

RINGKASAN

Gempa bumi merupakan getaran yang terjadi pada permukaan bumi akibat pelepasan energi di lapisan kerak, biasanya disebabkan oleh pergerakan sesar atau deformasi batuan. Analisis mekanisme fokus (*focal mechanism*) gempa diperlukan untuk memahami arah gaya yang bekerja, jenis patahan, serta pola penjalaran energi seismik. Salah satu metode yang umum digunakan adalah inversi momen tensor, yang memanfaatkan rekaman gelombang seismik dari stasiun pengamat untuk menaksir parameter sesar seperti *strike*, *dip*, dan *rake*. Penelitian ini menganalisis lima kejadian gempa bumi di wilayah Pesisir Selatan, Sumatera Barat, pada periode Januari hingga Juni 2024, dengan kedalaman 0–60 km dan magnitudo ≥ 4 SR. Data gempa diperoleh dari Stasiun Geofisika Kelas I Padang Panjang, dan pengolahan dilakukan menggunakan software ISOLA-GUI untuk inversi momen tensor dan penggambaran focal mechanism dalam bentuk *beach ball*. Hasil penelitian menunjukkan variasi nilai momen tensor pada setiap gempa, mencerminkan perbedaan aktivitas patahan dan energi seismik. Analisis mekanisme fokus memperlihatkan bahwa gempa 23 Januari 2024 (M 4,1) merupakan patahan mendatar ke kanan (*right-lateral strike-slip*), gempa 20 Maret 2024 (M 5,0) adalah patahan mendatar murni (*pure strike-slip*), sedangkan tiga gempa lainnya (22 April, 5 Mei, dan 14 Juni 2024) didominasi oleh patahan naik (*thrust fault*). aktivitas gempa di Pesisir Selatan didominasi oleh mekanisme patahan naik, menunjukkan pengaruh utama dari zona subduksi Mentawai, namun kontribusi patahan mendatar juga menandakan peran Sesar Sumatra. Pola ini mencerminkan interaksi kompleks antara subduksi dan aktivitas sesar lokal di wilayah tersebut.

Kata Kunci: mekanisme bola fokus, Gempabumi, Momen Tensor