

# LAPORAN PENELITIAN



## Judul Penelitian

**Performa Ayam Pedaging KUB dan JOPER yang Diberi  
Formula Ransum Mengandung Sapuring sebagai  
Substitusi Jagung**

Heri Ahmad Sukria  
Putri Rengganis  
Ryzal Satria Aditama  
Francis Harum  
Taryati

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pengembangan usaha peternakan di suatu daerah harus disertai dengan pembangunan industri pakan untuk menyediakan pakan yang berkualitas dan berkelanjutan di wilayah tersebut. Pembangunan industri pakan harus didukung oleh ketersediaan sumber bahan baku pakan lokal yang cukup dan sistem rantai pasok yang baik untuk menghasilkan sistem produksi yang efektif dan efisien. Untuk memenuhi kebutuhan pakan yang cukup dan bermutu sesuai dengan kebutuhan ternak yang dikembangkan, maka bahan baku pakan tersebut harus diproduksi dan diolah dengan teknologi pengolahan untuk menghasilkan formula ransum yang bermutu dan ekonomis. Kawasan industri pakan sebaiknya dibangun dan dikembangkan di wilayah produksi ternak (*on-farm*) sehingga berdekatan dengan sumber bahan baku pakan dan kawasan produksi ternak sebagai sumber pasar (*market area*)

Provinsi Riau mempunyai potensial yang sangat besar dalam pengembangan ternak baik ruminansia maupun unggas. Populasi ternak ruminansia dan unggas di Provinsi Riau cukup tinggi, sehingga pengembangan dan penyediaan pakan lokal harus menjadi prioritas dan perhatian yang serius dalam pembangunan industri pertanian di wilayah pedesaan (*Rural Industrial Agriculture*). Provinsi Riau memiliki potensi sumber daya pakan yang berasal dari tanaman perkebunan, tanaman pangan dan perikanan laut yang cukup tinggi. Khusus tanaman sagu hampir 99% terdapat di kabupaten kepulauan Meranti yaitu sebesar 37.968 Ha, dengan produksi sagu sebesar 198.191 Ton/tahun dan ampas sagu 873.112 Ton/tahun (Dinas Peternakan Provinsi Riau 2014). Menurut Hengky et al. dalam Bintoro (2019) menyatakan bahwa produksi pati di kepulauan Meranti berkisar antar 135 kg- 385 kg/pohon. Masyarakat sekitar kepulauan kabupaten Meranti memanfaatkan Tanaman sagu menjadi tepung sagu (*Sago flour*) sebagai produk utama pangan dan ampas sagunya sebagai bahan pakan yang dipelihara tradisional dan masih skala kecil. Pada saat ini masyarakat mulai memanfaatkan tanaman sagu tidak hanya untuk diambil pati sagunya akan tetapi juga empulur batang sagu yang diparut setelah dikeringkan dimanfaatkan langsung sebagai pakan ternak yang dikenal dengan nama sagu parut kering (Sapuring). Berdasarkan data produksi sagu per pohon menurut hasil penelitian Hengky (rata-rata 260 kg/pohon) dan data produksi sagu di Kepulauan Meranti dari Dinas Peternakan provinsi Riau (198.191 Ton/tahun jika diproduksi menjadi Sapuring maka setara dengan 381.137 Ton/tahun.

Provinsi Kepulauan Meranti, selain memiliki potensi sumber bahan pakan tanaman sagu sebagai sumber energi, juga memiliki sumber bahan pakan tepung ikan sebagai sumber protein, yang berasal dari sisa tangkapan ikan laut para nelayan berupa ikan rucah yang cukup besar. Berdasarkan potensi pakan tersebut maka kabupaten kepulauan Meranti memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif dalam pengembangan industri pakan yang berkelanjutan. Dalam rangka mewujudkan kemampuan tersebut maka diperlukan suatu kajian yang mendasar dan mendalam tentang sagu parut dan bahan pakan lain yang tersedia secara lokal sebagai sumber bahan pakan, khususnya dari aspek mutunya sebagai sumber energi dan penyusun formula ransum untuk ternak unggas.

