PERSEMAIAN PADI SISTEM DAPOG PADA TEKNOLOGI JARWO SUPER

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAKARTA
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2018

Judul :

Persemaian Padi Sistem Dapog Pada Teknologi Jarwo Super

iv, 10 p.: ill.; 21cm

Penulis:
Susi Sutardi

Desain dan tata letak:
Sheila Savitri

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta
Jl. Raya Ragunan No. 30 Pasar Minggu, Jakarta Selatan - 12540
Telp./Fax. (021) 78839949 / 7815020
Website: http://jakarta.litbang.pertanian.go.id
E-mail : bptp-jakarta@cbn.net.id

KATA PENGANTAR

KEPALA BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) JAKARTA

Brosur "Persemaian Padi Sistem Dapog Pada Teknologi Jarwo Super" ini merupakan salah satu upaya dalam memberikan tambahan informasi terkait, yang sebelumnya telah dibuatkan dalam bentuk *leaflet*. Brosur ini merupakan bagian dari rangkaian informasi terkait komponen-komponen teknologi jarwo super yang dibahas lebih mendalam.

Brosur ini dapat menjadi salah satu sumber informasi terhadap persemaian padi sistem dapog dalam penerapan teknologi jarwo super di lapangan. Semoga brosur ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan informasi terkait.

Kepala BPTP Jakarta,

Ir. Etty Herawati, M.Si.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR GAMBAR iii

I. Pendahuluan 1

II. Pengertian Sistem Dapog 1

III. Pembuatan Dapog 2

IV. Persemaian Sistem Dapog 3

A. Penyiapan Media Tanam 4

B. Penyiapan Benih 5

C. Persemaian 6

D. Penanaman 7

DAFTAR PUSTAKA 8

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. (a) Persemaian sistem dapog dan (b) *indojarwo transplanter* 2

Gambar 2. (a) Dapog plastik dan (b) dapog kayu reng . 3

Gambar 3. (a) Sistem dapog di pekarangan dan (b) sistem dapog *in situ* atau di lahan 5

Gambar 4. (a) Perendaman benih dan (b) aplikasi pupuk hayati Agrimeth 6

Gambar 5. (a) Menyebar benih dan (b) Menutup benih padi dengan media tanam..... 7

Gambar 6. (a) Persemaian dapog di pekarangan, (b) persemaian dapog di lahan, dan (c) tanam padi menggunakan *indojarwo transplanter* 7

I. PENDAHULUAN

Penggunaan *indojarwo transpanter* dalam penerapan teknologi jarwo super diperlukan dalam mengatasi permasalahan dampak dari langkanya tenaga kerja, diantaranya kelangkaan buruh tanam yang mengakibatkan jadwal tanam sering mundur dan penananam tidak serentak sehingga berpengaruh terhadap indeks pertanaman padi, gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT), yang akhirnya berpengaruh terhadap produksi padi. Dalam teknologi jarwo super, persemaian padi dianjurkan menggunakan sistem dapog karena bibit ditanam menggunakan *indojarwo transplanter*. Salah satu keuntungan persemaian padi sistem dapog diantaranya bibit bisa dibuat kapan saja, dimana saja, dan jumlah tidak terbatas. Selain itu, sistem dapog juga dapat memudahkan pengiriman bibit untuk jarak dekat dan jauh dan bibit yang dihasilkan lebih seragam dan baik tampilannya.

II. PENGERTIAN SISTEM DAPOG

Sistem dapog merupakan penyemaian benih padi menggunakan kotak pembibitan khusus. Penyemaian padi sistem dapog dilakukan untuk penanaman bibit padi secara mekanis menggunakan *rice transplanter.* Penyemaian padi sistem dapog bisa dilakukan di pekarangan/halaman sehingga dapat menghemat lahan karena hanya berupa kotak (*tray*) sebagai tempat persemaian benih padi. Dapog memiliki dimensi dan ukuran yang berbeda sesuai dengan jarak tanam dan *rice transplanter* yang digunakan. Pada teknologi sistem jarwo super, *rice transplanter* yang digunakan yaitu *indojarwo transpalnter* dengan menggunakan ukuran dapog yang disesuaikan dengan jarak tanam yang diterapkan pada

teknologi tersebut. Penyemaian padi dengan sistem dapog dapat menghasilkan bibit dalam bentuk gulungan bibit yang lebih seragam dan berkualitas.

