

**PENGARUH UMUR BIBIT DAN TEKNIK PENGGENANGAN (PENGAIRAN)  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI SAWAH  
(*Oryza sativa* L.)**

**Rafiqah Amanda Lubis<sup>1</sup>, Syawaluddin<sup>1</sup>, Desi Kasimah Fitriana**  
**Email: rafiqah.amanda@um-tapsel.ac.id**

<sup>1</sup>Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanui Selatan Jl Raja  
Inal Siregar – Tanggal No 32, Padangsidempuan 22716

**ABSTRAK**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) ialah tanaman penghasil beras yang digunakan sebagai bahan pangan utama hampir 90 % penduduk Indonesia. Ketersediaan air yang cukup merupakan salah satu faktor utama dalam produksi padi sawah. Kebutuhan air tanaman padi ditentukan oleh beberapa faktor seperti jenis tanah, kesuburan tanah, iklim (basah atau kering), umur tanaman, dan varietas padi yang ditanam, dan sebagainya. Keberhasilan pengelolaan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan dan kemampuan tanaman dalam memanfaatkan sumberdaya lingkungan tumbuh tanaman. Hal tersebut dapat dicapai antara lain melalui penggunaan umur bibit yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur bibit dan teknik penggenangan (pengairan) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). Lokasi penelitian di Desa Mondang, Kec. Sayur Matinggi, Kabupaten Tapanuli Selatan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design), dengan dua faktor yang akan diteliti yaitu : Faktor I Teknik Pengairan (P) dengan 3 taraf yaitu : P<sub>1</sub>= macak-macak, P<sub>2</sub>= berselang / intermitten, P<sub>3</sub>= terus-menerus. Faktor II Umur Bibit (B) terdiri dari 3 taraf yaitu : B<sub>1</sub>= Umur 1 minggu, B<sub>2</sub>= Umur 2 minggu, B<sub>3</sub>= Umur 3 minggu. Berdasarkan hasil analisis statistik perlakuan perbedaan umur bibit menunjukkan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst, parameter jumlah anakan pada umur 6 mst dan 10 mst, parameter jumlah malai, parameter berat bulir per tanaman sampel, dan parameter berat bulir per plot. Berdasarkan hasil analisis statistik perlakuan teknik penggenangan (pengairan) menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 10 mst, parameter jumlah anakan pada umur 10 mst, parameter jumlah malai, parameter berat bulir padi per tanaman sampel, dan berat bulir per plot. Sedangkan untuk interaksi menunjukkan pengaruh nyata pada jumlah anakan umur 2 mst dan 6 mst.

Kata Kunci : padi, sawah, umur, bibit, penggenangan, pengairan

**PENDAHULUAN**

Padi mempunyai arti khusus bagi Indonesia, yaitu sebagai tanaman pangan pokok. Areal persawahan yang saat ini ada sekitar 9.600.000 hektar pertahun harus menghidupi kurang lebih 180 juta jiwa rakyat Indonesia. Berbagai usaha telah dilakukan untuk meningkatkan produksi persatuan luas. Berbagai disiplin ilmu telah menyumbangkan pikirannya dalam

usaha swasembada beras, seperti pemuliaan telah menghasilkan berbagai varietas unggul, bidang agronomi telah menghasilkan teknik pola tanam, mengefisien air irigasi, jarak tanam, dan pemupukan berimbang. Bidang hama telah menghasilkan teknik pengendalian hama terpadu dengan menggunakan berbagai komponen pengendalian hama (Baehaki 1992).

Ketersediaan air yang cukup merupakan salah satu faktor utama dalam

produksi padi sawah. Di sebagian besar daerah Asia, tanaman padi tumbuh kurang optimum akibat kelebihan air atau kekurangan air karena curah hujan yang tidak menentu dan pola lanskap yang tidak teratur. Pada umumnya, alasan utama penggenangan pada budidaya padi sawah yaitu karena sebagian besar varietas padi sawah tumbuh lebih baik dan menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi ketika tumbuh pada tanah tergenang dibandingkan dengan tanah yang tidak tergenang. Air mempengaruhi karakter tanaman, unsur hara dan keadaan fisik tanah, dan pertumbuhan gulma (De Datta 1981).

