

## **BAB. V. BUDIDAYA PADI LAHAN RAWA LEBAK DENGAN KEUNIKANNYA\**

### **5.1. Sistem Tata Air**

Kondisi dan perilaku air di lahan rawa lebak berbeda dengan rawa pasang surut, tinggi genangan air di lahan rawa lebak berfluktuasi dan sulit diprediksi. Pada rawa lebak pernah diterapkan sistem polder yang berfungsi untuk mengatur air di dalamnya sesuai kebutuhan tanaman. Polder dibuat dengan cara membuat tembok keliling yang kuat dari tanah dengan memanfaatkan tenaga pompa untuk mengatur air di dalamnya sesuai kebutuhan tanaman. Tembok keliling tersebut bisa difungsikan sebagai jalan, sedangkan air pemasok polder berasal sungai besar yang dilengkapi dengan pintu pengendali (Soediro, 1969; Ar-Riza, 2000). Namun polder yang dibangun di wilayah Mentaren dan Alabio, Kalimantan Selatan pada tahun 60-an dengan cakupan luas 8.300 ha belum bisa berfungsi dan berkembang seperti yang diharapkan. Secara teori sistem polder sangat bagus, sehingga perlu penelitian dan pengkajian yang holistik, untuk mengatasi masalahnya baik teknis ataupun sosialnya.

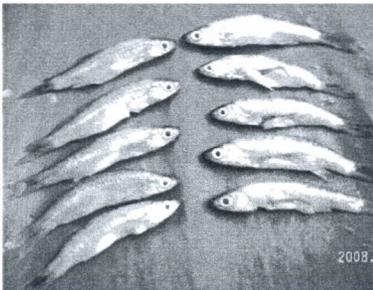
#### **5.1.2. Cara memprediksi kondisi air rawa**

Petani rawa lebak mempunyai kearifan dalam memperkirakan kondisi air rawa, sehubungan dengan sistem pertanian. Mereka mampu membaca tanda-tanda alam dalam memperkirakan musim tanam, agar pertanamannya terhindar dari cekaman kebanjiran ataupun kekeringan. Mereka membaca tanda-tanda alam untuk mengantisipasi awal datangnya air, tinggi genangan, dan awal terjadinya kekeringan serta lamanya. Tanda-tanda alam tersebut meliputi tanda-tanda biologis (*biological indicator*) dan perbintangan (*astronomi*).

##### **A. Tanda-tanda biologis**

Dalam memperkirakan kecepatan datangnya air dan ketinggian, diketahui melalui tanda-tanda: a) kecepatan dan mulai muncul serta berkembangnya jenis ikan seluang (*Resbora sp*), yaitu salah satu jenis ikan kecil yang hidup di sungai/rawa dan sangat disukai

masyarakat (Gambar 31), b) melihat kecepatan keong rawa (*Pila spp*) yang dalam bahasa suku Banjar disebut *kalambuai* bertelur dan posisi ketinggian letaknya (Gambar 32), dan c) tumbuh berkembangnya jenis rumput putri malu rawa (*Mimosa spp*). Pertanda biologis tersebut memberikan isyarat bahwa genangan air rawa akan datang lebih cepat, dan letak ketinggian telur keong rawa mengisyaratkan ketinggian genangan air yang bakal terjadi. (Ar-Riza *et al.*, 2000).



Gambar 31. Ikan Seluang di rawa lebak (*sebelah kiri*),  
Gambar 32. Keong rawa (*Pila spp*) atau Kalambuai (*sebelah kanan*).

Sumber: Dok.Balittra, dan <http://google.com>

## **B. Astronomi**

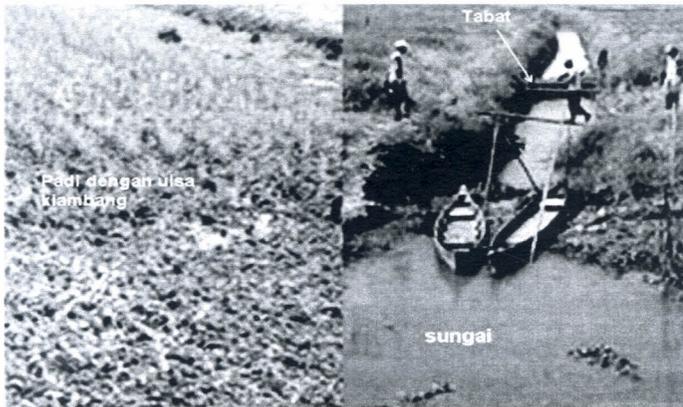
Masyarakat rawa lebak juga mampu membaca tanda-tanda bintang. Menurut intuisi dan pengalamannya yang panjang, apabila *bintang baur bilah* yang muncul, maka dalam waktu dekat akan datang musim kering. Bintang baur bilah, yang dimaksud adalah bintang yang muncul berderet tiga membentuk garis lurus di ufuk barat, dan apabila bintang paling atas terlihat terang, suatu pertanda akan terjadi musim kemarau panjang. Sebaliknya, jika bintang paling bawah terlihat terang, maka rentang waktu musim kemarau akan lebih pendek. Demikian juga bila bintang paling kiri bersinar paling terang akan terjadi panas terik pada awal musim, sebaliknya jika bintang paling kanan yang lebih bersinar terang maka panas terik akan terjadi di akhir musim (NoorGINAYuwati dan Rafieq. 2004).

### 5.2.3. Konservasi air pada musim kemarau

Pada musim kemarau lahan rawa lebak mengalami cekaman kekeringan. Sebagai upaya untuk mengantisipasi kondisi tersebut di lahan rawa lebak terdapat kearifan, yaitu sistem tabat bertingkat dan sistem sumuran.

#### A. *Tabat bertingkat.*

Sistem ini umumnya diterapkan pada lebak tengahan, dilakukan dengan cara membuat tabat-tabat pada saluran-saluran yang menghubungkan antara areal pertanian dengan sungai (Gambar 33).



Gambar 33. Sistem tabat bertingkat di lahan rawa lebak.  
Sumber: Dok. Balittra.

