

MEMBUAT PENGOLAHAN PAKAN TERNAK

**OLEH :
MARTHEN L. RESSIE, SP.**

BALAI BESAR PELATIHAN PETERNAKAN KUPANG

INDIKATOR KEBERHASILAN

**SETELAH SELESAI MEMPELAJARI PAKET
PEMBELAJARAN INI PESERTA DAPAT :**

**MEMBUAT PENGOLAHAN PAKAN
TERNAK DENGAN BAIK DAN BENAR**

PENDAHULUAN

- Kekurangan pakan selama musim kemarau di NTT sudah merupakan masalah klasik, namun penanganannya belum dilakukan secara baik.
- Sebenarnya ketersediaan hijauan pakan dapat mencukupi kebutuhan sepanjang tahun jika pengelolaan dilakukan secara tepat.
- Berbagai sumber pakan yang dapat dimanfaatkan: limbah pertanian (jerami padi, jagung, jerami kacang-kacangan, kulit buah kopi, kulit buah kakao, buah semu mente), rumput alam selama musim hujan, daun gamal selama musim hujan hingga awal kemarau, dan daun turi / lamtoro (sepanjang tahun).



PAKAN TERNAK

Kebutuhan Ternak

Pakan yang diberikan pada ternak, pada dasarnya harus mengandung cukup nutrisi yang dibutuhkan untuk produksi (pertumbuhan, penambahan berat), reproduksi (kawin, beranak dan menyusui) dan aktivitas lain (mis: menarik dan memikul beban, menarik bajak).

Nutrisi yang diperlukan antara lain adalah:

- 🌾 Protein Kasar
- 🌾 Energi
- 🌾 Mineral
- 🌾 Vitamin
- 🌾 Air

Mencukupi Kebutuhan Protein Kasar

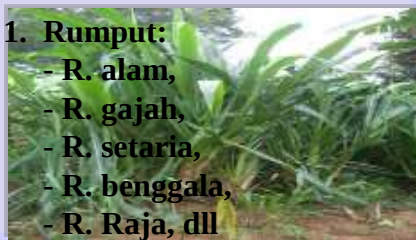
- ✓ Jumlah bahan kering(minimal 3%) dan kualitas pakan;
- ✓ Sumber protein kasar : hijauan (rumput, leguminosa), limbah pertanian;
- ✓ Peningkatan efisiensi usaha ternak sangat terkait dengan : ketersediaan pakan, kualitas pakan dan kontinuitas pakan.

Jenis-jenis bahan pakan

Hijauan

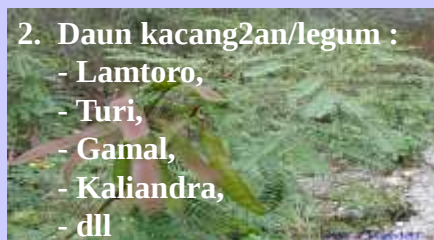
1. Rumput:

- R. alam,
- R. gajah,
- R. setaria,
- R. benggala,
- R. Raja, dll



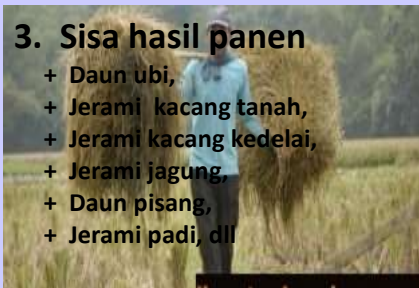
2. Daun kacang2an/legum :

- Lamtoro,
- Turi,
- Gamal,
- Kaliandra,
- dll



3. Sisa hasil panen

- + Daun ubi,
- + Jerami kacang tanah,
- + Jerami kacang kedelai,
- + Jerami jagung,
- + Daun pisang,
- + Jerami padi, dll



4. Lain-lain

- + Daun nangka,
- + Daun mahoni,
- + Daun sengon, dll



BAHAN PAKAN

Sumber energi

1. Biji-bijian: jagung, sorgum
2. Dedak: padi, gandum, jagung
3. Umbi: ketela rambat, singkong
4. Hijauan: rumput-rumputan, jerami

Sumber protein

1. Hijauan: Legum (glirisidia, turi, lamtoro, centrocema dll)
2. Sisa pertanian: daun kacang, daun singkong
3. Biji-bijian: bk kedelai, biji kapas, ampas tahu, ampas kecap dll

Sumber mineral : garam, mineral mix

Air minum harus selalu tersedia

**Contoh
gambar
rumput**



R. Raja

**Contoh
gambar
Legum**



Glirisidia/Gamal



Kaliandra



Turi

Pakan Ternak dari Limbah Organik?