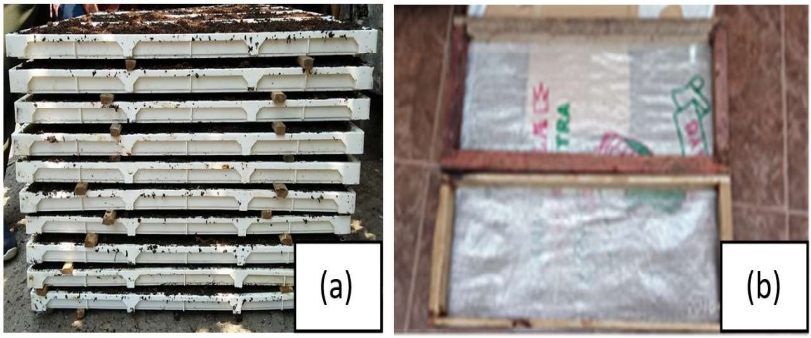
Gambar 1. (a) Persemaian sistem dapog dan (b) *indojarwo transplanter*

III. PEMBUATAN DAPOG

Dapog terbuat dari bahan plastik atau PVC atau bahan lainnya dengan alas berlubang-lubang untuk drainase air. Dapog dapat dibuat dari kotak plastik atau kayu yang ukurannya disesuaikan dengan merek dan tipe *rice transplanter*. Dapog berbahan plastik atau PVC biasanya diproduksi masal oleh perusahaan swasta. Dapog juga dapat dibuat mandiri dengan menggunakan kayu reng dengan menggunakan karung plastik/ plastik lembaran sebagai alasnya. Kerangka dapog dibuat dari kayu reng berukuran 2x3 cm. Untuk menghemat biaya dan mempermudah dalam persemaian, dapat dibuat 1 unit dapog yang terdiri dari 3 buah dapog.

Berikut langkah-langkah dalam pembuatan dapog dengan menggunakan kayu reng, yaitu sebagai berikut:

1. Siapkan bahan-bahan antara lain kayu reng, karung plastik/plastik lembaran, paku reng, gergaji, cutter atau gunting, dan palu
2. Buat dapog (kotak persemaian) dengan ukuran panjang, lebar, dan tebal atau tinggi berturut-turut yaitu 56 cm, 18 cm, dan 2-2,5 cm kemudian diberi karung plastik/ plastik lembaran sebagai alasnya
3. Untuk mengatur drainase, alas yang terbuat dari plastik lembaran dilubangi dengan ukuran diameter 0,2-0,3 cm dan jarak antar lubang 2x2 cm atau 2x3 cm



Gambar 2. (a) Dapog plastik dan (b) dapog kayu reng

IV. PERSEMAIAN SISTEM DAPOG

Persemaian padi sistem dapog dapat dilakukan di pekarangan ataupun langsung di lahan sawah secara *in situ*. Persemaian yang dilakukan di pekarangan atau halaman rumah dapat ditumpuk sehingga menghemat luasan lahan yang digunakan dan pemeliharaannya lebih terkontrol. Namun, diperlukan alat angkut ketika akan tanam dan memerlukan

penyiraman rutin sebanyak 2-3 kali dalam sehari. Sedangkan persemaian yang di lakukan langsung dilahan keuntungannya yaitu pada saat tanam tidak memerlukan alat angkut serta tidak memerlukan penyiraman yang teratur, cukup dengan mengatur drainasi air. Namun, cara ini rawan terhadap serangan OPT seperti tikus, keong dan burung. Sistem dapog secara *in situ* dapat menggunakan plastik lembaran dengan media tanam yang terdiri atas campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 3:2.

