fauzi, A., & Solfan, B. (2021). Kualitas fisik pakan pellet berbahan ampas sagu dengan penambahan indigofera menggunakan level tepung tapioka yang berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 3(2):40-48
- Kiat, L.J. (2006). Preparation and characterization of carboxymethyl sago waste and its hydrogel. Thesis. Universitas Putra Malaysia. Malaysia
- Lynd, L., Weimer, P.Z.C., & Pretorius, I. (2002). Microbial cellulose utilization: fundamentals and biotechnology. *Microbial. Mol. Biol. Rev.*, 66 (3), 506 – 577
- Meldra, Albertus, L, Setyabudhi., & Almandra. (2022). Penyuluhan pemeliharaan ayam broiler yang rendah kolesterol dengan pemberian suplemen di Desa Banglas, Kabupaten Kepulauan Meranti. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), 1043-1049
- Maneerat, W., Prasanpanich, S., Kongmun, P., Sinsmut, W., & Tumwasorn, S. (2013). Feeding total mixed fiber on feed intake and milk production in midlactating dairy cows. *Kasetsart J. (Nat. Sci)*, 47, 571-580

- Mucra, D.A., Adelina, T., Harahap, A.E, Mirdhayati, I., Perianita, L., & Halimatussa'diyah. (2020). Kualitas nutrisi dan fraksi serat wafer ransum komplit substitusi dedak jagung dengan level persentase ampas sagu yang berbeda. *Jurnal Peternakan*, 17 (1), 49 – 53
- Mucra, D. A., Adelina, T., Harahap ,A.E., & Juliantoni, J. (2021). Peningkatan ekonomi masyarakat pulau kecil melalui pemanfaatan dan pengolahan biji karet dengan teknologi wafer sebagai pakan ternak kambing, *Menara Riau: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Pengembangan Masyarakat Islam*. 15 (2), 93-101
- Paksi, A.K., & Rozaki, Z. (2022). Peningkatan keterampilan budi daya ternak ayam kampung di Desa Karangsari, Pengasih, Kulon Progo. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6 (3), 85 - 91
- Retnani, Y., Hasanah, N., Rahmayeni., & Herawati L. (2010). Uji sifat fisik ransum ayam broiler bentuk pellet yang ditambahkan perekat onggok melalui proses penyemprotan air. *Agripet*; 10 (1), 13 – 18
- Sangadji, I. (2009). Mengoptimalkan pemanfaatan ampas sagu sebagai pakan ruminansia melalui biofermentasi dengan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan amoniasi. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.