

## RINGKASAN

**LALU BAYU ADITYAWARMAN**, Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2014, *Identifikasi Sifat Dispersif Pada Model Benda Uji Tanah Asli Dengan Uji Pinhole*, Dosen Pembimbing : Andre Primantyo Hendrawan dan Runi Asmaranto.

Tanah yang bersifat dispersif adalah tanah yang sangat mudah tererosi bahkan pada kondisi air yang diam, dan tidak seperti tanah pada umumnya yang akan tererosi oleh air yang mengalir dengan kecepatan tertentu. Tanah lempung dispersif mudah tererosi baik di permukaan maupun di dalam timbunan tanah walaupun indeks plastisitas tinggi dan dapat dilewati oleh aliran air dengan kecepatan rendah. Tanah yang memiliki sifat dispersif akan menyebabkan beberapa masalah pada bendungan atau bangunan air di antaranya adalah potensi pola aliran (*seepage*) pada material timbunan yang dapat memicu terjadinya *piping* yang akan berpengaruh besar terhadap stabilitas bangunan air tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa dispersivitas tanah dengan uji *pinhole*. Dari hasil uji dispersivitas dengan uji *pinhole*, nantinya akan dibandingkan dengan hasil uji *crumb*, kemudian akan dianalisa tingkat dispersivitasnya berdasarkan variasi kepadatan dan kadar air yang telah dilakukan pada model benda uji tanah asli tersebut. Adapun benda uji yang digunakan adalah berupa campuran lempung komersil Tanah *Kaolinite* dan Tanah *Bentonite*, yang divariasikan menjadi Tanah A (70% *Kaolinite* + 30% *Bentonite*), Tanah B (50% *Kaolinite* + 50% *Bentonite*), Tanah C (30% *Kaolinite* + 70% *Bentonite*), serta Tanah Asli yang diambil langsung di lapangan.

Berdasarkan hasil uji dispersivitas, dapat diketahui bahwa perbedaan kadar air tidak signifikan berpengaruh terhadap tingkat dispersivitas tanah. Sedangkan perbedaan kondisi kepadatan tanah memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap tingkat dispersivitas tanah, dimana makin padat suatu tanah maka makin rendah tingkat dispersivitasnya.

Dari hasil uji *pinhole* seluruh benda uji tidak ada yang bersifat dispersif namun terdapat beberapa sampel benda uji yang dikategorikan sebagai ND3 “kemungkinan dispersif”. Sedangkan pada uji *crumb* seluruh benda uji dapat dikategorikan sebagai Grade 1 “non dispersif”. Dari hasil uji *pinhole* dan uji *crumb*, kedua jenis uji tersebut sebagian besar menghasilkan tingkat dispersivitas yang sama namun pada uji *pinhole* dapat disebut lebih spesifik dalam penentuan tingkat dispersivitasnya.

**Kata kunci:** Tanah dispersif, Model benda uji tanah asli, Uji *Pinhole*, Uji *Crumb*.