

ABSTRAK

Diskusi yang berkembang mengenai pemanasan global telah menjadi topik hangat di banyak negara. Fenomena pemanasan global telah menjadi akar permasalahan dari bencana alam yang mengancam peradaban manusia. Salah satu bencana alam yang disebabkan oleh pemanasan global adalah cuaca ekstrem yang berakibat pada tingginya curah hujan yang kemudian dapat menyebabkan bencana banjir rob pada wilayah pesisir seperti Wilayah Pesisir Kawasan Metropolitan Semarang.

Banjir rob telah menjadi bencana yang setiap tahun menerjang Kawasan Pesisir Metropolitan Semarang. Dengan adanya banjir pada kawasan perkotaan tersebut menyebabkan kerugian bagi penduduk, seperti lalu lintas yang terganggu, sektor perekonomian yang terhenti, atau bahkan berpotensi mengurangi luas daratan akibat intrusi air laut. Untuk mengurangi risiko terdampak banjir tersebut, diperlukan suatu solusi khususnya dalam perencanaan spasial berbasis mitigasi bencana.

Urgensi tersebut mendorong penelitian yang dapat menggabungkan pemanfaatan teknologi pemodelan dan analisis tingkat risiko bencana banjir rob. Hal ini sebagai salah satu bentuk langkah preventif dalam upaya perencanaan spasial berbasis model risiko bencana sebagai dasar pengambilan kebijakan dan upaya pengurangan risiko bencana banjir rob. Model spasial banjir rob dikembangkan untuk membantu menentukan area mana saja yang memiliki risiko terdampak banjir rob sehingga dapat menjadi masukan dalam pengambilan kebijakan perencanaan.

Temuan dalam penelitian ini terbagi ke dalam model genangan banjir rob dan kajian risiko bencana banjir rob pada Wilayah Pesisir Kawasan Metropolitan Semarang, Model genangan banjir rob menunjukkan bahwa genangan banjir rob lebih terkonsentrasi pada kawasan perkotaan sedangkan genangan banjir pada kawasan non-perkotaan lebih bersifat menyebar/dispersif. Luas genangan banjir rob terbesar berada di Kecamatan Sayung sebesar 798,03 Ha.

Model bahaya bencana banjir rob mengindikasikan bahwa tingkat bahaya bencana banjir rob semakin tinggi pada daerah yang berbatasan langsung dengan laut yaitu Kecamatan Kaliwungu dan Kecamatan Sayung dimana wilayahnya banyak tersusun atas badan air. Model kerentanan wilayah menunjukkan kawasan non-perkotaan lebih rentan terhadap kawasan perkotaan karena rendahnya keberadaan jaringan jalan, aktivitas ekonomi, dan fasilitas kesehatan. Sedangkan dilihat dari tingkat kapasitas wilayah, sebagian besar kecamatan berada pada taraf rendah hingga sedang. Hanya dua kecamatan yang memiliki tingkat kapasitas tinggi, yaitu Kecamatan Semarang Utara dan Kecamatan Semarang Tengah.

Dominasi tingkat risiko bencana banjir rob pada Wilayah Pesisir Kawasan Metropolitan Semarang berada pada taraf sedang. Temuan lain dalam kajian risiko bencana rob pada wilayah studi adalah terdapat satu kecamatan yang memiliki tingkat risiko bencana banjir rob yang tinggi, yaitu Kecamatan Kaliwungu. Hal tersebut menjadi implikasi dari tingginya tingkat bahaya bencana banjir rob dan kerentanan wilayah namun tidak diimbangi dengan sistem mitigasi bencana yang baik pada kecamatan tersebut. Tingginya tingkat risiko pada kecamatan tersebut harus menjadi pertimbangan dan perhatian utama bagi pemerintah setempat dalam penyusunan rencana mitigasi bencana banjir rob.

Kata Kunci : *Banjir Rob, Pemodelan Spasial, Risiko, Wilayah Pesisir Google Earth Engine*