Kebutuhan air tanaman padi ditentukan oleh beberapa faktor seperti jenis tanah, kesuburan tanah, iklim (basah atau kering), umur tanaman, dan varietas padi yang ditanam, dan sebagainya. Kebutuhan air terbanyak untuk tanaman padi pada saat penyiapan lahan sampai tanam dan memasuki fase bunting sampai pengisian bulir (Juliardi dan Ruskandar 2006).

Benih padi harus di pindahkan kesawah sebelum hari ke 12, yaitu pada umur 7-10 hari. Hal ini mengacu pada Teori Phillochrone yang diungkapkan oleh Katayama, seorang peneliti dari jepang. Dalam teori tersebut di jelaskan bahwa pada hari ke 12 tanaman padi akan mengeluarkan tunas pertama yang akan menjadi awal 2/3 potensi total anakannya. Dengan demikian, kalau benih padi dipindahkan setelah hari ke 12, sering kali pertumbuhan tunas awal ini terganggu atau rusak sehingga jumlah anakan yang akan dihasilkan tanaman itu tidak akan lebih dari 1/3 potensi anakannya. Kadang kadang masing - masing tanaman hanya beranak 1-2 saja atau sama sekali tidak beranak karena sering di tanam dalam jumlah banyak per titik tanamnya.

Produksi beras akhir-akhir ini menghadapi berbagai kendala, di antaranya penerapan teknik budidaya padi yang kurang tepat. Keberhasilan pengelolaan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan dan kemampuan tanaman dalam

memanfaatkan sumberdaya lingkungan tumbuh tanaman. Hal tersebut dapat dicapai antara lain melalui penggunaan umur bibit yang tepat (Muliasari, 2009).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi: Desa Mondang, Kecamatan Sayur Matinggi, Kabupaten Tapanuli Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Mei 2017 s/d tanggal 27 Agustus 2017. Adapun bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi varietas Inpari 13. Adapun alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah: cangkul, parang, meteran, tali, patok, sprayer, tugal, traktor, alat tulis, papan perlakuan, papan judul penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (Split plot Design) dengan 2 faktor yang akan diteliti yaitu: Faktor Umur Bibit (B) dengan 3 taraf yang di teliti yaitu: B1 = 1 minggu, B2 = 2 minggu, B3 = 3 minggu. Faktor teknik Penggenangan / Pengairan (P) terdiri dari 3 taraf yang di teliti yaitu : P1 = macak-macak, P2 = penggenangan berselang (3 hari genang dan 1 hari kering), P3 = penggenangan terus-menerus.

Untuk menganalisis data parameter pengamatan tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (buah), parameter jumlah malai (buah), parameter berat bulir pertanaman sampel (gram), berat bulir per plot (gram) dengan menggunakan uji DMRT taraf 5%.

## HASIL

### Parameter Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik dengan Uji DMRT taraf 5%, bahwa perlakuan teknik penggenangan (pengairan) pada pengamatan tinggi tanaman pada umur 10 mst menunjukkan pengaruh nyata. Pada perlakuan perbedaan umur bibit menunjukkan pengaruh nyata pada umur 2 mst dan 6 mst. Sedangkan pada interaksi dari kedua perlakuan tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tinggi

tanaman padi sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Rataan Tinggi Tanaman Umur 10 mst (cm) pada Perlakuan Teknik Penggenangan (Pengairan)

| Perlakuan Teknik Pengairan | Tinggi Tanaman |
|----------------------------|----------------|
| P <sub>1</sub>             | 87,27 b        |
| P <sub>2</sub>             | 95,86 a        |
| P <sub>3</sub>             | 90,97 a        |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 2 Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst (cm) pada Perlakuan Perbedaan Umur Bibit

