

Sorgum manis termasuk tanaman sereal/biji-bijian penghasil karbohidrat seperti padi, jagung dan gandum. Saat ini galur harapan sorgum manis sedang dikembangkan oleh PATIR-BATAN. Galur-galur tersebut selanjutnya perlu pengujian terhadap karakter yang diharapkan yaitu produktivitas biomasa tinggi, berbatang lebih manis serta kualitas baik, sesuai arah penggunaan yaitu untuk bahan baku biofuel. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan/menentukan galur sorgum manis yang memiliki pertumbuhan dan hasil yang baik pada lahan kering. Penelitian dilaksanakan di Kebun Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP4) Universitas Gadjah Mada pada bulan Maret sampai Juni 2012. Percobaan ini merupakan percobaan faktor tunggal yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (Randomized Block Design) dengan 3 ulangan (blok). Faktor perlakuannya adalah 13 genotipe sorgum yaitu : Patir-1, Patir-2, Patir-3, Patir-4, Patir-5, Patir-6, Patir-7, Patir-8, Patir-9, Patir-10, Zh-30 (kontrol induk), Kawali dan Mandau (kontrol varietas nasional). Parameter yang diamati meliputi parameter pertumbuhan yaitu : jumlah ruas per tanaman, diameter batang (mm), panjang batang (cm), tinggi tanaman (cm). Parameter hasil : Umur saat berbunga (hari), umur panen (hari), bobot batang (g), kadar gula batang (%), bobot biji per malai utama (g), bobot biji kering per petak (g). Faktor genetik berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati yaitu diameter batang, panjang batang, tinggi tanaman, jumlah ruas, umur berbunga, umur panen, bobot batang, bobot biji per malai utama, bobot biji kering per petak dan kadar gula batang. Dari seluruh genotipe yang diuji, genotipe P3 memiliki pertumbuhan yang paling baik, genotipe P5 memiliki hasil yang paling baik. Genotipe P5 merupakan genotipe yang paling unggul dari semua genotipe yang diuji. Genotipe P5 berpotensi tinggi untuk dikembangkan sebagai bahan baku biofuel karena memiliki kadar gula batang dan bobot batang yang tinggi.

Kata kunci : sorgum manis, adaptasi, lahan kering