

## **BEBERAPA KIAT PENGOPERASIAN MESIN PERONTOK PADI**



Oleh :  
Koes Sulistiadji

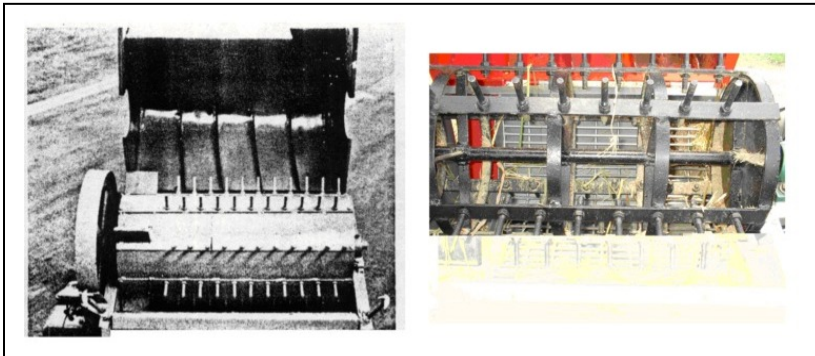
**BALAI BESAR PENGEMBANGAN MEKANISASI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
2007**

## I. BEBERAPA KIAT PENGOPERASIAN MESIN PERONTOK PADI

Beberapa kiat pengoperasian mesin perontok padi yang akan diuraikan dibawah ini dimaksudkan untuk tujuan dari hasil perancangan mesin perontok tersebut. Sebagaimana besar kiat-kiat ini berlaku terutama untuk jenis tresher padi kapasitas 500 s/d 600 kg/jam dan biasanya menggunakan tenaga enjin 5 s/d 6 HP yang umum dipakai di tingkat petani di Indonesia.

### 1. Drum Tertutup vs Drum Terbuka :

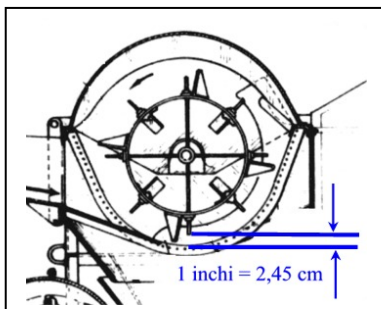
Tipe Drum Tertutup dirancang untuk merontok padi secara “Hold On” yaitu pada saat panen, tegakan jerami dipotong bawah dan dirontok dengan cara dipegang (Hold On) dengan maksud diperoleh jerami utuh agar jerami tersebut dapat dimanfaatkan secara khusus. Tipe Drum Terbuka dirancang untuk merontok padi secara “Throw In” yaitu saat panen tegakan jerami dipotong atas dan dirontok dengan cara seluruh potongan atas jerami tersebut langsung dimasukkan kedalam mesin perontok dan dilepas masuk tanpa dipegang tangan.



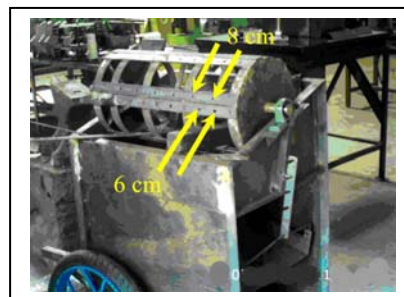
Gambar 1

### 2. Clearance gigi perontok

Yang dimaksud dengan “Clearance gigi perontok” adalah jarak (terdekat) antar ujung gigi perontok terhadap konkap perontok (saringan dibawah gigi perontok) lihat gambar 2. Jarak ini tidak boleh lebih atau kurang dari satu inchi atau 2,45 cm. Apabila jarak Clearance ini lebih besar dari satu inchi proses perontokan tidak sempurna, sedang apabila kurang dari satu inchi banyak butir gabah yang retak.. Pengaturan jarak Clearance ini dimungkinkan karena leher gigi perontok pada umumnya dibuat ber-ulir (terdiri atas mur dan baut) yang dapat di-stel panjang pendeknya terhadap dudukan gigi perontoknya (Gambar 4).