### **Tujuan**

1. Melakukan pengolahan yang sesuai dan pengujian laboratorium (karakteristik fisik dan komposisi nutrien) terhadap bahan sagu parut kering sebagai pakan ternak unggas.
2. Menyusun Formula ransum percobaan yang seimbang sesuai dengan kebutuhan zat gizi ternak ayam berbahan dasar sagu parut kering (Sapuring).
3. Melakukan pengujian biologis (*feeding trial*) formula ransum percobaan pada ayam KUB umur 5 – 10 minggu dan ayam Joper umur 4 -10 minggu.
4. Melakukan pengamatan dan pengukuran parameter performa Ayam kampung, meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, Feed Conversion Ratio (FCR) dan tingkat mortalitas.

## **MATERI DAN METODA**

### *Lokasi percobaan*

Pemeliharaan ternak dan pembuatan ransum penelitian ini dilakukan pada demplot kandang percobaan di desa Mayangsari, Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. Sampel ransum dianalisa di laboratorium Ilmu dan Teknologi pakan untuk komposisi kimia pakan, di Laboratorium Industri Pakan untuk karakteristik fisik pakan, IPB University.

### *Ternak percobaan*

Ternak percobaan yang digunakan yaitu ayam pedaging jenis KUB umur 5 – 10 minggu sebanyak 69 ekor dan ayam kampung jenis Joper umur 4 -10 minggu sebanyak 87 ekor. Ayam dipelihara dalam kandang panggung ukuran 6 x10 m<sup>2</sup>, terbuat dari kayu dengan penerangan lampu listrik dan dilengkapi dengan tempat makan dan minum.

### *Bahan dan alat percobaan*

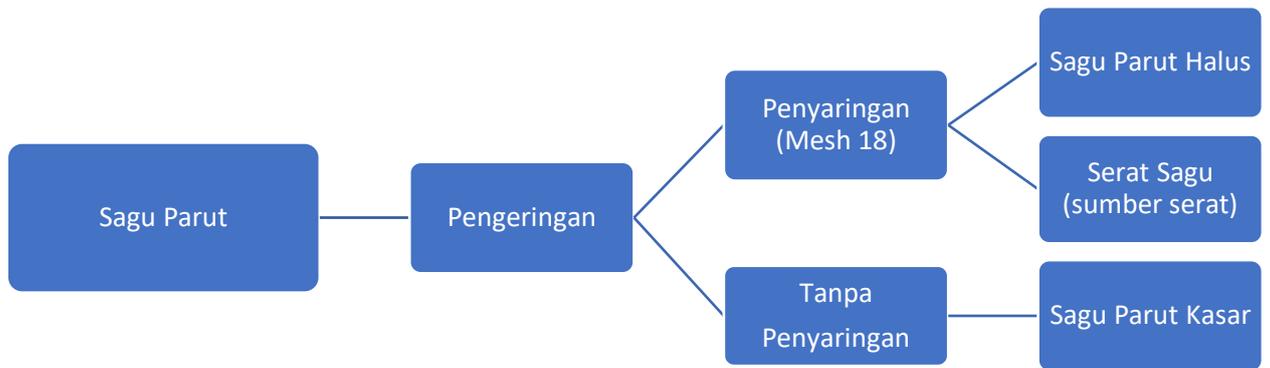
Penelitian ini menggunakan bahan pakan utama sagu parut kering yang berasal dari empulur batang pohon sagu. Sapuring ini merupakan bahan dasar formula ransum sumber energi untuk ternak ayam kampung pedaging KUB dan Joper sebagai substitusi jagung. Bahan pakan lain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Jagung kuning, dedak padi halus, tepung ikan rucah, tepung daun, minyak nabati,  $\text{CaCO}_3$  dan premix ayam. Untuk wadah sampel bahan, tempat pengeringan dan pakan menggunakan kantong plastik transparan, terpal dan karung plastik. Mesin dan alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: saringan mesh 18-22, timbangan digital kapasitas 5 kg, mesin giling (saringan ukuran 3 dan 5 mm) dan mesin mixer kapasitas 25 kg/batch.

