

# INTEGRASI AYAM KAMPUNG DENGAN SAWIT

Md Zainal Rasyidi Mat Rodi; Raja Zulkifli Raja Omar dan Kamil Azmi Tohiran

Unit Khidmat Pengembangan, Bahagian Penyelidikan Pembangunan Pekebun Kecil

## PENGENALAN

Ternakan ayam kampung tidak asing lagi kerana masyarakat sedar tentang cita rasa istimewa yang ada pada daging ayam ini. Sebahagian pengguna juga prihatin dengan kaedah ternakan secara tertutup dan padat yang diamalkan oleh penternak ayam komersial yang menafikan kebajikan haiwan. Golongan ini mengakibatkan permintaan ayam kampung yang diternak secara lepas bebas mendapat perhatian. Pekebun kecil sawit yang mempunyai tanah terhad perlu memanfaatkan peluang ini dengan mengoptimalkan tanah yang mereka ada. Pekebun kecil perlu lebih kreatif dan proaktif dalam menggunakan sumber yang sedia ada bagi mengembangkan potensi ekonomi dengan menjalankan integrasi ayam kampung dengan sawit. Penternakan ayam kampung memerlukan kawasan yang sesuai sama ada pada skala penternakan besar ataupun kecil. Ruang kosong di antara pokok sawit boleh dimanfaatkan untuk penternakan ayam kampung. Selain itu, integrasi ayam kampung di ladang sawit juga boleh mengurangkan kos makanan kerana ayam dilepaskan mencari makanan di kawasan sawit. Faedah lain adalah kos kawalan rumpai dapat dikurangkan. Ayam kampung akan memakan rumput sedia ada di samping sumber makanan lain seperti cacing dan serangga. Selain itu, integrasi ayam kampung dengan sawit dapat meningkatkan kesuburan sawit. Kajian terdahulu menunjukkan bahawa tinja ayam merupakan sumber organik yang baik untuk meningkatkan kesuburan tanah. Oleh itu, risalah ini diterbitkan bagi menerangkan aspek-aspek penting dalam pengurusan integrasi ayam kampung dengan sawit secara sistematik.

## PEMILIHAN KAWASAN

Kawasan sawit yang dipilih untuk melaksanakan integrasi ayam kampung mestilah sesuai dan selamat. Kawasan perlulah rata dan sawit berumur

5 tahun ke atas, bebas daripada bencana banjir, risiko kecurian dan pemangsa. Kawasan yang dipilih juga mestilah jauh dari perumahan untuk mengelakkan pencemaran bau.

## Pembinaan Pagar

Model penternakan integrasi ayam kampung dengan sawit yang disyorkan ialah 1000 ekor ayam dalam kawasan seluas 0.4 ha (bersamaan satu ekar). Kawasan yang dipilih perlu bersih daripada anak kayu dan rumpai khususnya di sempadan plot untuk pembinaan pagar. Pagar sempadan perlu dipasang bagi memastikan ternakan selamat dan mudah dikawal serta terhindar daripada kehilangan. Bahan binaan yang sesuai untuk membina pagar sempadan termasuklah tiang daripada konkrit atau kayu keras dan pagar (*chain-link*, pukut pertanian atau zink). Ketinggian pagar dicadangkan adalah sekurang-kurangnya 1.8 m dari permukaan tanah. Pemasangan zink pada bahagian bawah pagar disyorkan bagi mengelakkan serangan babi hutan, anjing dan biawak (*Rajah 1*).



Rajah 1. Pagar perimeter kawasan.

## Pembinaan Reban Ayam

Reban ayam perlulah dibina di tempat yang sesuai dan selamat di dalam kawasan yang telah dipagar. Tujuan pembinaan reban ialah untuk melindungi ayam daripada panas, hujan

dan mengurung ayam khususnya pada waktu malam untuk mengelakkan daripada serangan pemangsa. Saiz reban yang disyorkan untuk 1000 ekor ayam ialah 15.7 m panjang × 6.1 m lebar separa-terbuka dan berlantai bawah (*Rajah 2*). Keluasan ruang reban untuk seekor ayam adalah 0.3 m.

