

SARI

GEOLOGI DAN PENENTUAN AKTIVITAS TEKTONIK BERDASARKAN METODE ASIMETRI DAN INDEKS CEKUNGAN PENGALIRAN DAERAH KALIBENING DAN SEKITARNYA, BANJARNEGARA, JAWA TENGAH

Oleh: Pranowo Aji Nugroho

Bentuk lahan pada daerah tektonik aktif dapat diketahui dari sistem sungai dan bentang alam perbukitan. Studi geomorfologi tektonik merupakan faktor utama yang mengontrol perkembangan bentuk lahan pada daerah tektonik yang aktif dan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap sistem sungai dan bentang alam pegunungan. Penelitian geomorfologi tektonik ini berfokus pada daerah Kalibening dan sekitarnya, Banjarnegara, Jawa Tengah, bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kondisi geologi secara umum serta mengetahui kondisi tingkat aktivitas tektonik berdasarkan parameter morfotektonik menggunakan metode asimetri cekungan pengaliran (AF) dan indeks DAS (Bs). Hasil analisis geologi untuk mengetahui tatanan geologi meliputi satuan geomorfologi (tiga satuan), kondisi stratigrafi yang terbagi dalam tiga satuan tidak resmi, serta terdapat empat struktur geologi pada daerah penelitian. Peneliti membagi menjadi 32 SubDAS untuk mengidentifikasi tingkat keaktifan tektonik menggunakan dua parameter morfometri yang dikombinasikan dengan data geologi meliputi topografi dan struktur geologi sehingga menghasilkan peta kuantitatif aktivitas tektonik relatif pada daerah penelitian. Berdasarkan hasil dari aktivitas tektonik relatif pada daerah penelitian dapat dibagi dalam tiga kelas; kelas aktivitas tektonik tinggi, kelas aktivitas tektonik sedang, dan kelas aktivitas tektonik rendah. Berdasarkan hasil analisis nilai IATR, secara umum tingkat aktivitas tektonik pada daerah penelitian didominasi oleh aktivitas tektonik sedang-rendah.

Kata Kunci: Geologi, geomorfologi tektonik, tingkat aktivitas tektonik,
Kalibening

ABSTRACT

**GEOLOGY AND DETERMINATION OF TECTONIC ACTIVITY BASED ON
ASYMMETRY AND INDEX DRAINAGE BASIN METHOD
IN KALIBENING AND SURROUNDING AREAS,
BANJARNEGARA, CENTRAL JAVA**

Author: Pranowo Aji Nugroho

Landforms in active tectonic areas can be identified from drainage systems and hilly landscapes. Tectonic geomorphology studies are the main factors controlling the development of landforms in active tectonic areas and have a significant influence on drainage systems and mountainous landscapes. This tectonic geomorphology research focuses on the Kalibening area and surroundings, Banjarnegara, Central Java, aiming to determine the characteristics and general geological conditions as well as to determine the condition of the level of tectonic activity based on morphotectonic parameters using the drainage basin asymmetry (AF) and drainage basin index (Bs) methods. The results of the geological analysis to determine the geological order include geomorphological units (three units), stratigraphic conditions, which are divided into three informal units, and there are four geological structures in the research area. Researchers divided into 32 sub-watersheds to identify the level of tectonic activity using two morphometric parameters combined with geological data, including topography and geological structure, to produce a quantitative map of relative tectonic activity in the study area. Based on the results of the relative tectonic activity in the research area, it can be divided into three classes; high tectonic activity class, medium tectonic activity class, and low tectonic activity class. Based on the results of the analysis of the IATR value, in general, the level of tectonic activity in the study area is dominated by medium-low tectonic activity.

Keywords: *Geology, tectonic geomorphology, level of tectonic activity,
Kalibening*