### *Pemeliharaan ternak selama percobaan*

Ternak percobaan dibagi ke dalam 3 perlakuan pakan dan ditempatkan di dalam kandang sesuai dengan perlakuan dan ulangan. Ayam penelitian dipelihara dari umur 1 hari dan semuanya diberi pakan komersial sampai umur 4 minggu untuk KUB dan umur 3 minggu untuk ayam Joper. Pakan dan air minum diberikan setiap hari secara *adlibitum*. Pemberian pakan perlakuan dimulai pada umur 5 dan 4 minggu masing-masing untuk ayam KUB dan Joper. Konsumsi pakan diukur setiap hari dengan cara menimbang jumlah pakan yang diberikan dan pakan yang tersisa. Setiap kandang diberi alas kertas koran yang diganti setiap dua hari. Pada awal percobaan sebelum pemberian perlakuan, semua ayam ditimbang dan selanjutnya setiap minggu ditimbang secara sampling setiap ulangan dan pada akhir percobaan semua ayam ditimbang Kembali (bobot akhir).

### *Persiapan dan pembuatan Ransum*

Persiapan bahan baku pakan meliputi pengolahan dan pencampuran pakan dilakukan setiap 7-10 hari sekali dan ransum yang telah dibuat dimasukkan ke dalam karung pakan dan diberi label sesuai dengan perlakuan. Bahan pakan sagu untuk ayam menggunakan Sagu parut kering halus yang disaring terlebih dahulu menggunakan mesh 18. Persiapan dan pemisahan bahan sagu parut halus disajikan pada Gambar 1. Sagu parut halus yang sudah siap selanjutnya dicampur dengan bahan lain sesuai formula.



Gambar 1. Skema alur pengolahan sagu parut metoda separasi menjadi Sagu Parut Kasar dan Halus

Batang pohon sagu, yang akan diolah menjadi Sapuring, pertama-tama dilepaskan kulitnya dan setelah lepas, empulur batang pohon sagu bagian dalam diparut dan kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari atau menggunakan mesin pengering buatan sampai mencapai kadar air antara 12-14%. Setelah dikeringkan kemudian Sagu parut kering dipisahkan antara bagian tepung yang halus dan kasar (serat). Untuk ransum sapi digunakan Sagu parut kering kasar atau tanpa penyaringan untuk selanjutnya dicampur dengan bahan lain sesuai Formula yang telah dibuat untuk masing-masing perlakuan. Hasil Analisa kimia dan sifat fisik sago parut yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel. 1.

Tabel 1. Hasil Analisa Sifat Fisik dan Kandungan Zat Gizi Sagu Parut Utuh dan Halus yang digunakan dalam Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan Zat Gizi <sup>1</sup>										Sifat-sifat Fisik <sup>2</sup>		
	Bahan Kering, %	Abu, %	Protein kasar, %	lemak kasar, %	Serat kasar, %	Karbohidrat, %	Energi total, kcal/kg	Gross energy, cal/gram	NDF, %	ADF, %	Bulk Density, Kg/m <sup>3</sup>	Specific Density, g/cc	Particle size, m $\mu$
Sagu Parut Utuh	83.14		1.7	0.02	9.3	77	3142	3153	87.4	42.1	267	1.05	530 $\pm$ 1.33
Sagu Parut Halus	84.49	2.5	3.9	1.07	1.19			3300			366	1.11	260 $\pm$ 1.04

1) Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan

2) Laboratorium Industri Pakan, Dept, Nutrisi dan Teknologi Pakan Fapet IPB

### *Rancangan Percobaan dan Parameter yang diukur*

Percobaan ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 3x3, yaitu 3 perlakuan ransum dan 3 ulangan terdiri dari : Ransum Komersial (Kontrol), Ransum mengandung medium sagu parut (mSP) dan Ransum mengandung tinggi sagu parut (hSP). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan setiap ulangan terdiri dari 7-8 ekor ayam. Ransum perlakuan juga dirancang untuk menggantikan jagung yaitu Kontrol, mSP dan hSP mengandung Jagung:Sagu Parut dengan perbandingan masing-masing 100:0, 50:50 dan 0:0%. Komposisi dan persentasi bahan pakan selengkapnya disajikan pada Tabel 1. Komposisi pakan uji mSP dan hSP dirancang untuk mensubstitusi penggunaan jagung sebagai sumber energi yang menjadi standar dalam ransum unggas komersial. Diharapkan sagu parut mampu menggantikan jagung baik sebagian atau 100% sehingga akan menurunkan ketergantungan terhadap jagung dan menurunkan harga pakan unggas di wilayah kajian.

