



INTISARI

Wijen (*Sesamum indicum* L.) merupakan komoditas perkebunan rakyat yang potensial sebagai sumber minyak pangan yang menyehatkan karena kaya akan asam lemak tak jenuh, khususnya asam oleat dan asam linoleat yang bermanfaat menurunkan kolesterol, dan mencegah arteriosklerosis. Wijen mampu tumbuh dengan baik di lahan marginal dengan struktur tanah ringan, sehingga wijen kemungkinan besar dapat dikembangkan di lahan pasir pantai. Lahan pasir pantai merupakan lahan yang miskin hara sehingga pemupukan yang ramah lingkungan berbasis pupuk kandang layak dikaji. Penelitian yang terbagi menjadi 3 tahap dilaksanakan dengan tujuan (1) mengetahui pengaruh macam dan takaran pupuk kandang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil wijen, (2) mengetahui pertumbuhan serta berat dan mutu hasil wijen saat pupuk kandang tersebut diganti dengan pupuk anorganik secara proporsional, dan (3) mengetahui pengaruh saat pemupukan terhadap pertumbuhan serta berat dan mutu hasil yang dibudidayakan di lahan pasir pantai baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Penelitian dilakukan menggunakan 3 tahap percobaan yang pelaksanaannya pada tahap satu dan dua di kebun Tri Darma Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada sedangkan tahap ketiga dilakukan di Laboratorium lapangan Lahan Pasir Pantai Keburuhan, Kabupaten Purworejo, Propinsi Jawa Tengah. Dari percobaan tahap satu dapat disampaikan bahwa penggunaan 30 ton/ha pupuk kandang ayam mampu menambah tersedianya unsur hara, memperbaiki beberapa sifat fisik tanah dan kimia tanah, memberikan pengaruh nyata terhadap kehijauan daun, laju asimilasi bersih, serapan hara N, P, dan K, efisiensi serapan N, P, dan K, umur berbunga, jumlah bunga, umur panen, jumlah polong, bobot biji/tanaman, bobot 1000 biji, bobot kering akar, bobot kering tajuk, rasio akar dan tajuk, Indeks panen dan kandungan minyak total kultivar Sbr-1. Pada percobaan ke dua dapat disampaikan bahwa pemupukan menggunakan 24,75 g pupuk kandang ayam dan 1,45 g urea; 1,25 g SP 36; 0,70 g KCl, mampu memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, jumlah biji per polong, bobot 1000 biji, dan kandungan minyak total. Selanjutnya pada tahap ketiga, pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik yang diberikan pada saat tanam memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, kandungan klorofil, kehijauan daun, saat berbunga, jumlah cabang, laju asimilasi bersih, volume akar dan kandungan total minyak wijen baik pada musim hujan maupun kemarau.

Kata kunci: kandungan minyak total, laju asimilasi bersih, lahan marjinal, lahan pantai, serapan hara.



ABSTRACT

Sesame is recognized as healthy potential oil crops, because its oil can be used to control several diseases. Sesame can grow properly in light soil structure such as sandy coastal soil, however sandy soil is considered as unfertile one and therefore environmental friendly fertilizer application based on dung manure must be studied. The research had three purposes which were (1) to know the influence of sorts and dose of dung manures to growth and sesame yield in term quantity and quality, (2) to know the growth and sesame yield in term of quantity and quality due to the proportionally replacement of dung manure with inorganic one, and (3) to know the influence of application times of mixed fertilizer on the growth and sesame yield in term quantity and quality growth in coastal sandy soil both at rainy and dry seasons, therefore the experiment consists of three stages i.e. two at the research field of the Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada and the another one directly to the sandy field at sandy coastal area of Keburuhan, Purworejo, Central Java. From the first stage, it could be said that 30 ton/ha chicken manure provides beneficial results to increase the nutrient availability, improve some physical soil properties and soil chemistry, influence leaf quality, net assimilation rate, uptake of N, P, and K, uptake efficiency of N, P and K, days to flowering, number of flowers, harvesting age, number of pods, seed weight / plant, weight of 1000 seeds, root dry weight, shoot dry weight, root to shoot ratio, harvest index and total oil content. The second experiment found that 24.75 g chicken manure added by 1.45 g urea; 1.25 g SP 36 and 0.70 g KCl was capable of giving real effect on plant height, number of branches, number of pods, number of seeds per pod, weight of 1000 seeds and total oil content. The application of mixed fertilizer between chicken manure and inorganic fertilizer at planting significantly influenced plant height, chlorophyll content, flowering time, number of branches, net assimilation rate, root volume and total oil content of sesame both in rainy and dry seasons.

Keywords: *coastal area, marginal land, net assimilation rate, nutrient uptake, total oil content.*