

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Disain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan berupa pemberian *Azolla pinnata* dalam bentuk perasan dengan 4 macam ukuran yaitu 0,3 kg/m², 0,6 kg/m², 1,2 kg/m², 2,4 kg/m² dan 1 perlakuan kontrol, masing-masing diulang 5 kali (Dinh, 1979).

4.2. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan April - Agustus 1999. Dilakukan di sawah, Kelurahan Pecabean, Kecamatan Pangkah, Kabupaten Tegal.

4.3. Alat dan Bahan

4.3.1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggilingan, penyaring dengan bahan kaos, alat penyiram tanaman, timbangan, meteran, pH meter.

4.3.2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi IR 64, pupuk Urea, TSP, *Azolla pinnata*, Akuades.

4.3.3. Media Tanam

25 petak tanah masing-masing dengan luas petak 3 x 3 m², jarak pematang 30 cm, saluran air berjarak 50 cm (0,5 m).

4.4. Cara kerja

4.4.1. Pembuatan Perasan

Azolla pinnata dikumpulkan dari sawah kelurahan Debong, Kecamatan Dukuturi, Kabupaten Tegal kemudian setelah terkumpul dianginkan sebentar kemudian dilakukan pembuatan perasan *Azolla pinnata* dengan cara *Azolla pinnata* dihancurkan dengan penggiling dan diberi air dengan perbandingan 30 ml air / 0,3 kg *A. pinnata* untuk memudahkan penggilingan. Kemudian disaring dengan menggunakan saringan yang terbuat dari bahan kaos, diambil filtratnya dan dibuang ampasnya. Filtrat ditampung pada tempat yang telah disediakan.

4.4.2. Pembuatan media semai dan penyemaian

Persiapan lahan untuk pembibitan yaitu dengan membajak 3 kali. Benih yang akan disebar sebelumnya direndam dalam air selama kira-kira 24 jam. Benih yang digunakan adalah benih yang terendam. Benih yang telah siap sebar, disebar secara merata di permukaan persemaian, mulai dari tepi hingga ke bagian-bagian yang kosong, sehingga benih betul-betul merata di seluruh permukaan persemaian. Dengan papan gabah ditekan sehingga sedikit masuk ke dalam lumpur. Kemudian persemaian dialiri air hingga terendam kira-kira 10 cm (Anonim, 1994).

4.4.3. Pembuatan Media Tanam

Media tanam berupa tanah di sawah yang telah diolah yaitu dengan petak berukuran 3 m x 3 m, dengan jarak pematang 30 cm dan saluran air yang

berukuran 50 cm. Cara penggarapan tanah sawah sebelum penanaman meliputi : pembajakan, penggaruan, perataan. Sebelum penggarapan tanah dimulai, saluran air diperbaiki dan dibersihkan dari rumput. Seminggu sebelum pembajakan, petakan sawah dialiri air, kemudian dibajak dengan kedalaman antara 15 cm – 25cm. Setelah dibajak tanah segera diratakan kembali. Penggenangan dilakukan selama kira-kira seminggu. Sebelum penggaruan sebagian air di dalam petakan dibuang, ditinggalkan sedikit untuk membasahi tanah kemudian dilakukan penggaruan tanah. Setelah penggaruan pertama, sawah digenangi lagi selama 7-10 hari, lalu disusul dengan penggaruan berikutnya. Kemudian dilakukan pemerataan tanah sebelum tanaman dipindah (Anonim, 1994).

4.4.4. Penanaman

Kira-kira 2 hari sebelum bibit dicabut, air dimasukkan ke dalam persemaian hingga tergenang. Setelah bibit di petak persemaian berdaun 5-6 helai, kira-kira berumur 21-23 hari (dari saat tabur benih) bibit dipindahkan ke tempat penanaman yang sudah disiapkan. Bibit di cabut dengan hati-hati, satu demi satu tanpa banyak merusak akar. Bibit ditanam dengan jarak tanam 30 cm x 30 cm (Anonim, 1994).

4.4.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyulaman, penyiangan, penyiraman, pemupukan.

❖ Penyulaman

Dilakukan bila ada rumpun yang mati dilakukan 7 hari setelah tanaman dipindahkan dari tempat penyemaian ke tempat penanaman (Anonim, 1994).