Tabel 3. Komposisi Bahan Pakan Formula ransum Ayam percobaan

Bahan	Ransum Komersial (Kontrol)	m-SP	h-SP
Jagung		25%	0
Ikan Rucah		25%	35.00%
Sagu Parut		30%	55.00%
Tepung Daun		2%	2.00%
Konsentrat		10%	0.00%
Minyak Sawit		1.70%	2.20%
Dedak		5.50%	5.00%
Limestone		0.50%	0.50%
Premix		0.30%	0.30%
JUMLAH		100.0%	100.0%
<b>Komposisi Zat Gizi</b>			
Bahan Kering, %	88	85.67	83.26
ME Kkal/kg	3001 (ME)	3601 (GE)	3565 (GE)
Abu, %		6.74	8.59
Protei Kasar, %	19-21	18.54	21.58
Lemak Kasar, %		3.93	4.16
Serat Kasar, %		6.90	5.99
Calsium, %		0.97	1.01
P <sub>total</sub> , %		0.73	0.84
P <sub>av.</sub> , %		0.21	0.25

Parameter yang diukur dalam percobaan ini meliputi performa produksi yaitu : Konsumsi pakan (*feed intake*), Bobot badan dan Pertambahan bobot badan, Konversi Pakan (Feed Conversion Ratio, FCR) dan tingkat kematian (*mortality rate*).

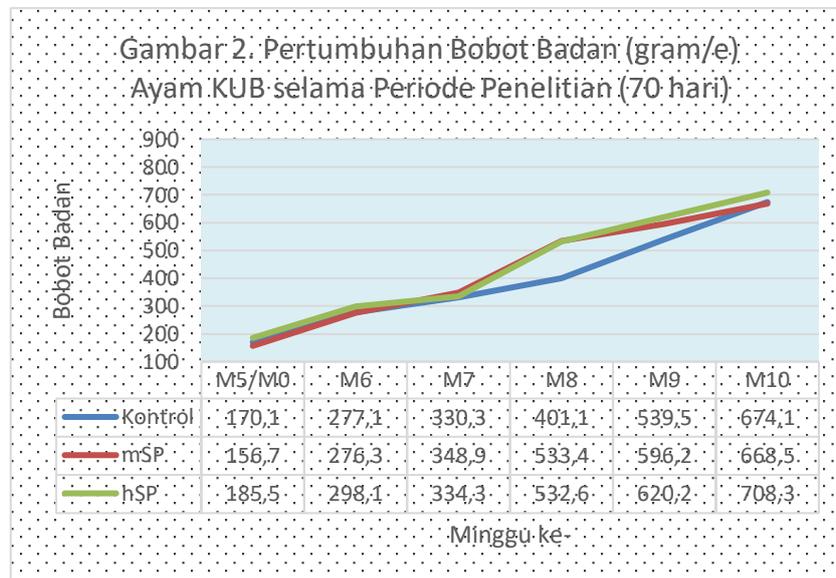
#### Analyses Data

Data hasil pengukuran dalam penelitian ini diolah secara statistic dengan metoda Analyses of variant dan apabila terdapat perbedaan yang nyata akan dilanjutkan dengan analyses uji jarak Duncan (Steel and Torrie, 1993).