Tabat yang dibuat tidak hanya satu, tetapi dua sampai empat buah di sepanjang saluran. Tabat pertama dibuat dekat dengan muara saluran, kemudian dibuat lagi tabat pada saluran yang lebih ke arah dalam, demikian seterusnya sehingga berjumlah 3-4 tabat dalam satu saluran. Jarak antar tabat 50-150 m, yang ketinggiannya disesuaikan dengan tinggi lahan. Dimensi saluran dapat disepadankan dengan saluran sekunder di lahan rawa pasang surut. Tujuan pembuatan tabat adalah untuk menahan agar air di saluran tetap menggenang, sehingga bisa difungsikan sebagai: a) Sarana transportasi hasil pertanian. Sistem transportasi hasil ini cukup unik, hasil pertanian dari daerah tabat paling ujung berupa semangka,

timun suri, labu dan tanaman hortikultura lainnya diangkut dengan perahu yang lebih kecil ke tabat bagian bawah, kemudian dialihkan ke perahu di tabat berikutnya, dan seterusnya sampai pada muara saluran di sungai besar dan diambil alih oleh perahu yang lebih besar lagi (Gambar 34).



Gambar 34. Perahu pengangkut hasil pertanian dari limpahan perahu kecil di tabat bertingkat.

Sumber: Dok. Balittra.

b) Sebagai upaya mempertahankan kelembaban tanah di sekitar saluran. Tanah di sekitar saluran yang terisi genangan air akibat ditabat, ternyata masih cukup lembab sehingga pertanaman pada area tersebut dapat tumbuh dengan baik.

### **B. Sistem sumuran**

Sistem sumuran adalah semacam kolam panjang, dengan lebar sekitar 100 cm, dalam 100-150 cm, dan panjang sesuai panjang lahan. Kolam panjang ini umumnya dibuat sebagai batas lahan, mempunyai dua fungsi, yaitu a) sebagai perangkap ikan yang di panen pada musim kemarau, sistem ini bisa disepadankan dengan sistem baje, b) berfungsi untuk menahan air sehingga lengas tanah pada pertanaman padi rintak terjaga.

## 5.2. Budidaya Padi Rintak

Padi rintak adalah padi yang ditanam pada musim kemarau di lahan rawa lebak, dikenal juga sebagai padi barat karena pada musim itu bertiup angin barat. Dinamakan rintak karena ditanam setelah menyurutnya air, yang menurut bahasa Banjar adalah air yang merintak (Anwarhan, 1969 ). Pertanaman padi rintak sampai sekarang masih menghadapi permasalahan antara lain: (a) Surutnya air rawa kadang lambat kadang juga cepat, sehingga menyulitkan penentuan saat tanam yang tepat. Keadaan ini menyebabkan bibit terlalu tua untuk ditanam atau bibit yang baru ditanam masih ada kemungkinan tenggelam kembali. (b) Cekaman kekeringan, terutama jika terlambat tanam bisa meningkatkan jumlah gabah hampa karena tingkat aborsitasnya tinggi akibat gagalnya proses persarian. (c) Pertumbuhan gulma cepat dengan populasi yang cukup padat. (d) Kesuburan tanah sedang.

### 5.2.1. Penyiapan lahan

Penyiapan lahan untuk tanam umumnya dilakukan saat air masih agak dalam dengan cara rumput ditebas-kait, yaitu ditebas/dibabat kemudian rumput hasil tebasan dikait dan ditarik kepinggir sawah. Rumput hasil tebasan nantinya bisa digunakan untuk mulsa atau dibiarkan membusuk sebagai bahan pupuk organik. Selain itu petani mempunyai kearifan lokal cara penyiapan lahan yang cukup unik, murah dan cepat, yaitu memanfaatkan tumbuhan kiambang (*Salvinia mollesta* DS. Mitchel) atau dalam bahasa daerah Banjar disebut kayapu (Ar-Riza *et al.*, 2007). Bibit kiambang disebar ke permukaan rawa pada saat genangan air masih dalam sehingga dalam waktu singkat akan berkembang dan mendominasi permukaan air. Pada saat air surut, kiambang tersebut turun menutupi permukaan tanah yang dapat berfungsi sebagai mulsa (Gambar 35).



Gambar 35. Pemanfaatan kiambang sebagai mulsa dalam sistem pertanian padi di lahan rawa lebak.

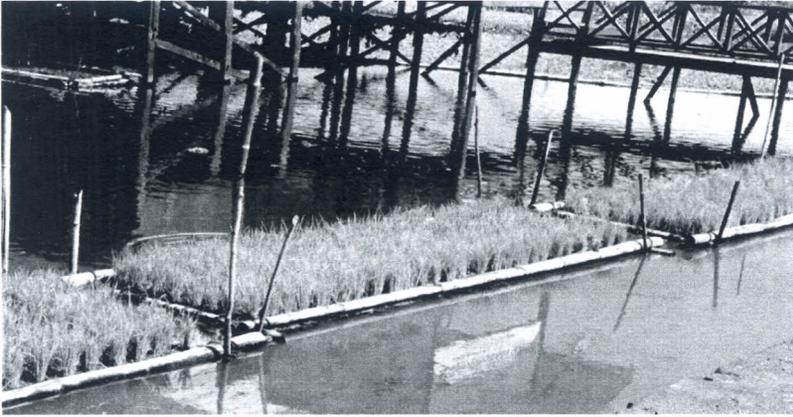
Sumber: Dok. Balittra.

### 5.2.2. Persemaian

Persemaian pada umumnya dilaksanakan sebelum penyiapan lahan dilaksanakan dengan mempertimbangkan ketinggian genangan air, hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi agar umur bibit nantinya bisa siap tanam pada saatnya. Persemaian dapat dilaksanakan dengan dua cara, yaitu:

#### A. *Persemaian apung*

Persemaian model apung yang dalam bahasa daerah Banjar disebut *palaian*, tujuannya untukantisipasi agar waktu tanamnya tidak terlambat. Keunikan sistem tersebut adalah persemaian dilaksanakan di atas rakit yang terbuat dari batang pisang atau bambu (Gambar 36).