Gambar 2



Gambar 3

### 3. Merontok Padi Varietas Ulet

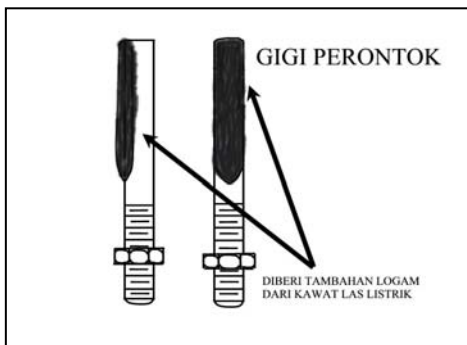
Untuk dapat mampu merontok padi varietas Ulet (VUTB Fatmawati, varietas Logowo, dsb), Thresher (mesin perontok) harus di modifikasi di bagian “jarak antar gigi perontok” yang semula berjarak 8 cm menjadi berjarak 6 cm seperti yang terlihat pada gambar 3, yakni dengan menambahkan plat strip (dudukan gigi perontok) yang berlobang lebih rapat (jarak antar lobang 6 cm) dan memindahkan gigi-gigi perontok ke dalam lobang tersebut, untuk merontok kembali padi varietas non-ulet, kembalikan gigi-gigi perontok tersebut ke posisi semula.

### 4. Tingkat ke-ausan gigi perontok

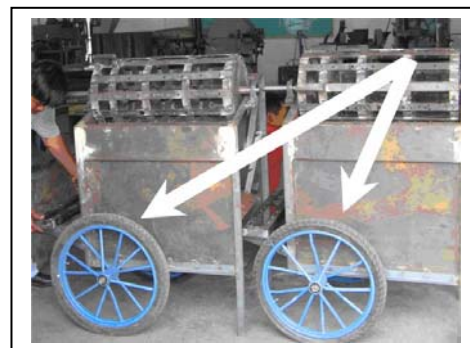
Bagian mesin perontok yang cepat aus adalah pada bagian gigi perontok, lakukan proses “pengerasan-logam” terhadap gigi-gigi perontok ini, ada berbagai macam cara “pengerasan-logam” yang paling sederhana adalah memberikan tambahan logam menggunakan kawat “Las Listrik” di separuh tubuh masing-masing gigi perontok yaitu separuh tubuh yang menghadap arah putaran atau dengan kata lain di permukaan gigi perontok yang bersentuhan langsung dengan jerami (Gambar 4).

### 5. Ban Kempes

Ban kempes selalu terjadi pada saat mesin perontok (terutama yang menggunakan roda ban pneumatik) disimpan terlalu lama menunggu saat panen tiba, begitu saat panen tiba, roda ban harus dipompa (diisi angin) terlebih dahulu, hal ini disebabkan beban yang terlalu berat di bagian roda selama mesin perontok disimpan (Gambar 5). Hindari ban kempes dengan cara memberi balok pengganjal sedemikian rupa, sehingga roda mesin perontok pada posisi menggantung saat disimpan lama.



Gambar 4



Gambar 5

### 6. Umur Teknis Mesin

Mesin perontok padi yang memiliki umur teknis panjang (lama) terbuat dari bahan konstruksi yang berkualitas dan tingkat presisi yang tinggi serta difabrikasi secara teliti dan

cermat. Dari segi kualitas komponen logam bahan konstruksi yang difabrikasi, secara mudah dapat dicirikan melalui bobot mesin perontok padi. Apabila bobot mesin perontok tanpa enjin mencapai lebih dari 100 kg (satu kuintal) berarti logam bahan konstruksinya berkualitas dan dijamin umur teknis mesin akan panjang (lama).

## **7. Keselamatan kerja**

1. Jalankan mesin hanya bila operator benar-benar telah memahami cara pengoperasiannya.. Sebelum menjalankan mesin, yakinkan bahwa lingkungan sekitar mesin aman dan ingat bahwa gas dari knalpot di ruangan yang tertutup sangat berbahaya.
2. Jaga bagian tubuh (tangan, lengan, rambut dan kaki) dari sentuhan komponen mesin yang berputar. Kenakan pakaian yang tidak longgar supaya tidak tersangkut bagian mesin yang berputar. Gunakan masker penutup lubang hidung agar terhindar dari debu yang ditimbulkan sewaktu proses perontokan berlangsung. Dan rambut yang panjang sebaiknya diikat supaya tidak terjepit oleh bagian mesin yang berputar.
3. Jangan bekerja dengan mesin pada kondisi yang buruk (mur, baut kendur, dll). Tangki bahan bakar diisi secukupnya, jangan sampai melimpah, dan jangan mengisi bahan bakar, sewaktu dalam keadaan (mesin/enjin hidup, memakai pemantik api, merokok, dsb.).
4. Apabila digunakan enjin diesel dengan pendingin air, usahakan uap air pada tangki pendingin tidak berpengaruh terhadap bahan yang akan/sedang dirontok.
5. Sediakan selalu kotak perlengkapan PPPK (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan).

