

PEMBUATAN MESIN PENCETAK MOLASE BLOK

Karsono, Heru Suprpto, Tri Harjanto, Sanda, dan Tukidi.
P2PN – BATAN

ABSTRAK

PEMBUATAN MESIN PENCETAK MOLASE BLOK. Telah dibuat mesin pencetak Molase Blok yang digerakan dengan tenaga diesel. Molase Blok atau Urea Molasses Multinutrient Block (UMMB) adalah makanan tambahan ternak kambing, sapi dan kerbau yang bergizi tinggi. Mesin pencetak molase blok yang dibuat, merupakan hasil pengembangan yang telah dilakukan di Pusat Pengembangan Perangkat Nuklir (P2PN) – BATAN. Peralatan yang dibuat praktis, mudah dan harganya terjangkau oleh masyarakat peternak. Peralatan ini mampu membuat molase blok sebanyak 500 kg dalam 8 jam. Molase blok yang diproduksi berbentuk silinder dengan diameter 7 cm dan berat 500 gram.

ABSTRACT

Manufacturing Moulding machine of Block Mollasses. Moulding machine of Block mollasses that to be moved by diesel engine. Urea Mollasses Multinutrient Block (UMMB) is high nutrient food supplement for ruminant. This moulding machine that to be made, is development result that to be done by Nuclear Equipment Development Centre (P2PN BATAN). The equipment made practically, easy and its price can be reached by public. This equipment able to make block mollasses of amount 500 kg in 8 hours. Block mollasses that to be producted are cylindrical form with 7 cm in diameter and weight 500 gram.

PENDAHULUAN

Dalam rangka pembuatan makanan tambahan ternak sapi, kambing dan kerbau yang bergizi tinggi yang diberi nama Molase Blok atau Urea Molasses Multinutrient Block (UMMB), sampai sekarang proses pembuatannya masih dikerjakan secara manual dan memakai alat yang sederhana sehingga produktivitasnya rendah. Untuk itu perlu dibuat alat pencetak molase blok yang praktis dan produktivitasnya tinggi dengan harga yang relatif murah, yang digerakan dengan tenaga diesel.

Pembuatan alat pencetak molase blok yang dilaksanakan, merupakan hasil pengembangan yang dilakukan di Pusat Pengembangan Perangkat Nuklir P2PN-BATAN. Peralatan dibuat praktis dengan harapan agar setiap kelompok peternak dapat meniru membuat sendiri alat tersebut untuk kepentingan kelompoknya.

LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN PERALATAN.

1. Survai lapangan :

Untuk mendapatkan data masukan tentang mesin pencetak molase blok yang sesuai dengan kebutuhan peternak pemakai, dilakukan survai ke beberapa pembuat dan pemakai molase blok, antara lain :

1. PAIR-BATAN Pasar Jumat.
2. Dinas Peternakan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)
3. Dinas Peternakan Kab. Blora Jawa Tengah.
4. Dinas Peternakan Kab. Gunung Kidul, DIY.
5. Dinas Peternakan Kab. Gianyar Propinsi Bali.
6. Kelompok penggemukan sapi di : Dusun Jumeneng dan Mringingan, Kec. Seyegan, Dusun Plumbon, Kec. Sleman, Kab. Sleman, DIY.
7. Koperasi peternak sapi perah di Kabupaten Garut, Jawa-Barat.

Dari data hasil pengamatan survai dilapangan, peternak Kab. Wonosari, Kab. Blora Jawa-Tengah, Kab. Gianyar Bali dan Kab. Garut Jawa-Barat dapat membuat molase blok masih dengan peralatan yang kurang praktis dan harganya masih relatif mahal, kelompok yang belum dapat membuat molase blok sendiri mengusulkan agar dibuatkan contoh alat yang sepraktis mungkin dengan harga yang semurah-murahnya. Jumlah kelompok tiap kecamatan sekitar 10 sampai 20 kelompok, jumlah anggota tiap kelompok rata-rata sekitar 40 sampai 50 orang dan jumlah sapi yang dimiliki sekitar 50 sampai 100 ekor.

2. Pembuatan alat pencetak molase blok.

Dari data hasil survai dilapangan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan alat pencetak molase blok harus disesuaikan dengan keadaan dan kemampuan para peternak sapi maupun jumlah sapi yang dimiliki oleh setiap kelompok.

