

ABSTRAK

UJI KUALITATIF KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*) DENGAN PENANDA GEN *N-METHYLTRANSFERASE* DI KTH BUMI MULYO, GAPOKTANHUT LESTARI SEJAHTERA, KPHL KOTA AGUNG UTARA, TANGGAMUS

Oleh

Andriyani Wijaya Kusuma

Kopi menjadi salah satu komoditas perkebunan yang berkembang dengan nilai ekonomi cukup tinggi dan tersebar luas di berbagai negara termasuk Indonesia. Lampung merupakan sentra produksi kopi terbesar kedua setelah Sumatera Selatan. Mayoritas petani kopi di Lampung menanam kopi robusta dibandingkan dengan kopi arabika. Masyarakat yang berperan sebagai petani penggarap budidaya kopi robusta di KTH Bumi Mulyo, Gapoktanhut Lestari Sejahtera memiliki izin mengelola hutan kemasyarakatan di Kawasan Register 31 Pematang Arah dengan kewajiban tata kelola kawasan untuk melindungi lingkungan dan keanekaragaman hayati. Informasi keragaman genetik tanaman kopi pada tingkat individu, spesies, maupun populasi perlu diketahui sebagai dasar pertimbangan dalam menyusun strategi konservasi, pemuliaan, pengelolaan serta pemanfaatan sumberdaya genetik tanaman secara berkelanjutan. Upaya konservasi keragaman genetik kopi saat ini perlu dilakukan dengan penandaan berbasis molekuler untuk konfirmasi spesies kopi robusta dan sebagai data dasar plasma nutfah Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberhasilan amplifikasi gen *N-Methyltransferase* sebagai langkah awal analisis molekuler untuk konfirmasi spesies kopi robusta dalam penyusunan data keanekaragaman hayati di KTH Bumi Mulyo, Gapoktanhut Lestari Sejahtera, KPHL Kota Agung Utara, Tanggamus. Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu isolasi DNA, amplifikasi DNA, elektroforesis dan visualisasi. Tahapan penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi Balai Veteriner Lampung. Hasil penelitian menyatakan bahwa uji kualitas amplifikasi gen *N-Methyltransferase* berhasil dilakukan pada suhu *annealing* optimal 60°C dengan adanya pendaran pita DNA yang terletak pada ukuran 1858 bp, ditunjukkan pada hasil visualisasi *UV-Vis* dalam elektroforesis.

Kata kunci: analisis molekuler, daun kopi robusta, Gapoktanhut Lestari Sejahtera, konservasi, KTH Bumi Mulyo.

ABSTRACT

QUALITATIVE ANALYSIS OF ROBUSTA COFFEE (*Coffea canephora*) WITH THE *N-METHYLTRANSFERASE* GENE MARKER AT KTH BUMI MULYO, GAPOKTANHUT LESTARI SEJAHTERA, KPHL KOTA AGUNG UTARA, TANGGAMUS

By

Andriyani Wijaya Kusuma

Coffee has become one of the plantation commodities that has developed with a fairly high economic value and is widely spread in various countries, including Indonesia. Lampung is the second largest coffee production center after South Sumatra. The majority of coffee farmers in Lampung cultivate robusta coffee compared to arabica coffee. The community members who play the role of coffee farmers in KTH Bumi Mulyo, Gapoktanhut Lestari Sejahtera, have permission to manage the community forest in Register 31 Pematang Arahan area, with the obligation to govern the area to protect the environment and biodiversity. Knowledge of genetic diversity in coffee plants at the individual, species, and population levels is essential as a foundation for considering conservation, breeding, management, and sustainable utilization of plant genetic resources. Conservation efforts for coffee genetic diversity currently need to be carried out through molecular-based labeling to confirm robusta coffee species and as fundamental data for Indonesian germplasm. This research aims to test the success of N-Methyltransferase gene amplification as an initial step in molecular analysis for confirming robusta coffee species in compiling biodiversity data at KTH Bumi Mulyo, Gapoktanhut Lestari Sejahtera, KPHL Kota Agung Utara, Tanggamus. The research was conducted through several stages, namely DNA isolation, DNA amplification, electrophoresis, and visualization. The research stages are conducted at the Biotechnology Laboratory of the Lampung Veterinary Center. The research findings indicate that the quality test of N-Methyltransferase gene amplification was successfully conducted at the optimal annealing temperature of 60°C, with the presence of a DNA band observed at a size of 1858 bp, as shown in the UV-Vis visualization results during electrophoresis.

Keywords: conservation, Gapoktanhut Lestari Sejahtera, KTH Bumi Mulyo, molecular analysis, robusta coffee leaves