PENDAHULUAN

Luas lahan rawa pasang surut di Indonesia diperkirakan mencapai 20,11 juta ha dari luas keseluruhan lahan rawa sekitar 33,4 juta ha. Provinsi Jambi memiliki lahan rawa pasang surut 684.000 ha sementara lahan yang berpotensi dikembangkan untuk pertanian 246.481 ha. Luasnya areal berpotensi untuk dikembangkan serta meningkatnya produktivitas padi menyebabkan kekurangan tenaga kerja. Kebutuhan tenaga kerja untuk operasi pertanian di daerah rawa pasang surut dapat diatasi dengan penggunaan alat dan mesin pertanian.

Petani di areal pasang surut Provinsi Jambi sebagian besar menggunakan sistem tanam tabur benih langsung (tabela). Sistem tabela dapat mengurangi penggunaan tenaga kerja tanam. Namun sistem tabela konvensional dengan cara manual, yakni dengan ditabur (serak) mempunyai kelemahan, antara lain:

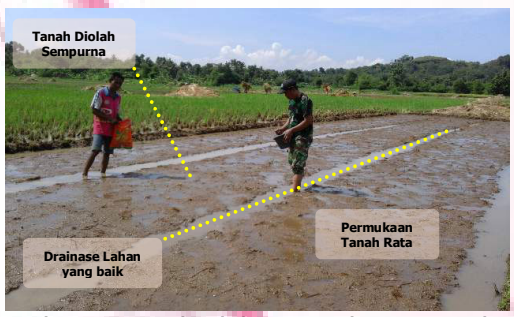
1. Benih tidak tumbuh bila jatuh di permukaan sawah yang tergenang.
2. Tabela membutuhkan pengolahan tanah sempurna dan kondisi permukaan tanah yang rata.
3. Kebutuhan benih yang tinggi (60-70 kg/ha)
4. Jarak tanam yang tidak beraturan.
5. Benih yang ditabur rawan dimakan oleh hama burung.
6. Butuh tenaga untuk penyulaman dan penjarangan.
7. Rawan terhadap hama dan penyakit.
8. Tanaman mudah rebah.

Kelemahan sistem tabela tersebut membutuhkan suatu inovasi teknologi alat tanam benih langsung (Atabela). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi pada tahun 2021 memperkenalkan inovasi teknologi Amator (Alat tanam modifikasi traktor).

Penggunaan Amator dapat mengatasi kelemahan sistem tabur, diantaranya: penggunaan benih berkurang menjadi 35-40 kg/ha, tanaman lebih teratur dan tidak mudah rebah, dapat mengurangi risiko serangan hama dan penyakit tanaman padi, dan mempermudah pemeliharaan tanaman. Amator pertama kali dibuat dan didemonstrasikan tahun 2015/2016 di Provinsi Sumatera Selatan.

Penanaman padi sistem tabur memerlukan kondisi lahan:

1. Tanah diolah sempurna.
2. Permukaan tanah rata.
3. Drainase lahan yang baik.



Gambar 1. Kondisi lahan untuk sistem tabur

TAHAPAN PENGOPERASIAN AMATOR

- Lahan sawah diolah sempurna, kemudian pada pengolahan terakhir disebar pupuk organik sesuai kondisi lahan.
- Dibuat parit sekeliling petakan dan parit cacing setiap jarak 6-8 m untuk memudahkan pengaturan drainase dan lahan sawah macak-macak.
- Sebaiknya 2-3 hari sebelum tanam, genangi petakan sawah dan gunakan herbisida pra tumbuh.
- Setelah lahan siap ditanami, benih direndam selama 24 jam dan perlakuan benih menggunakan insektisida untuk mengendalikan hama orong-orong, kemudian benih dikering anginkan ±12 jam. Setelah muncul titik tumbuh, benih siap ditanam.
- Masukkan benih ke dalam Amator sebanyak 2/3 dari tabung paralon.
- Tutup lubang pemasukan benih, selanjutnya alat siap ditarik dengan cara disambungkan pada lubang penarik bagian belakang traktor tangan atau traktor roda empat.
- Periksa kondisi bahan bakar, air radiator dan minyak pelumas supaya pengoperasian amator lancar tanpa kendala.

