

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai bencana telah terjadi di beberapa wilayah di Indonesia, meliputi bencana hidrologi (62,5%), diikuti oleh bencana meteorologi (27,6%), bencana klimatologi (8,8%), dan bencana geofisik (1,1%). Bencana yang terkait dengan Hidrometeorologi yaitu bencana yang dipengaruhi oleh cuaca dan aliran permukaan, seperti banjir, longsor dan puting beliung, kejadian bencana ini masih terus mengancam hingga musim penghujan berakhir (BNPB, 2017).

Banjir adalah bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan negara-negara di Dunia. Peristiwa banjir dianggap sulit untuk diduga karena banjir terjadi secara tiba-tiba, periode yang tidak menentu, terkecuali untuk daerah-daerah yang sudah sering terjadi banjir setiap tahunnya, sehingga kejadian banjir tersebut akan menimbulkan kerugian bagi warga sekitarnya. Banjir adalah peristiwa dimana tanah yang biasanya kering atau daerah yang bukan rawa menjadi tergenang. Kejadian ini disebabkan oleh curah hujan yang melimpah dan topografi dataran rendah cekung serta kapasitas infiltrasi tanah yang rendah sehingga tanah menjadi tidak mampu menyerap air (Seyhan, 1990). Banjir juga dapat diakibatkan oleh luapan air permukaan (limpasan) yang volumenya melebihi kapasitas sistem saluran atau aliran air sungai. (BNPB, 2017).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi Tahun 2020, Kabupaten Kerinci, Kabupaten Merangin, Kabupaten Sarolangun, dan Kabupaten Batang Hari merupakan wilayah yang kerap mengalami bencana banjir di Provinsi Jambi. Wilayah yang kerap terjadi banjir tersebut berada pada Daerah Aliran Sungai Batang Merangin hingga Batang Tembesi. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan perbandingan jumlah desa/kelurahan yang mengalami banjir di Provinsi Jambi pada Tabel 1.

Kejadian bencana banjir seringkali dikaitkan dengan sungai yang berada di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) tersebut. Seperti halnya sungai yang meluap diakibatkan curah hujan tinggi serta pendangkalan sungai akibat perubahan penggunaan lahan sehingga menyebabkan banjir.

Tabel 1. Jumlah Desa/Kelurahan yang Mengalami Bencana Banjir di Provinsi Jambi Tahun 2011-2018.

Kabupaten/ Kota	Banjir		
	2011	2014	2018
Kerinci	21	100	72
Merangin	39	56	61
Sarolangun	61	55	65
Batang Hari	49	67	80
Muaro Jambi	54	79	66
Tanjung Jabung Timur	11	7	9
Tanjung Jabung Barat	12	19	28
Tebo	24	46	57
Bungo	26	26	77
Kota Jambi	29	35	17
Kota Sungai Penuh	31	28	43
Jumlah	357	518	575

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi (2020)

Daerah Aliran Sungai adalah suatu kawasan tertentu yang bentuk dan sifat alamnya sedemikian rupa sehingga membentuk satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang melewati kawasan tersebut untuk menampung air hujan dan sumber air lainnya untuk kemudian dialirkan melalui sungai induk sungai (*outlet* individu). Suatu DAS dipisahkan dari daerah lain di sekitarnya (DAS lain) oleh batas dan topografi seperti punggung perbukitan dan pegunungan (Departemen Kehutanan, 2001).

Secara administrasi pemerintahan, wilayah DAS Merangin-Tembesi merupakan bagian Daerah Aliran Sungai Batang Hari Jambi, dimana luas wilayahnya sebesar (1.358.288 ha) yang berada di Provinsi Jambi dan tersebar di 5 kabupaten yaitu Kabupaten Kerinci, Kabupaten Merangin, Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Batang Hari dan Kabupaten Sungai Penuh (Pola PSDA Batang Hari, 2012).

Menurut fenomena geomorfologi, dimana setiap bentuk lahan dari bentukan banjir dapat memberikan informasi tentang tingkat kerawanan banjir beserta karakteristiknya. Karakteristik tersebut antara lain frekuensi, luas dan lama genangan banjir serta sumber penyebab banjir. Maka dapat dikatakan bahwa, *survey* geomorfologi pada dataran aluvial, dataran banjir dan dataran rendah lainnya dapat digunakan untuk memperkirakan sejarah perkembangan daerah tersebut sebagai akibat banjir (Dibyosaputro, 1998 *dalam* Nanik, 2012).

Pemetaan daerah rawan dan beresiko banjir menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dilakukan berdasarkan pendekatan terhadap berbagai faktor yang erat kaitannya dengan banjir. Hasil dari beberapa penelitian menyebutkan bahwa faktor utama penyebab banjir adalah bentuk lahan, kemiringan lahan, jenis tanah, dan curah hujan (Pratomo, 2008; Rahman, 2018). Setiap parameter penyebab banjir akan diberikan skor dan bobot untuk menentukan kerawanan banjir (Suratijaya, 2007).

Mengingat tingginya volume kerusakan akibat banjir dan karakteristik DAS Merangi Tembesi yang mendukung terjadinya banjir. Serta sebagai salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan banjir yang terjadi pada DAS Merangin Tembesi, maka penelitian mengenai pemetaan daerah rawan banjir pada DAS Merangin Tembesi diadakan. Pemetaan daerah rawan banjir diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu dasar dan informasi dalam pengelolaan DAS dan perencanaan pembangunan di kawasan DAS Merangin Tembesi.

1.2 Rumusan Masalah

Upaya-upaya untuk mengatasi banjir telah dilakukan antara lain dengan melakukan pengerukan sedimentasi dan merehabilitasi tanggul sungai, namun banjir tetap saja terjadi hampir setiap tahun di Daerah Aliran Sungai Merangin Tembesi.

