

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Air sebagai sumber daya alam mendasar yang dibutuhkan manusia dan makhluk hidup lain yang juga menjadikan bumi sebagai planet dalam tata surya yang memiliki kehidupan (Kodoatie & Sjarief, 2010). Seiring dengan perkembangan wilayah maka akan menyebabkan kebutuhan air juga ikut meningkat. Tuntutan pemenuhan kebutuhan air tersebut tidak bisa dihindari, namun harus diprediksi dan direncanakan pemanfaatannya sebaik mungkin.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) kota Padang tahun 2018, Kecamatan Pauh dengan luas wilayah 146,29 km<sup>2</sup> pada tahun 2017 termasuk pemasok padi sawah terbesar di kota Padang dengan produksi 2 kali panen dalam 1 tahun mencapai 18.468 ton dan luas panennya 3.325 Ha.

Daerah irigasi Gunung Nago terletak di Kecamatan Pauh Kota Padang yang pemanfaatan dan penataan lahannya berupa kawasan pemukiman, perdagangan, perkebunan, peternakan, perairan, dan pertanian. Kawasan pemukiman yang terlihat dari adanya perumahan yang disertai dengan sarana dan prasarana. Perdagangan yang terlihat dengan adanya bangunan pertokoan yang menjual berbagai macam barang. Perkebunan yang terlihat dengan dibudidayakannya jenis tanaman yang bisa menghasilkan materi dalam bentuk uang. Peternakan yang terlihat dengan adanya hewan ternak yang juga dapat menghasilkan produk dan materi. Perairan yang ditandai dengan adanya aktifitas perairan seperti budidaya ikan. Pertanian yang terlihat oleh adanya jenis budidaya satu tanaman saja seperti padi sawah.

Berdasarkan data Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Wilayah II Irigasi Gunung Nago bahwa luas lahan sawah irigasi Gunung Nago ini sebesar 2.087 Ha menjadi salah satu daerah yang perlu diatur pemberian airnya dikarenakan irigasi ini tidak hanya melintasi 1 daerah saja tetapi 5 Kecamatan yang ada di Kota Padang, yaitu Kecamatan Pauh, Kecamatan Nanggalo, Kecamatan Kuranji, Kecamatan Lubuk Begalung, dan Kecamatan Padang Timur. Irigasi Gunung Nago ini terdiri atas 2 jalur pengairan yaitu bagian kiri dengan luas lahan untuk irigasinya 1.266 Ha dan bagian kanan dengan luas lahan untuk irigasinya 821 Ha.

Produktifitas pertanian di daerah Gunung Nago dipengaruhi oleh pemberian air ke areal pertanian agar pertanian di daerah ini berjalan dengan baik dan kebutuhan air sawah pun terpenuhi. Oleh karena itu diperlukan kajian mengenai ketersediaan dan kebutuhan air irigasi sebagai bahan pertimbangan dalam usaha pengelolaan sumber daya air yang baik di daerah irigasi Gunung Nago. Untuk mencapai keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air di masa yang akan datang diperlukan upaya pengkajian neraca air (*water balance*).

Menurut Hillel dalam Paski (2017), neraca air merupakan gambaran tentang masukan (input), keluaran (output), dan perubahan simpanan air yang terdapat pada lingkungan dan waktu tertentu. Neraca air sebagai gambaran hubungan antara masukan dan keluaran air di daerah irigasi Gunung Nago pada periode tertentu dapat digunakan untuk mengetahui jumlah air tersebut kelebihan (surplus) ataupun kekurangan (defisit) dalam memenuhi kebutuhan air masyarakat di sekitar daerah irigasi. Selain itu juga dapat digunakan untuk mengantisipasi bencana yang mungkin terjadi seperti banjir bandang yang terjadi pada tahun 2012 yang telah menyebabkan putusnya jembatan Gunung Nago dan jebolnya saluran irigasi serta merusak daerah pertanian yang pasokan air untuk sawah dan kebutuhan masyarakatnya bergantung pada aliran air irigasi Gunung Nago ini.

Data ketersediaan dan kebutuhan air tersebut akan digambarkan dalam suatu grafik, dari grafik tersebut akan dapat ditentukan ketersediaan airnya cukup, kurang, atau berlebih untuk memenuhi kebutuhan air irigasi yang digunakan oleh masyarakat. Data tentang ketersediaan air irigasi ini sangat diperlukan sebagai data acuan untuk pengelolaan sumber daya air yang optimal dan efisien, sehingga keberadaan irigasi Gunung Nago dapat memberikan manfaat terutama bagi masyarakat petani di sekitar daerah irigasi Gunung Nago ini. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Kajian Ketersediaan Air di Daerah Irigasi Gunung Nago”.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung neraca air di daerah irigasi Gunung Nago sebagai bahan evaluasi pada penerapan sistem irigasi di daerah irigasi Gunung Nago.

### 1.3 Manfaat

Penelitian ini dapat memberikan rekomendasi dan tambahan informasi kepada masyarakat tani ataupun pihak terkait dalam pengelolaan air irigasi terhadap ketersediaan air di daerah irigasi Gunung Nago, sehingga air irigasi dapat dimanfaatkan dan dikelola dengan baik. Jika hasil analisis neraca air ini didapat banyak bulan-bulan yang defisit air, maka dapat digunakan sebagai dasar pembuatan bangunan penyimpanan, pembagi, dan saluran-salurannya. Jika hasil analisis neraca air ini didapat banyak bulan-bulan yang surplus air, maka dapat digunakan sebagai dasar pembuatan saluran drainase dan teknik pengendalian banjir.