A. Penyiapan media tanam

Media tanam yang digunakan terdiri dari campuran tanah dan pupuk organik, pupuk organik dapat berupa kompos maupun pupuk kandang dengan perbandingan antara tanah dan pupuk organik 3:2. Tanah yang digunakan dapat berasal dari pekarangan maupun lahan sawah bagian atas (*topsoil)*. Tanah yang berasal dari lahan sawah dikeringkan kemudian digemburkan dan dibersihkan dari kotoran seperti rumput dan sisa jerami. Tanah yang sudah kering kemudian diayak sehingga tekstur tanah menjadi halus agar bibit padi dapat tumbuh dengan seragam dan terbebas dari benda-benda keras yang dapat merusak mesin *rice transplanter*. Ratakan media tanam hingga ketebalan ±2,5 cm kemudian siram media tanam dengan gembor hingga lembab dan media tanam siap untuk digunakan. Dapog juga dapat dibuat secara *in situ* menggunakan plastik lembaran pada lahan sawah dengan membuat guludan/ bedengan setinggi 10 cm dengan lebar bedengan berkisar 115-120 cm sesuai ukuran dapog atau jarak tanam yang digunakan. Panjangnya disesuaikan dengan kebutuhan kemudian diratakan (harus datar).

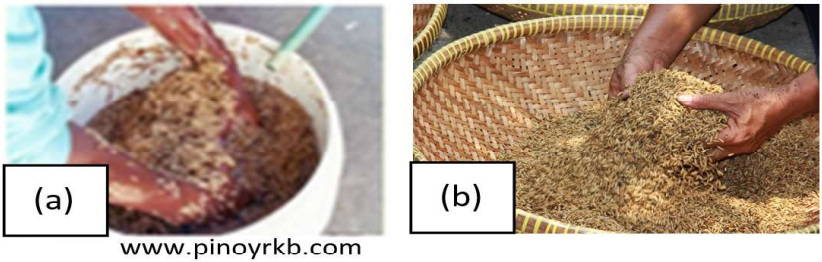
Gambar 3. (a) Sistem dapog di pekarangan dan (b) sistem dapog *in situ* atau di lahan

B. Penyiapan benih

Penggunaan benih varietas unggul baru (VUB) yang memiliki potensi hasil tinggi merupakan salah satu komponen teknologi jarwo super. Sebelum disebar, sebaiknya benih dilakukan seleksi. Seleksi benih dapat dilakukan dengan merendam benih kedalam air atau dapat juga menggunakan larutan garam. Seleksi menggunakan larutan garam dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Siapkan ember atau wadah sesuai dengan kebutuhan benih untuk merendam benih
b. Masukan air ke dalam ember atau wadah sebanyak 2 kali volume benih
c. Masukan telur bebek ke dalam ember atau wadah yang telah berisi air
d. Masukan garam dapur sedikit demi sedikit dan diaduk merata sampai telur bebek mengapung pada permukaan larutan garam dengan posisi berbaring
e. Masukan benih kedalam larutan garam kemudian diaduk selama sekitar 1 menit
f. Pisahkan benih yang mengambang dengan benih yang tenggelam. Benih yang tenggelam merupakan benih terpilih yang bernas dan bermutu.

Seleksi benih diperlukan untuk mendapatkan benih terpilih yang merupakan benih bernas yang bermutu. Benih bernas mempunyai masa jenis yang lebih tinggi sehingga daya kecambah dan vigor tumbuh tanaman tinggi. Setelah dilakukan seleksi benih, untuk mendapatkan bibit yang tumbuh dengan baik dan seragam dilakukan perlakuan benih dengan menggunakan pupuk hayati Agrimeth. Pupuk hayati Agrimeth merupakan pupuk berbasis mikroba non-patogenik, yang diantaranya terdiri dari mikroba menambat nitrogen dan mikroba yang dapat melarutkan fosfat sukar larut serta menghasilkan fitohormon (zat pemacu tumbuh tanaman).

