

**EVALUASI KARAKTER AGRONOMI PADI LOKAL ASE TADDAGA  
GENERASI M3 HASIL INDUKSI MUTASI SINAR GAMMA**  
*Evaluation Of Agronomic Characters Of Local Rice Variety Ase Taddaga M3  
Generation Resulting From Gamma Ray Induced Mutation*

**Evy Aqriany Rustandy, Abdul Haris, Edy**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia

e-mail : [evyaqrianyrustandy122062000@gmail.com](mailto:evyaqrianyrustandy122062000@gmail.com) [abdul.haris@umi.ac.id](mailto:abdul.haris@umi.ac.id) [edy@umi.ac.id](mailto:edy@umi.ac.id)

**ABSTRACT**

*This research was conducted in Parippung Village, Barebbo District, Bone Regency, South Sulawesi Province from January to June 2022. This study aims to determine the effect of gamma ray radiation induction on the agronomic character of Ase Taddaga's local rice. This study was designed using a Randomized Block Design (RAK) method which consisted of 3 treatments, namely without radiation as a control, radiation with 200 Gray and radiation with 300 Gray. Each treatment was repeated 3 times to obtain 9 experimental units. The parameters observed were plant height (cm), number of tillers (stems), number of productive tillers (stems), flowering age (days), harvest age (days), malaig length (cm), number of grains (grain), dry grain weight per clump (g), dry grain weight per plot (g) and dry grain weight per hectare (tonnes). The results showed that the gamma radiation treatment of 200 Gray and 300 Gray had a good effect on the parameters of plant height, flowering age, harvest age and number of grains. The gamma ray radiation treatment had a significant effect on the parameters of the number of tillers, the number of productive tillers and the length of the panicle. While those that did not have a significant effect were the weight of top dry grain, dry grain weight per plot and dry grain weight per hectare.*

**Keywords:** Character; Ase Taddaga; Gamma Rays; Local Rice

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan krusial yang menjadi makanan pokok dari sebagian besar penduduk karena mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Padi merupakan tanaman pangan yang merupakan hasil pokok di Indonesia selain gandum dan jagung. Beras mengandung suplemen yang dibutuhkan oleh tubuh seperti gula (46,45%), protein (2,09%), air (49,15%) dan lemak (2,05%) sesuai dengan kebutuhan tubuh manusia (Loebis et al., 2017 dalam Ledita, 2019).

Sekitar 95% penduduk Indonesia, makanan pokok mereka adalah nasi. Budidaya padi dapat memberikan pekerjaan dan gaji kepada sekitar 21 juta keluarga petani. Selain itu, beras juga ialah perangkat politik yang sangat penting dengan tujuan agar produksi beras lokal menjadi tolok ukur aksesibilitas pangan di Indonesia. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia berperan sangat

penting dalam meningkatkan produksi beras dan menstabilkan harga beras. Tercapainya swasembada pangan (khususnya beras), biaya yang wajar adalah tujuan utama dari pengaturan kemajuan pertanian. Kekurangan makanan dapat menyebabkan kelemahan finansial, sosial dan politik yang melumpuhkan menggoyahkan negara (Suryana, 2002 dalam Satria, dkk., 2017). Kebutuhan akan padi selalu mengalami peningkatan yang sejalan dengan peningkatan penduduk dari tahun 2010 hingga tahun 2020 dapat terjadi peningkatan jumlah penduduk dari 237,56 juta menjadi 270,20 juta jiwa dan tingkat pertumbuhan tahunan rata-rata penduduk dari tahun 2010 hingga tahun 2020 rata-rata sekitar 1,25% (BPS, 2010).

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang dapat memiliki keragaman budaya dan daerah penghasil tanaman pangan terbesar di Indonesia bagian timur. Berdasarkan hasil survei KSA, pola panen padi di

Kabupaten Bone pada periode Januari sampai Desember tahun 2020 relatif sama dengan pola panen tahun 2019. Pada tahun 2020 luas panen padi sebesar 164,10 ribu hektar, produksi padi sebesar 771,45 ribu ton dan produksi beras sebesar 440,40 ribu ton (BPS, 2020).

Padi lokal varietas Ase Taddaga merupakan varietas lokal yang terdapat di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Padi lokal yang sangat disukai oleh masyarakat karena kualitas rasa nasi yang pulen. Namun varietas padi lokal Ase Taddaga di Kabupaten Bone saat ini tidak banyak dijumpai dan hanya ada pada daerah tertentu karena produksi padi masih rendah.