***Limbah (Hasil Ikutan) Pertanian / Pengolahan
Hasil Pertanian /Pangan***

Umumnya kandungan serat kasar dan
lignin tinggi, sukar dicerna ternak.

Kandungan gizi rendah

**Perlu Proses untuk
Peningkatan Mutu**

TEKNOLOGI PAKAN

- Teknologi pakan ternak ruminansia meliputi kegiatan pengolahan bahan pakan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi, meningkatkan daya cerna dan memperpanjang masa simpan

Teknologi Pengolahan Bahan Pakan

Manfaat :

- Meningkatkan kandungan protein
- Meningkatkan daya cerna bahan kering dan protein,
- Menurunkan kandungan serat kasar,
- Mempermudah proses pembuatan pakan.

PERMASALAHAN PAKAN TERNAK RUMINANSIA

- Adanya kesenjangan karena pengaruh musim. Pakan hijauan melimpah pada musim hujan, dan kekurangan pada musim kemarau;
- Potensi hasil samping pertanian dan agroindustri belum banyak dimanfaatkan
- Belum tersedianya sistem informasi potensi bahan pakan lokal dimasing-masing propinsi
- Baru sedikit peternak yang memanfaatkan teknologi pakan (penyimpanan, pengolahan dan pengawetan)

MASALAH YANG BERKAITAN PENERAPAN TEKNOLOGI PAKAN TERNAK RUMINANSIA

- Belum menjadi kebutuhan peternak
- Memerlukan korbanan waktu, tenaga & biaya
- Memerlukan tingkat PKS tertentu
- Masih ada pilihan lain yg lebih mudah & murah
- Orang suka “malas” dg hal2 yg baru dan ribet
- Tdk yakin thd manfaat/keuntungan teknologi

PROSES PENGOLAHAN PAKAN TERNAK

Proses pembuatan pakan ternak dalam bentuk olahan, yakni :

1. Wafer
2. Urea Molases Blok (UMB)
3. Urea Molases Multinutrien Blok (UMMB)
4. Pengolahan Limbah Pertanian

MEMBUAT WAFER



W A F E R

Pakan ternak dalam bentuk wafer merupakan salah satu metoda penyajian pakan dari hasil olahan dalam sistem pengolahan kering.

T U J U A N

- **Memanfaatkan kelimpahan produksi pakan ternak selama musim hujan**
- **Menyediakan pakan yang berkualitas/ menanggulangi kekurangan pakan selama musim kemarau**
- **Penyediaan pakan dalam bentuk wafer agar efisien dalam penyimpanan dan efektif dalam pemberian**

CARA MEMBUAT/LANGKAH KERJA

- Kumpulkan daun gamal dan jemur sampai kering,
- Haluskan daun gamal yang sudah kering sampai menjadi tepung,
- Timbang tepung tapioka 20 % dari jumlah seluruh pakan, dan 80 % tepung daun gamal dari jumlah seluruh pakan,
- Campur kedua tepung tersebut hingga merata, kemudian tuang air hangat/panas sedikit demi sedikit dan tambahkan garam secukupnya (bisa menggunakan air laut) terus aduk sampai merata,

- Adonan siap dicetak dalam bentuk wafer, kemudian jemur dipanas matahari 3 – 4 jam (tergantung terik matahari) atau masukkan dalam oven hingga wafer kering.
- Simpan hasil olahan tersebut pada tempat yang aman (tidak lembab) supaya tidak berjamur

Catatan : tepung tapioka dapat diganti dengan tepung ubi kayu

CIRI-CIRI WAFER YANG BAIK

- TIDAK HANCUR
- TIDAK BERJAMUR
- AROMA HARUM
- TIDAK TERLALU TEBAL/BESAR
- KERING (TIDAK BASAH/LEMBAB)



Metode Penyediaan pakan

Model Agribisnis usahatani terpadu (ternak dan tanaman) lahan kering berorientasi pasar.



