

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air dalam berbagai bentuk merupakan sumberdaya yang penting bagi kehidupan manusia. Air akan bergerak secara horisontal jika tingkat kelembaban air tanah telah jenuh menuju tempat tertentu dan muncul ke permukaan kembali (Asdak, 1995). Pemunculan air dari simpanan air tanah akibat kondisi tertentu dapat berupamata air (*spring*) atau rembesan (*seepage*). Mata air (*spring*) merupakan suatu pemusatan pengeluaran air dari air tanah yang muncul ke permukaan sebagai arus dari air yang mengalir (Todd dan Mays, 2005). Klasifikasi mata air dapat dibedakan atas penyebab terjadinya (*cause*), keluaran atau debitnya (*discharge*), variabilitas pengaliran, suhu, dan tipe material pembentuk mata air nya.

Mata air berperan sangat penting bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dasar dan pembangunan, mata air memiliki ciri khusus hidrologi, sehingga tidak dapat ditemukan di semua wilayah. Mata air dapat muncul di berbagai bentang alam, baik di dataran, perbukitan maupun pegunungan. Mata air di pegunungan dianggap sebagai sumber air yang sempurna, baik kuantitas maupun kualitasnya. Debit mata air di pegunungan umumnya besar dan menerus, karena di daerah ini umumnya merupakan daerah basah dengan intensitas curah hujan tinggi dan masih mempunyai daerah tangkapan air yang relatif baik (Hendrayana, 2015).

Mata air (*springs*) adalah lokasi pemusatan keluarnya air tanah yang muncul di permukaan tanah, karena terpotongnya lintasan aliran air tanah oleh fenomena alam (K & S, 2010). Mata air adalah tempat dimana air tanah merembes atau mengalir keluar ke permukaan tanah secara alamiah. Yang berasal dari lapisan akuifer dari bawah permukaan tanah ke atas permukaan tanah. Selanjutnya, mengalir di permukaan tanah sebagai air permukaan melalui alur-alur sungai. Mata air sering diidentifikasi sebagai awal sumber air bagi sungai-sungai yang ada (Hendrayana, 1994). Kondisi mata air bisa dipengaruhi oleh faktor dalam dan luar. Faktor dalam dipengaruhi oleh geologi dan karakteristik tanah. Selain

formasi geologi, struktur geologi seperti perlapisan batuan, serta dip dan strike juga memiliki peran terhadap kemunculan mata air (Purbo, 1985).

Prigen merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Pasuruan yang memiliki potensi mata air pegunungan baik. Hal ini dikarenakan letaknya yang berada pada lereng Gunung Welirang dan Gunung Arjuno dengan tingkat kemiringan lahan bergelombang ($4-15^\circ$) sampai sangat curam ($>40^\circ$) (BPS Kabupaten Pasuruan, 2018). Salah satu lokasi yang memiliki potensi mata air di Kecamatan Prigen berada di Tahura R Soerjo Kabupaten Pasuruan. Terdapat 15 sumber mata air yang berada di kaki gunung arjuno dan gunung welirang. Mata air yang ada di Tahura R soerjo pada saat ini dimanfaatkan sebagai sumber irigasi, dan wisata air. Tiap mata air tersebut tentunya memiliki debit mata air dan karakteristik yang berbeda-beda. Namun, pemanfaatan mata air Tahura R soerjo pada saat ini belum memperhatikan dari segi debit dan lingkungannya. Pemanfaatan mata air yang memperhatikan segi debit dan lingkungan merupakan salah satu cara untuk melindungi mata air. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan pada Keputusan Presiden no 32 Tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung.

Berdasarkan potensi dan permasalahan yang ada, perlu dilakukan penelitian untuk menentukan karakteristik mata air dan faktor makro relief permukaan bumi serta hubungan keduanya. Penelitian ini di lakukan di kecamatan prigen Tahura R. soerjo.

1.2 Rumusan Masalah

Melihat dari berbagai permasalahan diatas dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana faktor makro relief yang dapat mempengaruhi kemunculan mata air di Tahura R. Soerjo Kelurahan Pecalukan, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan
2. Bagaimana karakteristik mata air di Tahura R. Soerjo Kelurahan Pecalukan, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan.

1.3 Tujuan

1. Mengetahui faktor makro relief yang mempengaruhi kemunculan mata air di lokasi kemunculan mata air dengan menganalisa hubungan faktor litologi sehingga diketahui tipe mata air yang ada di Tahura R. Soerjo Kelurahan Pecalukan, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan
2. Mengetahui karakteristik mata air di Tahura R. Soerjo Kelurahan Pecalukan, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan melalui metode analisa deskriptif debit dan fluktuasi aliran mata air

1.4 Manfaat

Sebagai bahan masukan untuk Tahura R. Soerjo dalam memanfaatkan mata air sesuai dengan faktor makro relief dan karakteristik lahan.

1.5 Hipotesa

1. Faktor makro relief mempengaruhi kemunculan mata air.
2. Setiap karakteristik lahan memiliki ciri yang berpengaruh pada debit mata air.