

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Manusia sangat membutuhkan air untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidupnya. Pada daerah - daerah tertentu, ketersediaan air dapat mencukupi kebutuhan manusia. Namun, pada daerah yang lain ketersediaan air bisa dikatakan kritis. Hal tersebut dapat terjadi karena pergeseran musim yang mengakibatkan terjadinya kemarau panjang sehingga menyebabkan kekeringan disuatu daerah. Kekeringan bukan saja disebabkan karena berkurangnya curah hujan tetapi juga karena berkurangnya daya serap dari lahan tersebut yang disebabkan karena salah dalam penggunaan lahan. Kekeringan (*drought*) merupakan suatu kejadian alam yang sangat berpengaruh terhadap ketersediaan cadangan air dalam tanah, baik yang diperlukan untuk kepentingan pertanian maupun untuk kebutuhan manusia.

Sebagai negara kepulauan yang terletak di daerah tropis, Indonesia merupakan salah satu negara yang paling rentan terhadap ancaman dan dampak dari perubahan iklim. Letak geografis dan kondisi geologisnya menjadikan negeri ini semakin rawan terhadap berbagai bencana alam yang terkait dengan perubahan iklim. Menurut laporan IPCC (2013), Indonesia diperkirakan akan menghadapi berbagai ancaman dan dampak dari perubahan iklim. Kenaikan permukaan air laut, meluasnya kekeringan dan banjir, menurunnya produksi pertanian, dan meningkatnya prevalensi berbagai penyakit yang terkait iklim merupakan beberapa dampak perubahan iklim yang sudah dan akan terjadi di Indonesia.

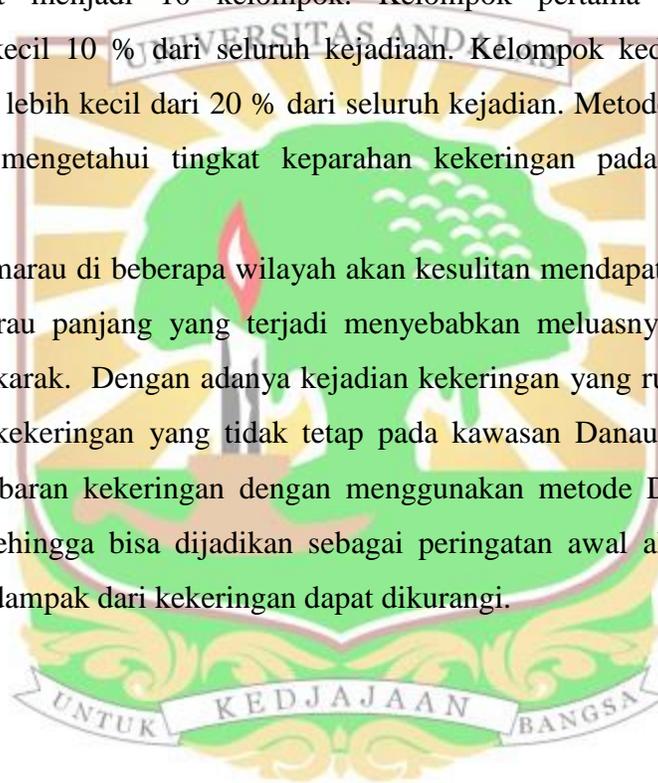
Salah satu daerah yang rentan terjadi kekeringan adalah Kabupaten Solok lebih khususnya kawasan danau Singkarak. Danau Singkarak adalah sebuah danau yang membentang di dua kabupaten di provinsi Sumatera Barat, Indonesia, yaitu Kabupaten Solok dan Kabupaten Tanah Datar. Letak geografis Danau Singkarak berada pada koordinat 0,36 derajat Lintang Selatan (LS) dan 100,3 Bujur Timur (BT) dengan ketinggian 363,5 meter diatas permukaan laut (mdpl). Luas permukaan air Danau Singkarak mencapai 11.200 hektare dengan panjang maksimum 20 kilometer dan lebar 6,5 kilometer dan kedalaman 268 meter. Danau ini memiliki daerah aliran air sepanjang 1.076 kilometer dengan curah hujan 82 hingga 252 milimeter per bulan.

Dampak dari musim kemarau yang melanda provinsi Sumatera Barat (Sumbar) telah mulai dirasakan oleh petani di provinsi ini. Hampir di semua kabupaten mulai terjadi kekeringan yang menyebabkan penurunan produksi hasil pertanian bahkan ancaman gagal panen. Dewan

Pengurus Wilayah (DPW) Serikat Petani Indonesia (SPI) Sumbar mencatat, berdasarkan laporan dari pengurus SPI telah terjadi kekeringan di lima kabupaten. Salah satu Kabupaten yang terjadi kekeringan adalah Kabupaten Solok, terutama di daerah yang pertaniannya hanya mengandalkan curah hujan (Serikat Petani Indonesia, 2015).

Pada metode Desil oleh Gibbs dan Maher (1967) dalam Morid (2006), total curah hujan bulanan dari catatan jangka panjang peringkat pertama dari tertinggi ke terendah untuk membangun distribusi frekuensi kumulatif. Distribusi tersebut kemudian dibagi menjadi 10 bagian (persepuluh distribusi atau desil). Kata Desil berasal dari satu persepuluh, dimana rentetan data diurut menjadi 10 kelompok. Kelompok pertama adalah hujan dengan kemungkinan lebih kecil 10 % dari seluruh kejadian. Kelompok kedua adalah curah hujan dengan kemungkinan lebih kecil dari 20 % dari seluruh kejadian. Metode Desil telah diterapkan di Australia untuk mengetahui tingkat keparahan kekeringan pada lahan pertanian atau peternakan.

Saat musim kemarau di beberapa wilayah akan kesulitan mendapatkan air untuk pertanian dan air baku. Kemarau panjang yang terjadi menyebabkan meluasnya lokasi kekeringan di kawasan Danau Singkarak. Dengan adanya kejadian kekeringan yang rutin setiap tahun namun dengan waktu awal kekeringan yang tidak tetap pada kawasan Danau Singkarak maka perlu dilakukan analisis sebaran kekeringan dengan menggunakan metode Desil untuk mengetahui tingkat kekeringan sehingga bisa dijadikan sebagai peringatan awal akan adanya kekeringan yang lebih jauh agar dampak dari kekeringan dapat dikurangi.



## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat tingkat dan sebaran kekeringan yang terjadi pada Kawasan Danau Singkarak.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang tingkat kekeringan di Kawasan Danau Singkarak.

