

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai penyangga Ibu Kota Negara (IKN) baru, Provinsi Kalimantan Timur gencar melakukan mega proyek pembangunan. Kota Samarinda menjadi salah satu yang melakukan proyek besar-besaran dalam bidang infrastruktur, sejak Presiden Joko Widodo mencetuskan Kalimantan Timur menjadi penyangga IKN pada tahun 2019. Hal ini menjadi sebab pihak pemerintah mulai memfokuskan pembangunan pada infrastruktur daerah agar mumpuni dan memadai bagi masyarakat kedepannya. Fokus utama pemerintah terlihat pada penanggulangan bencana banjir, segala upaya dilakukan agar Kota Tepian dapat terhindar dari permasalahan tersebut. Kota Samarinda termasuk kepada wilayah yang rawan banjir.

Beberapa faktor penyebab terjadinya banjir di Kota Samarinda dikarenakan faktor manusia dan faktor alam. Untuk faktor manusia sumber utamanya adalah pada pertumbuhan penduduk diikuti dengan laju kebutuhan infrastruktur. Dari aktivitas masyarakat tersebut berdampak kepada datangnya sumber genangan (banjir), seperti banjir kiriman akibat pasang Sungai Mahakam, dan banjir lokal.

Ditilik dari faktor manusia sebagai penyebab terjadinya banjir, selain karena pertumbuhan jumlah penduduk juga dikarenakan manusia merupakan makhluk sosial, yang cenderung merusak dan enggan peduli dengan lingkungan tempat tinggalnya. Kurangnya kesadaran inilah yang menjadi faktor manusia dalam penyebab terjadinya banjir. Selain faktor manusia, ada pula faktor alam yang menjadi penyebab terjadinya banjir di Samarinda, seperti topografi wilayah, tingginya curah hujan, dan lain-lain.

Banjir di Kota Samarinda berdurasi relatif singkat antara 1-5 jam, dan sering terjadi pada musim hujan. Pada umumnya banjir di wilayah perkotaan merupakan banjir lokal yaitu banjir yang terjadi saat curah hujan tinggi. Selain faktor tingginya curah hujan, faktor lain penyebab banjir di Kota Samarinda adalah perubahan lahan yang membawa dampak terhadap infiltrasi tanah. Dilihat dari beberapa faktor penyebab di atas perlu dilakukan upaya pengembangan fungsi biopori pada lahan kritis untuk memulihkan kesuburan tanah, melindungi tata air, dan kelestarian daya dukung

lingkungan. Metode Lubang Resapan Biopori merupakan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan untuk mengatasi genangan air.

Metode Lubang Resapan Biopori (LRB) perlu direncanakan dan dikelola dengan tepat agar pemanfaatan sumber daya alam berupa tanah dan air berjalan dengan baik. Biopori merupakan salah satu teknologi sederhana ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk meminimalisir bencana banjir. Teknologi lubang resapan biopori digunakan untuk meresapkan air ke tanah. Dalam proses pembuatan lubang resapan biopori memerlukan bantuan biota tanah. Nantinya lubang resapan biopori akan menjadi tempat pembuatan sampah organik, yang akan menambah daya serap air di lingkungan tersebut dengan dukungan aktivitas biota tanah seperti cacing, rayap, dan semut. Selain itu lubang resapan biopori dapat menjadi penyubur tanaman, dan membantu meningkatkan kawasan hijau.

Lubang resapan biopori yang ada di Kota Samarinda terdapat di Jl. Parikesit 2 RT 40 Kelurahan Rawa Makmur, Kecamatan Palaran, dengan lubang resapan berukuran diameter 12 cm, dan kedalaman 100 cm, dengan jarak antar biopori 100 cm. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui kapasitas serap yang ditampung oleh lubang resapan biopori yang ada di kawasan tersebut. Hal ini guna memahami kinerja biopori yang sudah dibuat, dan memastikan biopori yang dibuat bekerja dengan maksimal atau malah sebaliknya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, didapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi tanah di lokasi penelitian?
2. Berapa koefisien permeabilitas tanah yang mempengaruhi volume resapan air?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi tanah di lokasi penelitian?
2. Menganalisis pengaruh koefisien permeabilitas terhadap volume resapan air?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini yaitu:

1. Mengetahui kondisi tanah di lokasi penelitian.

2. Mengetahui jumlah koefisien permeabilitas tanah yang mempengaruhi volume resapan air.

1.5 Batasan Masalah

Berikut adalah beberapa batasan masalah pada tugas akhir ini, antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada lubang resapan biopori di Jalan Parikesit II RT. 40 Kecamatan Rawa Makmur, Kelurahan Palaran, Kota Samarinda.
2. Pada pengambilan sampel tanah untuk analisis karakteristik tanah, tidak dilakukan dengan metode sondir dan boring.
3. Sumber yang terserap dalam biopori hanya berasal dari air hujan yang menggunakan data curah hujan dari 5 tahun terakhir. Terhitung sejak Januari 2017 sampai Maret 2022.
4. Penentuan permeabilitas hanya dipengaruhi oleh frekuensi hujan.
5. Pengujian klasifikasi tanah menggunakan sampel tanah dengan berat 0,060 gram.

1.6 Luaran

Luaran dari laporan tugas akhir ini, antara lain:

1. Laporan Hasil Penelitian
2. Artikel Ilmiah