

DAFTAR

ISI

PENGANTAR PAKAR.....	v
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 TERMINOLOGI (BATASAN ISTILAH)	2
1.2 KLASIFIKASI TERNAK/HEWAN	4
BAB 2. ORGAN DAN SISTEM PENCERNAAN.....	7
2.1 ORGAN DAN SISTEM PENCERNAAN PADA TERNAK RUMINANSIA.....	7
2.1.1 RONGGA MULUT (TERMASUK TRAKEA)... 8	
2.1.2 ESOFAGUS.....	8
2.1.3 LAMBUNG	9
2.1.4 USUS HALUS.....	14
2.1.5 SEKUM DAN KOLON	15
2.2 ORGAN DAN SISTEM PENCERNAAN PADA TERNAK NONRUMINANSIA.....	16
2.2.1 RONGGA MULUT	19
2.2.2 ESOFAGUS.....	19
2.2.3 PROVENTRIKULUS.....	19
2.2.4 VENTRIKULUS (GIZZARD)	20
2.2.5 USUS HALUS.....	20
2.2.6 USUS BESAR.....	21

BAB 3. TUBUH HEWAN DAN PAKANNYA	23
3.1 KOMPOSISI TUBUH HEWAN.....	23
3.1.1 AIR.....	25
3.1.2 PROTEIN.....	26
3.1.3 LEMAK.....	26
3.1.4 KARBOHIDRAT	26
3.1.5 MINERAL.....	27
3.1.6 DARAH.....	28
3.2 URAT DAGING DAN JARINGAN-JARINGAN LAINNYA.....	28
3.3 KOMPOSISI PAKAN TERNAK	29
3.4 KLASIFIKASI ZAT PAKAN.....	30
BAB 4. KARBOHIDRAT DAN METABOLISMENYA.....	35
4.1 KLASIFIKASI KARBOHIDRAT	36
4.2 FUNGSI KARBOHIDRAT	39
4.3 SUMBER KARBOHIDRAT	40
4.4 GEJALA KEKURANGAN KARBOHIDRAT	41
4.5 METABOLISME KARBOHIDRAT	42
BAB 5. PROTEIN DAN METABOLISMENYA	47
5.1 FUNGSI PROTEIN.....	48
5.2 KLASIFIKASI PROTEIN.....	49
5.3 SIFAT-SIFAT PROTEIN	51
5.4 PROTEIN KASAR.....	51
5.5 NONPROTEIN NITROGEN	52
5.6 PROTEIN MURNI.....	53
5.7 SUMBER-SUMBER PROTEIN.....	53
5.8 GEJALA-GEJALA KEKURANGAN PROTEIN	54
5.9 METABOLISME PROTEIN.....	54
5.9.1 REFLIKASI.....	56
5.9.2 TRANSKRIPSI	56
5.9.3 PENTERJEMAHAN.....	57

5.10 SIFAT-SIFAT ASAM AMINO.....	57
5.11 KLASIFIKASI ASAM AMINO	58
5.12 FUNGSI ASAM AMINO	63
5.13 ASAM AMINO ESENSIAL DAN NONESSENSIAL.....	63
BAB 6. LEMAK DAN METABOLISMENYA.....	67
6.1 KLASIFIKASI LEMAK	68
6.2 FUNGSI LEMAK	69
6.3 SUMBER LEMAK	71
6.4 GEJALA-GEJALA KEKURANGAN LEMAK.....	72
6.5 METABOLISME LEMAK.....	73
BAB 7. MINERAL.....	75
7.1 MAKRO MINERAL: SUMBER, FUNGSI, DAN GEJALA DEFISIENSI	78
7.1.1 KALSIMUM (Ca).....	78
7.1.2 FOSFOR (P).....	81
7.1.3 KALIUM (K)	83
7.1.4 NATRIUM (Na)	84
7.1.5 KLOOR (Cl).....	85
7.1.6 MAGNESIUM (Mg)	86
7.1.7 BELERANG (S).....	87
7.2 MIKRO MINERAL: SUMBER, FUNGSI, DAN GEJALA DEFISIENSI	88
7.2.1 YODIUM (I)	88
7.2.2 FERUM/BESI (Fe).....	90
7.2.3 TEMBAGA (Cu).....	91
7.2.4 MANGAN (Mn)	92
7.2.5 COBALT (Co).....	93
7.2.6 ZINC (Zn)	94
7.2.7 SELENIUM (Se)	95
7.2.8 MOLIBDENUM (Mo)	96
7.2.9 KROMIUM (Cr).....	97

7.2.10	FLUOR(F)	97
BAB 8.	VITAMIN	99
8.1	DEFINISI DAN KLASIFIKASI VITAMIN	99
8.2	SUMBER, FUNGSI, SUSUNAN KIMIA DAN GEJALA KEKURANGAN VITAMIN	102
8.2.1	VITAMIN YANG LARUT DALAM AIR	102
8.2.2	VITAMIN YANG LARUT DALAM LEMAK	108
BAB 9.	ENZIM	119
9.1	DEFINISI ENZIM	119
9.2	STRUKTUR ENZIM	119
9.3	SIFAT-SIFAT ENZIM	120
9.4	KLASIFIKASI ENZIM	122
9.5	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI AKTIVITAS ENZIM	125
9.6	<i>INHIBITOR</i> DALAM REAKSI ENZIMATIK	126
BAB 10.	EVALUASI KUALITAS PAKAN DAN NILAI CERNA	129
10.1	PERCOBAAN KECERNAAN IN VIVO	129
10.2	PERCOBAAN KECERNAAN IN VITRO	133
10.3	PERCOBAAN KECERNAAN <i>IN SACCO</i>	136
BAB 11.	BAHAN PAKAN TERNAK SUMBER ENERGI DAN PROTEIN	139
11.1	BAHAN PAKAN SUMBER ENERGI	139
11.1.1	BIJI-BIJIAN DAN BUTIR-BUTIRAN	141
11.1.2	HASIL SAMPINGAN ATAU IKUTAN PENGKILANGAN HASIL PERTANIAN	143
11.1.3	BAHAN PAKAN TERNAK LAIN	144
11.2	BAHAN PAKAN SUMBER PROTEIN	144
11.2.1	BAHAN PAKAN TERNAK SUMBER PROTEIN ASAL TANAMAN	145

11.2.2	BAHAN PAKAN TERNAK SUMBER PROTEIN ASAL HEWAN	147
BAB 12.	ANTINUTRISI	149
12.1	ZAT ANTINUTRISI YANG MENGHAMBAT PENCERNAAN ATAU METABOLISME PROTEIN	150
12.1.1	PROTEASE <i>INHIBITOR</i>	150
12.1.2	LECTIN (HAEMAGLUTININ)	154
12.1.3	SIFAT TOXIC	154
12.1.4	SAPONIN	155
12.1.5	IKATAN POLYPHENOL	156
12.2	ZAT antiNUTRISI YANG MENURUNKAN DAYA LARUT ATAU MENGGANGGU PENGGUNAAN MINERAL	156
12.2.1	ASAM FITAT	156
12.2.2	ASAM OXALAT	157
12.2.3	GOSSYPOL	158
12.3	ZAT antiNUTRISI YANG BERSIFAT MENGURANGI AKTIVITAS ATAU MENAIKKAN KEBUTUHAN AKAN VITAMIN TERTENTU	160
12.3.1	ANTI VITAMIN A, D, E, DAN K	160
12.3.2	ANTI VITAMIN B-KOMPLEKS	161
12.3.3	CYANOGEN	162
DAFTAR PUSTAKA		163
BIOGRAFI PENULIS		167