



Sosialisasi Desain Infiltration Trench Sebagai Upaya Pengendalian Banjir Di Hatyai, Songkhla

Yulia¹; Manovri Yeni²; Effendi Nurza³; Ira Dama Yanti⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Aceh

¹Email Korespondensi: yulia@unmuha.ac.id

Received: 30 Juli 2024

Accepted: 30 Juli 2024

Published: 31 Juli 2024

Abstract

Frequent flooding in Hatyai, Songkhla, Thailand, has become a serious threat to local communities. Although various flood control efforts have been carried out through infrastructure, they have not been able to completely solve the existing problems. Therefore, the active involvement of the community is very important in reducing the risk of flooding. The purpose of this article is to explain the process of disseminating the infiltratetrench system design to the community in Hatyai, Songkhla as part of the Flood Risk Reduction Strategy. This socialization process involves preparation, preparation of materials, implementation, and evaluation. By involving the community directly in the understanding and application of the infiltratetrench system, it is expected to reduce the risk of flooding and increase community resilience to such disasters.

Keywords: *Flood, Mitigation, Trench Infiltration, Hatyai, Songkhla*

Banjir yang sering terjadi di Hatyai, Songkhla, Thailand, telah menjadi ancaman serius bagi masyarakat setempat. Walaupun sudah dilakukan berbagai upaya pengendalian banjir melalui infrastruktur, namun belum berhasil sepenuhnya menyelesaikan permasalahan yang ada. Oleh karena itu, keterlibatan aktif masyarakat sangat penting dalam mengurangi risiko banjir. Tujuan dari artikel ini adalah untuk menjelaskan proses sosialisasi desain sistem infiltrasitrench kepada masyarakat di Hatyai, Songkhla sebagai bagian dari strategi pengurangan risiko banjir. Proses sosialisasi ini melibatkan persiapan, penyusunan materi, pelaksanaan, dan evaluasi. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam pemahaman dan penerapan sistem infiltrasitrench, diharapkan dapat mengurangi risiko banjir dan meningkatkan ketahanan komunitas terhadap bencana tersebut.

Kata Kunci : *Banjir, Mitigasi, Infiltration Trench, Hatyai, Songkhla*

A. Pendahuluan

Bencana banjir telah menjadi ancaman serius bagi masyarakat di Hatyai, Songkhla, Thailand. Fenomena ini tidak hanya sering terjadi, tetapi juga menyebabkan kerusakan yang signifikan pada berbagai aspek kehidupan penduduk setempat. Banjir sering terjadi dan merusak infrastruktur, menyebabkan kerugian ekonomi, dan berdampak serius pada kesehatan masyarakat. Kosasih et al. (2020) dan Prihartini et al. (2021) mencatat bahwa kerusakan yang disebabkan oleh banjir sering melibatkan kerusakan properti, gangguan terhadap aktivitas ekonomi, dan peningkatan risiko kesehatan. Semua ini berkontribusi pada penurunan kualitas hidup masyarakat yang terkena dampak. Ancaman ini menyoroti perlunya strategi mitigasi yang lebih baik dan lebih efektif.

Upaya pengendalian banjir melalui infrastruktur, seperti pembuatan saluran drainase, telah dilakukan untuk mengurangi dampak bencana ini. Saluran drainase dirancang untuk mengelola air hujan dan mengurangi potensi banjir dengan mengarahkan air ke saluran yang aman. Namun, Tsumita et al. (2021) mengungkapkan bahwa infrastruktur ini masih belum sepenuhnya mengatasi masalah banjir. Kapasitas saluran drainase sering kali tidak memadai untuk menangani volume air yang sangat besar, terutama selama hujan ekstrem atau banjir yang lebih besar dari perkiraan. Hal ini menunjukkan bahwa selain pembangunan infrastruktur, diperlukan pendekatan tambahan untuk mengelola risiko banjir secara lebih efektif.

