

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Air adalah komponen lingkungan hidup terpenting dalam pemenuhan kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya [1]. Sekitar 70% dari tubuh manusia mengandung air. Indonesia memiliki standar kebutuhan air bersih dikisaran 60 liter/orang/hari untuk pedesaan dan 120 liter/orang perhari untuk perkotaan menurut Badan Standarisasi Nasional [2]. Namun fakta dilapangan masih sangat banyak masyarakat yang belum memiliki akses terhadap air bersih yang memenuhi standar baku mutu untuk air bersih berdasarkan peraturan yang ada.

Kondisi air bersih di kota tidak sama dengan daerah-daerah pesisir pantai, dimana air tanah di daerah pesisir pantai dipengaruhi oleh adanya intrusi air laut [1]. Di Indonesia sendiri berdasarkan Badan Pusat Statistik (2007), masih terdapat 21,1% masyarakat belum mendapatkan air bersih. Hal tersebut bertentangan dengan salah satu tujuan dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) yaitu “akses air bersih dan sanitasi” dengan sasarannya, yaitu memastikan ketersediaan dan manajemen air bersih yang berkelanjutan dan sanitasi bagi semua. Kondisi tersebut memaksa masyarakat pesisir untuk menggunakan sumber air yang tersedia dalam memenuhi kebutuhan air minum sehari-hari.

Saat ini masyarakat yang tinggal di Pulau Pasaran, Kelurahan Kota Karang, Kecamatan Teluk Betung Timur, Kota Bandarlampung mengandalkan air bersih yang didistribusikan oleh PDAM Way Rilau untuk kebutuhan sehari-hari dengan debit yang tergolong kecil. Tidak menutup kemungkinan laju pembangunan fisik dan pertambahan jumlah penduduk pada wilayah Pulau Pasaran akan terus terjadi dan berdampak pada semakin berkurangnya daya dukung lahan dan lingkungan pada wilayah Pulau Pasaran. Sehingga perlu upaya untuk mengatasi permasalahan air bersih bagi masyarakat pulau pasaran. Terutama dengan melihat kondisi yang ada saat ini pada wilayah Pulau Pasaran yang merupakan salah satu ikon dari Kota Bandar Lampung sebagai komoditas pusat pembuatan ikan asin, maka diperlukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan air bersih di kawasan tersebut.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan, pasal 1 ayat 1, pemanenan air hujan adalah serangkaian kegiatan mengumpulkan, menggunakan dan/atau meresapkan air hujan ke dalam tanah. Air hujan yang bisa diperoleh secara gratis dan dapat diolah dengan sederhana sehingga dapat digunakan sebagai alternatif sumber air baku untuk rumah tangga. Indonesia memiliki karakteristik meteorologi dan geografis yang sesuai dengan pemanenan air hujan, karena di Indonesia sendiri curah hujan cenderung terdistribusi secara merata tanpa ada perbedaan yang signifikan antara musim hujan dan musim kemarau dengan curah hujan tahunannya mencapai 2.263 mm [3]. *United Nations Environment Programme (UNEP)* mengatakan bahwa Indonesia merupakan negara tropis dengan curah hujan yang tinggi maka penggunaan air hujan berpotensi untuk diterapkan menjadi salah satu alternatif sumber air. Pemanenan air hujan di Indonesia dapat menjadi salah satu upaya pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan sehingga perlu ditindaklanjuti [4].

Pemanenan air hujan atau *rainwater harvesting* sudah banyak digunakan pada daerah-daerah lain dan mampu menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan air bersih dengan kualitas air hujan yang memenuhi syarat kualitas air bersih. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Dany Aryanto (2017) [5] dengan judul “Potensi Pemanenan Air Hujan (*Rain Water Harvesting*) untuk Kebutuhan Rumah Tangga di Desa Klunggen Kecamatan Slogohimo Kabupaten Wonogiri” pada penelitian tersebut disimpulkan bahwa pemanenan air hujan harian secara keseluruhan berpotensi mencukupi kebutuhan air untuk rumah tangga di Desa Klunggen. Selain itu terdapat juga penelitian oleh Dewi Yanti dan La Harudu (2019) [6] dengan judul “Analisis Kualitas Fisika Kimia Air Hujan di Desa Darawa Berdasarkan Standar Kualitas Air Bersih di Kecamatan Kaledupaselatan Kabupaten Wakatobi” menghasilkan bahwa seluruh parameter air hujan yang diuji memenuhi standar dari kualitas air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 492/ Menkes/ Per/ IV/ 2010 tentang persyaratan kualitas air minum.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana kondisi eksisting sumber air bersih harian masyarakat?
2. Bagaimana kualitas air baku dan air hujan di wilayah Pulau Pasaran?
3. Bagaimana potensi pemenuhan kebutuhan air bersih dari pemanenan air hujan?

## **1.3. Maksud dan Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk meneliti bagaimana potensi pemanfaatan air hujan sebagai infrastruktur berkelanjutan dalam memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat wilayah pesisir Pulau Pasaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting sumber air baku terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat Pulau Pasaran;
2. Mengetahui kualitas sumber air baku dan air hujan di kawasan Pulau Pasaran; dan
3. Menganalisis potensi pemanenan air hujan untuk digunakan sebagai alternatif pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat Pulau Pasaran.

## **1.4. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian berlokasi di Pulau Pasaran Kecamatan Teluk Betung Timur Kota Bandarlampung;
2. Penelitian dilakukan untuk mengetahui sumber air baku yang digunakan masyarakat Pulau Pasaran, kualitas sumber air baku dan debit kebutuhan air harian;
3. Penelitian dilakukan untuk mengetahui kualitas air hujan, dan potensi pemenuhan kebutuhan air dari hasil pemanenan air hujan berdasarkan hasil perhitungan debit rencana dan debit air hujan yang didapat; dan

4. Penelitian kualitas air bersih mengacu pada Peraturan Menteri RI Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 Tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab, yaitu sebagai berikut:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan sasaran dari penelitian, serta ruang lingkup dan sistematika penelitian.

#### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan teori-teori dasar yang berkaitan mengenai air bersih dan pemanenan air hujan yang diteliti.

#### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan lokasi penelitian, waktu penelitian, dan tahapan-tahapan yang akan dikerjakan dalam penyusunan tugas akhir.

#### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dari penelitian yang dilakukan serta analisis lebih lanjut dari hasil penelitian.

#### **BAB V           PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.