

PENGARUH DOSIS *PYRACLOSTROBIN* TERHADAP GUGUR BUNGA DAN LAYU PENTIL DUA KLON KAKAO (*Theobroma cacao* L.) ASAL EMBRIO SOMATIK

Intisari

Penelitian bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh *pyraclostrobin* terhadap aktivitas fisiologis, pembentukan bunga, jumlah gugur bunga, dan layu pentil buah dua klon kakao asal embrio somatik (SE) dan 2) menentukan dosis *pyraclostrobin* yang optimum untuk memperbaiki aktivitas fisiologis, meningkatkan jumlah bunga, mengurangi gugur bunga, dan menekan layu pentil pada dua klon kakao asal SE. Percobaan lapangan disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktor tunggal dengan tiga blok sebagai ulangan. Faktor yang diuji adalah dosis aplikasi *pyraclostrobin*, terdiri dari tiga level yaitu 0, 75, dan 150 gram/ha. *Pyraclostrobin* diaplikasikan pada dua klon kakao asal SE yaitu ICCRI 04 dan Scavina 6 yang lokasi penanamannya terpisah. Pengamatan dilakukan terhadap variabel iklim mikro, aktivitas fisiologis, produksi biomasa, jumlah bunga per pohon, jumlah bunga gugur per pohon, jumlah pentil yang layu, jumlah buah kecil, sedang dan besar. Data dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA) pada level 5%, dan dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) jika hasil analisis varian menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan. Dosis aplikasi *pyraclostrobin* yang optimal serta hubungan antar variabel pengamatan ditentukan dengan menggunakan analisis regresi. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa aplikasi *pyraclostrobin* pada kakao klon ICCRI 04 meningkatkan kemampuan tanaman dalam membentuk bunga, namun demikian aktivitas fisiologis tanaman tidak terpengaruh sehingga tanaman mengalami keterbatasan cadangan biomasa untuk didistribusikan pada bunga dan pentil yang jumlahnya lebih banyak, akibatnya jumlah bunga gugur dan layu pentil meningkat. Aplikasi *pyraclostrobin* pada kakao klon Scavina 6 mampu meningkatkan kandungan klorofil a, b, dan total dalam jaringan daun serta jumlah bunga dan pentil terbentuk per tanaman, namun demikian variabel fisiologis lainnya tidak berubah, sehingga tanaman mengalami keterbatasan cadangan biomasa untuk didistribusikan pada bunga dan pentil yang jumlahnya lebih banyak, oleh karena itu jumlah bunga gugur dan layu pentil meningkat. Kenaikan dosis *pyraclostrobin* sampai dengan 150 gram/ha secara nyata meningkatkan jumlah bunga yang terbentuk per tanaman kakao klon ICCRI 04. Kenaikan dosis *pyraclostrobin* sampai dengan 75 gram/ha secara nyata meningkatkan kandungan klorofil a, b dan total, serta jumlah bunga terbentuk per tanaman kakao klon Scavina 6, namun demikian kenaikan dosis *pyraclostrobin* setelah melewati 75 gram/ha justru menurunkan kandungan klorofil a, b dan total, serta jumlah bunga terbentuk per tanaman.

Kata kunci: *pyraclostrobin*, kakao, pembungaan, gugur bunga, layu pentil

**THE EFFECTS OF *PYRACLOSTROBIN* DOSES TO THE FLOWERS
ABSCISSION AND CHERELLES WILT ON TWO CLONES OF SOMATIC
EMBRYOGENESIS COCOA (*Theobroma cacao* L.)**

Abstract

The research has been carried out in order to 1) determine the effects of *pyraclostrobin* on physiological activities, flowers formation and abscission and cherelles wilt on two clones of somatic embryogenesis (SE) cocoa, and 2) determine the optimal dose of *pyraclostrobin* that was able to increase the physiological activities and flowers total, and reduce the flowers abscission and cherelles wilt on two clones of SE cocoa. The research was arranged in Randomized Complete Block Design (RCBD) single factor with three blocks as replications. The treatments tested were doses of *pyraclostrobin*, namely 0, 75, and 150 g/ha. *Pyraclostrobin* were applied to the two clones of SE cocoa, namely ICCRI 04 and Scavina 6, with a separate planting site. Observations were done on several variables of micro-climate, physiological activities, production of biomass, flowers total and abscission, cherelles wilt, and pods total. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at 5% levels, and continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The optimal doses of *pyraclostrobin* and the relationships patterns among the variables were determined using regression analysis. The results showed that the applications of *pyraclostrobin* on ICCRI 04 increases the ability of plants to produce more flowers, however, the physiological activities of plants were not affected so that the plant have limited reserves of biomass to be distributed to the flowers and cherelles, consequently the amount of flowers abscission and cherelles wilt increased. The applications of *pyraclostrobin* on Scavina 6 were able to increase the content of chlorophyll a, b, and total in the leaf tissue as well as the flowers and cherelles total per plant. However, the physiological activities of Scavina 6 unchanged, and the plants have limited reserves of biomass to be distributed to the flowers and cherelles, so that the amount of flowers abscission and cherelles wilt increases. The increase in dosage of *pyraclostrobin* up to 150 g/ha were significantly increase the flowers total on ICCRI 04. The increase in dosage of *pyraclostrobin* up to 75 g/ha were significantly increase the content of chlorophyll a, b and total, and the flowers total per plant on Scavina 6, however, the increase in dose of *pyraclostrobin* > 75 g/ha had lower chlorophyll a, b and total, and the flowers total.

Keywords: *pyraclostrobin*, cocoa, flowering, flower abscission, cherelle wilt