Selain permasalahan infrastruktur, perilaku masyarakat yang kurang sadar akan risiko banjir juga merupakan tantangan signifikan dalam mitigasi bencana. Lestari & Fauzi (2019) menunjukkan bahwa banyak anggota masyarakat tidak memiliki pemahaman yang cukup mengenai risiko banjir dan langkah-langkah yang perlu diambil untuk mengurangi dampaknya. Kurangnya kesadaran ini dapat mengakibatkan persiapan dan tindakan preventif yang tidak memadai untuk mengurangi kerusakan akibat banjir. Pendidikan dan pelatihan yang efektif tentang bahaya banjir dan strategi mitigasi sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan mengurangi dampak negatif dari bencana tersebut.

Untuk menghadapi tantangan ini secara komprehensif, diperlukan pendekatan yang terintegrasi yang mencakup perbaikan infrastruktur dan

peningkatan kesadaran masyarakat. Strategi yang menggabungkan upaya teknis dengan pendidikan komunitas dapat memberikan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam mitigasi banjir. Mengadopsi pendekatan yang melibatkan perbaikan infrastruktur, pengembangan kebijakan adaptif, dan program edukasi masyarakat akan membantu mengatasi masalah banjir dengan lebih baik dan meminimalkan dampaknya di masa depan. Penerapan strategi yang menyeluruh ini sangat penting untuk meningkatkan ketahanan komunitas Hatyai terhadap ancaman banjir dan melindungi kehidupan serta properti masyarakat dari kerusakan lebih lanjut.

Masyarakat di Hatyai, Songkhla perlu terlibat secara aktif dalam upaya pengurangan risiko banjir. Untuk menghadapi ancaman banjir yang sering terjadi di wilayah ini, penting bagi masyarakat untuk terlibat secara aktif dalam strategi mitigasi. Salah satu pendekatan efektif adalah dengan menyosialisasikan sistem infiltrasi trench, yaitu teknologi yang dirancang untuk mengurangi aliran air hujan dan mencegah banjir (Yunia et al., 2020). Sistem ini bekerja dengan menampung dan mengalirkan air hujan ke dalam tanah secara bertahap, mengurangi jumlah air yang masuk ke saluran drainase dan mengurangi risiko banjir.

Proses sosialisasi tentang desain sistem infiltrasi trench harus dilakukan secara menyeluruh dan melibatkan berbagai elemen masyarakat. Sosialisasi ini mencakup pemahaman tentang cara kerja sistem infiltrasi trench, manfaatnya bagi lingkungan, serta cara implementasinya di rumah tangga dan komunitas. Melibatkan masyarakat dalam proses ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan mereka tentang teknologi ini, tetapi juga mendorong partisipasi mereka dalam pemasangan dan pemeliharaan sistem. Keterlibatan masyarakat juga dapat memastikan bahwa solusi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan lokal dan diterima secara luas. Melalui sosialisasi yang efektif, diharapkan masyarakat di Hatyai dapat memahami dan menerapkan sistem infiltrasi trench dengan mandiri. Dengan pengetahuan yang tepat, masyarakat tidak hanya akan lebih siap menghadapi risiko banjir, tetapi juga dapat secara aktif berkontribusi dalam mengurangi dampak banjir. Artikel ini bertujuan untuk menjelaskan langkah-langkah dalam menyosialisasikan desain sistem infiltrasi trench, termasuk metode

komunikasi yang efektif, pelatihan bagi masyarakat, dan contoh penerapannya yang berhasil di daerah lain. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana.