PROSEDUR SINGKAT PEMBUATAN WAFER



PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN PAKAN WAFER



KANDUNGAN NUTRISI PAKAN AWETAN

Pakan Awet *	Prosentase (%)								Mj/kg
	Air	CP	SK	Lmk	Abu	Ca	P	Na	GE
Wfr Turi**	3,78	15,48	14,34	2,44	8,56	1,40	0,05	0,80	18,4
Wfr Jrm Turi	3,70	12,28	17,47	1,87	10,40	1,01	0,17	0,70	15,4
Wfr Lmtr	3,64	18,99	11,70	3,12	7,22	1,23	0,06	0,36	17,2
Wfr Lmtr Jrm	3,85	14,48	16,81	2,15	9,50	1,02	0,04	0,45	15,6
Wfr Gml	4,71	13,15	20,43	2,28	12,78	1,91	0,11	1,30	16,20
Wfr Gml Jrm	4,12	9,16	18,62	1,86	14,49	1,34	0,01	0,48	13,1

*Sebagai pengikat dipakai tepung ubi (30% dalam pakan) dilarutkan dengan air garam

**Wfr=Wafer, Jrm=Jerami, Lmtr=Lamtoro, Gml=Gamal

Perbandingan Komposisi Nutrisi Pakan Awet - Olah

Zat makanan (%)	Jenis Pakan	
	Silase	Wafer
Protein Kasar	10,72	13,15
Serat Kasar	27,44	20,43
Lemak	4,08	2,28
Abu	10,53	12,78
P	0,14	0,11
Energi (mj/kg)	15,9	16,2

Wafer Sebagai Pakan Ternak Sapi

Prosentase Ternak	Tingkat Kesukaan
Sapi yang terbiasa makan daun gamal	51 %
Sapi yang belum terbiasa makan daun gamal	48 %

MEMBUAT UMB (UREA MOLASES BLOCK)



Pengertian UMB

UMB adalah pakan tambahan untuk ternak ruminansia, berbentuk padat yg kaya zat-zat makanan yg terbuat dari bahan utama yaitu molasses (tetes) sebagai sumber energi, urea sebagai sumber nitrogen (protein), dan bahan - bahan lain sebagai pelengkap zat-zat makanan, mineral², serta bahan² lain

Untuk mengkonsumsinya, ternak akan selalu menjilat sehingga ternak akan selalu memperoleh zat-zat makanan sedikit demi sedikit dan terus menerus, oki UMB sering disebut sebagai “**Permen Jilat**” untuk ternak atau “**Permen Sapi**”

Manfaat UMB

- Merupakan sumber protein, energi dan mineral yang sangat dibutuhkan oleh ternak
- Sebagai pakan tambahan (suplemen) bagi ternak
- Meningkatkan pencernaan dan konsumsi zat-zat makanan dari bahan pakan yang berserat tinggi, sehingga produktivitas ternak dapat di tingkatkan

Fungsi Bahan UMB

- **Molasses (tetes tebu)**, banyak mengandung karbohidrat sebagai sumber energi dan mineral serta memiliki rasa yang disukai ternak.
- **Urea** digunakan sebagai sumber nitrogen yang diperlukan dalam proses fermentasi dalam rumen, sehingga sangat banyak bermanfaat bagi ternak ruminansia.

- **Bahan-bahan pengisi**, berupa dedak padi, dedak gandum (pollard), bungkil kelapa, bungkil biji kapuk, bungkil kedele, ampas tapioka (onggok), ampas tahu, dll. Bahan-bahan ini ditambahkan agar dapat meningkatkan kandungan zat-zat makan dalam UMB dan untuk menjadikan UMB menjadi bentuk padatan yang baik dan kompak.

- **Bahan pengeras**, dimaksudkan utk menghasilkan UMB yg keras, & bahan ini juga mengandung mineral terutama kalsium (Ca) yg cukup tinggi. Bahan-bahan ini berupa tepung batu kapur, semen.
- **Garam & mineral**. Garam digunakan utk meningkatkan selera makan/merangsang nafsu makan, sedang mineral perlu ditambahkan terutama apabila bahan2 pakan yang diberikan pada ternak kandungan mineralnya rendah.

