

## **Biri-biri Dorper dan potensinya sebagai sumber daging di Malaysia**

(Dorper sheep: The potential breed for meat industry in Malaysia)

Nurulhuda Md. Ozman

### **Pengenalan**

Pada tahun 2020, permintaan terhadap daging dijangka meningkat sehingga 1.8 juta tan. Justeru, salah satu cara untuk meningkatkan pengeluaran daging adalah dengan meningkatkan populasi ternakan ruminan di Malaysia. Antara cabaran dalam industri ruminan adalah kekurangan baka yang berpotensi dan berkualiti. Biri-biri Dorper yang telah diperkenalkan oleh MARDI pada tahun 2010 ialah baka yang mempunyai potensi untuk meningkatkan populasi ternakan ruminan khususnya ruminan kecil. Penilaian dari segi ketahanan dalam iklim di Malaysia, prestasi pembiakan dan tumbesaran telah dijalankan terhadap baka Dorper. Hasil kajian penilaian menunjukkan Dorper boleh beradaptasi dengan baik dalam iklim Malaysia dengan kadar kematian yang rendah dan ketahanan pada parasit serta penyakit tempatan yang tinggi. Biri-biri Dorper juga menunjukkan prestasi pembiakan dan tumbesaran yang tinggi dengan pengurusan ternakan yang baik dan pemakanan yang mencukupi, mudah diurus dan dipelihara.

### **Asal usul biri-biri Dorper**

Biri-biri baka Dorper berasal dari Afrika Selatan yang merupakan baka sintetik hasil kacukan biri-biri baka Dorset Horn x Blackhead Persian sekitar tahun 1930-an. Nama 'Dorper' berasal daripada hasil gabungan baka biri-biri Dorset dan Persian. Terdapat dua jenis baka Dorper iaitu Dorper yang mempunyai kepala berwarna hitam dan Dorper yang mempunyai warna putih pada keseluruhan badan (*White Dorper*). Jenis biri-biri Dorper yang diperkenalkan oleh MARDI adalah yang mempunyai kriteria badan berwarna putih dan bahagian tengkuk hingga kepala yang berwarna hitam.

Berbanding dengan biri-biri tempatan iaitu Malin, saiz badan biri-biri Dorper lebih besar. Antara ciri-ciri Dorper adalah bentuk badan yang besar, panjang serta membulat, mempunyai rangka rusuk yang besar dan bahagian punggung yang membulat serta berotot (*Gambar 1*). Ciri-ciri ini menunjukkan baka ini mampu menghasilkan peratus karkas yang lebih tinggi (lebih kurang 50% daging terhasil daripada 40 kg berat badan hidup).

### **Keadaan penyesuaian**

Satu kajian penyesuaian fisiologi Dorper telah dijalankan pada tiga bulan pertama setelah Dorper sampai dari Afrika Selatan. Suhu rektal bagi biri-biri ialah 39.1 °C dengan denyutan nadi dan kadar pernafasan yang normal masing-masing ialah 16 – 34 degup/minit dan 70 – 80 kadar/minit. Didapati keadaan fisiologi Dorper tidak terpengaruh dengan keadaan suhu persekitaran di Malaysia (*Jadual 1*). Pengurusan ternakan serta pemakanan yang baik bagi baka Dorper tidak akan menurunkan prestasi Dorper dalam iklim Malaysia.

### **Prestasi pembiakan dan tumbesaran**

Biri-biri Dorper merupakan ternakan yang boleh dibiakkan sepanjang tahun. Jika pengurusan pembiakan dilakukan dengan teratur, program pembiakan biri-biri Dorper boleh mencapai tiga kali pengawanan sepanjang dua tahun. Induk betina dan pejantan boleh mencapai tahap kematangan

apabila berumur lebih kurang lapan bulan atau mempunyai berat badan lebih kurang 70% daripada berat badan Dorper dewasa. Kadar kehamilan induk betina Dorper mampu mencapai sehingga 85.7% dengan kadar kelahiran anak sehingga 110%. Ini menunjukkan dengan sistem pengurusan yang betul serta pemakanan yang mencukupi, peratusan kembar untuk anak Dorper boleh ditingkatkan. Purata berat lahir anak jantan dan betina biri-biri Dorper masing-masing ialah 3.5 kg dan 3.0 kg.



