

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Lingkungan Kampung Pulo, Kota Pinang Labuhan Batu Selatan dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) Jalan Lebak Bulus Raya. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2025.

3.2 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tanaman padi varietas inpari 32, tanah hitam dan kompos. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gamma chamber 4000 A, polybag, timbangan digital, meteran, alat tulis dan kamera.

3.3 Rancangan Percobaan

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal yang terdiri dari 10 perlakuan. Dengan demikian setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Sehingga diperoleh 30 unit percobaan yang akan diamati.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Benih Benih

Padi (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari 32 dipilih berdasarkan kriteria yang sama, benih padi dibersihkan dari kotoran dan debu menggunakan ayakan. Benih padi direndam dalam air selama 24 jam untuk mempercepat proses perkecambahan. Benih padi dikeringkan menggunakan kertas koran atau handuk kering untuk menghilangkan kelembaban yang berlebihan. Benih padi disimpan dalam wadah yang tertutup dan kering untuk menjaga kualitas benih.

2. Radiasi Benih di Laboratorium Iradiasi dan Instrumentasi Benih

Padi ditempatkan dalam wadah yang sesuai untuk radiasi, Dosis radiasi sinar gamma diatur sesuai dengan yang diinginkan. Benih padi diradiasi dengan sinar gamma selama waktu yang telah ditentukan. Radiasi benih diawasi untuk memastikan bahwa proses radiasi berjalan dengan baik.

3. Persiapan Media Tanam

Tanah yang digunakan adalah tanah yang memiliki pH antara 5,5-6,5. Sampel tanah diambil dari lapangan dengan kedalaman 20-30 cm. Sampel tanah dikeringkan selama 24 jam untuk mengurangi kelembaban. Tanah kering diayak untuk menghilangkan kotoran dan batu, pH tanah diukur menggunakan pH meter untuk memastikan bahwa pH tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman padi. Tanah diolah dengan cara dicampur dengan pupuk organik dan diaduk rata.

4. Persemaian Benih

Padi (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari 32 yang telah diradiasi dipilih untuk disemai. Benih disemai pada media semai dengan kedalaman 1-2 cm.

5. Penanaman Bibit Hasil Persemaian di Pekarangan Rumah

Bibit yang sehat dan kuat dipilih untuk ditanam. Bibit ditanam pada tanah yang telah disiapkan dengan kedalaman 2-3 cm. Tanah diairi dengan air yang cukup.

3.5 Parameter yang Diamati

Pengamatan yang diamati pada percobaan ini adalah:

1. Tinggi tanaman (cm) adalah parameter yang digunakan untuk mengukur tinggi tanaman dari permukaan tanah hingga ujung daun atau bunga. Pengukuran tinggi tanaman dapat dilakukan secara manual menggunakan penggaris atau alat pengukur tinggi tanaman
2. Jumlah anakan (helai) adalah parameter yang digunakan untuk mengukur jumlah anakan atau tunas yang tumbuh dari tanaman padi. Anakan adalah bagian dari tanaman padi yang tumbuh dari pangkal batang dan berpotensi menjadi tanaman baru.

3.6 Metode Analisis Data

Pengaruh perlakuan dianalisis menggunakan software Excel dan apabila hasil uji F pada taraf 5% memberikan perbedaan yang nyata, maka untuk dapat mengetahui perlakuan mana yang memberikan hasil terbaik, analisis data dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.