

ANALISIS SEBARAN KANDUNGAN SILIKON PADA BAGIAN-BAGIAN TANAMAN BEBERAPA VARIETAS PADI

Oleh

Luh Arma Ari Dewi Nugraha Ayu

Program S1 Kimia

ABSTRAK

Silikon merupakan salah satu unsur mikro yang sangat penting bagi tanaman gramineae, seperti tanaman padi. Kajian literatur menyatakan bahwa keberadaan silikon pada tanaman padi sangat berperan dalam menjaga tanaman tersebut dari tekanan atau stress biotik (serangan hama dan penyakit) dan abiotik (perubahan cuaca, angin, suhu, salinitas garam dan lingkungan biotik lainnya). Namun demikian, data sebaran kandungan silikon pada bagian-bagian tanaman padi dari beberapa varietas padi yang ditanam petani saat ini belum ada. Tujuan penelitian eksploratif ini adalah (1) menentukan kandungan silikon (%) pada bagian-bagian tanaman beberapa varietas padi, (2) membandingkan rata-rata persentase kandungan silikon pada bagian tanaman beberapa varietas padi. Subjek penelitian ini adalah bagian-bagian tanaman padi yang didapat dari tiga varietas padi yang berbeda. Objek penelitian ini adalah kandungan silikon pada beberapa varietas padi. Kandungan silikon pada berbagai bagian tanaman beberapa varietas padi ditentukan dengan terlebih dahulu mengekstraksi silikon dari bagian-bagian tanaman padi tersebut menggunakan larutan HF 48% dan selanjutnya dianalisis secara instrumentasi menggunakan metode AAS (*atomic absorption spectrofotometry*). Hasil rerata kandungan silikon pada tiap bagian tanaman untuk ketiga varietas tanaman padi adalah berbeda pada bagian (1) biji, kandungan silikon tertinggi pada varietas “Ciherang”, (2) sekam, kandungan silikon tertinggi pada varietas “Ciherang”, (3) daun, kandungan silikon tertinggi pada varietas “Ciherang”, (4) batang, kandungan silikon tertinggi pada varietas “Ciherang” dan (5) akar, kandungan silikon tertinggi pada varietas “Ketan”. Oleh karena batang padi sangat berperan dalam mempertahankan padi saat berbuah dari kegagalan panen akibat padi rebah, maka disarankan untuk memberikan asupan silikon bebas yang memadai pada pupuk tanaman padi.

Kata Kunci: Silikon, tanaman padi, spektrofotometer serapan atom

ABSTRACT

Silicon is one of the micro-elements that are very important for gramineae plants, such as rice plants. Literature studies stated that the presence of silicon in rice plants plays a role in keeping the plant from biotic pressure or stress (pest and disease attacks) and abiotics (changes in weather, wind, temperature, salinity of salt and other biotic environments). However, data on the distribution of silicon content in parts of rice crops from some rice variaetas grown by farmers does not currently exist. The purposes of this exploratory research were (1) to determine the silicon content (%) in the plant parts of some rice varieties, (2) to compare the average percentage of silicon content in the parts of plants of some rice varieties. The subjects of this study were parts of paddy's plants from three different rice crop varieties. The object of this study was the silicon content in some varieties of rice. The content of silicon in various plant varieties is determined by extracting silicon from the parts of the rice plant using a solution of HF 48% and then analyzed using the instrumentation method of atomic absorption spectrofotometry. The mean silicon content in each part of the plant for the three varieties of rice was different in the parts (1) seeds, the highest silicon content in the glutinous rice variety, (2) husks, the highest silicon content in the Ciherang variety, (3) leaves, the highest silicon content in the Ciherang variety, (4) stems, the highest silicon content in the Ciherang variety and (5) roots, the highest silicon content in sticky rice varieties. Because rice stems play a role in maintaining rice when fruiting from crop failure due to rice fall, it is advisable to provide adequate free silicone intake in rice crop fertilizers

Keywords: silicon, rice plants, atomic absorption spectrofotometry

