



# Bungkil kanola Australia

untuk sapi perah

Bungkil kanola Australia merupakan pakan hewan yang terbukti, andal dan bermutu tinggi. Bungkil kanola Australia dapat menjadi sumber protein penting untuk sapi.



# Manfaat utama dari bungkil kanola Australia untuk sapi perah

Karena proses pemuliaan tanaman, kanola sudah tidak lagi memiliki aspek anti nutrisi dari rapeseed yang merupakan asal dihasilkannya kanola. Tidak adanya glukosinolat dan asam erusat pada minyak tersebut, serta keseimbangan RDP dan UDP, ditambah nilai biologis protein yang tinggi, menyebabkan bungkil kanola menjadi enak dimakan dan menjadi suplemen protein yang efektif untuk sapi perah.

- ✓ Bungkil kanola Australia merupakan alternatif yang sangat baik dari bungkil protein lainnya seperti kopra, biji palem dan bungkil kedelai.
- ✓ Protein yang ada pada bungkil kanola Australia memiliki kadar protein yang dapat terurai di rumen (*rumen degradable protein/RDP*) dan protein makanan yang tak terurai (UDP atau *bypass protein*) yang sangat seimbang.
- ✓ Bungkil kanola Australia terasa enak dengan risiko mikotoksin yang sangat rendah.

Bungkil kanola merupakan produk sampingan yang tersisa setelah biji kanola dihancurkan dan minyak diekstraksi. Metode ekstraksi minyak ini menghasilkan tiga bentuk utama bungkil kanola:

- Cold pressed ( **14–20%** sisa minyak)
- Expeller ( **7–10%** minyak)
- Solvent ( **1–4%** minyak)

Metode ekstraksi dapat berdampak pada karakteristik daya cerna dan karakteristik sampingan protein. Kadar protein berkisar dari 33-40%.

Ciri-ciri penting dari produk protein sampingan adalah:

- 1.** Sejumlah besar dari protein tersebut harus keluar dari penguraian di rumen.
- 2.** Protein yang keluar tersebut haruslah dapat dicerna di abomasum/perut masam.
- 3.** Asam amino yang dilepaskan harus tepat untuk memenuhi kebutuhan sintesis protein hewan tersebut (susu atau otot).

Dibandingkan dengan sebagian sumber lainnya, kanolalah yang paling memenuhi prasyarat ini.



## Produksi dan ekspor

Kanola Australia dicari di seluruh dunia karena dapat digunakan sebagai minyak masak bermutu tinggi, untuk produksi bahan bakar hayati dan sebagai pakan ternak.

Australia menghasilkan **3,3** juta metrik ton (mmt) biji kanola per tahun.

Australia memasok sekitar **2,5-3** mmt kanola (**15-20%** dalam perdagangan dunia) ke Eropa, Tiongkok, Pakistan, Jepang dan pasar internasional lainnya setiap tahun.



## Penyimpanan dan pemrosesan

Biji kanola diproduksi dan disediakan oleh petani Australia sesuai dengan **standar peringkat dan penerimaan ketat demi memastikan mutu tertinggi**. Australian Oilseeds Federation dan Grain Trade Australia menerbitkan standar penyediaan bagi petani untuk canola Australia.

Meski diproses dengan metode yang berbeda, bungkil kanola yang dihasilkan diperdagangkan berdasarkan deskripsi khusus dalam kandungan protein, minyak, kelembaban dan serat.

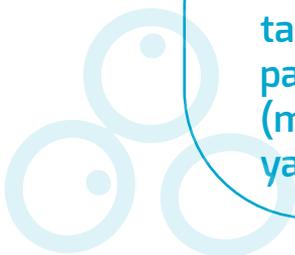


## Nutrisi

Sapi perah memerlukan nutrisi, bukan bahan-bahan khusus. Sapi perah merupakan hewan yang sangat fleksibel, dapat mengonsumsi berbagai bahan makanan rerumputan dan pakan ternak. Nutrisi yang mereka butuhkan adalah air, karbohidrat (gula, pati, dan serat), lemak, protein, mineral dan sejumlah vitamin.