Salah satu upaya untuk memperbaiki karakteristik tanaman padi yaitu melakukan rekayasa genetika tanaman padi agar dapat menciptakan varietas padi unggul serta dalam menciptakan varietas baru dapat memerlukan keragaman sehingga pemuliaan mutasi dapat digunakan untuk memperoleh varietas unggul dengan memperbaiki sifat yang diinginkan (Boceng, dkk., 2016). Pemuliaan tanaman menggunakan teknik mutasi yang bertujuan untuk memperoleh karakteristik tanaman yang berbeda dengan tetuanya melalui perubahan genetik akibat pemberian radiasi sinar gamma pada dosis tertentu.

Induksi mutasi dengan radiasi sinar gamma adalah suatu metode untuk menghasilkan karakter mutan pada padi varietas lokal. Induksi mutasi padi lokal untuk mendapatkan varietas unggul telah banyak dilakukan, di antaranya yaitu untuk mendapatkan mutan yang tahan penyakit, umur genjah dan produktivitas yang lebih baik dari plasma nutfah asal. Teknik iradiasi dapat digunakan untuk menghasilkan mutan atau tanaman dengan sifat yang diinginkan setelah serangkaian pengujian, seleksi

dan sertifikasi. Untuk merakit varietas unggul tersebut, ketersediaan sumber genetik yang mempunyai keragaman tinggi sangat dibutuhkan. Semakin tinggi keragaman genetik plasma nutfah, semakin besar peluang untuk memperoleh varietas unggul baru yang memiliki sifat yang diinginkan (Boceng, dkk., 2016).

### **Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh induksi radiasi sinar gamma terhadap karakter agronomis padi lokal Ase Taddaga. Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi tentang karakter agronomi padi lokal varietas Ase Taddaga setelah di radiasi sinar gamma dan hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar atau referensi dalam penelitian selanjutnya.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Parippung, Kecamatan Barebbo, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan, dengan ketinggian 42 m dari permukaan laut (mdpl), tipe iklim tropis, curah hujan antara 48 - 260 mm/bulan, kelembaban udara 77% - 88%, suhu 25,50° C - 27,60° C (BPS Kabupaten Bone, 2021), dan jenis lahan sawah irigasi. Persiapan dan Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2022 sampai dengan Juni 2022.

### **Alat dan Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi lokal Ase Taddaga M3 tanpa radiasi dan setelah diradiasi, air, tanah, pupuk Phonska (NPK) dan Urea, pupuk kompos dan pestisida (insektisida, moluskisida, herbisida, fungsida).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah nampan plastik, gelas, caplak, karung, tali rafia, kantong plastik, sabit, gunting, penggaris, map

plastik warna, handspayer manual, handscoon dan bambu.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan satu faktor yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yang di ulang sebanyak 3 kali, yaitu :

R<sub>0</sub> = 0 Gray

R<sub>1</sub> = Radiasi 200 gray

R<sub>2</sub> = Radiasi 300 gray

Setiap perlakuan dikelompokkan dalam 3 kelompok sebagai ulangan sehingga diperoleh 9 unit percobaan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

**Tinggi Tanaman**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 2 MST – 12 MST.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi umur 2, 4, 6, 8 10 dan 12 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)					
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
0 Gray	36,33 <sup>c</sup>	58,07 <sup>c</sup>	80,47 <sup>c</sup>	114,80 <sup>c</sup>	159,93 <sup>c</sup>	186,47 <sup>c</sup>
200 Gray	31,20 <sup>b</sup>	53,47 <sup>b</sup>	75,80 <sup>b</sup>	109,20 <sup>b</sup>	155,13 <sup>b</sup>	184,73 <sup>b</sup>
300 Gray	28,73 <sup>a</sup>	51,20 <sup>a</sup>	73,20 <sup>a</sup>	107,07 <sup>a</sup>	153,00 <sup>a</sup>	183,20 <sup>a</sup>
NP. BNT 0.05	1,39	1,66	1,80	0,58	1,88	0,69

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b,c) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0.05 Tabel 1. Menunjukkan bahwa rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman terpendek pada 2 MST, 4 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST dan 12 MST terdapat pada perlakuan 300 Gray berbeda nyata dengan 0 Gray dan 200 Gray.

