

TEKNOLOGI PAKAN MENDUKUNG PENGEMBANGAN SAPI POTONG DI INDONESIA

Dr. Ir. Gunawan, M.S.

Editor:

Prof. Dr. Ir. Budi Prasetyo Widyobroto, DESS, DEA

Prof. Dr. Ir. Argono R. Setioko, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Muladno, M.S.A.

Gadjah Mada University Press

DAFTAR ISI

Pengantar.....	v
Ucapan Terima kasih.....	vi
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II KANDUNGAN NUTRISI DAN PENYEDIAAN BAHAN PAKAN	4
2.1 Rumput	4
2.2 Daun-Daunan.....	8
2.3 Hasil Samping Tanaman Pangan	13
2.4 Hasil Samping Tanaman Perkebunan	17
2.5 Hasil Samping Agroindustri	20
BAB III TEKNOLOGI PAKAN SAPI POTONG.....	28
3.1 Pemilihan Bahan baku.....	28
3.2 Formulasi Pakan	30
3.3 Pengolahan Bahan Pakan	33
3.4 Pencampuran Bahan Pakan	41
3.5 Pemberian Pakan	44

BAB IV	KEBUTUHAN NUTRISI SAPI POTONG.....	52
4.1	Kebutuhan Nutrisi Sapi Pembibitan	53
4.2	Kebutuhan Nutrisi Sapi Penggemukan	56
4.3	Kebutuhan Nutrisi Sapi Pertumbuhan	61
4.4	Kebutuhan Nutrisi Pedet	63
4.5	Kebutuhan Air Minum.....	66
BAB V	HASIL PENELITIAN TEKNOLOGI PAKAN UNTUK SAPI POTONG	69
5.1	Pertambahan bobot badan sapi pada musim kemarau dan hujan	70
5.2	Penggunaan konsentrat untuk mengatasi penurunan bobot badan sapi induk dan meningkatkan pertambahan bobot badan sapi jantan di musim kemarau	73
5.3	Penggunaan konsentrat pada sapi fase pertumbuhan	78
5.4	Penggunaan dedak padi dan onggok pada penggemukan sapi potong sebagai pengganti jagung.....	81
5.5	Penggunaan pelepah sawit dan solid untuk pakan sapi potong.....	85
BAB VI	PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PAKAN SAPI POTONG.....	90
6.1	Potensi Pengembangan Teknologi Pakan di Indonesia	91
6.2	Peluang Pengembangan Teknologi Pakan di Indonesia ...	98
6.3	Arah Pengembangan ke Depan	101
6.4	Strategi Pengembangan ke Depan.....	103
	Daftar Pustaka.....	109
	Glossary	119
	Indeks	125
	Tentang Penulis.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan nutrisi rumput.....	5
Tabel 2. Kandungan protein kasar (PK) dan serat kasar (SK) rumput unggul pada umur panen 15–28 hari, 43–56 hari, dan 57–70 hari	6
Tabel 3. Kandungan nutrisi daun-daunan.....	9
Tabel 4. Kandungan nutrisi hasil samping tanaman pangan	14
Tabel 5. Kandungan nutrisi hasil samping tanaman perkebunan .	18
Tabel 6. Kandungan nutrisi hasil samping agroindustri	21
Tabel 7. Kandungan nutrisi rumput segar dan silase dalam bahan kering	37
Tabel 8. Kandungan nutrisi jerami padi amonisasi dan tanpa amonisasi	40
Tabel 9. Pemberian pakan ternak sapi Madura untuk tujuan penggemukan dan perkembangbiakan	44
Tabel 10. Kebutuhan nutrisi sapi dara, sapi kering bunting, dan sapi setelah melahirkan pada pembibitan sapi potong	54
Tabel 11. Kebutuhan nutrisi sapi penggemukan berat 180–410 kg dengan target PBBH 0,45–0,90 kg/ekor/hari	57
Tabel 12. Kebutuhan nutrisi sapi jantan dan betina fase pertumbuhan pada berat 150–300 kg dengan target PBBH 0,50–0,75 kg/ekor/hari	62
Tabel 13. Kebutuhan nutrisi pedet mulai lahir hingga umur 90 hari	65
Tabel 14. Kebutuhan air minum sapi disesuaikan dengan kondisi fisiologis sapi, berat badan sapi, dan suhu lingkungan.....	67