Tujuan pemberian pakan untuk sapi perah adalah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi sapi tanpa berlebihan serta dalam batas konsumsi pakan untuk sapi agar efisiensi pakan yang baik (mengubah pakan menjadi susu) dan biaya pakan yang optimal tercapai.





# Peluang menggunakan bungkil kanola pada makanan sapi perah

Bungkil kanola merupakan pakan sapi yang terbukti bermutu tinggi dan merupakan suplemen protein utama untuk sapi perah Australia. Komponen RDU dan UDP-nya bekerja saling melengkapi dan memenuhi kebutuhan sapi akan asam amino untuk pemeliharaan dan produksi (sintesis protein susu dan otot).

Komponen RDP merangsang aktivasi rumen yang menghasilkan peningkatan asupan pakan dan meningkatkan sintesis protein mikroba. Protein mikroba memiliki profil asam amino yang serupa dengan protein susu dan oleh karenanya merupakan sumber protein yang sempurna untuk produksi susu.

Profil asam amino pada produk protein sampingan kanola dilengkapi oleh asam amino yang dilepaskan dari penguraian protein tak terurai (UDP) di perut masam (abomasum). Profil asam aminol pada produk protein sampingan juga memiliki nilai biologis tinggi yang tidak serupa dengan protein kedelai. Pada Tabel 1, profil asam amino pada protein kanola dibandingkan dengan susu, protein mikroba dan sumber protein lainnya.





## Hal-hal yang perlu dipertimbangkan

Ketika mempertimbangkan makanan sapi perah, prinsip-prinsip utama nutrisi untuk hewan pemamah biak harus diterapkan, dengan mengacu pada asupan harian bahan kering (*dry matter*) dan mengatur tingkat NDF, NDF efektif fisik, pati, gula, protein, mineral, zat penyangga (*buffer*) dan sejenisnya.

Tabel 1: Profil asam amino esensial (gm/16gm N) pada protein susu, protein mikroba rumen dan berbagai bungkil protein.

	Susu	Protein mikroba	Kanola	Kedelai	Kopra	Biji palem
Lisina	8,4	8,5	5,6	6,0	2,6	2,7
Metionin	2,4	2,4	2,0	1,4	1,4	1,8
Sisteina	1,0	1,2	2,6	1,5	1,3	1,1
Treonin	4,4	5,4	4,3	3,9	3,0	3,0
Isoleusina	5,6	5,7	4,0	4,4	3,0	3,5
Triptofan	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	0,7
Arginina	3,5	5,2	5,9	7,1	10,6	11,2
Valina	6,6	6,0	4,9	4,8	4,7	5,0
Fenilalanina	4,9	4,9	4,4	5,0	4,1	3,9
Tirosina	5,0	4,4	3,2	3,8	2,0	2,1



Department of  
Primary Industries and  
Regional Development



AEGIC merupakan inisiatif Pemerintah Negara Bagian Western Australia dan Grains Research and Development Corporation (Perusahaan Penelitian dan Pengembangan Biji-bijian) Australia

Semua isi merupakan hak cipta © AEGIC. Semua hak cipta dilindungi. Badan-badan hukum, direktur dan karyawan yang berkaitan dengan AEGIC tidak bertanggung jawab atas cedera, kerugian, gugatan, kerusakan, kerugian insidental atau konsekuensial, yang timbul akibat, atau dalam cara yang berkaitan dengan, penggunaan informasi, atau kesalahan, kealpaan atau ketidakefektifan dalam informasi yang terkandung di dalam publikasi ini. Meskipun persiapan publikasi ini telah dilakukan dengan saksama, AEGIC tidak bertanggung jawab atas keakuratan informasi yang diberikan.

### Australian Export Grains Innovation Centre

Perth (kantor pusat)

3 Baron-Hay Court  
South Perth, WA 6151, Australia  
T +61 (08) 6168 9900  
E admin@aegic.org.au

Sydney

1 Rivett Road, Riverside Corporate Park  
North Ryde, NSW 2113, Australia  
T +61 (02) 8025 3200

[aegic.org.au](http://aegic.org.au)



Australian Export Grains Innovation Centre