

Jawwad, M. A. S., 2016. Pembuatan Papan Komposit Berbahan Limbah Industri Kopi dan Plastik Bekas. Skripsi ini dibawah bimbingan Nita Citrasari, S.Si., M.T. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kualitas papan komposit hasil pengolahan limbah ampas kopi dan plastik bekas, serta komposisi dengan kualitas terbaik dari empat variasi komposisi berdasarkan SNI 03-2105-2006. Ampas kopi dipilih sebagai *filler* karena kandungan ligninnya yang tinggi (33,6%), plastik bekas *High Density Poly Ethylene* (HDPE) dipilih sebagai matriks karena sifat karakter mekanisnya lebih baik dibandingkan dengan jenis plastik lain, dan ditambahkan Maleat Anhidrida (MAH) sebagai *compatibilizer*. Empat variasi komposisi yang digunakan adalah 50:50; 40:60; 30:70; dan 20:80 untuk perbandingan matriks dan *filler*. Papan komposit dibuat dengan metode *hot press* pada suhu 180°C, tekanan 25 kg/cm<sup>2</sup>, dan durasi *hot press* 20 menit. Metode uji dan standar nilai kualitas, meliputi nilai kerapatan, kadar air, pengembangan tebal, modulus elastisitas lentur, keteguhan tarik tegak lurus, dan kuat cabut sekrup mengacu pada SNI-03-2105-2006. Hasilnya nilai kerapatan (0,63 – 0,79 g/cm<sup>3</sup>), kadar air (1,37 – 2,98%), pengembangan tebal (4,08 – 8,26%), modulus elastisitas lentur (3,77 x10<sup>4</sup> – 4,1x10<sup>4</sup> kgf/cm<sup>2</sup>), dan keteguhan tarik tegak lurus (5,33 – 19,46 kgf/cm<sup>2</sup>). Nilai yang belum memenuhi standar adalah nilai kuat cabut sekrup (20,12 – 27,9 kgf/cm<sup>2</sup>). Hasil tersebut menunjukkan lima dari enam parameter kualitas produk papan komposit telah memenuhi SNI-03-2105-2006. Komposisi dengan kualitas terbaik adalah perbandingan matriks:*filler* 50:50.

**Kata kunci:** ampas kopi, HDPE, papan komposit, Maleat Anhidrida (MAH), daur ulang.