Reban ayam dibina berlantakan tanah manakala dinding reban dibina dengan menggunakan batu bata setinggi 0.1 m dari paras tanah. Dinding di bahagian atas dibina dengan menggunakan BRC daripada dawai tebal. Ketinggian reban dari paras tanah ke bumbung ialah 3.0 m. Tiang reban dibina menggunakan tiang batu/ kayu/ C-Channel. Atap reban pula dibina menggunakan *metal deck*. Reban ayam yang dibina mestilah lengkap bersama dengan peralatan asas yang diperlukan untuk penternakan ayam.



*Rajah 2. Contoh reban ayam model integrasi dengan sawit.*

### **Pembinaan Tempat Perindukan**

Pembinaan tempat perindukan diperlukan bagi menyesuaikan anak ayam yang baru tiba yang berumur satu hari kepada persekitaran reban. Dua kaedah yang disyorkan iaitu kepungan dalam reban utama atau penyediaan reban perindukan. Bagi kaedah kepungan, tempat perindukan dibuat menggunakan papan lapis dengan ketinggian 0.6 m dan ukuran rentas lebih kurang 1.5 m (*Rajah 3*). Lantai kawasan perindukan pula dialas dengan serbuk ketaman kayu atau sekam padi setebal 12.5-15.0 cm. Reban perindukan pula dibina menggunakan kayu, jaring nyamuk dan *metal deck* yang dibina berlantai atas (*Rajah 4*). Dinding reban pula dibina menggunakan jaring hitam bagi memerangkap haba supaya anak ayam sentiasa berada dalam persekitaran yang selesa.

### **PENGURUSAN PERINDUKAN ANAK AYAM**

Baka ayam kampung yang sesuai ialah Sasso, Saga, Kabir merah dan Hubbard Isa. Anak ayam kampung perlu diperolehi daripada pembekal

yang berwibawa dan berdaftar dengan Jabatan Perkhidmatan Veterinar. Anak ayam yang baru sampai perlu diuruskan dalam sistem perindukan yang baik. Peringkat perindukan amat penting dalam proses awal pemeliharaan. Ia memerlukan perhatian teliti bagi merendahkan kadar kematian anak ayam.



*Rajah 3. Kepungan perindukan.*



*Rajah 4. Reban kecil perindukan.*

Sebelum anak ayam yang dipesan tiba, alat pemanas hendaklah dihidupkan terlebih dahulu sekurang-kurangnya 12 jam supaya suhu kawasan perindukan sesuai dengan suhu badan anak ayam. Apabila anak ayam tiba di reban, ia perlu dikira bagi menentukan jumlah sebenar dan mengenal pasti tahap kesihatan (*Rajah 5*). Kemudian anak ayam mestilah terlebih dahulu diberi minum air minuman yang dicampur dengan anti-stres bagi meminimumkan impak stres ke atas ayam. Makanan jenis pemula (*starter*) hendaklah disediakan di dalam dulang makanan dua jam selepas anak ayam minum air. Kuantiti makanan yang disediakan tidak boleh terlalu banyak bagi mengelakkan pembaziran kerana ia mungkin akan dicemari oleh tinja. Lazimnya, anak ayam akan terus makan dan minum sebaik sahaja dilepaskan di kawasan perindukan. Anak ayam yang mati perlu dilupuskan manakala yang lemah diasingkan daripada kumpulan. Air minuman perlu diganti setiap hari dan dipastikan sentiasa mencukupi.

Pada peringkat ini, lakukan pemeriksaan yang kerap untuk memastikan bahawa suhu perindukan adalah sesuai dan mendapat bekalan minum dan makanan yang mencukupi. Lampu pemanas (*incandescent lamp*) boleh digunakan sebagai sumber haba (*Rajah 6*) dan hendaklah dipasang 24 jam sehari, sepanjang minggu pertama ketibaan anak ayam. Sekiranya cuaca terlalu panas pada siang hari, suis alat pemanas boleh ditutup atau dilaraskan semula kecerahan lampu pemanas.

Pada minggu kedua, bekalan haba hanya diberikan pada waktu malam sahaja. Setelah anak ayam berusia 10-12 hari, kepungan perindukan boleh dibuka dan anak ayam dilepaskan ke kawasan reban utama. Anak ayam juga mula dilepaskan keluar dari reban pada waktu siang dan dimasukkan semula pada waktu malam.