| Perlakuan Perbedaan Umur Bibit | Tinggi Tanaman |        |        |
|--------------------------------|----------------|--------|--------|
|                                | 2 mst          | 4 mst  | 10 mst |
| B <sub>1</sub>                 | 28,90b         | 64,02b | 93,58a |
| B <sub>2</sub>                 | 29,16b         | 65,92b | 92,39a |
| B <sub>3</sub>                 | 33,83a         | 71,84a | 88,14b |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 3 Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 mst (cm) pada Perlakuan Interaksi Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Perbedaan Umur Bibit

| Teknik Penggenangan (Pengairan) | PB             |                |                | Rataan |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|                                 | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |        |
| P <sub>1</sub>                  | 28,46ab        | 28,09ab        | 32,42a         | 29,66  |
| P <sub>2</sub>                  | 28,92ab        | 31,08a         | 34,83a         | 31,61  |
| P <sub>3</sub>                  | 29,33ab        | 28,32ab        | 34,25a         | 30,63  |
| Rataan                          | 28,90          | 29,16          | 33,83          | -      |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

**Parameter Jumlah Anakan**

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan teknik penggenangan (pengairan) pada pengamatan jumlah anakan pada umur 2 mst, 6 mst menunjukkan pengaruh tidak nyata namun pada umur 10 mst menunjukkan berpengaruh nyata. Pada perlakuan perbedaan

umur bibit menunjukkan pengaruh nyata pada umur 6 mst dan 10 mst dan tidak nyata pada umur 2 mst. Sedangkan pada interaksi berpengaruh nyata pada minggu 2 mst dan 6 mst dan tidak nyata pada umur 10 mst, sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4 Rataan Jumlah Anakan Pada Umur 10 mst pada Perlakuan Teknik Penggenangan (Pengairan)

| Perlakuan Teknik Pengairan | Jumlah Anakan |
|----------------------------|---------------|
| P <sub>1</sub>             | 19,97b        |

|                |        |
|----------------|--------|
| P <sub>2</sub> | 21,31a |
| P <sub>3</sub> | 18,11c |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 5 Rataan Jumlah Anakan umur 6 mst dan 10 mst pada Perlakuan Perbedaan Umur Bibit

| Perlakuan Umur Bibit | Jumlah Anakan |        |
|----------------------|---------------|--------|
|                      | 6 mst         | 10 mst |
| B <sub>1</sub>       | 23,42a        | 22,89a |
| B <sub>2</sub>       | 17,50b        | 18,64b |
| B <sub>3</sub>       | 14,58c        | 17,86c |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 6 Rataan Jumlah Anakan pada Umur 2 mst pada Perlakuan Interaksi Antara Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Perbedaan Umur Bibit

| Tehnik Pengairan | PB             |                |                | Rataan |
|------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|                  | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |        |
| P <sub>1</sub>   | 2,00bc         | 2,08bc         | 2,17b          | 2,08   |
| P <sub>2</sub>   | 2,00bc         | 2,58b          | 2,25b          | 2,28   |
| P <sub>3</sub>   | 3,08a          | 1,75c          | 2,42b          | 2,42   |
| Rataan           | 2,36           | 2,14           | 2,28           | -      |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 7 Rataan Jumlah Anakan pada 6 mst pada Perlakuan Ineraksi Antara Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Perbedaan Umur Bibit

| Tehnik Pengairan | PB             |                |                | Rataan |
|------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|                  | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |        |
| P <sub>1</sub>   | 23,08a         | 21,92ab        | 17,00c         | 20,67  |
| P <sub>2</sub>   | 24,33a         | 17,67c         | 16,58c         | 19,53  |
| P <sub>3</sub>   | 22,83a         | 12,92d         | 10,1e          | 15,31  |
| Rataan           | 23,41          | 17,50          | 14,58          | -      |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

