

STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA BANJIR ROB BERBASIS EKOSISTEM DI KOTA SEMARANG

Oleh Febriyanti Paramesthi

21/478577/GE/09629

INTISARI

Posisi geografis Kota Semarang sebagai kota di kawasan pesisir mendasari urgensi terkait kebutuhan peningkatan resiliensi kota melalui transformasi upaya pengurangan risiko bencana yang adaptif dan berkelanjutan. Transformasi tersebut diwujudkan menggunakan pendekatan Eco-DRR dalam strategi PRB banjir rob melalui konsep *Blue-Green Infrastructure* (BGI). Urgensi tersebut melatarbelakangi tujuan penelitian untuk mengidentifikasi implementasi Eco-DRR melalui penerapan BGI terhadap bencana banjir rob di Kota Semarang dan untuk menganalisis keberlanjutan Eco-DRR melalui penerapan BGI terhadap bencana banjir rob di Kota Semarang.

Penelitian dilaksanakan melalui wawancara mendalam semi-terstruktur dengan metode *snowball sampling*, sehingga diperoleh data primer dari 16 informan dengan latar belakang akademisi, masyarakat, pemerintah daerah, pelaku usaha, dan media yang representatif terhadap objektivitas penelitian, yaitu banjir rob di Kota Semarang. Data primer lainnya adalah observasi penerapan Eco-DRR dalam bentuk BGI sebagai kunci tercapainya proses penelitian yang mendalam dan terikat dengan konteks wilayah kajian, agar diperoleh hasil analisis yang *context-sensitive* dan aplikatif untuk skala wilayah kajian Kota Semarang. Data hasil wawancara ditranskrip untuk dianalisis menggunakan MAXQDA, kemudian dilakukan triangulasi data. Data transkrip kemudian melalui proses skoring dan dianalisis menggunakan teknik *Multidimensional Scaling* (MDS) pada RAPFISH untuk menilai indeks keberlanjutan tiap dimensi keberlanjutan, yakni dimensi ekologi, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa identifikasi bentuk implementasi Eco-DRR melalui penerapan BGI terhadap bencana banjir rob di Kota Semarang adalah kolam retensi sebagai infrastruktur pengendali banjir. Selain itu, diperoleh identifikasi potensi penerapan BGI untuk pengurangan risiko banjir rob melalui penggunaan paving berporus. Faktor pendanaan dan aktor penggerak menentukan preferensi adopsi BGI. Temuan tersebut menunjukkan potensi pengembangan BGI yang berkelanjutan di Kota Semarang karena secara spasial sudah variatif. Hasil analisis multidimensi menunjukkan tingkat keberlanjutan implementasi Eco-DRR melalui penerapan BGI untuk upaya mitigasi banjir rob di Kota Semarang adalah cukup berkelanjutan dengan dimensi sosial sebagai dimensi paling signifikan dalam membangun kesadaran masyarakat terhadap urgensi preservasi ekosistem untuk meningkatkan mitigasi risiko banjir rob. Temuan dalam penelitian ini dapat ditindaklanjuti sebagai kontribusi ilmiah untuk akselerasi proses transformasi upaya mitigasi banjir rob di Kota Semarang yang memposisikan fungsi jasa ekosistem sebagai aspek integral dalam penyusunan kebijakan melalui penerapan BGI sebagai pilar implementasi Eco-DRR.

Kata kunci: Banjir rob, BGI, Eco-DRR, Keberlanjutan, Kota Semarang

ECOSYSTEM-BASED DISASTER RISK REDUCTION STRATEGY AGAINST TIDAL FLOOD IN SEMARANG CITY

By Febriyanti Paramesthi

21/478577/GE/09629

ABSTRACT

Semarang City, as a coastal city, underscores the urgency related to the need to increase urban resilience through adaptive and sustainable transformation of disaster risk reduction efforts. This transformation can be achieved by incorporating the Eco-DRR approach into the tidal flood disaster risk reduction strategy using the Blue-Green Infrastructure (BGI) concept. This urgency drives the research objective: to identify the implementation of Eco-DRR through the application of BGI to tidal flooding disasters in Semarang City and evaluate its sustainability.

The research was carried out through semi-structured in-depth interviews using the snowball sampling method, so that primary data was obtained from 16 informants with academic backgrounds, the community, local governments, business actors, and the media, all of whom were representative of the objectivity of the research, namely the tidal flood in Semarang City. Another primary data is the observation of the application of Eco-DRR in the form of BGI as a key to an in-depth research process, tied to the study area's context, to obtain context-sensitive and applicable analysis results at the scale of Semarang City. The interview results were transcribed and analyzed using MAXQDA, followed by data source triangulation. The transcribed data were also processed after scoring using the Multidimensional Scaling (MDS) technique in RAPFISH to assess the sustainability index for each sustainability dimension: ecological, economic, social, institutional, and technological.

According to the research findings, retention ponds as flood control infrastructure have been identified as a method of implementing Eco-DRR through the application of BGI to tidal flood in Semarang. In addition, the potential application of BGI to reduce tidal flooding risk through porous pavement was identified. Funding factors and driving actors determine the preference for BGI adoption. The findings indicate the potential for sustainable BGI development in Semarang City, given its already spatially diverse distribution. The multidimensional analysis shows that the sustainability level of Eco-DRR implementation through the application of BGI for tidal flood mitigation efforts in Semarang City is quite sustainable, with the social dimension being the most significant in raising public awareness of the urgency of ecosystem preservation to improve tidal flood risk mitigation. The findings of this study can be followed up as a scientific contribution to accelerating the transformation of tidal flood mitigation efforts in Semarang City, positioning ecosystem services as an integral aspect in policy formulation through the application of BGI as a pillar of Eco-DRR implementation.

Keywords: Tidal flood, BGI, Eco-DRR, Sustainability, Semarang City