

INTISARI

MOCH. ALFIAN RIZKY RAMADHAN “ANALISIS RAPD TERHADAP BERBAGAI JENIS SORGUM LOKAL DIDUGA MUTAN OLEH IRADIASI SINAR GAMMA”. Dosen Pembimbing Utama Dr. Ir. Muhammad Hazmi, DESS. Dosen Pembimbing Anggota Hidayah Murtiyaningsih, S. Si., M. Si.

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) termasuk komoditas pangan alternatif yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Namun tingkat keragamannya masih rendah di Indonesia. Hal ini memicu peneliti untuk memperbaiki dan mencari sumber-sumber genetik yang baru diantaranya melalui pemuliaan tanaman. Mutasi induksi radiasi merupakan pemuliaan tanaman untuk mendapatkan sifat-sifat baru dan memiliki sifat yang tidak dimiliki induknya. Iradiasi sinar gamma dapat merusak DNA dan selama proses perbaikan, DNA akan mengalami mutasi baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tampilan karakter agronomis, keragaman genetik, dan hubungan kekerabatan dari tanaman yang telah diiradiasi sinar gamma berdasarkan penanda molekuler *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal dengan 3 kali ulangan. Faktor tunggal tersebut adalah jenis sorgum lokal generasi M2 yaitu VB, VB1, VB2, VD, VD1, VD2, VJ, VJ1, VJ2. Iradiasi sinar gamma berpengaruh nyata pada tampilan karakter agronomis dari berbagai jenis sorgum lokal. Pemberian dosis iradiasi sinar gamma berbeda nyata dan sangat nyata terhadap parameter persentase daya kecambah, laju perkecambahan, persentase keserempakan tumbuh, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan diameter batang. Penggunaan OPA-12 memberikan tingkat polimorfisme paling tinggi dibandingkan dengan ketiga primer lainnya. Ditinjau dari pita polimorfik yaitu 32 pita dari 41 total pita yang dihasilkan oleh empat OPA dengan analisis RAPD, tingkat polimorfisme yaitu 78.05%, persentase polimorfisme yang tinggi. skor pita hasil RAPD menunjukkan jarak genetik antar tanaman sorgum lokal hasil iradiasi sinar gamma dalam studi ini adalah berkisar dari 0.10 - 0.46. Berdasarkan pada UPGMA yang dianalisis dengan menggunakan program NTSYSpc 2.1, menghasilkan koefisien kemiripan berkisar antara 0.78-0.89 hal ini mengindikasikan bahwa kekerabatan dari 3 jenis sorgum lokal yang telah diiradiasi dengan sinar gamma terbilang cukup jauh.