Jika masalah utama yang sedang berjalan atau telah terjadi di DAS/Sub DAS yang bersangkutan adalah besarnya fluktuasi aliran, misalnya banjir yang tinggi dan kekeringan maka dipandang perlu untuk dilakukan penilaian tentang tingkat kekritisian peresapan daerah resapan terhadap air hujan. Paradigma yang digunakan adalah semakin besar tingkat resapan (infiltrasi) maka semakin kecil tingkat air larian, sehingga debit banjir dapat menurun dan sebaliknya aliran dasar (*base-flow*) dapat naik, demikian pula cadangan air tanahnya. Untuk melestarikan simpanan air tanah, maka tingkat infiltrasi air hujan ke dalam tanah merupakan faktor yang sangat penting. Tingkat peresapan atau infiltrasi tergantung pada curah hujan, persentase *run off*, tipe tanah, kemiringan lereng, tipe vegetasi dan penggunaan lahan (Permenhut No. 32 Tahun 2009). Adapun rumusan masalah yang dapat dibentuk yaitu :

1. Bagaimana pengaruh parameter yang digunakan dalam analisis rawan banjir di DAS Merangin Tembesi?
2. Bagaimana sebaran wilayah banjir di DAS Merangin Tembesi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam mengerjakan tugas akhir ini berdasarkan perumusan masalah diatas adalah:

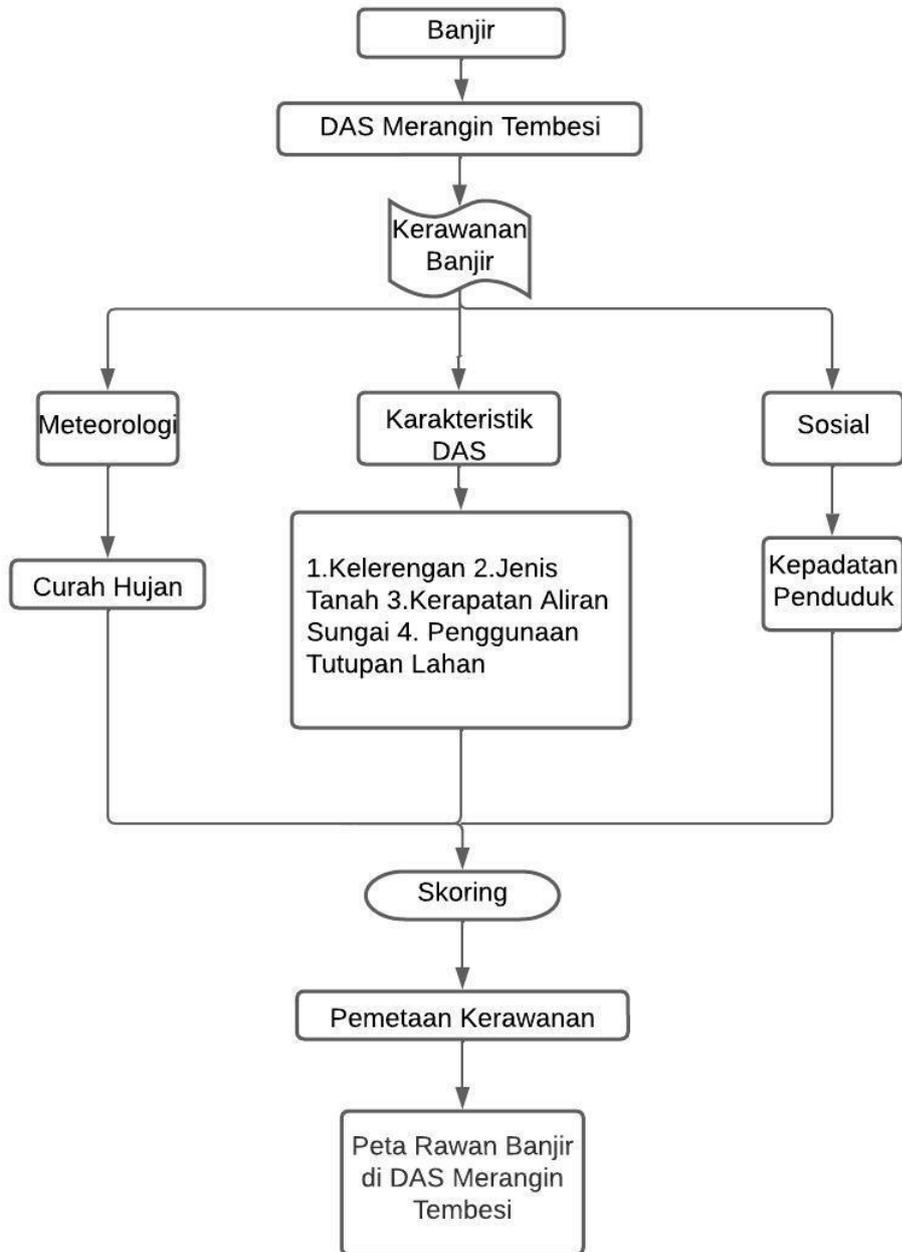
1. Membuat peta kerawanan banjir DAS Merangin Tembesi dengan menggunakan metode skoring dan *overlay*.
2. Mengetahui luasan daerah terindikasi banjir berdasarkan peta parameter banjir menggunakan metode skoring dan *overlay*.
3. Melakukan analisa parameter yang dominan terhadap penentuan daerah terindikasi banjir di DAS Merangin Tembesi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi tentang daerah-daerah yang rawan terhadap banjir di DAS Merangin Tembesi.
2. Membantu masyarakat mencegah terjadinya banjir di daerah yang rawan terhadap banjir Pada DAS Merangin Tembesi.

1.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka pemikiran