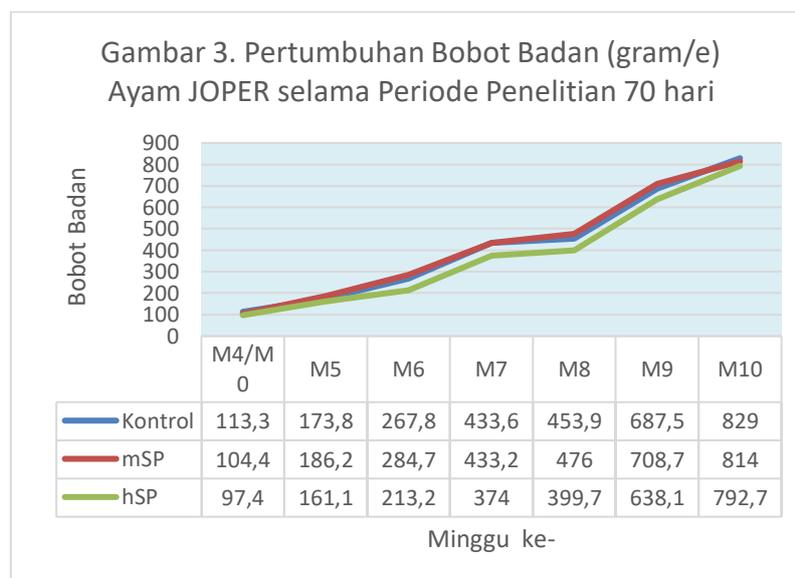
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran bobot badan selama periode penelitian yaitu umur 5 – 10 minggu untuk ayam KUB dan umur 4 - 10 minggu untuk Joper disajikan pada Gambar 1. Dari gambar tersebut terlihat bahwa pertumbuhan bobot badan ayam KUB dan Joper menunjukkan pola respon terhadap perlakuan pakan yang berbeda. Secara umum pertumbuhan ayam joper sedikit lebih cepat dibandingkan dengan ayam KUB. Hal ini disebabkan secara genetis ayam joper merupakan persilangan ayam kampung dengan ayam broiler yang memiliki pertumbuhan bobot badan yang cepat. Akan tetapi kecenderungan (trend) pertumbuhan pada kedua jenis ayam tersebut menunjukkan pola yang berbeda. Pada ayam KUB, pada dengan perlakuan Kontrol menunjukkan pertumbuhan yang lebih rendah sedangkan pada ayam Joper perlakuan ransum Kontrol (pakan komersial) memperlihatkan pertumbuhan yang lebih tinggi/cepat dibandingkan perlakuan ransum mSP dan hSP (Gambar 2). Hal ini kemungkinan disebabkan karena ayam Joper secara genetic masih memiliki darah ayam broiler yang cenderung memiliki respon yang kurang baik terhadap kualitas pakan yang lebih rendah dibandingkan KUB yang memiliki darah murni ayam kampung. Selain itu berdasarkan pengamatan lapangan, ayam joper lebih sensitif dibandingkan ayam KUB dalam kondisi lingkungan yang buruk seperti saat kondisi pakan berjamur

akibat kadar air pakan yang masih tinggi saat disimpan. Hal ini terlihat berdasarkan catatan angka kematian selama penelitian, akibat mengkonsumsi pakan yang berjamur tersebut, tingkat kematian ayam Joper lebih tinggi dibandingkan KUB yaitu 6 ekor pada ayam Joper dan 2 ekor pada KUB.



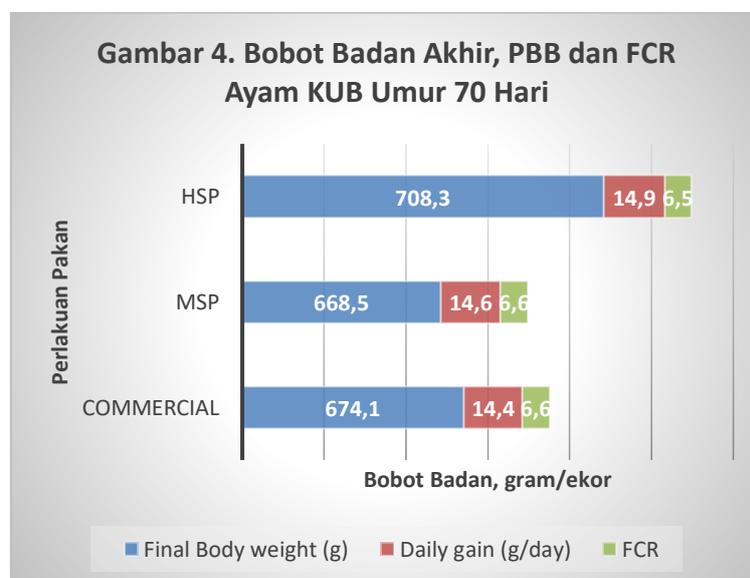
Gambar 2. Pertumbuhan Bobot Badan (gram/e) Ayam KUB Selama Periode Penelitian (70 hari)



