

## ABSTRAK

# PENGARUH EMISI KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP KADAR LOGAM BERAT PADA BERBAGAI JARAK TANAM BUAH KELAPA SAWIT

Oleh

I Wayan Angga Wardika

Perkembangan kendaraan bermotor di perkotaan yang dialami Indonesia, saat ini menjadi salah satu penyebab polusi udara. Terbukti, emisi gas buang transportasi adalah sebagai penyumbang pencemaran udara tertinggi, yakni sekitar 85 persen. Emisi gas buang, berupa asap yang keluar dari knalpot akibat terjadinya proses pembakaran yang tidak sempurna, mengandung timbal atau timah hitam (Pb), *suspended particulate matter* (SPM), oksida nitrogen (NO<sub>x</sub>), oksida sulfur (SO<sub>4</sub>), hidrokarbon (HC), karbon monoksida (CO), dan oksida fotokimia (Ox)” (BPLH DKI Jakarta, 2013). Logam berat merupakan zat pencemar yang berbahaya karena memiliki sifat tidak dapat terdegradasi secara alami dan cenderung terakumulasi dalam air, sedimen dasar perairan, dan tubuh organisme. Tanaman yang ditanam di pinggir jalan raya memiliki risiko terpapar logam berat yang cukup tinggi. Pengaruh logam timbal dengan konsentrasi yang berlebih dalam tumbuhan dapat menyebabkan warna hijau gelap dan layu pada daun, penghambat pembentukan enzim, pengaruh pada proses respirasi, fotosintesis, bukaan stomata, dan transpirasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar logam timbal (Pb), kadmium (Cd), dan tembaga (Cu) pada buah kelapa sawit yang di tanam di pinggir jalan raya. Penelitian lapang dilaksanakan di kebun kelapa sawit PTPN VII unit Rejo Sari. Analisis sampel dilakukan di laboratorium analisis Politeknik Negeri Lampung. Penelitian dilakukan pada bulan Juli 2018 – Agustus 2018. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas tiga perlakuan yaitu baris pertama (5m), baris kedua (14m) dan baris ketiga (23m) dari pinggir jalan raya dan diulang sebanyak tiga kali sehingga didapat sembilan satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kadar logam berat Timbal (Pb), Tembaga (Cu), Kadmium (Cd) pada buah kelapa sawit diberbagai jarak dari jalan raya. Jarak tanam pada perlakuan baris pertama (5m), kedua (14m), dan ketiga (23m) dari pinggir jalan raya tidak berpengaruh terhadap kadar logam berat buah kelapa sawit. Hasil kadar Pb dan Cd yang terdapat pada buah kelapa sawit telah melewati ambang batas yang ditetapkan oleh BSN (Badan Standarisasi Nasional), 2014. Sedangkan kadar logam berat Cu berada di bawah ambang batas yang ditetapkan oleh BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan), 2014.

**Kata Kunci:** Buah kelapa sawit, timbal (Pb), kadmium (Cd), tembaga (Cu), emisi kendaraan bermotor, perkebunan sawit.