Gambar 36. Sistem semai apung di lahan rawa lebak

Sumber: Dok. Balittra

Setiap rakit berukuran panjang 2-3 m dan lebar 1-1,5 m, adapun jumlahnya tergantung luas lahan pertanaman. Bagian atas rakit diberi tanah lumpur, kemudian benih padi disemai di atasnya. Selanjutnya rakit ditambatkan di tepi rawa atau dekat rumah agar tidak bergerak kemana-mana terbawa angin atau arus air. Teknologi antisipatif yang lain, dilakukan dengan cara mempercepat pertumbuhan bibit (bibit dari persemaian kering setelah berumur 7-10 hari dipindahkan ke tempat basah dan dipelihara sampai bibit berumur 25-30 hari). Pemandahan bibit biasanya ditempatkan di tepi sawah yang dikenal dengan sistem *lambakan*. Sistem *lambakan* dapat mempercepat pertumbuhan bibit, sehingga pada saat tanam padi musim hujan (*surung*) bibit sudah besar, tinggi, dan kuat (Ar-Riza, 2000).

### **B. Persemaian kering**

Persemaian kering bisa dilaksanakan di tepi rawa, dengan memperhatikan hal-hal berikut: 1) lokasi persemaian harus baik/subur, cukup sinar matahari, 2) bebas dari sumber penyakit seperti sisa-sisa akar tumbuhan, 3) diberi amelioran ( $1\text{ kg abu/m}^2$ ), 4) kepadatan  $200\text{-}250\text{ gr benih/m}^2$ , 4) pupuk urea dan KCl masing-masing  $5\text{ gr/m}^2$ , 5) pada umur bibit 10-15 hari sebaiknya dipindah ke tempat basah dipinggir sawah, dan 6) keperluan benih sekitar

25-30 kg /ha. Pada persemaian kering umur bibit 25-30 hari telah siap ditanam.

### 5.2.3. Tanam padi rintak

Tanam sebaiknya dilakukan saat air ketinggian genangan air sekitar 5 cm, karena saat itu tanah masih lembek, gulma belum tumbuh, pelaksanaannya lebih mudah, dan untuk mengantisipasi cekaman kekeringan. Populasi tanam dianjurkan tidak kurang dari 250.000 rumpun/ha. Tanam dapat dilakukan dengan sistem tanam jajar (tegel) atau jajar legowo, namun pada umumnya petani masih melaksanakan tanam tak beraturan (Gambar 37).



Gambar 37. Tanam padi rintak sebaiknya saat lahan masih ada air dengan ketinggian sekitar 5 cm.

Sumber: Dok. Balittra.

### 5.2.4. Pemupukan

Lahan rawa lebak umumnya tingkat kesuburan tanahnya sedang, sehingga untuk mendapat hasil yang baik masih diperlukan tambahan pupuk. Pupuk yang diberikan dapat berasal dari pupuk organik maupun anorganik.

### A. Sumber pupuk organik

Lahan rawa lebak kaya akan gulma yang sangat potensial sebagai sumber pupuk organik, karena mengandung unsur-unsur penting bagi tanaman (Tabel 7).

Tabel 7. Kandungan hara NPK dan C-Organik dari jenis gulma di lahan lebak Kalimantan Selatan.Th 1998.

Spesies gulma	Kandungan hara (%)				
	C-org	N	P	K	C/N
<b>Golongan berdaun lebar</b>					
1. <i>Ageratum conyzoides</i>	41.84	2.60	0.33	1.03	16.09
2. <i>Altenanthera sessilis</i>	44.80	2.79	0.23	1.35	16.12
3. <i>Cleoma rutidosperma</i>	41.98	2.49	0.51	0.79	16.86
4. <i>Cleoma viscosal</i>	42.22	2.77	0.18	0.80	15.24
5. <i>Calcumis sp</i>	48.68	1.41	0.21	1.42	34.52
6. <i>Eichornia crassipes</i>	46.21	2.32	0.24	1.95	22.01
7. <i>Grangea maderaspatama</i>	47.29	1.64	0.14	1.55	28.83
8. <i>Heptis brevevis</i>	47.98	2.69	0.23	1.08	17.85
9. <i>Hydrolea zeylanica</i>	34.43	2.95	0.10	2.24	11.67
10. <i>Ipomea aquatica</i>	42.60	2.06	0.28	3.00	24.72
11. <i>Ipomea trilata</i>	27.02	2.74	0.72	1.93	9.86
12. <i>Ludwigia perennis</i>	49.42	2.00	0.12	1.17	27.78
13. <i>Ludwigia octovolvis</i>	45.82	1.33	0.15	2.33	34.45
14. <i>Ludwigia hyssopitolia</i>	47.85	2.66	0.20	0.57	17.99
15. <i>Pistia stratiotes</i>	35.20	2.67	0.30	1.12	13.53
16. <i>Polygonum barbatum</i>	50.21	2.74	0.24	1.22	18.32
17. <i>Salvinia molesta</i>	41.97	2.58	0.28	0.87	16.27
<b>Golongan Rumput</b>					
1. <i>Paspalidium punctatum</i>	49.59	2.35	0.11	0.99	22.42
2. <i>Leptochloa chinensis</i>	54.49	1.41	0.06	1.68	38.64
3. <i>Echinochloa crus-galli</i>	51.26	1.53	0.07	1.78	33.50
4. <i>Sacciolepis interupta</i>	49.80	2.79	0.18	0.84	17.86
5. <i>Lersia hexandra</i>	47.11	2.83	0.17	0.81	17.33
<b>Golongan Teki</b>					
1. <i>Cyperus distans</i>	53.45	1.41	0.06	2.58	37.91

Sumber: Nazemi dan Ar-Riza. (1998)

Pemupukan padi rintang hanya dapat dilakukan sekali, kecuali percepatan waktu tanaman dapat dilakukan sehingga pemupukan kedua dapat dilakukan. Setelah pemupukan kedua dianjurkan untuk

memberi mulsa dari bahan gulma rawa, seperti rumput babulu (*Paspalidium punctatum*) atau kiambang. Hal ini penting untuk memperlambat laju penguapan air, sehingga pemupukan kedua efektif. Dosis pupuk dan cara pemberiannya disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Dosis pupuk dan cara pemberiannya pada padi rintang di lahan rawa lebak.