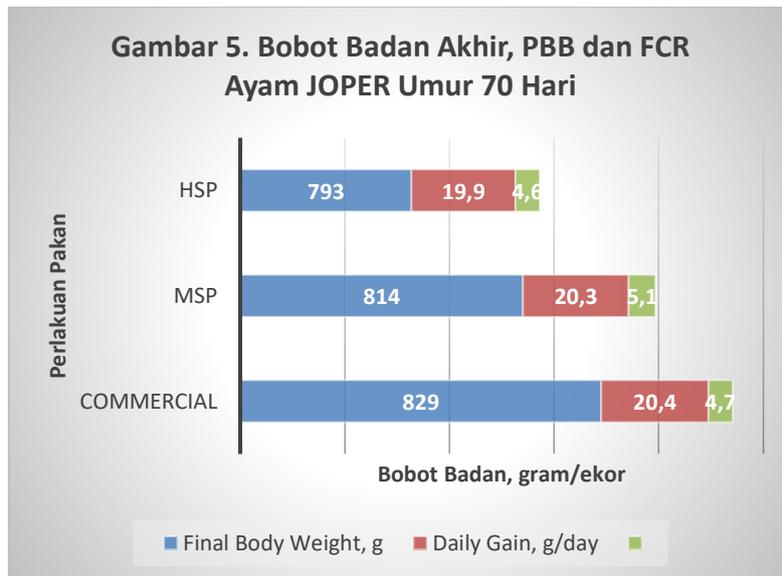
Gambar 3. Pertumbuhan Bobot Badan (gram/e) Ayam Joper Selama Periode Penelitian 70 hari

Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa perlakuan pakan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $P > 0.05$ ) terhadap bobot badan akhir, penambahan bobot badan dan Feed conversion ratio (FCR) baik pada ayam KUB maupun Joper. Hal ini berarti baik ransum Kontrol, mSP dan hSP memberikan pengaruh yang sama terhadap performa ayam KUB dan Joper. Hal ini juga menunjukkan bahwa ransum mSP dan hSP yang mengandung 50% jagung dan 0% jagung, dapat menggantikan (mensubstitusi) jagung 50 - 100% jagung, karena menghasilkan pengaruh yang sama terhadap performa ayam jika dibandingkan dengan perlakuan Kontrol (pakan Komersial) mengandung 100% jagung sebagai sumber energi.

Jika dibandingkan dari segi harga ransum dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ransum mSP dan hSP lebih murah sehingga lebih ekonomis. Hal ini dapat dibuktikan dengan menghitung pendapatan setelah biaya pakan atau Income over feed cost (IOFC) dari setiap ransum perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan IOFC menunjukkan ransum mSP dan hSP memberikan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan ransum Kontrol atau ransum Komersial yang disajikan pada Gambar 6.