- Hasil penelitian di AS (diambil dari buku Silase dan Permen Ternak Ruminansia oleh H.Rahmat Rukmana, Tahun 2001) bahwa perbandingan ideal antara pakan hijauan dg konsentrat + suplemen (sapi perah) adalah 60 : 40 Akan tetapi apabila kualitas hijauan yang diberikan menurun maka perbandingannya 55 : 45.

Jadi hasil penelitian tersebut diatas menunjukkan bahwa konsentrat dan suplemen sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi dan produktivitas ternak ruminansia tersebut.

Formula UMB

Pembuatan formula UMB harus disesuaikan dengan harga bahan yang tersedia.

Beberapa Formula UMB bagi Ternak Ruminansia :

Formula I

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. Urea | : 8 % |
| 2. Molasses (tetes) | : 40 % |
| 3. Dedak Padi | : 40 % |
| 4. Garam | : 4 % |
| 5. Semen | : 8 % |

Cara membuat UMB

1. Timbang bahan – bahan yang dibutuhkan
2. Pisahkan gula secara tersendiri dalam panci
3. Haluskan urea dan garam
4. Campur dedak, urea, garam dan semen hingga rata (adonan 1)
5. Masak gula hingga mendidih dan mengental (Adonan 2)
6. Campurkan adonan 1 dan 2 hingga merata dan basah (apabila kurang basah dapat ditambahkan air panas secukupnya)

7. Masukkan adonan tersebut ke dalam alat cetak UMB
8. Cetak UMB dan timbang berat basah
9. Jemur hingga kering dan timbang berat kering

Formula II

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. Tepung legum | : 30 % |
| <i>(daun lamtoro, gamal dll)</i> | |
| 2. Molasses (tetes) | : 35 % |
| 3. Dedak | : 25 % |
| 4. Garam | : 4 % |
| 5. Semen | : 3 % |
| 6. Urea | : 3 % |

Cara membuat UMB

1. Timbang bahan – bahan yang dibutuhkan
2. Pisahkan gula secara tersendiri dalam panci
3. Haluskan urea dan garam
4. Campur Tepung legum, dedak, urea, garam dan semen hingga rata (adonan 1)
5. Masak gula hingga mendidih dan mengental (Adonan 2)
6. Campurkan adonan 1 dan 2 hingga merata dan basah (apabila kurang basah dapat ditambahkan air panas secukupnya)

7. Masukkan adonan tersebut ke dalam alat cetak UMB
8. Cetak UMB dan timbang berat basah
9. Jemur hingga kering dan timbang berat kering
10. Simpan pada tempat yang kering dan bersirkulasi udara baik

Waktu Pemberian

1. UMB diberikan pada ternak sapi atau kerbau sebelum pemberian pakan hijauan atau pakan lainnya
2. Sehingga pemberian UMB dapat dilakukan pada pagi

Cara Pemberian

1. Merupakan permen jilat, UMB dapat digantun didekat tempat pakan
2. Pemberian dapat diberikan dengan dosis :
 - Ternak ruminansia besar dewasa :
350 – 500 gr/ekor/hari
 - Pedet (6 bulan – 1 tahun) :
150 – 250 gr/ekor/hari
 - Ternak ruminansia kecil :
75 – 150 gr/ekor/hari

MEMBUAT UMMB

UREA MOLASES MULTINUTRIENT BLOCK

PENGERTIAN

Merupakan pakan pemacu atau pakan tambahan/ suplemen sumber non protein, energi dan mineral yang dibutuhkan ternak ruminansia berbentuk padat yang kaya akan zat-zat makanan

Tujuan :

- Penambahan suplemen pada ternak
- Membentuk asam amino
- Meningkatkan pencernaan (menstabilkan kondisi keasaman dalam rumen)