Jenis tanah	Dosis pupuk	Waktu dan cara pemberian
Bergambut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N (78-90) kg/ha</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (27-36) kg/ha</li> <li>- K<sub>2</sub>O 50 kg/ha</li> <li>- CuSO<sub>4</sub> (3-5) kg/ha</li> <li>- Kapur(dolomit)dosis-rendah 500 kg/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sepertiga bagian pupuk N dan seluruh pupuk P dan K, diberikan 7-10 hari setelah tanam (hst)</li> <li>- Dua pertiga bagian pupuk N diberikan pada saat tanaman berumur satu bulan.</li> <li>- Kapur tidak harus diberikan</li> </ul>
Mineral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N 90 kg/ha</li> <li>- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (27-36) kg/ha</li> <li>- K<sub>2</sub>O 50 kg/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sepertiga bagian pupuk N dan seluruh pupuk P, K</li> <li>- Dua pertiga bagian pupuk N diberikan pada saat tanaman berumur satu bulan.</li> </ul>

Keterangan: Dosis pemberian perlu disesuaikan dengan kondisi lahan, status hara tanah dan rekomendasi wilayah jika telah ada.

Sumber: Ar-Riza (2005)

### 5.2.5. Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanaman ditujukan terutama untuk mengendalikan gangguan organisme pengganggu tanaman seperti pada padi rawa pasang surut. Pemeliharaan padi rintang hampir sama dengan padi pada umumnya, yang perlu diperhatikan terutama sanitasinya. Diperlukan kecermatan dan kesiapan bertindak terutama terhadap kecepatan pertumbuhan gulma, hama tikus, dan penggerek padi kuning.

#### A. Gulma

Gulma pada pertanaman padi rintang umumnya tumbuh sangat cepat, sehingga perlu pengendalian yang tepat agar tidak menurunkan produksi (Gambar 38). Gulma yang dominan adalah gulma berdaun lebar seperti *Alternanthera sp* dan *Heliotropium sp*. Gulma berdaun sempit seperti *Axonopus sp*, dan golongan teki diantaranya *Cyperus sp* dan *Fimbristylis sp* (Nazemi dan Ar-Riza, 1998).



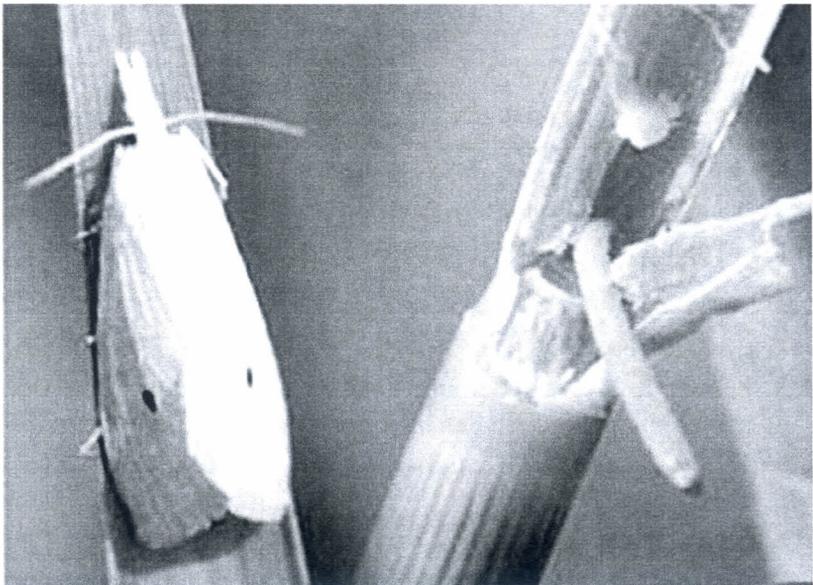
Gambar 38. Pertumbuhan gulma yang cukup lebat pada pertanaman padi rintang di lahan rawa lebak.

Sumber: Dok. Balittra.

Pengendalian gulma dapat dilakukan secara manual dengan cara menyiang sebanyak dua kali selama pertumbuhan padi, yaitu pada 30 hari setelah tanam (hst) dan 60 hst. Selain secara manual pengendalian gulma dapat dilakukan dengan menggunakan herbisida diantaranya Panadin dan DMA-6 yang berbahan aktif 2,4 D Amina. Herbisida tersebut disemprotkan secara hati-hati diantara baris tanaman pada umur 25 hst dengan dosis 2 l/ha atau sesuai anjuran. Sebaiknya alat semprot dilengkapi dengan sungkup agar areal semprotan lebih sempit, terarah, dan tidak mengenai daun padi.

### **B. Hama dan penyakit tanaman**

Hama penting padi lahan rawa lebak tidak jauh berbeda dengan hama padi rawa pasang surut, demikian juga cara pengendaliannya. Hama tikus sawah masih merupakan hama yang sering menyerang, sehingga perlu dikendalikan dengan baik. Selain hama tikus, hama penggerek batang padi kuning (*S. incertulas*) (Gambar 39), umumnya menyerang dengan intensitas yang lebih tinggi dibanding dengan di lahan rawa pasang surut.



Gambar 39. Penggerek batang padi kuning, di lahan rawa lebak perlu mendapat perhatian yang lebih baik.

Sumber: <http://www.google.co.id>.

### 5.3. Budidaya Padi Surung

Padi surung adalah padi yang ditanam pada saat genangan air meningkat (*manyurung*, Bahasa Banjar) di musim hujan (Gambar 40). Padi surung juga sering disebut sebagai padi timur, karena pada musim itu bertiup angin timur (Noorsyamsi dan Nataatmadja 1970).



Gambar 40. Padi surung di lahan rawa lebak tengahan, cukup beresiko tenggelam jika curah hujan di atas normal.

Sumber: Dok. Balittra.

Budidaya padi surung agak berbeda dengan tanam padi umumnya, karena seluruh siklus hidupnya tergenang air. Oleh karena itu, cara tanam, pemupukan, dan panen memerlukan teknik-teknik tertentu. Padi surung lebih banyak diusahakan pada wilayah lebak dangkal. Hal ini berhubungan dengan permasalahan kecepatan datangnya air dan tingginya genangan (Ar-Riza, 2000).

#### 5.3.1. Penyiapan lahan

Cara penyiapan lahan baik pada lahan bekas tanaman padi rintang sebelumnya, pertanaman hortikultura, atau bera tidak berbeda. Namun penyiapan lahan harus segera, karena datangnya

air biasanya sangat cepat. Penyiapan lahan bisa dilakukan dengan tanpa olah tanah, yaitu hanya membersihkan serasah tanaman sebelumnya atau gulma yang tumbuh. Serasah tanaman atau hasil tebasan gulma dikumpulkan di pinggir sawah agar pada saat air rawa tinggi tumpukan serasah tidak terbawa aliran air yang dapat menutupi pertanaman padi.