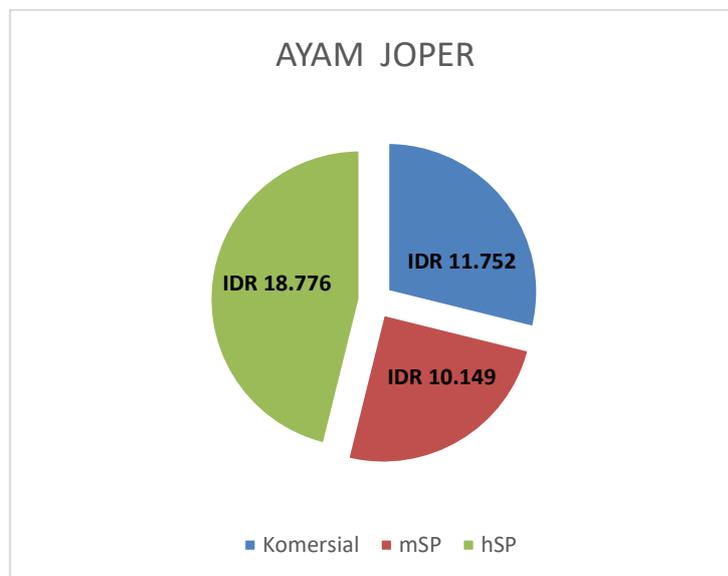
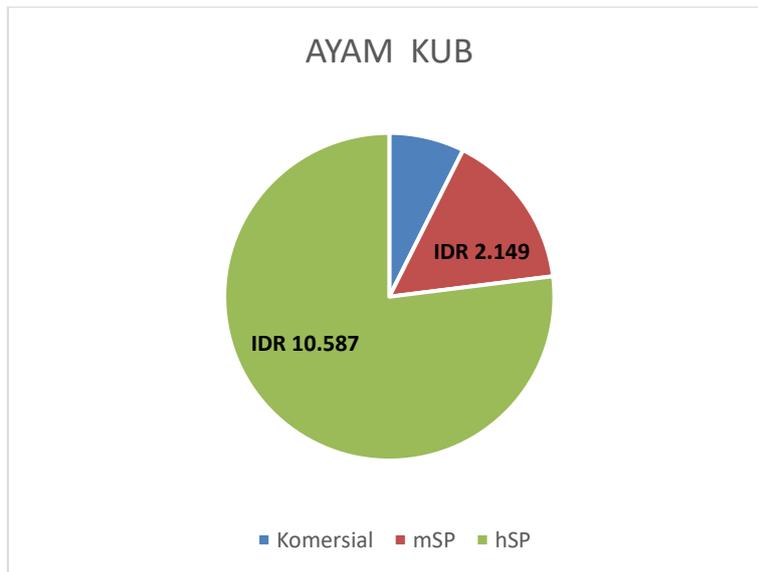


