

INTISARI

Efek Variasi Model Kecepatan Medium Homogen pada Penentuan Hiposenter: Studi Kasus Aftershock Gempa Yogyakarta 2006

Oleh

Ramadhani

14/362738/PA/15799

Yogyakarta berulang kali diguncang gempabumi sebagai akibat dari tatanan tektonik di selatan Jawa yaitu konvergensi antara Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia. Salah satu peristiwa gempabumi yang terjadi adalah pada 26 Mei 2006 pada 22:54 UTC. Walau magnitudo gempabumi tersebut hanya 6,3 Mw, namun gempabumi ini mengakibatkan 6.000 korban jiwa dan 1 juta orang kehilangan tempat tinggal. Sumber penyebab gempabumi tersebut tidak dapat dipastikan karena data hiposenter dari berbagai institusi terkait lokasi hiposenter berbeda-beda. Sementara itu rekaman data aftershock menunjukkan hiposenter gempa berada pada 10-20 km di sebelah timur Sesar Opak. Menggunakan Metode Geiger, penelitian ini mencoba menentukan kembali hiposenter afterschock dari Gempa Jogja dengan variasi kecepatan medium menjadi 750 m/s, 1500 m/s, dan 3000 m/s. apabila kecepatan medium diperkecil dari semula (750 m/s) maka hiposenter akan bergeser ke barat sedangkan jika nilai kecepatan medium diperbesar (3000 m/s) maka hiposenter bergeser ke arah timur. Hal ini membuktikan penentuan kecepatan medium mempengaruhi penentuan hiposenter.

Kata kunci: Gempa Jogja 2006, Aftershock, Metode Geiger, Kecepatan medium

ABSTRACT

Effect of Homogen Velocity Model Variation for Determine Hypocenter: Study Case Aftershock Yogyakarta Earthquake 2006

By

Ramadhani

14/362738/PA/15799

Yogyakarta has repeatedly experienced by earthquake which are related to convergence of Indo-Australia Plate beneath Eurasian Plate at south Java. The fatal earthquake occurred at 26th Mei 2006 at 22:54 UTC. Although the magnitude reach only 6,3 Mw, it caused severe damaged leaving 6000 dead and one million people homeless. The earthquake source is uncertain by different hypocenter location from several institution. The aftershock data shows the earthquake occurred 10-20 km distance east Opak Fault. Using Geiger's Method, this study try to relocate aftershock location using several variations of medium velocity: 750 m/s, 1500m/s, and 3000 m/s. The result show distribution of aftershock after inversion with low medium velocity (750 m/s) is situated closer to Opak Fault and the aftershock location using high medium velocity (3000 m/s) show the hypocenter more distant to the east from Opak Fault. It shows that the velocity model has affected the determine of hypocenter.

Keywords: Yogyakarta 2006 earthquake, Aftershock, Geiger's Method, Medium velocity