### **5.3.2. Persemaian**

Persemaian benih padi surung sama seperti persemaian kering pada padi rintang yang telah dijelaskan di depan (sub subab. 5.2). Namun yang perlu diperhatikan adalah kesiapan bibit saat tanam tiba, karena kedatangan air sulit diprediksi.

### **5.3.3. Tanam**

Cara tanam padi surung sama seperti padi rintang, yang membedakan hanya saat tanam dilaksanakan kondisi lahan masih kering, sehingga perlu sistem pengolahan air.

Keterlambatan tanam dapat menyebabkan bibit yang baru ditanam terendam air sehingga dapat menghambat atau gagalnya pertumbuhan tanaman. Pada saat tanam kondisi tanah masih agak keras, maka diperlukan alat bantu (*tetujah*) untuk membuat lubang tanam. Tanam yang dilakukan saat air rawa sudah menggenang sangat beresiko banjir dan bibit yang baru ditanam tenggelam (Gambar 41).



Gambar 41. Tanam padi surung di rawa lebak yang terlambat, sangat beresiko tenggelam, terutama jika terjadi curah hujan di atas normal.

Sumber: Dok. Balittra.

#### 5.3.4. Pemupukan

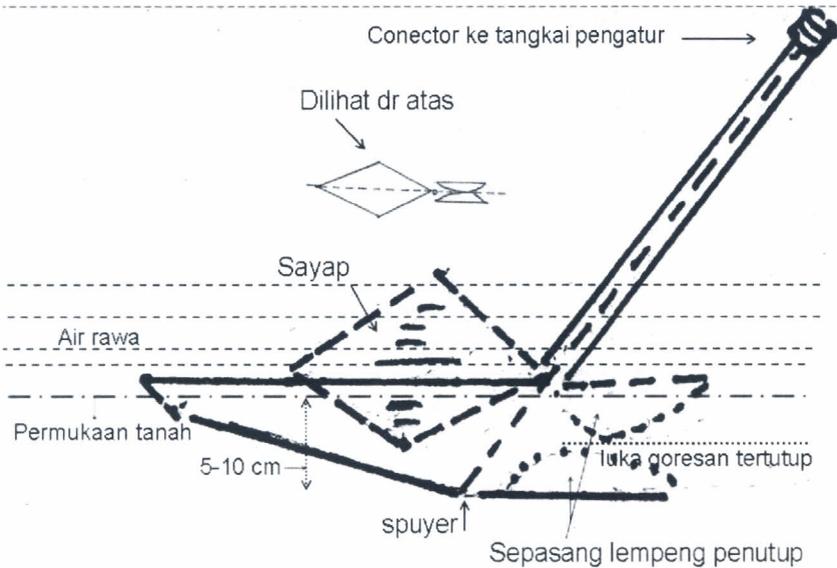
Pada pertanaman padi surung, pemupukan yang efektif hanya dilakukan sekali, yaitu setelah tanam. Dosis pupuk yang diberikan sama dengan yang diberikan pada padi rintang, hanya caranya berbeda (Tabel 9). Agar pemupukan efektif, digunakan pupuk dalam bentuk tablet. Pemupukan menggunakan urea tablet dapat meningkatkan hasil 22-37% dibanding pupuk urea pril (Waluyo *et al.*, 1994). Selain pupuk bentuk tablet, pemberian pupuk yang dicairkan dan diaplikasikan menggunakan alat injektor menggunakan tekanan pompa (Gambar 42), juga dapat memberikan hasil yang lebih baik (Ar-Riza, 1992).

Tabel 9. Dosis pupuk dan cara pemberiannya pada padi surung di lahan rawa lebak

Jenis tanah	Dosis pupuk	Waktu dan cara pemberian
Bergambut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N (78-90) kg/ha, dianjurkan bentuk tablet</li> <li>- <math>P_2O_5</math> (27-36) kg/ha</li> <li>- <math>K_2O</math> 50 kg/ha</li> <li>- <math>CuSO_4</math> (3-5) kg/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sepertiga bagian pupuk N dan seluruh pupuk P dan K, diberikan 7-10 hst</li> <li>- Dua pertiga bagian pupuk N diberikan pada saat tanaman berumur satu bulan dengan cara dicairkan 20-30 ppm, diberikan dengan alat injektor.</li> </ul>
Mineral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N 90 kg/ha, dianjurkan bentuk tablet</li> <li>- <math>P_2O_5</math> (27-36) kg/ha</li> <li>- <math>K_2O</math> 50 kg/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sepertiga bagian pupuk N dan seluruh pupuk P, K, diberikan saat tanam</li> <li>- Dua pertiga bagian Pupuk N diberikan pada saat tanaman berumur satu bulan.</li> </ul>

Keterangan: Dosis pemberian perlu disesuaikan dengan kondisi lahan, status hara tanah dan rekomendasi wilayah jika telah ada. Pupuk ke-2 bisa dengan pupuk daun

Sumber: Ar-Riza (2005)



Gambar 42. Sketsa alat injektor pupuk untuk padi surung di lahan rawa lebak.

Sumber: Ar-Riza (1992)

Alat injektor pupuk dimodifikasi pada bagian ujung tangkai semprotnya menjadi bentuk pisau bersayap yang bagian bawahnya diber lubang kecil (*spuyer*). Sayap berfungsi sebagai pelampung untuk menahan agar *spuyer* tidak tenggelam lebih dalam ke tanah saat didorong ke depan. Bagian belakang *spuyer* dilengkapi dengan sepasang lempengan yang berfungsi untuk menutupi goresan agar cairan pupuk yang disemprotkan kedalam tanah segera tertutup. Penggunaannya dengan cara mendorong injektor diantara larikan tanaman padi, cairan pupuk disemprotkan secara kontinyu sampai selesai. Larutan pupuk yang akan diaplikasikan dengan injektor sebenarnya tidak ada batasan konsentrasinya, karena akan disemprotkan ke dalam tanah. Namun yang perlu diperhatikan, larutan dengan konsentrasi tinggi akan memerlukan daya semprot yang lebih besar, sehingga cepat melelahkan dan sering

mengganggu kelancaran semprotan. Berdasarkan pengalaman konsentrasi 20-30 ppm cukup baik untuk diaplikasikan.

