

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) merupakan tanaman semusim yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Buah melon banyak digemari oleh masyarakat karena buahnya yang manis dan mengandung banyak air sehingga menyegarkan apabila dimakan. Permasalahan dalam budidaya tanaman melon adalah buah melon yang ukurannya kecil dan rasanya kurang manis. Tujuan penelitian ini Menentukan interaksi antara perlakuan pemangkasan cabang dan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan, hasil dan kualitas melon, Penelitian dilakukan di Desa Sukorejo, Kecamatan Sumber, Kabupaten Rembang, Propinsi Jawa Tengah. Ketinggian tempat \pm 100 meter di atas permukaan laut dengan jenis tanah regosol. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Agustus sampai November 2011. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Metode percobaan lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Metode penelitian Faktor pertama adalah perlakuan pemangkasan cabang utama yang terdiri atas empat aras, yaitu: P0 = Tanpa pemangkasan, P1 = Pemangkasan ruas ke-15, P2 = Pemangkasan ruas ke-20, P3 = Pemangkasan ruas ke-25. Faktor yang kedua adalah dosis pupuk kalium terdiri atas empat aras yaitu: K0 = Tanpa pupuk KCL, K1 = Pupuk KCL 30 g/tanaman (714,28 kg/ha), K2 = Pupuk KCL 40 g/tanaman (952,4 kg/ha), K3 = Pupuk KCL 50 g/tanaman (1190,48 kg/ha). Setiap petak percobaan terdiri atas 16 tanaman diulang 3 kali, sehingga jumlah tanaman yang digunakan untuk percobaan sebanyak $(16 \times 3 \times 16) = 768$ tanaman melon. Parameter pengamatan meliputi: diameter batang (cm), luas daun (cm), bobot kering tanaman (cm), bobot buah per tanaman (kg), diameter buah (cm), panjang buah (cm), ketebalan buah (cm), kelunakan buah (cm), kadar air buah (%), kadar gula total (%brix). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam, untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan diuji lebih lanjut dengan menggunakan Uji jarak berganda Duncan (UJBD) pada jenjang 5%. Hasil analisis menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan pemangkasan cabang dan pemberian pupuk kalium pada parameter bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah dan kadar air buah. Pada perlakuan pemangkasan cabang ruas ke-20 berpengaruh nyata pada parameter diameter batang 14 hst, bobot kering tanaman 28 hst, luas daun 14 hst, bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, kadar air buah, ketebalan buah, kelunakan buah, kadar gula total. Dosis pupuk kalium 40 g/tanaman memberikan hasil paling baik pada parameter diameter batang umur 14 dan 28 hst, bobot kering tanaman umur 14 dan 28 hst, luas daun umur 14 dan 28 hst, bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, kadar air buah, ketebalan buah, kelunakan buah, kadar gula total.

Kata kunci : Melon, Pemangkasan, Pupuk KCL