

**STUDI POTENSI KERUGIAN EKONOMI (*ECONOMIC LOSSES*) AKIBAT
PENURUNAN MUKA TANAH
(Studi kasus : Wilayah Jakarta, Bandung dan Semarang)**

I.Gumilar, H.Z. Abidin, H. Andreas, A.D. Mahendra, T.P. Sidiq, M. Gamal

Kelompok Keilmuan Geodesi, Institut Teknologi Bandung,
Jl. Ganesha 10, Bandung, E-mail : igumilar@gd.itb.ac.id

ABSTRAK

Fenomena penurunan muka tanah (*land subsidence*) hampir terjadi di seluruh dunia, termasuk di kota-kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Bandung dan Semarang. Penurunan tanah di Jakarta, Bandung dan Semarang diduga disebabkan oleh ekstraksi air tanah yang berlebihan serta diakibatkan pula oleh beban (*loading*) bangunan/urugan, kompaksi alamiah dan juga proses tektonik. Secara umum banyak metode untuk memantau penurunan muka tanah seperti: GPS (*Global Positioning System*), InSAR (*Interferometry Syntetic Aperture Radar*), metode sipat datar, dan gayaberat (*gravity*).

Penurunan muka tanah memberikan dampak negatif secara langsung di sekitar wilayah terdampak, seperti menyebabkan banjir dan rob (*tidal flooding*) di daerah pantai (*coastal zone*), kerusakan pada gedung-gedung dan rumah-rumah, serta infrastruktur seperti jembatan dan jalan, bahkan dapat menyebabkan meledaknya pipa gas. Penurunan muka tanah juga mempunyai implikasi terhadap kehidupan sosial seperti berkurangnya kualitas hidup dan lingkungan (kondisi sanitasi dan kesehatan) di wilayah terdampak. Penurunan muka tanah merupakan salah satu bencana yang berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar. Selain kerugian ekonomi langsung (*direct losses*), penurunan muka tanah juga menyebabkan kerugian ekonomi secara tidak langsung (*indirect losses*) seperti berkurangnya pendapatan, hilangnya mata pencaharian penduduk, guncangan bisnis, bahkan menurunnya laju pertumbuhan ekonomi. Di dalam makalah ini akan diuraikan mengenai penurunan muka tanah di wilayah Jakarta, Bandung dan Semarang serta potensi kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh penurunan muka tanah di ketiga wilayah tersebut.

Kata Kunci : *land subsidence, economic losses*