*Rajah 5. Anak ayam yang sihat.*



*Rajah 6. Lampu pemanas untuk perindukan.*

Bekas makanan dan minuman mestilah sesuai bagi ayam di peringkat perindukan. Lazimnya dulang digunakan sebagai bekas makanan untuk tempoh tiga hari pertama manakala bekas makanan ayam automatik (*automatic bird feeder*) dengan kapasiti 1 kg pula boleh digunakan sehingga anak ayam berumur sebulan. Bekas makanan dan minuman hendaklah dipastikan mencukupi dengan jumlah anak ayam supaya tiada persaingan untuk mendapatkan makanan

dan minuman. Kedudukan dulang makanan dan bekas minuman hendaklah diatur secara berselang-seli supaya anak ayam mendapat akses yang mudah kepada makanan dan minuman dalam masa yang sama. *Jadual 1* menunjukkan keperluan kuantiti makanan ayam permula yang diperlukan dari hari pertama sehingga hari ke-29.

**JADUAL 1. KUANTITI MAKANAN AYAM PERMULA**

Minggu	Umur (hari)	Jumlah makanan (g/hari/ekor)
Pertama	1-7	17
Kedua	8-14	43
Ketiga	15-21	66
Keempat	22-29	91

### PENGURUSAN PEMBESARAN AYAM

Peringkat pembesaran ialah ketika ayam berumur di antara 3-4 minggu hingga ia dijual. Bagi tempoh ini, ayam dilepaskan ke kawasan sawit yang berpagar pada waktu siang dan dibawa masuk ke dalam reban pada waktu malam (*Rajah 7*). Pengurusan makanan, minuman, kebersihan dan kesihatan yang baik ketika ini akan menghasilkan pengeluaran yang maksimum. Pemberian makanan yang mencukupi mestilah dilakukan untuk menjamin tumbesaran yang optimum. Makanan ayam ditukar kepada makanan peringkat pembesaran (*poultry grower pellet*) secara berperingkat pada hari ke-29 dan pada hari ke-34 barulah diberikan makanan pembesaran sepenuhnya. *Jadual 2* menunjukkan keperluan kuantiti makanan ayam pembesaran dari umur ayam 30 hingga 57 hari. Kuantiti makanan perlu dikawal kerana ia menyumbang 70% kepada keseluruhan kos pengeluaran. Jenis bekas dan ruang makanan perlu dipastikan mencukupi supaya semua ayam berpeluang mendapat akses makanan pada masa yang sama.



*Rajah 7. Ayam dilepaskan pada waktu siang.*

Lazimnya, ayam akan minum dua kali ganda daripada jumlah berat makanan yang dimakan. Semasa keadaan cuaca panas, ayam juga akan minum dua kali ganda berbanding cuaca (suhu) biasa. Penggunaan bekas minuman gantung automatik boleh memudahkan pengurusan bekalan air. Ruang makan yang perlu disediakan bagi setiap ekor ayam adalah 2 cm dan pH air yang ideal bagi pemeliharaan ayam pula adalah di antara pH 6.5 hingga 8.0 (Rajah 8).



Rajah 8. Bekas makanan dan minuman.

## PENGURUSAN KESIHATAN DAN KAWALAN PENYAKIT

Pengurusan kesihatan ayam penting bermula dari peringkat perindukan, pembesaran hingga jualan. Aktiviti vaksinasi berjadual, pemberian makanan yang berkualiti, pemberian air yang bersih dan pembersihan tinja perlu

dilakukan secara berkala. Bagi memastikan kawalan penyakit dapat dilaksanakan dengan berkesan, tahap kesihatan ayam perlu dipantau setiap hari. Program pengurusan kesihatan ayam merangkumi aspek makanan ternakan, kebersihan reban dan peralatan berkaitan, biosekuriti ladang dan program kawalan penyakit. Langkah kawalan penyakit perlu dibuat untuk mengelakkan risiko kerugian akibat daripada kematian ayam, tumbesaran ayam terjejas, kos rawatan yang meningkat dan penurunan kualiti ayam. Ayam perlu divaksin untuk mengelakkan daripada penyakit akibat jangkitan virus. Vaksin yang kerap digunakan dalam penternakan ayam ialah *Infection Bursal Disease-IBD* untuk mencegah penyakit Gumboro dan vaksin *Newcastle-ND* untuk mencegah penyakit Sampar (Jadual 3).