*Gambar 1. Bahagian punggung membulat dan berotot*

Jadual 1. Keadaan fisiologi Dorper pada waktu pagi dan petang

Parameter	Jantan	Betina
<b>Pagi</b>		
Suhu rektal (°C)	38.8	38.8
Denyutan nadi (degup/minit)	76.3	66.4
Kadar pernafasan (kadar/minit)	69.6	66.4
<b>Petang</b>		
Suhu rektal (°C)	39.2	39.3
Denyutan nadi (degup/minit)	86.2	74.4
Kadar pernafasan (kadar/minit)	98.9	74.7
<b>Berat badan</b>		
Berat badan permulaan	71.1	41.5
Berat badan akhir	73.8	42.6

Sifat keibuan dan penghasilan susu yang tinggi dalam induk Dorper mempengaruhi kadar tumbesaran anak-anak Dorper sebelum sapih. Purata berat badan anak Dorper sebelum sapih pada umur tiga bulan ialah 22.7 kg dengan purata kadar kenaikan harian 230 g/hari. Dalam tempoh sebelum sapih, kadar kematian anak Dorper adalah rendah. Ini disebabkan anak Dorper mendapat susu kolostrum yang mencukupi di samping tidak memerlukan penjagaan yang rapi. Pejantan Dorper mampu mencapai berat badan sehingga 50 kg pada umur setahun manakala berat badan induk betina boleh mencapai 45 kg pada umur yang sama. Berat badan dewasa bagi induk pejantan (*Gambar 2*) dan induk betina (*Gambar 3*) masing-masing ialah 55 – 65 kg dan 45 – 55 kg. *Jadual 2* menunjukkan kadar pertumbuhan anak betina Dorper pada kumpulan kelahiran yang berbeza daripada ibu yang sama. Kelahiran pertama ialah tahun pertama Dorper sampai di Malaysia yang masih dalam proses penyesuaian manakala kelahiran kedua ialah tahun kedua Dorper di Malaysia.



*Gambar 2. Pejantan biri-biri Dorper dewasa*



*Gambar 3. Induk betina Dorper dewasa*

*Jadual 2. Kadar pertumbuhan anak betina Dorper pada kumpulan kelahiran yang berbeza*

Parameter	Kelahiran pertama	Kelahiran kedua
Berat lahir (kg)	3.50	3.80
Berat 90 hari (kg)	22.6	22.7
Berat 180 hari (kg)	29.7	31.7
Berat 270 hari (kg)	36.8	37.4
Berat 365 hari (kg)	37.2	44.6
ADG sebelum sapih (g)	180	230
ADG selepas sapih (g)	160	170

ADG = *Average daily gain* (Kadar kenaikan harian)

Program pembiakbakaan antara biri-biri Dorper dengan baka tempatan sangat digalakkan bagi menghasilkan anak yang lebih besar dan berat daripada baka tempatan. Anak hasil kacukan biri-biri Dorper dan biri-biri baka tempatan adalah lebih kecil daripada baka Dorper, tetapi mempunyai prestasi tumbesaran yang lebih baik daripada baka tempatan. Selain itu, pemilihan pejantan dan induk betina yang baik perlu diberi perhatian bagi mendapat anak-anak yang berkualiti tinggi (*Jadual 3*). Pemilihan ternakan perlulah berdasarkan ciri-ciri ekonomi seperti kadar tumbesaran dan kadar kelahiran anak yang tinggi.

### Sistem pengurusan dan pemakanan

Kaedah sistem pengurusan yang sangat sesuai untuk biri-biri Dorper adalah sistem pengurusan semiintensif dan integrasi dengan ladang tanaman kekal, contohnya kelapa atau buah-buahan (*Gambar 4*). Kaedah ini membolehkan para penternak melepaskan biri-biri Dorper pada waktu pagi untuk meragut dan dinaikkan semula ke kandang sekurang-kurangnya selepas enam jam dilepaskan. Ciri-ciri biri-biri Dorper yang mudah dipelihara tanpa mengira jenis pastura

Jadual 3. Kriteria pemilihan biri-biri Dorper untuk pembiakan

Kriteria	Jantan	Betina
Umur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berumur 1 – 5 tahun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berumur 1 – 5 tahun</li> </ul>
Bentuk badan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Badan berbentuk barel - panjang, dalam dan lebar</li> <li>Rangka rusuk besar dan berotot</li> <li>Aras atas badan lurus</li> <li>Bulu bersih berkilat</li> <li>Kaki lurus dan tegap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk badan besar dan panjang</li> <li>Dada bidang dan padat</li> <li>Bulu bersih dan berkilat</li> <li>Kaki lurus</li> </ul>
Organ pembiakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempunyai saiz buah zakar yang sama dan tidak terlampau tergantung ke bawah</li> <li>Zakar yang boleh keluar masuk secara baik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alat kelamin normal</li> </ul>
Sifat-sifat lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempunyai libido yang tinggi</li> <li>Tiada kecacatan fizikal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempunyai labu susu (<i>udder</i>) yang sempurna dan dua puting yang berfungsi</li> <li>Mempunyai sifat keibuan yang baik</li> <li>Tiada kecacatan fizikal</li> </ul>
Rekod prestasi dan kesihatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kadar pertumbuhan yang tinggi iaitu berat sapih dan berat pada umur 12 bulan yang tinggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak mempunyai sejarah <i>mastitis</i> atau <i>prolapse</i></li> <li>Mempunyai sejarah rekod kelahiran kembar</li> <li>Kadar pertumbuhan anak sebelum sapih yang tinggi</li> </ul>