### Parameter Jumlah Malai

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan teknik penggenangan (pengairan) dan perlakuan perbedaan umur bibit pada pengamatan

jumlah malai menunjukkan pengaruh nyata. Sedangkan pada interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata, sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 8 Rataan Jumlah Malai Tanaman Sampel pada Perlakuan Teknik Penggenangan (Pengairan)

| Perlakuan Tehnik Pengairan | Jumlah Malai |
|----------------------------|--------------|
| P <sub>1</sub>             | 18,85a       |
| P <sub>2</sub>             | 19,93a       |
| P <sub>3</sub>             | 16,89b       |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 9 Rataan Jumlah Malai Tanaman Sampel pada Perlakuan Perbedaan Umur Bibit Perlakuan Umur Bibit Jumlah Malai

| Perlakuan Umur Bibit | Jumlah Malai |
|----------------------|--------------|
| B <sub>1</sub>       | 21,89a       |
| B <sub>2</sub>       | 16,85b       |
| B <sub>3</sub>       | 16,93b       |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 10 Rataan Jumlah Malai Tanaman Sampel pada Perlakuan Interaksi Antara Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Perbedaan Umur Bibit

| Teknik Penggenangan<br>(Pengairan) | PB             |                |                | Rataan |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|                                    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |        |
| P <sub>1</sub>                     | 20,00b         | 16,97c         | 19,57b         | 18,85  |
| P <sub>2</sub>                     | 24,21a         | 18,38bc        | 17,21c         | 19,93  |
| P <sub>3</sub>                     | 21,47b         | 15,21fd        | 14,00de        | 16,89  |
| Rataan                             | 21,89          | 16,85          | 16,93          | -      |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

**Parameter Berat Bulir Padi Per Rumpun Tanaman Sampel**

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan teknik penggenangan (pengairan) dan perlakuan perbedaan umur bibit pada pengamatan berat

bulir padi perrumpun tanaman sampel menunjukkan pengaruh nyata. Sedangkan pada interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata, sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 11 Rataan Berat Bulir Padi Per Rumpun Tanaman Sampel pada Perlakuan Teknik Penggenangan (Pengairan) (gram)

| Perlakuan Umur Bibit | Berat Bulir / Sampel |
|----------------------|----------------------|
| P <sub>1</sub>       | 91,94a               |
| P <sub>2</sub>       | 90,28a               |
| P <sub>3</sub>       | 80,83b               |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 12 Rataan Berat Bulir Padi Per Rumpun Tanaman Sampel pada Perlakuan Perbedaan Umur Bibit (gram)

| Perlakuan Umur Bibit | Berat Bulir / Sampel |
|----------------------|----------------------|
| B <sub>1</sub>       | 91,67a               |
| B <sub>2</sub>       | 85,28b               |
| B <sub>3</sub>       | 86,11b               |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 13 Rataan Berat Bulir Padi Per Rumpun Tanaman Sampel pada Perlakuan Interaksi Antara Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Perbedaan Umur Bibit (gram)

| Teknik Penggenangan<br>(Pengairan) | PB             |                |                | Rataan |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|                                    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |        |
| P <sub>1</sub>                     | 96,67a         | 86,67ab        | 92,50a         | 91,94  |
| P <sub>2</sub>                     | 94,17a         | 90,00a         | 86,67bc        | 90,28  |
| P <sub>3</sub>                     | 84,17c         | 79,17d         | 79,17d         | 80,83  |
| Rataan                             | 91,67          | 85,28          | 86,11          | -      |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

**Parameter Produksi Bulir Padi Per Plot**

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan teknik pengairan pada pengamatan produksi padi per plot menunjukkan pengaruh nyata.