Secara keseluruhan, melibatkan masyarakat dalam sosialisasi sistem infiltrasi trench merupakan langkah strategis dalam pengelolaan risiko banjir di Hatyai, Songkhla. Dengan memberikan masyarakat pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, serta menciptakan platform untuk partisipasi aktif, upaya ini dapat menghasilkan dampak positif yang signifikan. Artikel ini bertujuan untuk memberikan panduan praktis tentang bagaimana melakukan sosialisasi secara efektif dan mengidentifikasi manfaat potensial dari penerapan sistem infiltrasi trench sebagai bagian dari strategi mitigasi banjir yang lebih luas.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang berfokus pada Hatyai, Songkhla, Thailand. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang masalah banjir di daerah tersebut, dengan mempertimbangkan konteks lokal yang spesifik. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini dapat mengeksplorasi secara rinci bagaimana banjir mempengaruhi masyarakat dan bagaimana mereka merespons ancaman tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan wawasan yang lebih baik mengenai faktor-faktor yang menyebabkan kerentanan terhadap banjir, serta upaya mitigasi yang telah dilakukan.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi, untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh lengkap dan valid. Wawancara dilakukan dengan perwakilan masyarakat, tokoh masyarakat, dan pemerintah daerah, untuk memperoleh pemahaman tentang kondisi banjir yang terjadi, perilaku masyarakat terkait bencana, dan persepsi mereka terhadap upaya mitigasi yang ada. Interaksi langsung dengan berbagai pihak ini memberikan perspektif yang beragam dan mendalam mengenai pengalaman dan pandangan mereka terhadap masalah banjir di Hatyai.

Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi dan memahami kondisi lahan serta permukiman yang rawan terkena banjir. Dengan mengamati langsung lokasi-lokasi yang sering terkena dampak banjir, peneliti dapat mengumpulkan data empiris mengenai faktor-faktor fisik dan lingkungan yang mempengaruhi risiko banjir. Observasi ini membantu dalam memahami bagaimana kondisi geografis dan infrastruktur berkontribusi terhadap kerentanan terhadap banjir, serta bagaimana masyarakat beradaptasi dengan kondisi tersebut.

Selain itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh dari wawancara dan observasi. Dokumen-dokumen terkait, seperti laporan pemerintah, data historis tentang kejadian banjir, dan rencana pengelolaan bencana, dianalisis untuk memberikan konteks tambahan dan mendukung temuan yang diperoleh dari metode lainnya. Dengan menggunakan pendekatan yang terintegrasi ini, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan gambaran yang holistik tentang tantangan dan solusi terkait pengelolaan banjir di Hatyai, serta untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian lebih lanjut dalam upaya mitigasi bencana.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, teridentifikasi bahwa Hatyai, Songkhla adalah daerah yang sangat rawan terhadap bencana banjir. Banjir sering terjadi di wilayah ini karena beberapa faktor, termasuk curah hujan yang tinggi dan sistem drainase yang tidak memadai. Kondisi cuaca ekstrem yang memicu curah hujan berlebihan sering kali melebihi kapasitas saluran drainase yang ada, sehingga menyebabkan genangan air dan banjir. Selain itu, sistem drainase yang tidak terawat atau kurang efektif meningkatkan kerentanan daerah ini terhadap banjir.

Faktor lain yang berkontribusi terhadap masalah banjir di Hatyai adalah perilaku masyarakat, seperti membuang sampah sembarangan dan membangun rumah di daerah sempadan sungai. Praktik membuang sampah sembarangan sering menyebabkan penyumbatan saluran drainase, yang menghambat aliran air dan memperburuk genangan. Pembangunan rumah di dekat sungai tanpa mempertimbangkan risiko juga meningkatkan kerentanan terhadap banjir, karena

mengurangi kapasitas sungai untuk menampung limpasan air hujan dan meningkatkan risiko kerusakan akibat banjir.

Dalam upaya mengurangi risiko bencana banjir, sosialisasi tentang desain infiltration trench menjadi sangat penting bagi masyarakat di Hatyai. Infiltration trench adalah sistem resapan air yang dirancang untuk mengurangi limpasan air hujan dengan menyalurkan air ke dalam tanah secara bertahap, sehingga mencegah banjir. Sistem ini dapat membantu mengurangi beban pada sistem drainase yang ada, mengurangi volume air yang mengalir ke saluran drainase, serta meningkatkan kapasitas penyerapan tanah.