## **8. Persiapan Operasional**

- A. Bukalah penutup mesin dan periksalah : drum, semua gigi perontok, konfak, bersihkan bagian dalam mesin dari kotoran dan benda asing yang sekiranya akan mengganggu dan merusak mesin dan juga berbahaya bagi operator. Putarlah drum perontok dengan tangan sehingga yakin tidak ada yang lepas atau bersentuhan/bergesekan.
- B. Periksalah ketegangan dan garis lini sabuk puli, bila sabuk tidak dalam satu garis lini dan ketegangan tidak tepat maka sabuk puli akan cepat rusak sebelum waktunya. Untuk permukaan puli yang kasar sebaiknya diampelas dan bila puli retak, sebaiknya segera diganti.
- C. Lumasilah semua bantalan dengan minyak pelumas atau pasta pelumas, Periksa juga secara menyeluruh terhadap kemungkinan adanya mur, baut yang kendur. Periksalah enjin apakah sudah cukup oli dan bahan bakarnya .

## **9. Kecepatan Putar Drum**

Untuk dapat beroperasi secara sempurna, kecepatan putar drum perontok dituntut antara 550 s/d 600 rpm, diukur menggunakan instrumen Tachometer, apabila tidak tersedia instrumen lakukan langkah berikut ini :

1. Setelah semuanya siap, start enjin/motor, biarkan sebentar tanpa muatan. Periksalah posisi unit keseluruhan mesin, jangan sampai bergerak/bergeser akibat getaran, atau berpindah tempat. Yakinkan kembali bahwa semua proses berjalan normal.

2. Masukkan sedikit bahan untuk memeriksa kemampuan operasionalnya, tambah kecepatan putar (rpm) drum perontok apabila ternyata masih ada padi yang belum terontok, atau kurangi kecepatan putar drum apabila ada gabah yang ikut terlempar keluar di pintu pelempar jerami, bila perlu lakukan langkah ini berulang kali sampai kecepatan putar drum menjadi optimum (berkisar antara 550 s/d 600 rpm)
3. Setelah kemampuan mesin optimum dan siap dioperasikan penuh, masukkan bahan yang akan dirontok ke pintu pemasukan secara teratur sebanyak mungkin tanpa menimbulkan overload. Tumpuk-lah bahan di meja pemasukan seefektif mungkin Satu sampai dua orang pembantu operator diperlukan untuk melayani proses ini agar kapasitas kerja dan efisiensi kerja mesin perontok dapat mencapai nilai maksimum.
4. Kurangi pemasukan bahan bila terasa akan terjadi *overloading*, terutama untuk bahan yang masih belum kering. Apabila mesin macet/slip karena *overloading*, matikan enjin/motor, bukalah tutup mesin dan bersihkan bagian dalamnya.
5. Apabila dirasa posisi meja pengumpan terlalu tinggi, pergunakan alat bantu meja atau kursi untuk tempat berdiri operator pengumpan, atau rendahkan posisi dudukan mesin perontok.
6. Untuk mencegah jangan sampai ada benda asing (batu, kayu, logam, mur, baut, kawat, dsb) yang dapat terikut masuk kedalam mesin, dianjurkan agar seluruh bahan yang akan dirontok, ditumpuk didekat samping mesin, dan sudah aman dari kontaminasi benda asing.
7. Kotoran berbentuk jerami yang keluar dari pintu pelempar jerami atau kipas penghembus harus segera dijauhkan dari mesin dan enjin, agar tidak menyumbat saringan udara pada enjin atau tercampur dengan bijian bersih hasil perontokan.

## 10. Susut Tercecer

1. Taruhlah mesin di tempat yang rata, dekat dengan tumpukan hasil yang akan dirontok, bila perlu taruhlah alas/lembaran kanvas/plastik atau semacamnya (bersih & tidak beraroma) dibawah mesin, untuk mengurangi susut karena tercecer. Semakin luas alas plastik yang dibentangkan akan semakin mengurangi susut tercecer.
2. Posisikan mesin menghadap dinding, atau buatlah dinding buatan berupa lembaran plastik didepan mesin sedemikian rupa sehingga butiran bijian yang terlempar dapat kembali terkumpul di bagian alas plastik
3. Perhatikan arah angin saat merontok agar operator terhindar dari arah balik dari debu halus hasil perontokan yang dapat menerpa wajah operator dan agar kotoran dapat keluar searah dengan arah angin.

----- KS -----