K E U N T U N G A N

1. DARI ASPEK FISILOGIS TERNAK TERHINDAR DARI KEKURANGAN VITAMIN DAN DEFISIENSI MINERAL
2. TERNAK TERHINDAR DARI MALNUTRISI YAKNI KEKURUSAN KARENA RENDAHNYA NILAI GIZI PAKAN. TERUTAMA PADA MUSIM KEMARAU PETERNAK MENGALAMI KESULITAN MENYEDIAKAN PAKAN HIJAUAN
3. MENINGKATKAN KONSUMSI ZAT MAKANAN, SEHINGGA PRODUKSI TERNAK DAPAT DIPERTAHAKAN BAIK KUALITAS MAUPUN KUANTITAS

BAHAN PENYUSUN

Bahan Pokok : *molases dan urea*

Bahan tambahan :

- Sumber energi (*dedak, tapioka, tepung gandum, jagung dan onggok*)
- Sumber protein (*bungkil kedelai, bungkil kelapa, ampas tahu, daun leguminosa, tepung ikan*)
- Sumber mineral (*Tepung tulang, garam dan mineral komersial*)

- **Bahan pengeras**, (Kapur, semen)
- **Bahan tambahan**, (*vitamin, bahan prebiotik dan garam*)

1. FORMULA UMMB

- UREA : 5 %.
- MOLASES : 30 %
- DEDAK PADI : 21 %
- POLARD (limbah gilingan gandum) : 15 %
- ONGGOK (limbah pabrik tapioka) : 6 %
- TEPUNG TERIGU : 6 %
- KAPUR (Ca CO_3) : 9 %
- MINERAL : 1 %
- GARAM DAPUR : 7 %

Cara Pembuatan

1. Timbang bahan – bahan yang dibutuhkan
2. Pisahkan gula secara tersendiri dalam panci
3. Haluskan urea dan garam
4. Campur dedak, urea, garam dan bahan lainnya hingga rata (adonan 1)
5. Masak gula hingga mendidih dan mengental (Adonan 2)
6. Campurkan adonan 1 dan 2 hingga merata dan basah (apabila kurang basah dapat ditambahkan air panas secukupnya)

7. Masukkan adonan tersebut ke dalam alat cetak UMMB
8. Cetak UMMB dan timbang berat basah
9. Jemur hingga kering dan timbang berat kering
10. Simpan ditempat yang bersuhu kamar dan bersirkulasi udara baik

2. FORMULA UMMB

- MOLASES : 35 %
- UREA : 6 %.
- GARAM DAPUR : 5 %
- MINERAL : 5 %
- TEPUNG TAPIOKA : 5 %
- KAPUR : 5 %
- SEMEN : 5 %
- BUNGKIL KEDELE : 10 %
- BUNGKIL KELAPA : 8 %
- DEDAK : 16 %

Cara Pembuatan

1. Timbang bahan – bahan yang dibutuhkan
2. Pisahkan gula secara tersendiri dalam panci
3. Haluskan bahan yang kasar/ besar menjadi tepung
4. Campur dedak, urea, garam dan bahan lainnya hingga rata (adonan 1)
5. Masak gula hingga mendidih dan mengental (Adonan 2)
6. Campurkan adonan 1 dan 2 hingga merata dan basah (apabila kurang basah dapat ditambahkan air panas secukupnya)

7. Masukkan adonan tersebut ke dalam alat cetak UMMB
8. Cetak UMMB dan timbang berat basah
9. Jemur hingga kering dan timbang berat kering
10. Simpan ditempat yang bersuhu kamar dan bersirkulasi udara baik

PEMBERIAN UMMB

- **PERMEN UMMB COCOK DIBERIKAN DENGAN FREKUENSI SATU KALI SEHARI, YAKNI PADA PAGI HARI SEBELUM DIBERIKAN PAKAN HIJAUAN (SEMAMACAM PERANGSANG NAFSU MAKAN)**
- **UKURAN : UNTUK TERNAK RUMINANSIA BESAR (SAPI POTONG, SAPI PERAH DAN KERBAU PADA USIA DARA DAN DEWASA) YAKNI : 350 – 500 GRAM/EKOR/HARI.**

- UNTUK ANAK SAPI UMUR 6 BULAN SAMPAI 1 TAHUN DIBERIKAN 150 – 250 GRAM/EKOR/HARI
- UNTUK TERNAK RUMINANSIA KECIL (KAMBING DAN DOMBA) DIBERI KAN 75 – 150 GRAM/EKOR/HARI.

