

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI & SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah pemodelan tsunami menggunakan COMCOT dilakukan dan telah diperoleh hasilnya, maka dapat disimpulkan bahwa jika terjadi gempa pada perairan Sarmi akan sangat berisiko terjadi tsunami. Terbukti dari hasil yang diperoleh dari pemodelan ini menunjukkan risiko terjadinya tsunami pada daerah Sarmi jika terjadi gempa berkekuatan 7,5 M_w , 8,0 M_w , dan 8,5 M_w . Ketinggian maksimal gempa berkekuatan 7,5 M_w mencapai 2 meter, sedangkan pada gempa berkekuatan 8,0 M_w gelombang dapat mencapai hingga 4 meter, untuk gempa dengan kekuatan 8,5 M_w ketinggian gelombang tertingginya mencapai lebih dari 13 meter.

Pemodelan tsunami dalam penelitian ini juga menghasilkan waktu kedatangan gelombang tsunami titik observasi. Gelombang tsunami tercepat akan datang ke daratan sarmi dengan waktu 13 menit jika gempa terjadi dengan kekuatan 7,5 M_w . Tsunami juga akan datang dengan waktu 13 menit jika terjadi gempa dengan kekuatan 8,0 M_w . Sedangkan jika terjadi gempa dengan kekuatan 8,5 M_w maka tsunami tercepat akan datang dalam waktu 12 menit.

5.2 Implikasi

Daerah Sarmi perlu meningkatkan kesiapsiagaan terhadap tsunami, terutama dengan mempercepat sistem peringatan dini dan evakuasi. Mengingat bahwa tsunami akibat gempa dari pergerakan zona subduksi *New Guinea Trench* dapat mencapai daratan dalam waktu 12 menit setelah gempa, penting bagi pemerintah dan masyarakat setempat untuk memiliki rencana evakuasi yang cepat dan efektif untuk meminimalkan potensi korban jiwa dan kerugian material. Selain itu, hasil ini juga menekankan pentingnya pemantauan dan penelitian berkelanjutan untuk memahami risiko tsunami di wilayah tersebut.

5.3 Saran

- Pemodelan tsunami yang dilakukan untuk daerah Sarmi ini menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki risiko yang signifikan terhadap tsunami, terutama jika gempa yang terjadi akibat dari pergerakan lempeng subduksi *New Guinea Trench*. Oleh karena itu, pemerintah setempat dan instansi terkait sebaiknya menggunakan hasil pemodelan ini sebagai dasar untuk memperbarui

sistem peringatan dini dan mengembangkan rencana evakuasi yang lebih efektif, terutama mengingat potensi gelombang tsunami mencapai hingga 13 meter jika gempa terjadi sebesar 8,5 M_w dengan waktu tiba yang sangat singkat, antara 20 hingga 33 menit. Validasi dan penyesuaian lebih lanjut terhadap model ini juga diperlukan untuk memastikan kesiapsiagaan yang lebih baik dalam menghadapi bencana serupa di masa depan.

- Untuk Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan data primer yang lebih lengkap yang bisa diambil secara langsung pada daerah penelitian agar data yang digunakan sesuai dengan lokasi penelitian.