Pembuatan mesin pencetak molase blok dirancang dengan harga semurah mungkin yang dapat terjangkau oleh setiap kelompok peternak (tingkat kecamatan) dan alat tersebut cukup kuat dan awet serta praktis/mudah memakainya. Untuk memenuhi persyaratan tersebut, dibuat mesin pencetak yang digerakan dengan diesel. Tempat pencampur bahan molase blok dibuat besar dan diaduk memakai pengaduk kayu yang digerakan dengan mesin sambil dipanasi dari bawah agar didapat campuran yang baik. Alat pemanas dapat memakai kayu bakar, arang kayu, kompor minyak tanah, kompor gas atau kompor listrik. Alat pencetak berupa silinder yang ditekan memakai torak secara terus menerus kemudian dipotong sesuai dengan berat yang diinginkan dan selanjutnya dimasukan kedalam kantong plastik, gambar alat pada lampiran 1

2a. Mesin pencetak molase blok :

Mesin pencetak UMMB terdiri dari bagian-bagian sebagai berikut :

1. Diesel penggerak
2. Transmisi roda gigi
3. Tangki pencampur
4. Bak penampung
5. Silinder pencetak

Gambar hasil konstruksi alat pada lampiran2

2b. Bahan pembuatan molase blok :

Campuran bahan untuk membuat molase blok terdiri dari bermacam-macam bahan (sesuai dengan hasil penelitian di PAIR-BATAN), salah satu contoh campuran bahan yang dipakai adalah sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------|------|
| 1. Konsentrat type A | 40 % |
| 2. Molase | 30 % |
| 3. Garam dapur | 9 % |
| 4. Kapur pertanian | 9 % |
| 5. Tepung kedelai | 5 % |
| 6. Katul/ dedak halus | 4 % |

- | | |
|-----------------|-----|
| 7. Urea | 2 % |
| 8. Mineral sapi | 1 % |

2c. Langkah pembuatan molase blok :

Langkah-langkah pembuatan molase blok dengan menggunakan alat pencetak yang dibuat sebagai berikut :

2c1. Tahap mencampur :

Tahap pertama untuk membuat, adalah mencampur bahan-bahan molase blok sesuai dengan aturan campuran yang telah ditentukan sebagai berikut :

1. Bahan pembuatan molase blok disiapkan dengan komposisi seberat 50 sekali campur (sesuai dengan kapasitas tangki)
2. Tangki pencampur dipanaskan dengan pemanas hingga mencapai suhu antara 60 sampai 80 derajat celsius.
3. Separoh molase dimasukan sambil diaduk.
4. Bahan yang lain dimasukan satu persatu dari yang volome sedikit sambil diaduk sampai merata.
5. Setelah campuran merata, molase yang setengahnya dimasukan lagi dan diaduk.
6. Setelah campuran sudah betul-betul merata, kemudian dipindahkan kedalam bak penampung untuk selanjutnya dicetak.

2c2. Tahap mencetak/mengepres :

1. Campuran molase blok kedalam tabung cetakan.
2. Pengepres dioperasikan.
3. Hasil cetakan molase blok dikeluarkan dari tabung pralon dan dipotong sesuai dengan berat yang diinginkan, kemudian segera dimasukan kedalam kantong plastik tebal dan bungkus rapat agar udara luar tidak dapat masuk kedalam bungkus, supaya hasil cetakan molase blok tidak mengembang lagi dan dapat tahan lama.
4. Hasil cetakan siap didistribusikan, disimpan atau dikonsumsi.

3. Kemampuan mencetak

Dengan memakai peralatan yang dibuat dengan bentuk yang sangat sederhana dan digerakan dengan

tenaga diesel, telah dilakukan uji coba pembuatan molase blok oleh beberapa anggota kelompok peternak sapi dari Kabupaten Gianyar Propinsi Bali, rata-rata dalam satu hari (8 jam kerja) yang dilaksanakan 2(dua) orang dapat membuat cetakan molase blok rata-rata 500 kilogram (1000 bungkus).

KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan mesin pencetak molase blok, yang telah dilakukan uji coba untuk membuat molase blok yang dilakukan oleh beberapa orang anggota kelompok peternak sapi dan komentarnya dari alat yang dipakai, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Mesin pencetak molase blok yang telah dibuat cukup praktis dan sederhana, perkiraan harga alat relatif cukup murah dan dapat terjangkau oleh kelompok peternak tingkat kecamatan.
2. Mudah ditiru oleh anggota kelompok peternak, karena komponen bahannya cukup mudah didapat dipasaran umum.
3. Untuk membuat molase blok dengan dikerjakan oleh 2 orang dapat untuk mencukupi kebutuhan kelompok tingkat kecamatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. ATOMOS Media Informasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nuklir No. ISSN 0215-0611 Tahun VI No.4 Desember 1997.
2. Hasil survai melihat langsung kelapangan
3. Pengetahuan dasar tentang Ilmu Bangunan Pesawat Yang Praktis jilid II, Oleh Asril dan Abas.
4. Elemen Mesin, J.Sularso.