- PEMBERIAN PADA SAPI POTONG MENAMBAH BOBOT 0,53 – 0,55 KG/EKOR/HR, SEDANG YANG TIDAK DIBERI HANYA MENINGKAT 0,39 KG/EKOR/HR.
- PEMBERIAN PADA INDUK KAMBING YANG TENGAH MENYUSUI AKAN MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN BOBOT ANAKAN 0,27 KG/EKOR/HR, SEDANG YANG TIDAK DIBERI 0,13 KG/EKOR/HR.
- PEMBERIAN UNTUK DOMBA MENAIKKAN BOBOT BADAN 0,17 KG/EKOR/HR. SEMENTARA PADA KERBAU MENINGKAT 0,42 KG/EKOR/HR.

PEMBERIAN UMMB PADA SAPI PERAH
MAMPU MENAIKKAN PRODUKSI SUSU
1 – 1,5 LITER / EKOR / HR DENGAN
PENINGKATAN LEMAK SUSU ANTARA
0,1 – 0,2 %

PENGOLAHAN LIMBAH PERTANIAN (COMPLETE FEED – SAPI POTONG)

- **Bahan Pakan Lokal**
Bahan pakan lokal yang dapat digunakan sesuai dengan ketersediaan bahan yg ada di setiap wilayah, antara lain :
 1. Sumber serat kasar
Berupa kulit kacang tanah, tongkol jagung
 2. Sumber Energi
Berupa tetes (molases), dedak.
 3. Sumber Protein
Berupa Tepung ikan, tepung legum
 4. Sumber Mineral
Berupa garam dapur

JENIS2 BAHAN BAKU LIMBAH UNTUK PAKAN TERNAK

- **Limbah pertanian :**
 1. Jerami padi
 2. Jerami jagung
 3. Tumpi Jagung
 4. Jerami kedele
 5. Jerami kacang tanah
 6. Jerami kacang hijau
 7. Kulit kacang tanah

- **Limbah agroindustri :**
 1. Dedak padi
 2. Ampas tahu
 3. Ampas pabrik roti
 4. Bungkil kelapa
 5. Kedele afkir

Tabel 2. Kandungan nutrisi pakan asal limbah pertanian

No	Nama Bahan	BK (%)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	TDN (%)
1	Jerami padi	31,87	5,21	1,17	26,78	51,49
2	Kulit kedelai	90,37	18,96	1,25	22,83	62,72
3	Klobot jagung	42,56	3,40	2,55	23,32	66,41
4	Tongkol jagung	76,61	5,62	1,57	25,54	53,07
5	Jerami kacang tanah	29,08	11,31	3,32	16,62	64,51
6	Jerami kedelai	30,39	14,10	3,54	20,97	61,59
7	Jerami kacang hijau	21,93	15,32	3,59	26,90	55,52
8	Jerami kacang panjang	28,39	6,94	3,33	33,49	55,28
9	Jerami komak	16,20	24,71	3,85	21,03	68,29
10	Jerami kc.tunggak/antap	15,52	16,06	3,93	38,08	48,31
11	Jerami jagung segar	21,69	9,66	2,21	26,30	60,24

Sumber : Hardiyanto, R (2004).

Tabel 3. Kandungan nutrisi bahan pakan asal limbah agroindustri

No	Nama Bahan	BK (%)	PK (%)	LK (%)	SK (%)	TDN (%)
1	Dedak padi	91,27	9,960	2,32	18,51	55,52
2	Ampas tahu	10,78	25,651	5,31	14,52	76,00
3	Bungkil kelapa	84,76	26,632	10,39	14,71	73,40
4	Bungkil kedelai	89,41	52,075	1,01	25,52	40,26
5	Tumpi jagung	87,38	8,657	0,53	21,29	48,47
6	Tumpi kedelai	91,41	21,134	3,02	23,17	69,42
7	Tetes/Molases	50,23	8,50	-	-	63,00
8	Kedelai afkir	85,43	38,38	4,84	17,81	69,95

Sumber : Hardiyanto, R (2004).