Cara pemupukan lain dapat menggunakan pupuk daun dengan dosis sesuai anjuran. Saat ini di pasar telah banyak beredar pupuk daun, dengan berbagai merek dan kandungan unsur. Umumnya konsentrasi hara pada pupuk daun rendah sehingga aplikasi pupuk perlu diulang beberapa kali.

### **5.3.5. Pemeliharaan**

Pemeliharaan padi surung seperti halnya pada padi rintang yang telah dijelaskan di depan (sub subab 5.2.5), yaitu pengendalian gulma, hama serta penyakit tanaman. Gulma rawa biasanya berkembang pesat pada musim hujan sehingga pengendalian yang baik sangat membantu pertumbuhan tanaman.

#### **A. Gulma**

Jenis gulma berdaun lebar seperti jenis teratai (*Nymphae sp*), sangat mengganggu pertanaman padi surung. Daunnya yang lebar (Gambar 43) sering menjadi tempat bertengger hama tikus, sehingga perlu pengendalian yang baik. Pengalaman menunjukkan bahwa pertumbuhan gulma pada pertanaman akan sangat berkurang, jika penyiapan lahannya dilakukan dengan membuang bibit-bibit gulma atau mematikan bibit gulma menggunakan herbisida pratumbuh. Herbisida yang bisa digunakan diantaranya Oxadiazon dengan dosis 2 l/ha yang disemprotkan merata pada petak sebelum tanam.



Gambar 43. Gulma jenis *teratae* pada pertanaman padi surung, bisa berkembang cepat.

Sumber: Dok. Balittra.

### **B. Hama dan penyakit tanaman**

Hama tikus merupakan hama utama yang perlu dikendalikan, karena tingkat serangannya cukup tinggi. Kondisi ini distimulir oleh luasan pertanaman padi (sumber makanan) yang relatif lebih sempit. Serangan hama tikus umumnya terjadi pada saat tanaman memasuki fase bunting. Upaya pengendalian dini dan sanitasi lingkungan akan sangat bermanfaat untuk menurunkan tingkat serangannya. Selain hama tikus, penggerek batang padi kuning juga merupakan hama yang perlu diwaspadai. Serangan hama ini dapat menyebabkan warna daun muda berubah dari hijau menjadi warna kuning (menguning) yang akhirnya mati. Penggerek batang padi kuning menyerang padi pada fase anakan, bunting, dan keluar malai. Serangan pada fase tersebut dapat menyebabkan malai hampa dan berwarna putih, sehingga dikenal sebagai hama beluk. Hama beluk dapat dikendalikan dengan cara: 1) mengumpulkan dan membakar telur pada persemaian, 2) mempertahankan keberadaan serangga pemangsa dengan cara tidak menggunakan pestisida

secara bebas, 3) menaburkan insektisida karbofuran seperti Furadan 3 G, Curater 3 G dan Dharmapufur 3 G dengan dosis 14 -17 kg /ha (perlu diketahui cara ini dapat meracuni ikan-ikan yang ada di wilayah perairan tersebut, sehingga perlu dipertimbangkan).

Hama keong emas sebenarnya bukan penghuni asli Indonesia, semula dimanfaatkan karena pertumbuhannya cepat dan dagingnya bisa dimasak dengan cita rasa yang enak. Namun dalam perjalanan migrasinya mendatangkan kerugian, karena ternyata menjadi hama yang suka memangsa tanaman padi muda. Pengendalian keong emas dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: 1) mengumpulkan dan membasmi kelompok telur, 2) membuat jebakan (*trap*), yaitu dengan cara menempatkan pelepah daun kelapa yang masih muda, atau daun talas yang diletakkan di atas hafa kemudian ditempatkan pada tempat-tempat tertentu di persawahan, dan 3) keong emas dijadikan bahan pakan itik, sehingga upaya pengembangan itik perlu digalakkan pada wilayah rawa lebak.

### 5.3.6. Panen

Panen padi surung terjadi pada saat air rawa masih tinggi, sehingga diperlukan sarana panen berupa rakit, sampan atau sejenisnya. Sarana tersebut dapat dibuat dari bahan yang ada, seperti terpal yang dirakit sedemikian rupa agar dapat menampung hasil panen (Gambar 44).

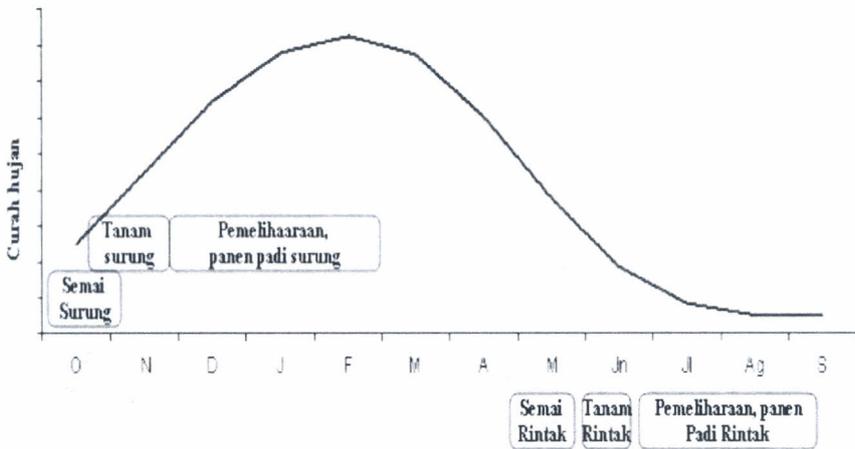


Gambar 44. Rakit sederhana untuk menampung hasil saat panen pada pertanaman padi surung di lahan rawa lebak.

Sumber: Dok. Balittra.

#### 5.4. Pola Tanam Padi Surung-Rintak

Pola tanam ini umumnya hanya dilaksanakan pada rawa lebak dangkal. Hal ini disebabkan karena pola fluktuasi dan ketinggian genangan air lebih sesuai untuk pola tanam padi-padi. Penerapan pola tanam ini mengharuskan kesigapan petani, terutama untuk ketepatan waktu tanam. Keterlambatan atau terlalu cepat tanam dapat menyebabkan kekeringan atau kebanjiran. Teknologi budidaya yang diterapkan sama seperti yang dijelaskan di dua sub bab 5.2 dan 5.3. Pola tanam padi surung-rintak dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 45.



Gambar 45. Ilustrasi pola tanam padi surung-padi rintak pada lahan rawa lebak.