**Jumlah Anakan**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh nyata terhadap anakan.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan (batang) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Perlakuan	Rata-rata	NP. BNT 0,05
0 Gray	17,33 <sup>b</sup>	
200 Gray	15,67 <sup>a</sup>	1,19
300 Gray	15,33 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0,05 Tabel 2. Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anakan tanaman yang tertinggi adalah 0 Gray atau tanpa radiasi, sedangkan pada radiasi 200 Gray dan 300 Gray tidak berbeda nyata.

**Jumlah Anakan Produktif**

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh nyata terhadap anakan produktif.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan (batang) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Perlakuan	Rata-rata	NP. BNT 0,05
0 Gray	17,00 <sup>b</sup>	
200 Gray	15,00 <sup>a</sup>	1,77
300 Gray	14,67 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0,05 Tabel 3. Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anakan produktif tanaman yang tertinggi adalah 0 Gray atau tanpa radiasi, sedangkan pada radiasi 200 Gray dan 300 Gray tidak berbeda nyata.

### Umur Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga.

Tabel 4. Rata-rata umur berbunga (hari) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Perlakuan	Rata-rata	NP. BNT 0,05
0 Gray	92,33 <sup>c</sup>	
200 Gray	80,33 <sup>b</sup>	3,29
300 Gray	76,00 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b,c) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0,05 Tabel 4. Menunjukkan bahwa rata-rata umur berbunga terbaik terdapat pada perlakuan 300 Gray berbeda nyata dengan 0 Gray dan 200 Gray.

### Umur Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh sangat nyata terhadap umur panen.

Tabel 5. Rata-rata umur panen (hari) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Perlakuan	Rata-rata	NP. BNT 0,05
0 Gray	125,33 <sup>c</sup>	
200 Gray	119,33 <sup>b</sup>	3,29
300 Gray	111,67 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b,c) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0,05 Tabel 5. Menunjukkan bahwa rata-rata umur panen terbaik pada perlakuan 300 Gray berbeda nyata dengan 0 Gray dan 200 Gray.

### Panjang Malai

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh sangat nyata terhadap panjang malai.

Tabel 6. Rata-rata panjang malai (cm) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Perlakuan	Rata-rata	NP. BNT 0,05
0 Gray	56,73 <sup>c</sup>	
200 Gray	54,93 <sup>b</sup>	1,52
300 Gray	53,07 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b,c) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0,05 Tabel 6. Menunjukkan bahwa rata-rata panjang malai tertinggi pada perlakuan 0 Gray berbeda nyata dengan 200 Gray dan 300 Gray.

### Jumlah Bulir

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh nyata terhadap jumlah bulir.

Tabel 7. Rata-rata jumlah bulir (gabah) pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

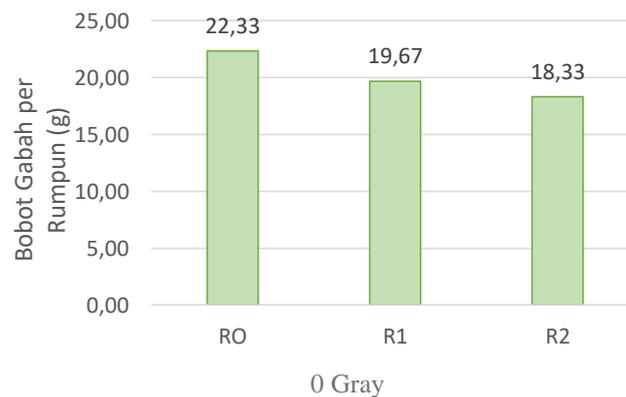
Perlakuan	Rata-rata	NP. BNT 0,05
0 Gray	203,00 <sup>a</sup>	
200 Gray	225,67 <sup>b</sup>	16,68
300 Gray	204,00 <sup>a</sup>	

Keterangan : Angka yang diikuti dalam huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata

Hasil uji BNT 0,05 Tabel 7. Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah bulir yang tertinggi adalah 200 Gray, akan tetapi 0 Gray dan 300 Gray tidak berbeda nyata.

#### Bobot Gabah Kering per Rumpun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh tidak nyata terhadap bobot gabah kering per rumpun (g).