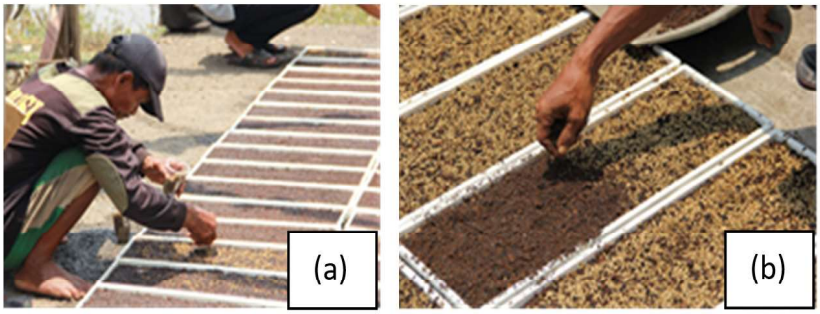


Gambar 4. (a) Perendaman benih dan (b) aplikasi pupuk hayati Agrimeth

C. Persemaian

Dalam teknologi jarwo super, dianjurkan menggunakan persemaian sistem dapog karena bibit ditanam menggunakan alat tanam mesin berupa *indojarwo transplanter*. Benih yang sudah diberi perlakuan dengan menggunakan pupuk hayati Agrimeth disebar pada media tanam dalam kotak dapog berukuran 18 cm x 56 cm dengan jumlah benih sekitar 100-125 gram/kotak kemudian ditutup dengan media tanam setebal 0,5 cm. Pemeliharaan sistem dapog di pekarangan dilakukan penyiraman rutin sebanyak 2-3 kali, sedangkan pemeliharaan

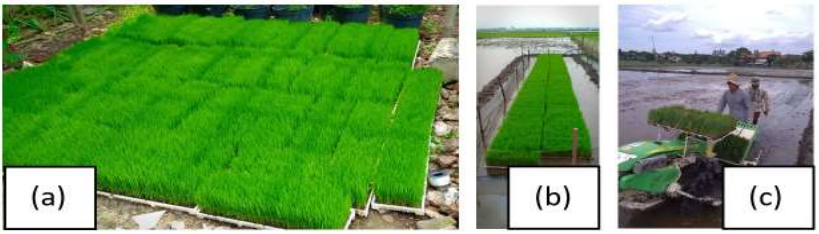
dapog secara *in situ* dengan mengatur drainasi air pada lahan yang digunakan.



Gambar 5. (a) Menyebar benih dan (b) Menutup benih padi dengan media tanam

D. Penanaman

Pada saat bibit berumur 14-17 hari setelah semai (HSS), atau tanaman sudah tumbuh dengan tinggi 10-15 cm dan memiliki 2-3 helai daun, bibit dari persemaian dapog ditanam ke sawah menggunakan *indojarwo transplanter*. Kebutuhan bibit antara 200-230 dapog untuk setiap hektar lahan.



Gambar 6. (a) Persemaian dapog di pekarangan, (b) persemaian dapog di lahan, dan (c) tanam padi menggunakan indojarwo transplanter

DAFTAR PUSTAKA

Sirait, L., Rizaldi, T., dan Daulay, SB. 2018. Pembuatan Alat Penyemai Benih Padi Mekanis Sistem Dapog. J. Rekayasa Pangan dan Pert. 6 (3): 596-601

Badan Litbang Pertanian. 2016. Petunjuk Teknis Budidaya Padi Jajar Legowo Super. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. 44 hal.

Sabur, A dan Ratmini, S. 2016. Mobilisasi Bibit Padi Unggul sistem Dapog antar Kabupaten Sebagai Alternatif Penyediaan Bibit Padi Guna Mendukung Percepatan Tanam Padi di Kalimantan Selatan. Jurnal Lahan Suboptimal 5 (1): 43-52.

Djoyowasito, G. et al. 2017. Persemaian Padi Teknik Dapog Menggunkan Media Tanam Organik dengan Penambahan Sekat Satu Jalur Vertikal dan Pengaruhnya terhadap Uji Kinerja Indo Jarwo Rice Transpanter. Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem 5 (2): 96-107.

Prasetyo, et al. 2016. Pengaruh Kepadatan Benih Pada Media Persemaian Terhadap Performansi Rice Transplanter Tipe Crown Indo Jarwo IHT 20-40. Jurnal Lahan Suboptimal 5 (1): 43-52.

Philrice. 2010. Handout Series Modified Dapog Preparation: www.pinoyrkb.com.

Loka Pengkajian Teknologi Teknologi Pertanian Sulawesi Barat. 2016. Teknologi Persemaian Padi Sistem Dapog/Tray. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.