Gambar 4. Bobot Badan Akhir, PBB dan FCR Ayam KUB Umur 70 hari

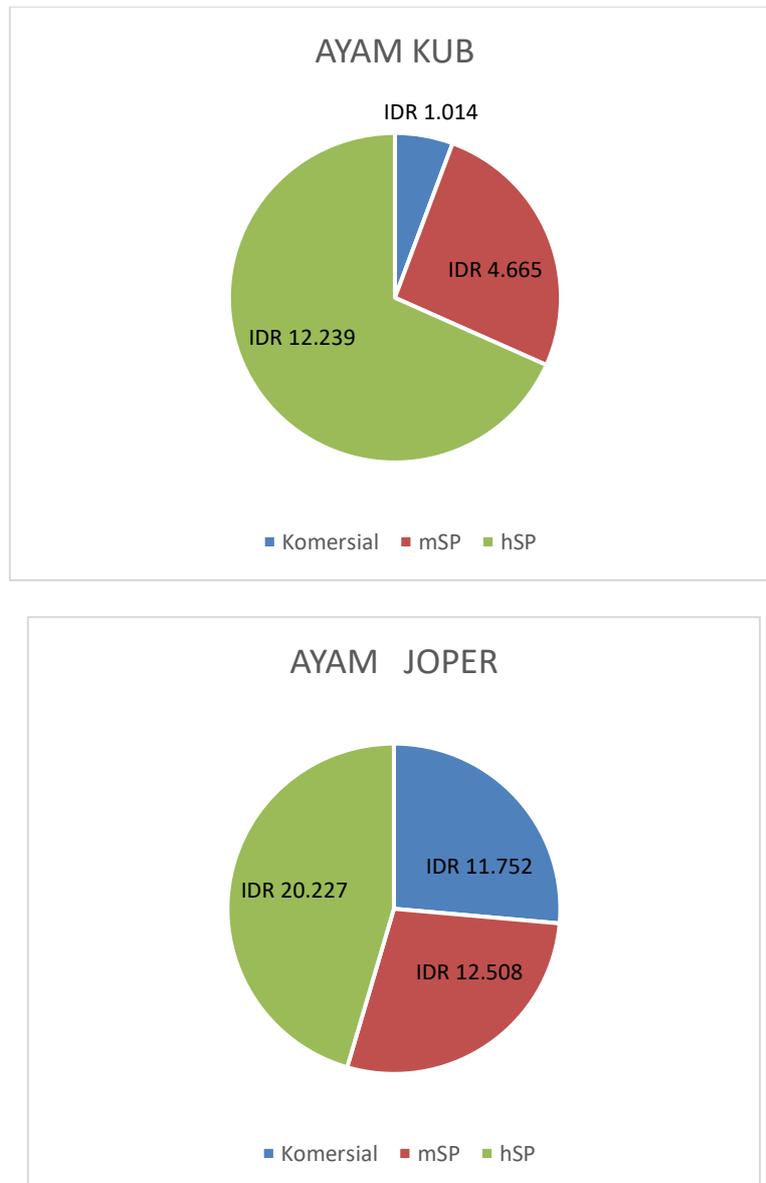


Gambar 5. Bobot Badan Akhir, PBB dan FCR Ayam Joper Umur 70 Hari

Berdasarkan hasil perhitungan income over feed cost (IOFC), pakan perlakuan baik m=SP maupun h-SP memberikan pendapatan setelah pakan lebih tinggi dibandingkan Kontrol. Hal ini disebabkan harga ransum ayam yang mengandung saping lebih murah dibandingkan ransum komersial (Kontrol). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7 untuk ayam KUB maupun Joper. Perhitungan nilai IOFC ini didasarkan pada asumsi bahwa harga bahan pakan yaitu jagung dan saping menggunakan harga penelitian (Gambar 6). Sedangkan nilai IOFC pada gambar 7 menggunakan harga jagung dan saping berdasarkan asumsi harga produksi pakan komersial yaitu diproduksi pada skala yang ekonomis (lebih rendah dari harga pakan penelitian). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ransum hSP memberikan nilai yang paling ekonomis dan lebih menguntungkan dibandingkan ransum mSP dan ransum Kontrol (komersial). Selain keuntungan ekonomis, bahan baku utama 80-85% formula ransum hSP, yaitu saping dan ikan rucah, tersedia secara lokal.



Gambar 6. Pendapatan setelah biaya Pakan (IOFC) berdasarkan Harga Produksi pada Skala Penelitian



Gambar 7. Pendapatan setelah biaya Pakan (IOFC) berdasarkan Harga Produksi pada Skala Komersial

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perlakuan ransum Kontrol, mSP dan hSP memberikan pengaruh yang sama terhadap bobot badan akhir, penambahan bobot badan dan FCR ayam kampung jenis KUB dan Joper. Hal ini berarti baik ransum mSP maupun hSP dapat menggantikan ransum Kontrol atau ransum Komersial karena menghasilkan pertumbuhan performa ayam yang sama dibandingkan perlakuan pakan Kontrol/komersial. Dalam hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa Sapuring dapat menggantikan jagung sebagai sumber energi baik Sebagian atau seluruhnya (100%) dalam ransum ayam kampung.

Sementara itu dari aspek ekonomi ransum perlakuan yang mengandung sagu parut yaitu hSP memberikan pendapatan setelah dikurangi biaya pakan yang paling tinggi dan paling ekonomis.

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini beberapa rekomendasi yang dapat disarankan adalah:

1. Untuk meningkatkan kecernan ransum perlakuan mengandung sagu parut (mSP/hSP) disarankan diberikan dalam bentuk pelet/crumble dengan pengolahan steam pelleting.
2. Perlu dilakukan percobaan pemberian ransum perlakuan mengandung sagu parut untuk ayam pedaging broiler dan ayam layer.
3. Dalam penerapan formula ransum hasil penelitian dapat dilakukan *Test Farm* pada skala yang lebih besar dengan menerapkan pengolahan dan pengawasan mutu dalam produksi ransum.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bintoro, HMA. 2019. Buletin Faperta IPB. Media untuk Kemajuan Indonesia. IPB University.
- Dinas Peternakan Provinsi Riau, 2014. Survei Sumberdaya Pakan di provinsi Riau.
- Robert G. D. Steel and James H. Torrie, 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kedua. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta..