

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu kawasan yang dibatasi punggung-punggung bukit yang menunjukkan satu kesatuan sungai dan anak-anak sungainya yang memiliki fungsi untuk menampung, menyimpan dan mengalirkan air dari daerah hulu ke daerah hilir. Daerah hulu merupakan bagian yang terpenting dalam suatu DAS yang memiliki fungsi perlindungan terhadap seluruh bagian DAS. Perlindungan ini antara lain dari segi fungsi tata air. Daerah hilir merupakan daerah pemanfaatan yang dimana sebagian atau beberapa tempat adalah daerah rawan banjir. Daerah hulu dan daerah hilir pada suatu DAS mempunyai keterikatan biofisik melalui daur hidrologi yang menjadi landasan dalam suatu perencanaan DAS terpadu (Asdak, 2010).

Banjir merupakan kondisi dimana pada daerah yang secara topografis dan geomorfologis bersifat kering (bukan daerah rawa) tergenang oleh air yang terjadi akibat tingkat drainase tanah yang telah jenuh dalam menampung air dan kemampuan infiltrasi air ke dalam tanah yang mencapai batas maksimum (Seyhan,1990), biasanya terjadi pada daerah-daerah yang memiliki topografi lebih rendah (cekungan), dengan tingkat curah hujan daerah yang cukup tinggi. Selain itu terjadinya banjir dapat disebabkan oleh limpasan air permukaan (runoff) yang meluap dan volumenya melebihi kapasitas sistem drainase atau sistem aliran sungai.

Karakteristik lahan yang khas dan memiliki potensi terjadi banjir dapat memberikan informasi tentang suatu kondisi kerawanan banjir yang berkaitan dengan karakteristik geomorfologi dan hidrologi tersebut (frekuensi, luas dan lama genangan, bahkan mungkin sumber penyebabnya). Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa survei geomorfologi dan hidrologi pada dataran aluvial, dataran banjir dan dataran rendah lainnya dapat digunakan untuk memperkirakan sejarah perkembangan daerah tersebut sebagai akibat terjadinya banjir (Oya, 1973 dalam Dibyosaputro, 1988).

Data BNPB (2011) menunjukkan bahwa Kota Probolinggo termasuk Kota dengan resiko kerawanan bencana banjir paling tinggi dibandingkan dengan Kota/kabupaten lainnya. Adanya ketidaksesuaian pola penggunaan lahan dengan potensi lahan yang dimiliki DAS Pekalen adalah salah satu faktornya. Hal ini dapat dilihat pada berbagai lokasi di DAS Pekalen yang seharusnya berfungsi sebagai daerah tangkapan air, tetapi pada kenyataannya dijadikan sebagai lahan pertanian oleh penduduk setempat. Selain itu, kurangnya perhatian berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan DAS Pekalen terhadap beberapa daerah yang berpotensi terjadinya bencana banjir, membuat bencana banjir ini terus terjadi di tiap musim penghujan.

Sebagai salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan banjir yang terjadi pada DAS Pekalen yang disebabkan oleh beberapa hal tersebut maka penelitian mengenai analisis geospasial daerah rawan banjir pada DAS Pekalen diadakan. Analisis geospasial daerah rawan banjir diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu dasar dan informasi dalam pengelolaan DAS dan perencanaan pembangunan di kawasan DAS Pekalen.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini antara lain :

- a. Bagaimana pola penyebaran daerah rawan banjir di DAS Pekalen ?
- b. Memetakan daerah-daerah rawan banjir di DAS Pekalen.
- c. Apa parameter-parameter berpengaruh terhadap tingkat tinggi rendahnya daerah rawan banjir di DAS Pekalen?
- d. Bagaimana parameter-parameter yang berpengaruh terhadap tingkat tinggi rendahnya daerah rawan banjir di DAS Pekalen?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini antara lain :

- a. Mengetahui daerah-daerah rawan banjir di DAS Pekalen.
- b. Memetakan daerah-daerah rawan banjir di DAS Pekalen.

- c. Menganalisis parameter apa yang berpengaruh terhadap tingkat tinggi rendahnya daerah rawan banjir di DAS Pekalen.
- d. Menganalisis secara geospasial bagaimana masing-masing parameter rawan banjir tersebut berpengaruh.

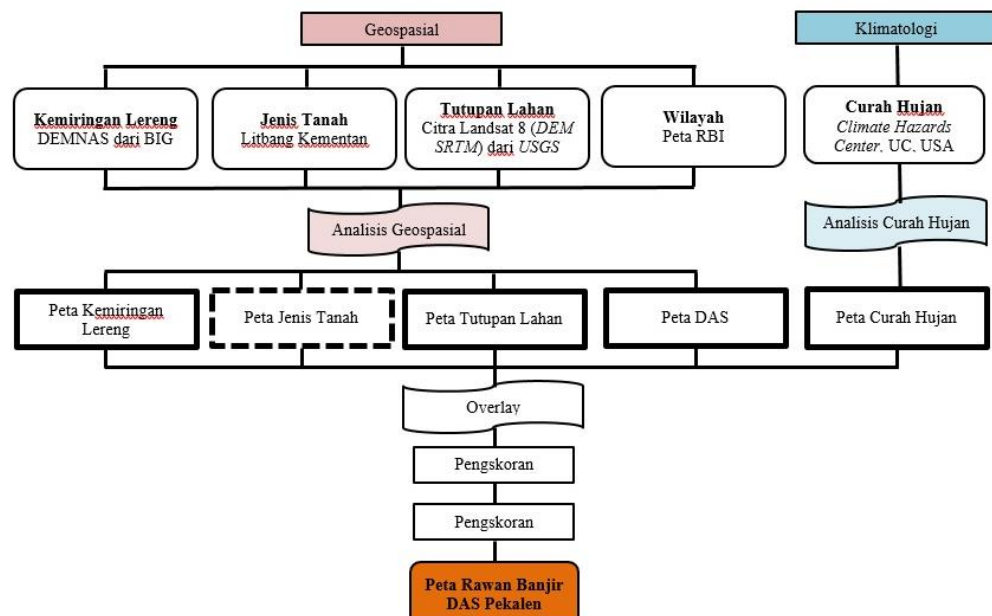
1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini antara lain :

- a. Bagi peneliti : Sebagai penambah wawasan, ilmu pengetahuan dan pengalaman
- b. Bagi masyarakat : Sebagai informasi daerah mana saja yang rawan banjir di DAS Pekalen
- c. Bagi keilmuan : Sebagai pustaka pembanding dengan penelitian berikutnya untuk pengembangan ilmu pengetahuan lebih lanjut
- d. Bagi instansi : Sebagai acuan dasar program atau kebijakan dalam perencanaan, pengelolaan dan pembangunan di DAS Pekalen khususnya bidang pertanian

1.5 Kerangka Pikir

Kerangka pikir penelitian di bawah ini :



Gambar 1.1 Kerangka Pikir

1.6 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini antara lain :

- a. Parameter kemiringan lereng adalah parameter yang paling berpengaruh terhadap terjadinya banjir.
- b. Sedangkan parameter tutupan lahan adalah parameter yang paling sedikit berpengaruh terhadap terjadinya banjir.