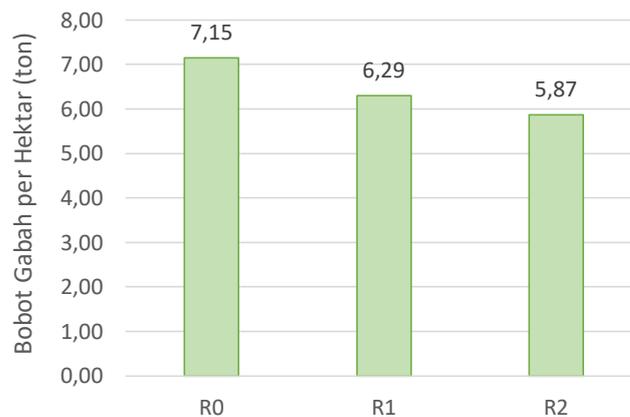


Gambar 1. Rata-rata bobot gabah kering per rumpun pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan 0 Gray memberikan hasil bobot gabah kering per rumpun cenderung lebih tinggi dan hasil terendah diperoleh pada perlakuan radiasi 300 Gray.

#### Bobot Gabah Kering per Plot

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh tidak nyata terhadap bobot gabah kering per plot (g).

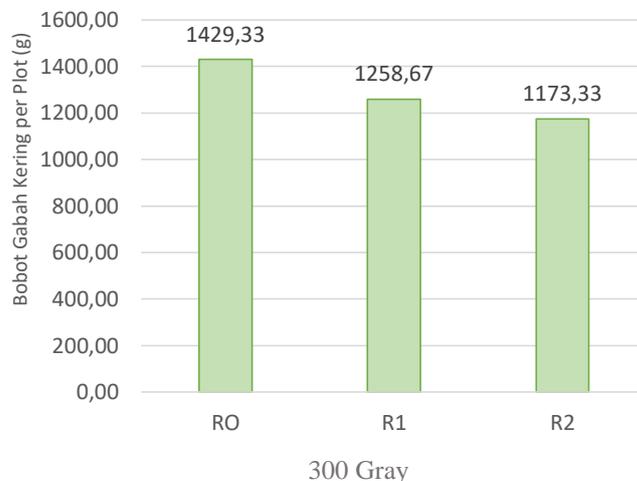


Gambar 1. Rata-rata bobot gabah kering per plott pada perlakuan radiasi dan tanpa radiasi

Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan 0 Gray memberikan hasil bobot gabah kering per plot cenderung lebih tinggi dan hasil terendah diperoleh pada perlakuan radiasi 300 Gray.

### Bobot Gabah Kering per Hektar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma pada tanaman padi lokal Ase Taddaga berpengaruh tidak nyata terhadap bobot gabah kering per hektar (ton).



Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan 0 Gray memberikan hasil bobot gabah kering per hektar cenderung lebih tinggi dan hasil terendah diperoleh pada perlakuan radiasi 300 Gray.

### Pembahasan

Hasil penelitian rata-rata tinggi tanaman padi lokal varietas Ase Taddaga untuk 2 MST sampai 12 MST yang sesuai dengan harapan ada pada perlakuan radiasi sinar gamma 300 Gray. Hasil uji BNT pada tinggi tanaman 12 MST (minggu setelah tanam) pada perlakuan 0 Gray berbeda nyata dengan perlakuan lainnya dengan 200 Gray dan 300 Gray, yang dapat menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis radiasi yang diberikan tinggi tanaman semakin rendah. Hal ini dapat terjadi karena radiasi telah merusak sel-sel tanaman yang menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat. Tinggi rendahnya dari batang tanaman padi dipengaruhi sifat atau karakteristik yang dapat mempengaruhi daya hasil varietas dan variasi pada tinggi tanaman yang terjadi antara perlakuan disebabkan karena setiap genotipe memiliki faktor genetik dan karakter yang berbeda (Efendi, 2012 dalam Haitami, 2021).

