

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis pupuk kandang dan frekuensi aplikasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR). Percobaan telah dilaksanakan di Desa Bener, Ngrampal, Kabupaten Sragen mulai bulan November 2011 hingga Februari 2012. Penelitian merupakan percobaan lapangan dengan pola faktorial yang disusun dalam Rancangan Lingkungan Petak Terbagi (Split Plot). Main Plot adalah penggunaan pupuk kandang yang terdiri atas 2 (dua) aras yaitu: P1 = dosis pupuk kandang 1 ton/ha, P2 = dosis pupuk kandang 2 ton/ha. Sub Plot adalah frekuensi aplikasi PGPR yang terdiri atas 4 (empat) aras: F1 = Tanpa PGPR, F2 = aplikasi 3 kali, F3 = aplikasi 4 kali, F4 = aplikasi 5 kali. Data hasil pengamatan dianalisis keragamannya dengan sidik ragam pada jenjang nyata 5% dan untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor baik petak utama dan anak petak dengan uji DMRT dengan jenjang nyata 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat terdapat interaksi pada dosis pupuk kandang dan frekuensi aplikasi PGPR pada parameter tinggi tanaman umur 40 hst, jumlah anakan umur 40 dan 60 hst, rasio tajuk akar umur 50 hst, jumlah malai, kadar abu, serat, protein, lemak, karbohidrat dan energi. Perlakuan frekuensi aplikasi PGPR 4 kali menghasilkan nyata paling tinggi pada parameter tinggi tanaman umur 60 hst, tingkat kehijauan daun 40 hst, jumlah anakan umur 50 hst, dan bobot kering tanaman umur 40 dan 50 hst. Pada frekuensi aplikasi PGPR 5 kali menghasilkan nyata paling tinggi pada parameter tingkat kehijauan daun umur 40 hst, bobot kering tanaman umur 50 dan 60 hst, dan rasio tajuk akar umur 40 hst. Perlakuan dosis pupuk kandang 2 ton/ha dan frekuensi aplikasi PGPR 4 kali menunjukkan pertumbuhan dan kualitas terbaik pada parameter tinggi tanaman umur 40 hst, jumlah anakan umur 40 dan 60 hst, jumlah malai, dan kadar protein beras. Perlakuan dosis pupuk kandang 2 ton/ha dan frekuensi aplikasi PGPR 5 kali menunjukkan pertumbuhan dan kualitas terbaik pada parameter jumlah anakan umur 40 dan 60 hst, rasio tajuk akar umur 50 hst, kadar karbohidrat dan energi. Perlakuan dosis pupuk kandang 2 ton/ha dan frekuensi aplikasi PGPR 3 kali menunjukkan kualitas terbaik pada kadar abu, serat dan lemak. Kata kunci = padi sawah, kualitas beras, PGPR, pupuk kandang