❖ Penyiangan

Penyiangan dilakukan 3 kali yaitu penyiangan pertama dilakukan 15 hari setelah tanam, penyiangan kedua dilakukan 35 hari setelah tanam dan penyiangan ketiga dilakukan 50 hari setelah tanam (Anonim, 1994).

❖ Pengaturan air

Pengaturan air dilakukan setelah bibit ditanam. Tanaman dialiri air sedikit demi sedikit sampai dengan 2 minggu sebelum panen dan untuk 2 minggu sebelum panen sampai dengan panen air dikeringkan sekali (Anonim, 1994).

❖ Pemupukan

Sebelum penanaman bibit dilakukan pemupukan pra tanam yang digunakan, yaitu dengan pupuk TSP 50 kg/ha, Urea 100 kg/ha. Pemupukan kedua dilakukan setelah bibit berumur 57 hari setelah penanaman dengan menggunakan pupuk Urea sebanyak 100 kg/ha (De Datta, 1985).

4.4.5. Perlakuan Pemberian Perasan

Perlakuan terhadap tanaman padi yang ditanam di area sawah pada penelitian ini yaitu dengan memberi perasan *Azolla pinnata* dengan cara disiramkannya pada tanaman padi setiap minggu pada waktu pagi hari di

mulai satu minggu setelah penanaman sampai tanaman memasuki fase reproduktif (7 minggu). Adapun ukuran perasan *Azolla pinnata* yang diberikan yaitu :

Perlakuan A : Tidak diberi perasan *Azolla pinnata* (sebagai kontrol)

Perlakuan B : diberi perasan *Azolla pinnata* dengan ukuran $0,3 \text{ kg/m}^2$

Perlakuan C : diberi perasan *Azolla pinnata* dengan ukuran $0,6 \text{ kg/m}^2$

Perlakuan D : diberi perasan *Azolla pinnata* dengan ukuran $1,2 \text{ kg/m}^2$

Perlakuan E : diberi perasan *Azolla pinnata* dengan ukuran $2,4 \text{ kg/m}^2$

4.4.6. Pengamatan Parameter

Parameter yang diamati meliputi :

1. Tinggi Tanaman

Diukur dari permukaan tanah sampai ujung tertinggi tanaman. Diukur setiap minggu sekali, mulai padi berumur 7 hari setelah tanam sampai waktu panen.

2. Jumlah Anakan per rumpun

Jumlah anakan yang terbentuk selama fase vegetatif yang berasal dari 2 rumpun bibit padi. Dihitung setiap minggu mulai padi berumur 7 hari setelah tanam sampai waktu panen.

3. Jumlah anakan bermalai tiap rumpun

Dihitung pada waktu tanaman mulai berbunga sampai waktu panen.

4. Panjang malai

Rata-rata panjang malai per rumpun. Pengukuran dilakukan dari ruas batang teratas sampai ujung malai dan diukur pada waktu tanaman panen.

5. Jumlah gabah bernas permalai

Penghitungan dilakukan pada waktu tanaman panen.

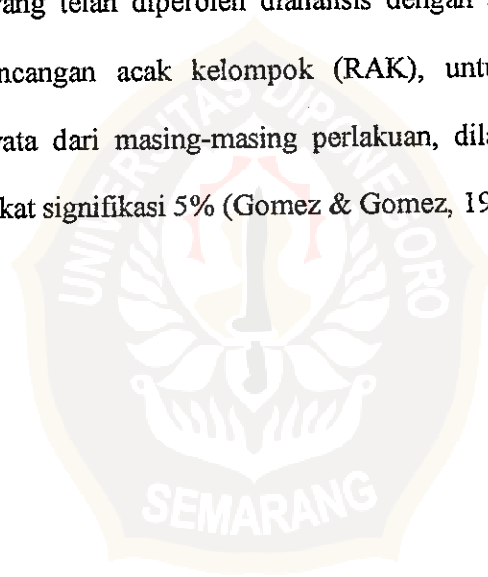
6. Berat 1000 butir gabah basah dan 1000 butir gabah kering