Sedangkan pada perlakuan perbedaan umur bibit dan interaksi menunjukkan pengaruh tidak nyata, sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 14 Berat Bulir Padi Per Plot pada Perlakuan Teknik Penggenangan (Pengairan) (gram)

| Perlakuan Umur Bibit | Berat Bulir / Plot |
|----------------------|--------------------|
| P <sub>1</sub>       | 1.150,00a          |
| P <sub>2</sub>       | 1.125,56a          |
| P <sub>3</sub>       | 984,89b            |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

Tabel 15 Berat Bulir Padi Per Plot pada Perlakuan Interaksi Antara Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Perbedaan Umur Bibit (gram)

| Teknik Penggenangan<br>(Pengairan) | PB             |                |                | Rataan   |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------|
|                                    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> |          |
| P <sub>1</sub>                     | 1.176,67a      | 1.103,33ab     | 1.170,00ab     | 1.150,00 |
| P <sub>2</sub>                     | 1.090,00ab     | 1.110,00ab     | 1.176,67a      | 1.125,56 |
| P <sub>3</sub>                     | 1.010,00bc     | 940,00bc       | 896,67bc       | 948,67   |
| Rataan                             | 1.092,22       | 1.051,11       | 1.081,11       | -        |

Keterangan : Angka yang di ikuti huruf yang sama pada kolom dan baris menunjukkan tidak berbeda nyata menurut Uji DMRT 5 %.

## PEMBAHASAN

### **Pengaruh Teknik Penggenangan (Pengairan) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah**

Penggenangan (pengairan) yang kurang dan berlebihan dapat memberikan dampak yang buruk pada pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Hal ini dikarenakan pengairan yang kurang atau berlebihan dapat memicu rendahnya pertumbuhan dan produksi serta rentannya terjadi serangan hama.

Pada padi sawah yang kekurangan air akan mengalami terhambatnya pertumbuhan dan sering kali menyebabkan sedikitnya malai yang terbentuk atau banyaknya malai yang kosong. Hal ini dapat dilihat pada lampiran beda rata tinggi tanaman, jumlah anakan, serta jumlah malai pada perlakuan P1 (macak-macak). Sedangkan penggenangan (pengairan) berlebihan hal ini dapat memicu kematian anakan dikarenakan kurangnya oksigen yang sampai keakar.

Juliardi dan Ruskandar (2006) dalam Astuti (2010) mengatakan bahwa kebutuhan air tanaman padi ditentukan oleh beberapa faktor seperti jenis tanah, kesuburan tanah, iklim (basah atau kering), umur tanaman, dan varietas padi yang ditanam, dan sebagainya. Kebutuhan air terbanyak untuk tanaman padi saat penyiapan lahan sampai tanam dan memasuki fase bunting sampai pengisian bulir.

Astuti (2010) juga berhasil membuktikan sistem pengairan tidak mempengaruhi tinggi tanaman, kecuali pada 7 MST. Adapun perbedaan tinggi tanaman pada 7 MST diduga disebabkan karena adanya respon varietas terhadap sistem pengairan yang diberikan. Faktor cuaca yang sangat ekstrim (sering berubah-ubah) diakhir penelitian juga menyebabkan peningkatan serangan hama di lapangan, selain tikus hama lain yang muncul adalah walang sangit dan kepik yang menghisap malai yang baru muncul.

### **Pengaruh Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah**

Umur bibit dapat mempengaruhi pertumbuhan anakan dan produksi tanaman padi, penggunaan bibit muda dapat memberikan hasil pertumbuhan dan produksi yang lebih tinggi, namun pada daerah yang rawan di sarankan menggunakan bibit yang berumur 2-3 minggu setelah semai.

Hal ini di sebabkan tanaman yang di pindahkan kelapangan pada umur yang lebih muda mempunyai daya adaptasi yang lebih tinggi terhadap lingkungan, sehingga mampu mengoptimalkan waktu pembentukan anakan dan pertumbuhan tinggi tanaman. Bibit padi yang dipindahkan terlalu tua dapat menyebabkan tanaman lambat beradaptasi selain itu dikhawatirkan tanaman akan mengalami stres yang menyebabkan terganggunya/ terlambatnya peroses pertumbuhan.

Hal yang sama di ungkapkan Abdullah *et al.* (2000) di dalam Napisah dan Ningsih (2014) bahwa mutu bibit yang ditanam salah satunya dipengaruhi umur bibit dipersemaian sebelum ditanam. Penggunaan bibit padi yang berumur sekitar 30 hari akan memberikan hasil yang kurang baik, karena bibit yang digunakan relatif tua sehingga lambat untuk beradaptasi dengan lingkungan, mempunyai anakan yang tidak seragam, perakaran dangkal dan selanjutnya pertumbuhan tanaman kurang sempurna.