Sumber: Ar-Riza (2005)

#### 5.5. Pola Tanam Padi + Ubi alabio

Pada lahan rawa lebak juga bisa dilaksanakan pola tanam polikultur, pola tanam ini baru bisa diterapkan jika telah diterapkan penataan lahannya. Pola tanam polikultur yang terkenal di rawa lebak yaitu: padi rintak+ubi alabio+terung/cabai (Gambar 46). Pola tanam ini juga bisa berupa padi+labu merah/jagung. Ubi alabio (*Dioscorea allata*), banyak dipilih karena mempunyai nilai ekonomi yang baik dan pemeliharaannya cukup mudah.

Pola tanam tersebut sangat potensial diterapkan pada lebak dangkal, dan di sebagian lebak tengahan. Hal tersebut karena tinggi genangan air lebak dangkal lebih rendah dibandingkan dengan lebak dalam. Tinggi genangan air akan menentukan tinggi surjan yang harus dibuat.



Gambar 46. Pola tanam padi + ubi Alabio + terung + cabai (*cabai tidak kelihatan karena berada di balik ubi alabio*) pada lahan rawa lebak dangkal.

Sumber: Dok. Balittra.

Pola tanam tersebut di lapang secara alami nampak seperti sudah ada pewilayahan komoditas, tercermin di suatu wilayah telah terbentuk pola tanam padi sekali setahun, di wilayah lain pola tanam padi+ubi alabio, sedangkan di wilayah lain padi+labu merah, atau padi+jagung. Pertanaman jagung dipanen muda sekitar umur 70 hari, pada suatu wilayah kadang pertanaman jagung bisa empat kali dalam satu musim (bukan IP400), melainkan pindah tempat ke lahan lain di sebelah dalam yang sebelumnya masih berair.

### 5.5.1. Penataan lahan

Kegiatan penataan lahan pada lahan rawa lebak hanya bisa dilaksanakan pada musim kemarau dengan cara membuat surjan, baik surjan bertahap maupun sekali jadi. Dimensi surjan di lahan rawa lebak sedikit berbeda dengan surjan di lahan rawa pasang surut, umumnya dimensi yang diterapkan: lebarnya lebih sempit (1,5-2,0 m), tinggi 1,5-1,7 m tergantung genangan maksimumnya. Hal tersebut dikarenakan ubi alabio merupakan tanaman memanjat yang tajuknya tidak melebar.

Tanah di lahan rawa lebak umumnya tidak mengandung lapisan pirit, walaupun ada cukup dalam  $> 1\text{m}$ , sehingga untuk membuat surjan tidak memerlukan teknik khusus sepertihalnya di lahan rawa pasang surut. Jarak antar surjan tergantung pada komoditas utamanya, jika menginginkan hasil padi yang lebih tinggi maka jarak antar surjan lebih jarang dan sebaliknya.

Komoditas ubi alabio sangat penting artinya dalam usahatani rawa lebak, komoditas ini memberikan sumbangan yang cukup besar bersama pertanaman padi. Untuk itu tata cara bertanamnya akan dijelaskan secara ringkas. Komoditas ini di Jawa dikenal sebagai uwi, ada dua macam ubi alabio yang biasa ditanam di rawa lebak, yaitu ubi berwarna merah umumnya bentuk ubinya agak membulat, dan ubi warna putih umumnya bentuknya bulat memanjang (Gambar 46 insert). Kedua macam ubi tersebut cita rasanya berbeda, harga berbeda (merah lebih mahal), tingkat produksi berbeda (putih sedikit lebih tinggi).

#### **a. Memilih ubi bakal bibit**

Memilih bungkah ubi calon bibit ini penting, yaitu ubi yang tidak ada cacat pisik seperti banyak bekas luka (mata tunasnya kurang), dan sebaiknya dari ubi yang betul-betul telah tua, dan mempunyai ukuran yang besar.

#### **b. Membuat tempat persemaian**

Persemaian bisa dilakukan di tanah, dengan memilih tempat yang cukup teduh, tanah digemburkan dan diberi pupuk kandang secukupnya.

#### **c. Membuat potongan ubi calon bibit**

Membuatnya cukup mudah, dari bungkah ubi di bersihkan dan dipotong-potong kecil segi empat seukuran dengan kotak korek api, ketebalan daging ubinya 3-5 cm.

#### **d. Menyemai**

Potongan ubi calon bibit, disemai pada tempat yang telah dipersiapkan pada posisi tengkurap dengan kedalam 4-6 cm, dan selanjutnya disiram air sampai tanah cukup lembab, dan dipelihara sampai tumbuh tunas sepanjang 15-20 cm (sambil menunggu tanam padi rintak selesai).

### **5.5.2. Tanam pada pola tanam padi rintang + ubi alabio**

Pada pola tanam polikultur ini, bibit padi ditanam terlebih dahulu dengan cara seperti yang telah dijelaskan di muka, kemudian setelah selesai baru dilanjutkan menanam bibit ubi Alabio yang telah siap tanam pada surjan, dengan cara :

#### **a. Membuat lubang tanam**

Membuat lubang tanam dilakukan dengan cara melubangi tanah dibagian tengah surjan di sekeliling tiang panjat. Pada lubang tanam sebaiknya diberi pupuk kandang 0,5-0,75 kg/lobang kemudian dicampur merata dengan tanah.

#### **b. Memasang tiang panjat**

Komoditas ini merupakan tumbuhan memanjat, sehingga perlu diberi tiang panjat dengan jarak 1m. Tiang panjat dari bahan kayu setinggi 1,5-2,0 m. Tiang panjat yang baik dari batang kayu yang masih ada sedikit cabang atau ranting yang dipotong pendek, untuk memudahkan batang ubi muda merambat ke atas.

#### **c. Menanam bibit**

Pada setiap lobang yang ada disekeliling tiang panjat, ditanam 4-5 bibit ditata melingkari tiang panjat, tunas batang bibit (15-20 cm) dililitkan searah jarum jam pada tiang panjat (bisa dibantu dengan sedikit tali).

#### **d. Menanam bibit horti**

Pola tanam padi+ubi alabio, bisa diperkaya lagi dengan menanam komoditas lain seperti cabai atau terung. Bibit hortikultura dapat ditanam pada bagian pinggir di kanan dan kiri surjan, tentunya dengan teknik budidaya hortikultura yang baik (tidak dijelaskan).