menyebabkan kedua-dua sistem pengurusan ini amat sesuai dengan baka ini. Baka ini juga tidak akan mengganggu pokok buah-buahan sekiranya ditenak dalam sistem integrasi.

Antara jenis foraj yang sesuai untuk ragutan di kawasan integrasi tanaman kekal ialah *Ottochloa nodosa* (rumput parit), *Nephrolepis bisserrata* (paku pakis) dan *Asystasia intrusia* (daun lebar). Manakala jenis rumput yang sesuai untuk ragutan biri-biri Dorper ialah *Bracharia humidicola* (Gambar 5) dan *Panicum maximum* (rumput guinea).

Dalam sistem pengurusan semiintensif dan integrasi, penternak perlu menyediakan padok kecil bagi sistem ragutan berpusingan. Kaedah ini amat penting bagi mengurangkan risiko kecacingan pada ternakan serta memberi tempoh yang mencukupi bagi pertumbuhan semula rumput. Setiap padok perlu direhatkan sekurang-kurangnya 6 – 7 minggu dalam sistem ragutan berpusingan.

Namun begitu, kandungan nutrien bawah sistem integrasi tidak mencukupi terutamanya bagi beberapa peringkat fisiologi seperti ibu bunting, ibu menyusu dan anak sapih. Makanan tambahan seperti makanan terumus perlu diberi kepada ternakan apabila naik ke kandang selepas meragut. Bahan-bahan sampingan pertanian tempatan mempunyai nilai nutrien yang tinggi. Antara bahan sampingan tempatan yang boleh digunakan adalah seperti hampas kelapa dan *palm fatty acid distillate* (PFAD) yang mengandungi kandungan tenaga yang tinggi manakala hampas isirung kelapa sawit dan dedak padi mempunyai kandungan protein yang tinggi (Jadual 4). Bahan-bahan ini perlu dirumus mengikut keperluan fisiologi ternakan bagi memenuhi keperluan nutrien ternakan. Di samping itu, penggunaan bahan sampingan tempatan juga dapat mengurangkan kos pembelian bahan makanan yang diimport. Jadual 5 menunjukkan ibu Dorper yang diberi makanan rangsum menggunakan bahan



Gambar 4. Dorper bawah sistem pengurusan integrasi dengan pokok durian



Gambar 5. Dorper bawah sistem pengurusan semiintensif dengan rumput *Bracharia humidicola*

Jadual 4. Kandungan nutrien bahan-bahan sampingan pertanian tempatan

Bahan-bahan	Berat kering (%)	Gentian kasar (%)	Protein kasar (%)	Lemak (%)	Tenaga kasar (MJ/kg)
Hampas isirung kelapa	85.9	5.1	15.7	11.4	19.6
Dedak padi	93.8	35.1	10	8.3	19
Hampas isirung kelapa sawit	90.2	46.2	16.2	6.1	17.9
PFAD					ME (MJ/kg) 29,34

Jadual 5. Berat badan dan pengeluaran susu Dorper yang diberi makanan TMR daripada bahan tempatan (TMR1) dan bahan diimport (TMR2)

Parameter	TMR1	TMR2 (kawalan)
Berat badan permulaan (kg)	46.96	46.95
Berat badan akhir (kg)	47.96	47.8
Pengeluaran susu (kg/hari)	1.27	1.33

tempatan dan diimport. Kumpulan yang menerima makanan tempatan mempunyai pengeluaran susu yang rendah daripada kumpulan kawalan, tetapi ini tidak menjejaskan prestasi Dorper.

### Penutup

Biri-biri Dorper mempunyai potensi yang tinggi dalam meningkatkan kadar sara diri negara bagi keperluan daging. Pelbagai inisiatif telah diambil oleh kerajaan dan agensi bagi mencapai objektif ini. Antaranya adalah pembangunan dan penyelidikan baka baharu ternakan serta pelbagai bantuan seperti kewangan dan kemudahan infrastruktur bagi pembangunan industri ternakan di Malaysia.