Selama proses sosialisasi, masyarakat dilibatkan secara aktif untuk memahami berbagai aspek dari sistem infiltration trench, termasuk manfaatnya, cara pemasangan, dan pemeliharannya. Keterlibatan masyarakat dalam sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang teknologi ini, agar mereka dapat berpartisipasi dalam penerapannya dan merawat sistem secara efektif. Dengan pemahaman yang baik, masyarakat akan lebih mampu mengimplementasikan dan merawat sistem infiltration trench secara mandiri, yang pada akhirnya dapat membantu mengurangi risiko dan dampak banjir di Hatyai.

D. Kesimpulan

Sosialisasi desain infiltrasi parit di Hatyai, Songkhla adalah langkah penting untuk mengurangi risiko banjir. Dalam menghadapi frekuensi banjir yang tinggi, sistem ini dirancang untuk mengelola air hujan yang berlimpah dan mengurangi genangan air di permukaan. Partisipasi aktif masyarakat adalah kunci keberhasilan sosialisasi ini. Masyarakat perlu memahami prinsip, manfaat, dan cara mengimplementasikan sistem ini melalui pelatihan dan penyuluhan yang disesuaikan dengan kondisi lokal mereka. Sosialisasi juga harus melibatkan partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan penerapan sistem. Diskusi dan masukan dari masyarakat akan meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab dalam pemeliharaan sistem ini, yang pada gilirannya akan mendukung keberlanjutan proyek ini. Menyajikan studi kasus dan contoh penerapan yang

sukses di daerah lain dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat. Bukti nyata tentang manfaat sistem ini akan memotivasi adopsi teknologi dan memperkuat upaya kolektif dalam mengurangi risiko banjir.

E. Referensi

- Kosasih, C E., Fitri, S U R., & Rendra, P P R. (2020, September 14). Penyusunan Basis Data Potensi Sumberdaya Alam dan Rawan Bencana. Padjadjaran University, 3(2). <https://doi.org/10.24198/mkk.v3i2.27684>
- Lestari, L., & Fauzi, A. (2019, April 1). The analysis of student prior knowledge to flood disaster. IOP Publishing, 1185, 012073-012073. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012073>
- Nugraheni, C T., Pawitan, H., Purwanto, Y A., & Ridwansyah, I. (2019, December 26). NERACA AIR SITU CIKARET DAN SITU KABANTENAN DI KABUPATEN BOGOR MENGGUNAKAN PEMODELAN HIDROLOGI SWAT. Indonesian Institute of Sciences, 26(2). <https://doi.org/10.14203/limnotek.v26i2.251>
- Prihartini, S., Adara, R A., & Khadijah, S. (2021, June 2). PELAKSANAAN PEMBERIAN BANTUAN SOSIAL KEPADA KORBAN BENCANA BANJIR DAN LONGSOR. , 2(1), 76-76. <https://doi.org/10.35194/je.v2i1.1253>
- Tentua, V C., Gaspersz, E J., & Puturu, F. (2018, December 1). Evaluasi Permukiman Berdasarkan Tingkat Kerawanan Banjir Pada Das Wae Ruhu. , 14(2), 113-124. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2018.14.2.113>
- Tsumita, N., Jaensirisak, S., Kikuchi, H., & Fukuda, A. (2021, July 1). Analysis of travel behaviors during floods in Ubon Ratchathani city, Thailand. IOP Publishing, 832(1), 012034-012034. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/832/1/012034>
- Wang, L. (2019, March 2). PEMBELAJARAN RAIN WATER HARVESTING PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA BERBASIS KEARIFAN LOKAL. State University of Malang, 10(2), 74-74. <https://doi.org/10.17977/um052v10i2p74-84>
- Yunia, A., Pinariya, J M., Forceila, D., & Ivana, L. (2020, December 29). Program Berbasis Masyarakat dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Kabupaten Pandeglang. , 7(2), 172-172. <https://doi.org/10.37535/101007220205>