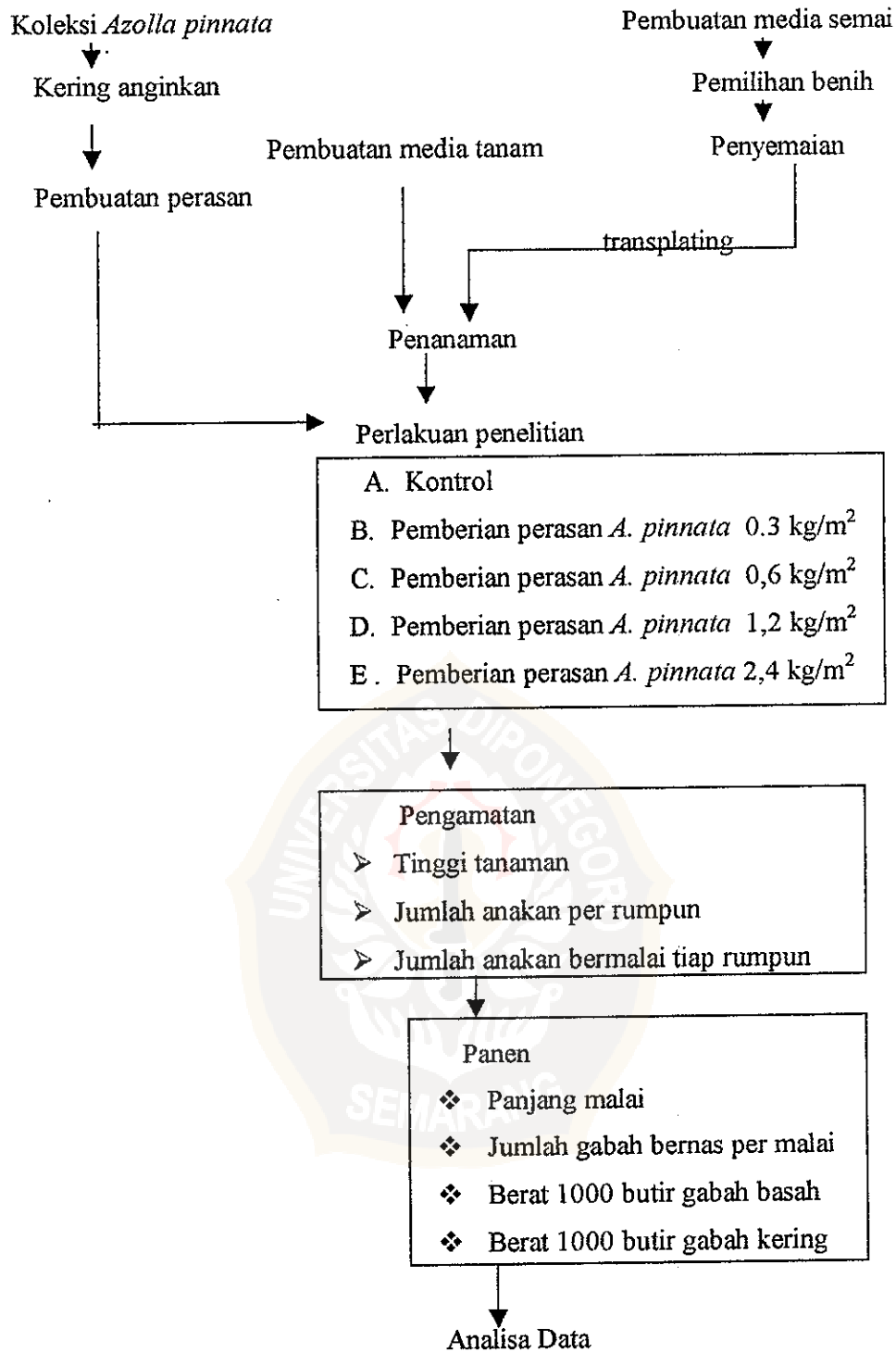
Pengukuran dilakukan setelah pemanenan dan pengeringan gabah hasil panen.

Parameter penunjang yang diamati meliputi : suhu, kelembaban, curah hujan, pH tanah. Adapun skema kerja penelitian ini secara skematis dapat dilihat pada Gambar 1.

4.4.7. Analisa Data

Data yang telah diperoleh dianalisis dengan analisis varian yaitu menggunakan rancangan acak kelompok (RAK), untuk mengetahui ada tidaknya beda nyata dari masing-masing perlakuan, dilanjutkan dengan uji Duncan pada tingkat signifikansi 5% (Gomez & Gomez, 1983).





Gambar 1. Skema Kerja