Kawalan biosekuriti ladang juga dapat membantu mencegah kemasukan penyakit berjangkit ke dalam ladang ternakan ayam. Antara biosekuriti yang penting adalah membina pagar di kawasan lepasan ayam bagi mengawal dan menghadkan pergerakan dan melindungi ayam daripada serangan pemangsa (Rajah 9). Penggunaan hanya satu pintu masuk dan keluar digalakkan untuk mengawal pergerakan keluar masuk ke ladang ternakan. Ayam yang mati perlu dilupuskan segera untuk mengelakkan daripada jangkitan penyakit.

JADUAL 2. KUANTITI MAKANAN AYAM PEMBESARAN

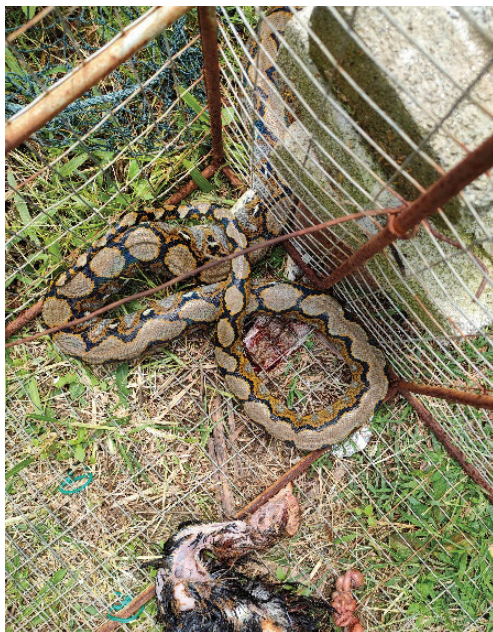
Minggu	Umur (hari)	Jumlah makanan (g/hari/ekor)
Kelima	30-36	111
Keenam	37-43	129
Ketujuh	44-50	146
Kelapan	51-57	161
Kesembilan hingga ke-15	58-105	161

JADUAL 3. PROGRAM VAKSINASI AYAM

Umur	Jenis vaksin	Tujuan	Cara pemberian
1-8 hari	NDIB B1	Mencegah <i>Newcastle Disease</i> / Sampar	Titisan pada sebelah mata sahaja
12 hari	Gumboro	Mencegah penyakit Gumboro / <i>Infectious Bursal Disease</i> (IBD)	Campur dalam minuman 20 L air tanpa klorin
18 hari ke atas	Lasota	Mencegah <i>Newcastle Disease</i> dan <i>Infectious Bursal</i>	Campur dalam minuman 20 L air tanpa klorin

**JADUAL 4. BERAT AYAM HIDUP DAN KADAR PERTUKARAN MAKANAN (FCR)**

Umur	Berat (g)	FCR (kg)
1 hari	28	-
1 minggu	95	1.79
4 minggu	344	3.48
8 minggu	925	3.89
12 minggu	1619	4.08
15 minggu	1980	4.36



Rajah 9. Ular sawa antara musuh utama.

### PRESTASI TERNAKAN

Kajian terdahulu yang menggunakan baka ayam kampung kacukan menunjukkan purata berat hidup anak ayam berumur sehari yang diterima daripada pembekal ialah 28 g. Dalam tempoh 15 minggu pemeliharaan, berat hidup anak ayam telah meningkat daripada 95 g pada minggu pertama kepada 1980 g pada minggu ke-15. Kadar pertukaran makanan (*feed conversion ratio-FCR*) pula adalah 1.7 kg pada minggu pertama dan kemudian meningkat kepada 4.36 kg pada minggu ke-15 (Jadual 4). Pertambahan berat ini adalah lebih baik jika dibandingkan dengan Ayam Kampung MARDI dan Ayam Kampung Akar Putra. Purata berat badan Ayam Kampung MARDI dilaporkan 1.2 kg ketika berumur 13 minggu (UPM, 2013) manakala Ayam Kampung Akar dilaporkan 1.2 kg ketika berusia 12 minggu (Muhamad *et al.*, 2019). Berdasarkan pemerhatian, ayam yang dipelihara dalam kawasan sawit juga

berupaya mengawal ketinggian rumpai di sekitar reban. Sistem pagar perimeter yang berkesan adalah antara faktor penting kejayaan projek ini kerana ia akan mengurangkan kadar kehilangan ayam disebabkan haiwan pemangsa atau ayam terlepas daripada kepongkan reban.