Hasil pengamatan jumlah anakan dan jumlah anakan produktif pada tanaman padi lokal Ase Taddaga dari sidik ragam yang disajikan yang menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata. Hasil uji BNT 0.05 dari jumlah anakan dan jumlah anakan produktif menunjukkan bahwa perlakuan 0 Gray memberikan hasil jumlah anakan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, tidak berbeda nyata dengan 200 Gray dan 300 Gray. Hal ini karena dipengaruhi oleh sifat genetik, dimana sifat gen, ciri atau karakter padi lokal yang memiliki jumlah anakan yang termasuk memiliki jumlah anakan kurang. Menurut Husna (2010), jumlah anakan akan maksimal jika tanaman memiliki karakteristik genetik yang baik ditambah dengan keadaan lingkungan yang menguntungkan atau sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil penelitian umur berbunga tanaman padi dipengaruhi oleh radiasi sinar gamma. Hasil uji BNT 0.05 menunjukkan bahwa hasil terbaik dengan umur berbunga tercepat pada perlakuan radiasi 300 gray yaitu 76,00 hari, akan tetapi berbeda nyata dengan radiasi 200 gray yaitu 80,33 hari. Sedangkan 0 Gray atau tanpa radiasi memberikan hasil umur berbunga lebih lama yaitu 92,33 hari. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa semakin tinggi dosis radiasi maka umur berbunga semakin cepat, karena radiasi yang diberikan telah mampu merubah konsentrasi struktur dalam sel tanaman dan sehingga pertumbuhan tanaman terganggu termasuk umur berbunga. Hal ini sesuai dengan (Rahayu 2009 dalam Via Destavany, 2019) mutasi dapat terjadi di setiap bagian tanaman dan dalam setiap fase perkembangan tanaman, namun lebih banyak terjadi di bagian yang secara efektif melakukan pembelahan sel, seperti tunas dan biji.

Hasil rata-rata umur panen tanaman padi lokal varietas Ase Taddaga dipengaruhi oleh radiasi sinar gamma. Hasil uji BNT 0.05 menunjukkan bahwa hasil terbaik dengan umur panen tercepat pada perlakuan radiasi 300 Gray yaitu 111,67 hari, akan tetapi berbeda nyata dengan radiasi 200 Gray yaitu 119,33 hari. Sedangkan 0 Gray atau tanpa radiasi memiliki umur panen lebih lama yaitu 125,33 hari. Percepatan umur panen ini terjadi karena adanya percepatan tanaman untuk mengeluarkan bunga atau terjadi pemendekan fase pertumbuhan generatif. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Masdar *et al.*, (2006), bahwa tanaman dapat menunjukkan panen jika semua energi yang diambil telah mencapai tingkat tertentu dan batas tingkat tertentu berbeda untuk setiap tanaman yang disebabkan oleh faktor genetik.

Hasil pengamatan panjang malai (cm) tanaman padi lokal varietas Ase

Taddaga dari sidik ragam yang disajikan menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan berpengaruh sangat nyata. Hasil uji BNT 0.05 menunjukkan bahwa perlakuan 0 Gray atau tanpa radiasi memberikan hasil panjang malai tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, berbeda nyata dengan perlakuan 200 Gray dan 300 Gray. Dari hasil yang didapatkan yaitu pemberian radiasi yang sangat tinggi membuat panjang malai semakin pendek. Hal ini sesuai dengan pendapat Boceng *et al.*, (2016), bahwa setiap varietas memiliki genotipe berbeda yang akan menunjukkan perbedaan karakteristik setelah berinteraksi dengan lingkungan dan perlakuan yang berbeda. Panjang malai merupakan ciri yang menentukan hasil suatu varietas, karena dari percabangan malai akan menyebarkan gabah isi ataupun gabah hampa.

Hasil pengamatan jumlah bulir dipengaruhi oleh radiasi sinar gamma. Pemberian perlakuan radiasi sinar gamma dengan dosis 200 gray memberikan jumlah bulir tertinggi yaitu sebanyak 225 bulir dan pada perlakuan radiasi 0 gray atau tanpa radiasi memberikan hasil terendah yaitu 203 bulir. Hasil uji BNT 0.05 menunjukkan bahwa 200 Gray berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, akan tetapi 0 Gray dan 300 Gray tidak berbeda nyata. Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa pemberian radiasi sinar gamma dapat mengubah susunan genetik pada jumlah bulir yang dihasilkan. Pemberian dosis 200 gray dapat memperbanyak jumlah bulir yang dihasilkan, namun pemberian dosis 300 gray tidak dapat memberikan hasil jumlah bulir yang maksimal. Berbagai faktor penyebab yang terjadi diantaranya yaitu kekurangan nutrisi saat pengisian biji, kerebahan tanaman, kurangnya intensitas matahari, adanya serangan hama. Adanya gabah hampa dapat disebabkan oleh sterilisasi pada

malai akibat adanya perlakuan sinar gamma (Soegianto, dkk., 2016).