Tabel 15. Pemberian pakan dan PBBH ternak sapi Madura jantan dan betina umur sekitar 2 tahun pada musim kemarau dan hujan	70
Tabel 16. Jenis pakan hijauan yang diberikan oleh peternak pada sapi Madura di musim kemarau dan hujan.....	71
Tabel 17. Produktivitas sapi Madura di peternak pada musim kemarau	72
Tabel 18. Perbaikan bobot badan sapi Madura induk pada musim kemarau dengan penggunaan konsentrat 37% dalam ransum	74
Tabel 19. PBBH dan <i>benefit/cost</i> pada sapi Madura jantan yang memperoleh pakan tanpa konsentrat dan dengan konsentrat 1,2–2,4 kg/ekor/hari.....	76
Tabel 20. Analisis <i>partial budget</i> dari perlakuan penambahan pakan konsentrat 1,2 dan 2,4 kg/ekor/hari dibandingkan dengan tanpa menggunakan konsentrat pada setiap ekor sapi Madura selama 10 minggu.....	77
Tabel 21. B/C dan <i>gross margin</i> sapi umur 3–12 bulan dan 12–21 bulan yang memperoleh tambahan konsentrat 0%, 0,5%, dan 1,0% dari berat badan	80
Tabel 22. PBBH, konsumsi ransum, dan biaya ransum per kg PBBH pada sapi PO dan FH yang menggunakan pakan jagung 59% dibandingkan dedak 20% dan onggok 39% dalam ransum.....	82
Tabel 23. Penggunaan pelepah sawit dan solid untuk pakan sapi potong mengurangi penggunaan rumput	86
Tabel 24. Penggunaan pakan tambahan berupa pelepah sawit dan solid pengaruhnya terhadap PBBH sapi potong	87
Tabel 25. Penggunaan pakan tambahan berupa solid sebanyak 5 kg/ekor/hari, pengaruhnya terhadap PBBH sapi potong	88
Tabel 26. Penempatan alat pengolah pakan	104
Tabel 27. Pengembangan hijauan pakan ternak	105
Tabel 28. Materi pelatihan teknologi pakan	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Contoh formulasi pakan (<i>pearson square method</i>) ransum protein 10,7% menggunakan rumput lapang dan onggok	31
Gambar 2.	Jerami dalam bentuk <i>hay</i> disimpan di lahan sawah	34
Gambar 3.	Silase dalam kantong plastik dari rumput gajah (RG), <i>Brachiaria brizantha</i> (BB), dan rumput lapang (RL)	37
Gambar 4.	Jerami amoniasi yang diolah KWT Sari Manunggal, Desa Bejiharjo, Gunungkidul, DIY	39
Gambar 5.	Pencampuran bahan pakan menjadi konsentrat, secara manual oleh tenaga kerja manusia.....	41
Gambar 6.	Alur diagram <i>feedmill</i> (pencampuran bahan pakan menjadi konsentrat menggunakan mesin) kapasitas 1 ton per jam	42
Gambar 7.	Petani memotong dan mengupas kulit pelepah sawit serta petani mengangkut rumput untuk pakan ternak sapi.	45
Gambar 8.	Pemberian rumput pada sapi potong di kandang	46
Gambar 9.	Pelepah sawit yang dicacah menggunakan parang/golok dan mesin	49
Gambar 10.	Pemberian pakan tambahan dengan dicombor.....	50
Gambar 11.	Peningkatan bobot badan sapi perah jantan umur 3 hingga 21 bulan dengan perlakuan R0, R1, dan R2	79
Gambar 12.	Penggemukan sapi potong di Lampung yang menggunakan pakan dedak dan onggok	84

Gambar 13. Potensi pengembangan teknologi pakan di beberapa daerah sentra pakan ternak di Indonesia.....	91
Gambar 14. Jerami padi kering disimpan di gudang pakan	94
Gambar 15. Potensi perkebunan sawit di Sumatera dan Kalimantan untuk pengembangan teknologi pakan.....	95
Gambar 16. Sapi Bali diumbar di kebun sawit dan memakan daun sawit terpisah dari lidinya.....	96
Gambar 17. Sapi Peranakan Ongole (PO) di Bengkulu yang terbiasa diberi pakan solid.....	97
Gambar 18. Peluang pengembangan teknologi pakan	99
Gambar 19. Peluang pengembangan teknologi pakan pada integrasi sapi sawit di Sumatera dan Kalimantan.....	100
Gambar 20. Arah pengembangan teknologi pakan ke depan.....	102
Gambar 21. Strategi pengembangan teknologi pakan ke depan	104