### PEMASARAN

Permintaan ayam kampung semakin menggalakkan. Penternak perlu mengetahui peringkat kematangan ayam yang sesuai untuk dijual dengan mengambil kira usia dan berat ayam. Ini bagi mengelakkan kerugian jika ayam yang boleh dijual masih diberi makan. Penternak juga perlu mengambil tahu berkaitan permintaan pasaran semasa kerana ada pembeli yang inginkan saiz ayam yang kecil, sederhana dan besar. Kualiti ayam perlu dijaga supaya ia tidak menjejaskan harga ayam tersebut. Semasa melakukan kerja menangkap ayam dan memasukkan ayam di dalam bakul, lakukan dengan cermat bagi mengelakkan ayam cedera. Seterusnya, penternak mestilah mempunyai sasaran untuk pasaran ayam. Penternak boleh mendapatkan pelanggan yang terdekat seperti jiran-jiran dan sekitar rumah. Selain itu, jika mempunyai bekalan ayam dalam kuantiti banyak, penternak boleh memasarkan melalui pemborong atau terus ke pasar basah.

### KOS DAN PENDAPATAN

Berdasarkan unjuran model penternakan ayam kacukan sebanyak 500 ekor ayam / pusingan dengan dua pusingan setahun anggaran modal awal yang diperlukan untuk memulakan penternakan ini ialah RM16 895. Modal permulaan ini adalah melibatkan kos tetap dan kos operasi. Kos tetap adalah untuk pembinaan reban ayam dengan

keluasan 46.45 m<sup>2</sup>, bekas makanan dan bekas minuman berjumlah RM4 650. Manakala kos operasi melibatkan perolehan anak ayam, makanan ayam, ubat-ubatan, sekam padi dan lain-lain berjumlah RM12 245 setahun. Dengan anggaran harga jualan ayam kampung kacukan RM14/kg hidup diunjurkan projek ini menjana pendapatan kasar sebanyak RM15 960 setahun.

### PENUTUP

Secara kesimpulannya, integrasi ayam kampung di ladang sawit dapat menambahkan pendapatan pekebun kecil selain tertumpu hanya pada hasil buah sawit sahaja. Pekebun kecil juga dapat memanfaatkan ayam sebagai agen merumpai dan tinja ayam sebagai baja organik tambahan serta memaksimumkan penggunaan tanah yang kosong di antara baris sawit. Pekebun kecil mestilah

mengikuti aspek-aspek pengurusan yang baik untuk menternak ayam kampung di ladang sawit bagi mencapai hasil yang terbaik.

### RUJUKAN

Muhammad, M S; Noraini, S; Azlina, A I; Sarah, R dan Siti, M S (2019). Ciri-ciri ayam kampung MARDI dan prestasi pertumbuhannya untuk tujuan pengeluaran daging. *Buletin Teknologi MARDI Bil. 16 (2019) Khas Ternakan Lestari*. m.s. 103-10.

UPM (2013). Baka baru ayam kacukan UPM mampu bertelur empat kali ganda setahun. [https://upm.edu.my/news/akar\\_putra\\_upms\\_new\\_breed\\_of\\_chicken\\_is\\_superior\\_to\\_ayam\\_kampung-24892?L=bn](https://upm.edu.my/news/akar_putra_upms_new_breed_of_chicken_is_superior_to_ayam_kampung-24892?L=bn), diakses pada 1 Januari 2022.



Untuk keterangan lanjut, sila hubungi:

Lembaga Minyak Sawit Malaysia,  
6 Persiaran Institusi, Bandar Baru Bangi,  
43000 Kajang, Selangor.

Tel: 03-8769 4400

Faks: 03-8925 9642

E-mel: [zainal.rasyidi@mpob.gov.my](mailto:zainal.rasyidi@mpob.gov.my)

Talian Hotline: 03-8925 1122