Latihan dan bimbingan pengurusan penternakan kepada penternak perlu ditingkatkan lagi terutama bagi penternak yang baru menceburi industri ternakan ini. Isu atau masalah kekurangan tanah untuk menternak boleh diatasi dengan sistem integrasi ternakan dengan tanaman kekal, yang mana baka biri-biri Dorper sesuai diternak dalam sistem ini.

Majlis Perbandaran Pembangunan Ekonomi Kawasan Pantai Timur (ECERDC) telah menjalankan program pembasmian kemiskinan dengan membawa masuk biri-biri Dorper sebanyak 7,800 ekor untuk diternak. Ini menunjukkan pihak kerajaan yakin biri-biri baka Dorper mempunyai potensi bagi meningkatkan pengeluaran daging di Malaysia.

## Bibliografi

- Cloete, S.W.P., Snyman, M.A. dan Herselman, M.J. (2000). Productive performance of Dorper sheep. *Small Ruminant Research* 36(2): 119 – 135
- Mohmad, M., Mohd Ridzuan, M.S., Abdul Jalil, M.S., Mohd Rafi, A.R., Mohamad Shuib, M.M., Fhaisol, M.A. dan Abdul Kadir, M.H. (2010). Performance of Dorper-sired F1 lambs under coconut integration system of production. *MARDI Sc. and Tech. Exhibition*, m.s. 53
- Nurulhuda, M.O., Abdul Rashid, B. dan Johari, J.A. (2010). Dorper sheep as potential breed for lamb production. *Proc of MARDI Sci. and Tech. Exhibition*, m.s. 48
- Nurulhuda, M.O., Khaidzir, A.A. dan Faezal Ashraff, A.L. (2018). Reproductive performance of Dorper sheep under semi-intensive system. *Putra Research Symposium*, m.s. 34
- Nurulhuda, M.O., Nooraisyah, S., Khaidzir, A.A., Faezal Ashraff, A.L. dan Osmizaidi, O. (2014). Growth performance of Dorper lambs under semi intensive system. *Malaysian Journal of Veterinary Research* Vol. 5 (1)
- Nurulhuda, M.O., Khaidzir, A.A., Faezal Ashraff, A.L. dan Muhammad Hifzan, R. (2015). Early physiological responses of Dorper sheep under Malaysian climate. 6th Pan Commonwealth Veterinary Conference of the CVA and 27th Veterinary Association Malaysia Congress
- Wan Zahari, M., Wong, H.K. dan Hussain, S.A.S. (2009). Utilization of animal feedstuffs in Malaysia. Dalam: *Animal Feedstuffs in Malaysia – Issues, Strategies and Opportunities. Akademi Sains Malaysia*, m.s. 1 – 10

## Ringkasan

Baka biri-biri Dorper telah dibawa masuk ke Malaysia pada tahun 2008 dan telah dinilai mempunyai potensi sebagai baka yang boleh meningkatkan pengeluaran daging Malaysia. Baka ini mempunyai ketahanan yang tinggi pada penyakit tempatan dan iklim di Malaysia. Baka ini juga didapati mampu menyesuaikan diri dengan sumber makanan tempatan. Biri-biri Dorper boleh dibiakkan sepanjang tahun dengan kadar kelahiran anak sehingga 110%. Sifat keibuan yang tinggi dan pengeluaran susu yang mencukupi membantu meningkatkan pengeluaran dan tumbesaran anak Dorper. Kadar kenaikan berat badan harian bagi anak yang agak tinggi iaitu 230 g/hari mampu dicapai dengan pengurusan dan pemakanan yang baik. Baka Dorper sangat sesuai diternak bawah sistem pengurusan semiintensif dan integrasi bawah tanaman kekal yang boleh mengurangkan kos buruh dan masalah kawasan yang tidak mencukupi.

## Summary

Dorper sheep was brought into Malaysia in 2008 and has been evaluated as a potential breed to increase the meat industry in Malaysia. This breed has high resistance towards local disease and able to adapt to Malaysia climate. Dorper sheep can adapt to the local feed resources. Dorper sheep can be bred all year around with lambing rate up to 110%. Good mothering ability and sufficient milk production helps to increase the lamb production and growth rate. Average daily gain about 230 g/day can be achieved with good management and nutrition. Semi intensive and integration system production are suitable for Dorper sheep as it can lower the labour cost and land use.

**Pengarang**

Nurulhuda Md. Ozman

Pusat Penyelidikan Sains Ternakan, MARDI Kluang,

Beg Berkunci No. 525, 86009 Kluang, Johor

E-mel: [hudaoz@mardi.gov.my](mailto:hudaoz@mardi.gov.my)