Napisah dan Ningsih (2014) juga menyatakan perlakuan umur bibit 15 HSS memberikan hasil tertinggi dengan rata-rata jumlah anakan 13,07 btg/rpn dan berbeda nyata dengan umur bibit 10 HSS yaitu 9,90 btg/rpn (Tabel 3). Hal tersebut disebabkan oleh kondisi perakaran di persemaian yang makin kuat dan dalam sehingga waktu pemindahan mengalami kerusakan cukup berat. Jumlah anakan yang produktif yang banyak selain ditentukan oleh suatu varietas juga dipengaruhi oleh jarak tanam atau ruang lingkup tempat tumbuh suatu tanaman.

### **Interaksi Perlakuan Teknik Penggenangan (Pengairan) dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Sawah**

Perlakuan interaksi hanya berpengaruh pada jumlah anakan disebabkan karena pada fase inilah tanaman muda memerlukan pengairan yang cukup untuk mempercepat pembentukan anakan. Sedangkan pada parameter lain menunjukkan hal yang tidak nyata di pengaruhi juga oleh faktor cuaca yang ekstrim dan tingginya serangan hama di akhir penelitian, yang mengakibatkan tingginya hasil panen yang hilang. Selain itu perlakuan interaksi antara teknik penggenangan (pengairan) dan perbedaan umur bibit mempersulit pengendalian hama terutama hama tikus yang muncul di akhir penelitian.

### **KESIMPULAN**

Hasil analisis statistik teknik penggenangan (pengairan) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah menunjukkan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 10 mst, parameter jumlah anakan umur 10 mst, parameter jumlah malai, parameter berat bulir padi per tanaman sampel, dan berat bulir padi per plot. Sedangkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah anakan pada umur 2 mst dan 4 mst. pada perbedaan umur bibit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah menunjukkan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman umur 2 mst, 6 mst dan 10 mst, parameter jumlah anakan pada umur 6 mst dan 10 mst, parameter jumlah malai, parameter berat bulir padi per tanaman sampel, dan parameter berat bulir padi per plot. Sedangkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman umur 10 mst, parameter jumlah anakan umur 2 mst. Sedangkan Interaksi teknik

penggenangan (pengairan) dan perbedaan umur bibit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah menunjukkan pengaruh nyata pada parameter jumlah anakan umur 2 mst dan 6 mst. Sedangkan pengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah malai, berat bulir pertanaman sampel, dan berat bulir per plot.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah.S., R. Munir., Z. Hamzah. S. Zen., dan A. Kanufi. 2000. Laporan Tahunan Hasil Pengkajian Intensifikasi Padi Sawah Dalam Pola Labor Lapang. BPTP. Sukarami. Dalam: Percepatan Peningkatan Produksi Padi Sawah Melalui Umur Bibit. Misran. 2013. 175-180 Halamn.
- Astuti.D.N. 2010. Pengaruh Sistem Pengairan Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Jurnal. 30 Halaman.
- Baehaki. 1992. Berbagai Hama Serangga Tanaman Padi. ANGKASA. 145 Halaman
- De Datta, S. K. 1981. Principles and Practices of Rice Production. John Wiley & Sons, Inc. Canada. 618 p.
- Juliardi, Iwan, dan A. Ruskandar. 2006. Teknik mengairi padi: kalau macak-macak cukup, mengapa harus digenang. <http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/p3213024.pdf>. [18 November 2009].
- Muliasari, A. A., 2009. Optimasi Jarak Tanam Dan Umur Bibit Pada Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Napisah.K dan Ningsih.D.R. 2014. Pengaruh Umur Bibit Terhadap Produktivitas Padi Varietas Inpari 17. Jurnal. Halaman 127 – 132.