PENGOLAHAN LIMBAH PERTANIAN

- **Bahan (Resep 1) :**

1. Tongkol jagung : 36 %
2. Dedak : 20 %
3. Tp. Ikan : 16 %
4. Molases : 11,6 %
5. Urea : 0,4 %
6. Gaplek : 16 %

- **Bahan (Resep 2) :**

1. Tongkol jagung : 37,5 %
2. Bekatul/dedak : 25 %
3. Tp. Ikan : 17,2 %
4. Molases : 7,3 %
5. Tepung gaplek : 12,5 %
6. Urea : 0,5 %

• **Bahan (Resep 3) :**

1. Tongkol jagung : 60 %
2. Bekatul/dedak : 12 %
3. Tp. Ikan : 16,4 %
4. Molases : 8 %
5. Garam : 3,2 %
6. Urea : 0,4 %

**CARA MEMBUAT/LANGKAH KERJA
(Resep 1, 2, 3)**

1. Semua bahan kecuali tetes dicampur hingga merata (campuran 1)
2. Masukkan tetes pada campuran 1 sedikit demi sedikit sambil diaduk sampai tercampur merata
3. Jemur sambil dibolak-balik hingga kering, baru dapat diberikan pada ternak.

Bahan (Resep 4) :

1. Tongkol jagung	: 1,5 kg
2. Jerami kedelai	: 1 kg
3. Slamper (klobot) jagung	: 0,25 kg
4. Dedak halus (bekatul)	: 1 kg
5. Kulit kopi	: 0,75 kg
6. Ampas tahu (dikering anginkan)	: 0,5 kg
7. Molases	: 15 cc
8. Garam	: 0,5 sdt
9. Air	: 1 liter

Cara Pembuatan :

- Campur ampas tahu dengan dedak halus dan slamper (klobot) jagung sampai rata.
- Campur tongkol jagung dengan jerami kedelai dan kulit kopi sampai rata.
- Kedua campuran diatas dicampur dengan membalik-balik agar rata.
- Buat larutan induk dg mencampur molases, garam dan air

- Siramkan larutan induk pada campuran bahan, sambil dibalik-balik agar merata
- Tumpuk dan tutup dengan plastik penutup
- Biarkan sampai 7 hari, lakukan pembalikan setiap 2 hari.



***Keterangan gambar
diatas untuk
pembuatan 100 kg***

Bahan yang digunakan :

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1) Bekatul 25 %
15 % | 4) Tepung ikan |
| 2) Tongkol jagung 45 % | 5) Tetes 6% |
| 3) Gaplek 15 % | 6) Urea 0,5% |

Dari semua bahan dicampur hingga rata kemudian dijemur hingga kering baru dapat diberikan pada ternak.

Komposisi kandungan complete feed

1. Protein 14,16 %
2. Serat Kasar 17,16 %
3. Bahan Kering 88,72 %

Jumlah pemberiannya sebesar 2,9 - 3,2 % dari berat badan ternak.

Dari hasil kajian yang telah dilakukan bahwa dengan menggunakan formula tersebut tingkat palatabilitas ternak terhadap ransum sangat baik dan dapat memberikan penambahan berat badan pada ternak sebesar 0,9 - 1,25 kg/hari, jika 100% diberikan komplete feed untuk ternak sapi potong jenis Brahman dan PO

Manfaat complete feed untuk ternak sapi potong adalah:

1. Pakan siap pakai yang memiliki kandungan zat nutrisi lengkap
2. Dengan complete feed peternak tidak lagi tergantung terhadap hijauan
3. Complete feed dapat memberikan penambahan bobot badan lebih optimal.

4. Dengan complete feed peternak tidak perlu lagi membutuhkan lahan yang luas utk tanaman HPT
5. Dengan menggunakan complete feed dpt menekan biaya pakan dalam usaha peternakan sehingga akan menambah pendapatan peternak lebih maksimal.

Pakan Suplemen Induk

- Multinutrient block : urea, sumber energi, rumen modifier, anti-helmin



MNB :

- Multi-nutrisi :
 - Nitrogen : Urea, protein,
 - Karbohidrat : gula, molases, pati, dedak, dsb.
 - Mineral : garam, kapur, fosfat, dsb.
- Additif : anti cacing, anti stress, antibiotik, selenium, dsb.
- Perekat/pemadat : semen, kapur, tanah liat, dsb.



Figure 2. The process of making UMNBs in small scale: mixing, pressing and removal.