

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan air selalu meningkat seiring dengan bertambahnya pertumbuhan penduduk karena air adalah unsur yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Penggunaannya meliputi bidang pertanian, industri, domestik (rumah tangga), rekreasi, aktivitas lingkungan dan lain-lain (Siddiq, 2017). Kebutuhan air di permukaan bumi dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu pertumbuhan populasi, iklim, vegetasi, pola hidrologi dan pengaruh sektor pertanian yang merupakan salah satu kontributor terbesar dalam penggunaan air di permukaan bumi.

Kebutuhan air untuk irigasi tanaman sangat tinggi karena tanaman membutuhkan air untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal serta pertanian yang intensif dan luas akan membutuhkan sumber air yang cukup besar (Ratnasari, 2007). Kebutuhan yang tinggi mengakibatkan keberadaan sumber daya air perlu dilestarikan baik pemanfaatan maupun pengelolaan. Ketersediaan air dipengaruhi oleh beberapa hal seperti perubahan iklim yang dapat mempengaruhi siklus hidrologi di permukaan bumi, peningkatan suhu global, pola curah hujan yang tidak teratur, dan perubahan pola angin dapat menyebabkan kekeringan atau banjir yang berdampak pada kebutuhan air (Paski et al., 2018).

Pemenuhan kebutuhan irigasi lahan dapat dilakukan melalui pembentukan jaringan irigasi yang bersumber dari curah hujan, sungai, air tanah dan air permukaan. Mata air adalah salah satu sumber air permukaan alamiah dan muncul secara alami di permukaan bumi. Ini adalah tempat di mana air tanah naik ke permukaan bumi melalui retakan, celah, atau formasi geologi lainnya. Mata air sering kali ditemukan di daerah pegunungan atau perbukitan, di mana air hujan yang meresap ke dalam tanah mengalir melalui batuan dan akhirnya mencapai lapisan yang *impermeable* (Sudarmadji et al., 2016). Mata air perlu dijaga dan dilestarikan agar tetap mengalir dengan baik. Aktivitas manusia, seperti deforestasi, polusi, atau ekstraksi air yang berlebihan dapat memengaruhi ketersediaan dan kualitas mata air. Begitu juga dengan sumber air permukaan lainnya seperti aliran permukaan (sungai) yang memiliki potensi sangat besar dalam pemenuhan kebutuhan air tanaman.

Nagari Lawang merupakan salah satu nagari di Kecamatan Matur, Kabupaten Agam yang berada pada ketinggian 850 – 1450 meter di atas permukaan laut (mdpl). Sebagai nagari yang berada di perbukitan sumber air di Nagari Lawang sangatlah terbatas. Berdasarkan data Profil Nagari Lawang tahun 2022 yang disusun oleh pemerintah nagari lawang, terdapat beberapa sumber air diantaranya yaitu mata air, sungai (aliran permukaan) serta curah hujan. Namun berdasarkan data tersebut, pemanfaatan sumber air ini masih belum optimal terutama untuk irigasi lahan, pada umumnya sumber air hanya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan domestik. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan analisis untuk mengetahui potensi sumber daya air permukaan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan irigasi lahan pertanian di Nagari Lawang

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi potensi air permukaan untuk lahan pertanian.
2. Menganalisis volume air permukaan yang tersedia di Nagari Lawang.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat bagi semua pemangku kepentingan di bidang pertanian dan pangan di Nagari Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam, diantaranya :

1. Petani serta instansi yang bergerak di bidang pertanian dapat menggunakan data potensi sumber air permukaan sebagai acuan dalam pembuatan jaringan irigasi lahan untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian.
2. Petani dapat memanfaatkan hasil penelitian ini dalam memperkirakan seberapa besar potensi ketersediaan air permukaan dalam memenuhi kebutuhan pertanian di masa yang akan datang