#### **e. Pemupukan**

Pemupukan yang dijelaskan disini hanya pemupukan pada ubi alabio. Pupuk untuk dilakukan seperti pupuk padi rintang yang telah dijelaskan di muka. Pemupukan ubi alabio dilakukan dengan cara membuat lubang disekitar pangkal batang berjarak sekitar 7-10 cm dari bibit dengan dosis 30 kg N+60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Pemupukan dapat meningkatkan hasil 11,05 % (Ar-Riza *et al.*, 1993).

## **f. Pemeliharaan**

Tanaman ubi alabio pemeliharaannya tidak rumit dan belum banyak hamanya. Namun perlu diperhatikan kalau ada batang yang jatuh (nglawer) harus di panjatkan kembali, tanah tidak perlu di dangir, hanya perlu dibumbun agar bungkah ubi tidak muncul kepermukaan tanah.

## **g. Panen**

Panen ubi alabio umumnya dilakukan setelah padi rintang selesai dipanen. Tanaman ubi alabio yang telah tua dan siap dipanen ditandai oleh mengeringnya dan matinya batang, pada kondisi ini bisa dipanen atau dibiarkan beberapa waktu kalau tenaga belum ada, terlambat panen beberapa waktu (1-1,5 bulan) tidak mengurangi kualitas ubi. Panen dilaksanakan dengan mengangkat ubi dengan cara menggali tanah di sekitar bungkah dengan hati hati jangan sampai ubi terluka, selanjutnya setelah dibersihkan dari tanah yang menempel, bongkah ubi bisa disimpan cukup lama sampai waktu tanam berikutnya.

## **5.6. Budidaya Gogoranch Rawa**

Penggunaan istilah gogoranch rawa (Gorawa) penulis terinspirasi pada sistem tanam gogoranch (Gora) yang sering dilaksanakan di lahan tadah hujan. Gora dan gorawa permasalahannya hampir sama, hanya di lahan rawa lebak genangan air lebih tinggi dibanding lahan tadah hujan. Pada sistem gorawa

benih padi ditanam langsung seperti pada padi gogo baik cara tugal atau larik (Gambar 47), kemudian setelah benih tumbuh menjadi bibit, akan terancah (*tergenangi*) air rawa.



Gambar 47. Bibit padi yang tumbuh pada sistem tanam gogorancah rawa (gorawa) di lahan rawa lebak, sebelum air menggenangi lahan.

Sumber: Dok. Balittra.

Penerapan sistem tanam gorawa sangat menguntungkan, karena saat air rawa mulai menggenangi bibit sudah tumbuh cukup tinggi dan kokoh. Untuk mendapatkan pertumbuhan bibit yang baik pada sistem tanam gorawa seperti pada gambar di atas, diperlukan percepatan tanam dengan cara tanam benih langsung, meliputi:

#### **5.6.1. Pemilihan benih**

Benih yang dipilih harus berkualitas baik atau benih bersertifikat yang mempunyai keunggulan antara lain: a) benih bermutu akan menghasilkan bibit yang sehat dengan perakaran yang kuat, b) benih yang baik akan menghasilkan perkecambah dan pertumbuhan yang seragam, c) bibit dari benih yang baik dapat tumbuh lebih cepat dengan vigor yang baik, dan d) benih yang baik akan memberikan hasil yang tinggi.

### **5.6.2. Penyiapan lahan**

Penyiapan lahan dilakukan dengan baik seperti pada penyiapan lahan padi surung pada sub bab.5.2, namun harus dilaksanakan lebih cepat karena akan dilakukan tanam benih langsung. Lahan yang telah selesai dibersihkan atau diolah ringan, sebaiknya tidak dibiarkan sampai kembali tumbuh rumput. Untuk itu sebaiknya lahan yang telah bersih dari gulma dan sersah taman disemprot dengan herbisida pratumbuh, untuk mematikan benih/bibit gulma agar tidak tumbuh bersama bibit padi. Penyemprotan herbisida pratumbuh dilakukan dengan dosis sesuai anjuran. Hindari penggunaan dosis berlebih karena dapat mengakibatkan pertumbuhan bibit padi terganggu atau bahkan tidak tumbuh. Penyemprotan herbisida pratumbuh pada lahan sebelum tanam dapat menekan pertumbuhan gulma sekitar 70-80% sampai menjelang pemupukan kedua.

### **5.6.3. Tanam**

Tanam padi sistem gorawa sama seperti pada gogoranch biasa, benih padi tidak perlu direndam terlebih dahulu bisa langsung ditanam. Benih ditanam secara tugal pada larikan yang telah ditentukan dengan jumlah benih 3-4 biji/lubang pada jarak tanam seperti pada tanam padi surung, kemudian lubang tugal ditutup dengan tanah atau abu agar tidak diserang burung pemakan biji-bijian.

### **5.6.4. Pemupukan**

Pemupukan dapat dilakukan 5-7 hari setelah tumbuh, dilakukan secara tugal diantara larikan bibit, dengan dosis seperti yang diterapkan pada padi surung (Tabel 9) demikian juga pemberian pupuk kedua. Pemupukan juga dapat dilakukan bersama saat tanam benih, yaitu pupuk P diberikan bersama pupuk K. Kemudian 1/3 pupuk N diberikan setelah bibit tumbuh 5-7 hari. Pemupukan kedua sama seperti pada pemupukan padi surung dengan dosis yang sama seperti yang dijelaskan sebelumnya.

### **5.6.5. Pemeliharaan dan cara panen**

Pemeliharaan sama seperti yang dijelaskan sebelumnya pada sub-sub bab.5.3.6, namun perlu dihindari jangan sampai gulma tumbuh bersama bibit padi. Sistem gorawa belum banyak yang melaksanakan, karena arus teknologi belum berjalan lancar. Sistem gorawa jika diterapkan secara benar, mempunyai kelebihan dibandingkan dengan tanam padi surung biasa, tanam lebih cepat, tidak perlu menyemai, umur panen lebih pendek sekitar 15 hari. Sistem ini berpeluang lebih besar terhindar dari genangan air yang datang tiba-tiba, karena rumpun-rumpun padi umumnya telah tumbuh lebih kokoh. Bibit yang telah tumbuh lebih tinggi dan kokoh diharapkan lebih tahan terhadap deraan air banjir.