Hasil rata-rata bobot gabah kering per rumpun, bobot gabah kering per plot dan bobot gabah kering per hektar perlakuan radiasi sinar gamma berpengaruh tidak nyata. Rata-rata bobot gabah kering per rumpun dari gambar 1 yang tertinggi terdapat pada 0 Gray yaitu 22,33 gram dan terendah 300 Gray yaitu 18,33 gram. Rata-rata bobot gabah kering per plot dari gambar 2 yang tertinggi terdapat pada 0 Gray yaitu 1429,33 gram dan terendah 300 Gray yaitu 1173,33 gram. Rata-rata bobot gabah kering per hektar dari gambar 3 yang tertinggi terdapat pada 0 Gray yaitu 7,15 ton dan terendah 300 Gray yaitu 5,87 ton. Dampak secara keseluruhan bahwa menurunnya hasil produksi per hektar adalah kumulasi dari hasil yang diperoleh per rumpun dan per plotnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terjadi pemendekan umur panen, namun hasil produksi mengalami penurunan, karena semakin tinggi sinar radiasi yang diberikan maka semakin tinggi gabah hampa yang dihasilkan. Hal ini karena pengaruh genetik masih lebih besar dibandingkan pengaruh radiasi, dimana seharusnya radiasi sinar gamma yang dapat mempengaruhi karakter tanaman dan merubah susunan genetik serta dapat meningkatkan keragaman tanaman. Karakter jumlah bulir baik gabah berisi dan gabah hampa merupakan salah satu bagian penentu dari produksi gabah. Namun hasil penelitian Muhiddin (2015), bahwa hasil produksi tanaman menurun akibat hasil radiasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa perlakuan radiasi sinar gamma 200 Gray dan 300 Gray berpengaruh baik terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga,

umur panen dan jumlah bulir. Adapun perlakuan radiasi sinar gamma berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah anakan, jumlah anakan produktif dan panjang malai. Sedangkan yang tidak berpengaruh nyata yaitu bobot gabah kering per rumpun, bobot gabah kering per plot dan bobot gabah kering per hektar.

### Saran

Disarankan pada penelitian selanjutnya dilakukan penelitian lebih lanjut ke generasi M4 untuk melihat pengaruh radiasi sinar gamma sehingga dapat diperoleh karakter agronomi lebih baik dari tanaman asalnya. Budidaya padi lokal Ase Taddaga sebaiknya dipertahankan sebagai keanekaragaman hayati untuk upaya pelestarian plasma nutfu lokal yang hampir punah dengan memperbaiki karakternya melalui teknik radiasi sinar gamma. Penggunaan radiasi sinar gamma dapat digunakan sebagai bahan informasi dan pembanding untuk percobaan selanjutnya sebagai calon koleksi varietas local.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annas Boceng, Abdul Haris, Amir Tjoneng, 2016. *Karakter Mutan Padi Lokal Ase Banda Hasil Irradiasi Sinar Gamma*. 42-45
- Badan Pusat Statistik, 2020. Rangkuman Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Bone 2019-2020.
- Badan Pusat Statistik, 2021. Keadaan Iklim di Kabupaten Bone 2021. <https://bonekab.bps.go.id/publication/2021/09/27/59f092f64c91b300df09b2/angka-2021.html>
- Bima Satria, Erwin Masrul Harahap, Jamilah. (2017). Peningkatan Produktivitas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Melalui Penerapan Beberapa Jarak Tanam Dan Sistem Tanam. *Agroekoteknologi*, 5(3), 629–637.

- Meliala J.H.S., Basuki N dan Soegianto A, 2016. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma terhadap Perubahan Fenotipik Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.), Jurnal Produksi Tanaman, 4(7), pp. 585–594
- Nanda Funna Ledita; Efendi; Rita Hayati. (2019). Kualitas Fisik Beras (*Oryza sativa* L) Mutam M4 Hasil Iradiasi Sinar Gamma. *Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(1), 32–42. Yulina, N., Ezward, C., & Haitami, A. (2021). Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan Dan Bobot Panen Pada 14 Genotipe Padi Lokal. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 6(1), 15
- Via Destavany, 2019. *Keragaan Karakter Agronomi dan Studi LD50 Mutan Padi Varietas MIRA-1 dan Bestari Generasi M1 Hasil Iradiasi Sinar Gamma*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.