

BAB V PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian anomali emisi sinyal geomagnetik frekuensi rendah di wilayah Kepulauan Nias yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk gempa bumi magnitudo $3 < M_w < 5$ yang terjadi di wilayah Kepulauan Nias dalam rentang waktu September 2016 hingga Juni 2017 terdeteksi keberadaan anomali sinyal ULF untuk gempa 13 Oktober 2016, gempa 16 November 2016 dan gempa 16 April 2017.
2. Anomali ULF untuk gempa 13 Oktober 2016 terjadi sebanyak 4 anomali, gempa 16 November 2016 terjadi sebanyak 17 anomali, dan gempa 16 April 2017 terjadi sebanyak 13 anomali. Namun, tidak semua anomali tersebut dapat dianggap sebagai prekursor gempa bumi. Untuk gempa 13 Oktober 2016, terdapat 1 anomali yang dapat dianggap sebagai prekursor. Pada gempa 16 November 2016, hanya terdapat 5 anomali yang dapat dianggap sebagai prekursor. Sementara gempa 16 April 2017 terdapat 2 anomali yang bisa dianggap sebagai prekursor.
3. *Lead time* prekursor gempa 13 Oktober 2016 terjadi selama 1 hari sebelum terjadi gempa bumi. Untuk gempa 16 November 2016 terjadi selama 5 hari sebelum terjadi gempa bumi. Sedangkan gempa 16 April 2017 terjadi selama 2 hari sebelum gempa bumi.

4. *Onset time* prekursor gempa 13 Oktober 2016 muncul pada 4 hari sebelum terjadinya gempa dengan *azimuth* $254,757^{\circ}$. Untuk gempa 16 November 2016 muncul pada 12 hari sebelum terjadinya gempa bumi dengan *azimuth* $180,883^{\circ}$. Sedangkan gempa 16 April 2017 muncul pada 13 hari sebelum terjadinya gempa dengan *azimuth* $94,613^{\circ}$.

4.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk diperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Menggunakan data gempa bumi yang lebih banyak sehingga korelasi antara *lead time* anomali ULF dengan magnitudo gempa serta hiposenter lebih jelas.
2. Menggunakan stasiun pembanding untuk memastikan validasi badai magnetik. Stasiun pembanding ini adalah stasiun geomagnetik yang tidak merekam anomali ULF sebagai prekursor gempa bumi yang diteliti sehingga dapat melihat sumber penyebab anomali ULF.
3. Menggunakan faktor validasi yang lebih banyak lagi selain indeks DST seperti validasi indeks Kp, indeks A, dan indeks AE untuk memastikan aktivitas badai magnetik.