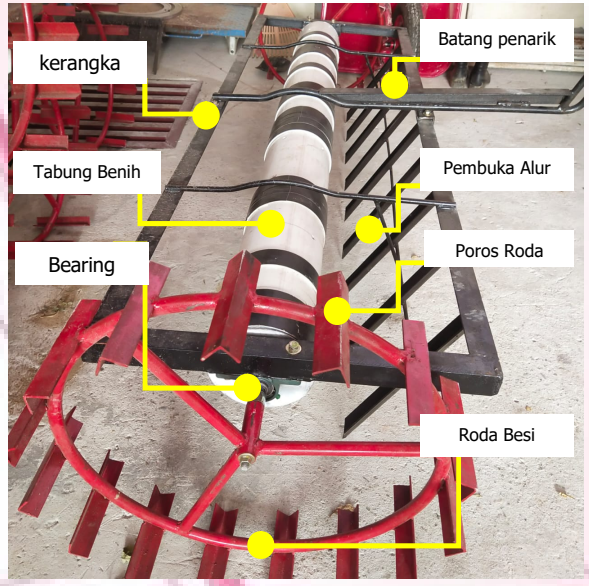
Keunggulan Amator

- Sangat praktis dalam pengoperasian dan dapat ditarik dengan tractor.
- Terbuat dari bahan yang tidak sulit didapatkan (besi dan paralon).
- Dibutuhkan 1-2 orang tenaga kerja untuk penanaman 1 hektar selama 2 jam, dengan ongkos tanam Rp. 150.000 – Rp. 200.000.
- Penggunaan benih lebih hemat (35-40 kg/ha) dibandingkan cara tabur (60-70kg/ha).

- Jarak tanam dapat diatur baik sistem larikan biasa ataupun dengan sistem jarwo.
- Memudahkan pemeliharaan tanaman.

Komponen dan Spesifikasi Amator

a. Kerangka terbuat dari besi siku 40 x 40 mm, panjang 188 cm bagian luar dan 180 cm bagian dalam, sedangkan lebar luar 58 cm dan lebar bagian dalam 50 cm.
b. Pada kerangka ditempatkan bearing untuk poros roda yang berjarak 30 cm dari bagian depan dan 20 cm dari bagian belakang kerangka Amator (bagian dalam). Pada bagian tengah kerangka juga diletakkan batang penarik, dengan jarak 90 cm dari kanan dan 90 cm dari kiri kerangka Amator bagian dalam. Untuk memperkuat kerangka alat dipasangkan dua buah besi behel ukuran 12 mm atau 16 mm dengan jarak 45 cm dari kiri dan kanan kerangka bagian dalam.
c. Tabung benih berupa pipa PVC berdiameter 4-8 inchi. Terdapat 9 baris lubang pengeluaran benih, dengan diameter lubang 2 mm. Jarak antar baris lubang pengeluaran 20 cm dengan jarak antar lubang dalam baris 2 cm. Terdapat 5 kamar atau sekat pada tabung benih yang berfungsi meratakan distribusi sepanjang tabung, sekaligus benih yang keluar akan habis secara bersamaan dan selanjutnya dapat diisi ulang.
d. Roda besi berdiameter 52 cm. Tapak roda menggunakan besi siku 3 mm sepanjang 15 cm. Tapak roda dilas pada besi behel ukuran 16 atau 19 mm membentuk lingkaran sebagai kerangka roda.
e. Poros roda terbuat dari besi batangan 1,5 inchi dengan panjang 215 cm. Poros ini juga berfungsi sebagai poros tabung benih.
f. Pembuka alur terbuat dari besi siku berfungsi sebagai pembuat alur tempat jatuhnya benih.
g. Batang penarik yang menghubungkan alat dengan traktor panjangnya 98 cm, terbuat dari besi behel 19 mm. Pada bagian ujung yang terhubung dengan traktor terdapat pengait.



Gambar 2. Komponen Amator

(Husnul Ardi, SP)

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
SCIENCE. INNOVATION. NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

ALAT TANAM BENIH LANGSUNG MODIFIKASI TRAKTOR (AMATOR)

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) JAMBI

Jl.Samarinda Paal V Kotabaru Jambi 36128,
Jl. Raya Jambi – Palembang KM 16,
Desa Pondok Meja Kec., Mestong, Kab. Muara Jambi
Telp: 0741-7053525, Fax: 0741-40413
e-mail: bptp_jambi@yahoo.com
Website:jambi.litbang.deptan.go.id