

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

El Niño Southern Oscillation (ENSO) merupakan fenomena cuaca yang terjadi di lautan dan atmosfer wilayah barat Samudra Pasifik yang mengalami kekeringan dan wilayah timur Samudra Pasifik mendapat pasokan hujan melebihi batas normal. Indikator nilai ENSO digunakan untuk mengetahui pengaruh ENSO terhadap kondisi laut di Indonesia yang menjadi lebih dingin pada fenomena kejadian *El Niño* dan menjadi lebih hangat pada fenomena kejadian *La Niña*. Parameter kejadian *El Niño* dan *La Niña* tergantung pada nilai *Southern Oscillation Index* (SOI) (Filaili, 2018). SOI menjadi indikator penting dalam pemantauan intensitas terjadinya fenomena *El Niño* atau *La Niña* (Sarachik dkk., 2010).

Kekeringan merupakan fenomena alam di Indonesia yang menandakan bahwa ketersediaan cadangan air di atas permukaan dan di dalam tanah yang terbatas akibat curah hujan yang sangat rendah sehingga menghambat kegiatan sehari-hari yang memerlukan air salah satunya pertumbuhan produksi pertanian (Saidah dkk., 2017). Kekeringan bermula dengan kurangnya curah hujan dari rata-rata yang kemudian memberikan dampak pada kelembaban tanah, ekosistem, dan aktivitas manusia. Semakin lama kondisi ini berlangsung, dampak yang ditimbulkan akan semakin parah (Auliyani dan Rakapermana, 2020). Curah hujan yang rendah bukan menjadi faktor utama terjadinya kekeringan. Faktor meteorologi, faktor hidrologi, dan faktor agronomi menjadi beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kekeringan. Umumnya kekeringan disebabkan oleh faktor meteorologi dan faktor hidrologi. Faktor meteorologi disebabkan oleh perbedaan kandungan kelembaban udara dari kondisi normal selama periode tertentu di suatu wilayah. Faktor hidrologi yang disebabkan oleh resapan air ke dalam tanah yang kurang sehingga variabilitas sungai meningkat. Ketika musim kemarau tiba, debit air pada sungai akan berkurang dan menyebabkan kekeringan di wilayah tersebut (Adi, 2011).

Kabupaten Wonogiri yang berada di Provinsi Jawa Tengah memiliki potensi terjadinya kekeringan akibat dari curah hujan rendah sehingga pasokan air di permukaan dan di dalam tanah semakin menurun (Rahmawati dkk., 2018). Durasi kekeringan akibat curah hujan yang rendah terjadi berkisar 1-7 bulan di tiap tahunnya (Auliyani dan Wahyuningrum, 2019). Aktivitas pertanian, perikanan, peternakan, dan aktivitas sehari-hari dapat terhambat akibat fenomena kekeringan yang terjadi dalam satu musim (Arin dkk., 2019).

Setiap daerah di Kabupaten Wonogiri memiliki curah hujan yang berbeda-beda sehingga diperlukan indeks kekeringan untuk memantau terjadinya kekeringan di suatu wilayah. Salah satu metode umum untuk menghitung indeks kekeringan menggunakan data curah hujan yaitu *Standardized Precipitation Index* (SPI). Nilai SPI merupakan simpangan baku dari curah hujan yang dengan membandingkan iklim yang berbeda di daerah lain. Indeks nilai SPI berdasarkan data curah hujan tersebut dapat digunakan untuk mengetahui kekeringan meteorologis. Nilai positif pada SPI menandakan curah hujan yang terjadi lebih besar dari rata-rata dan nilai negatif pada SPI mengindikasikan curah hujan lebih rendah dari rata-ratanya (Auliyani dan Rakapermana, 2020). Berdasarkan hal di atas, Kabupaten Wonogiri merupakan daerah yang memiliki potensi terjadinya kekeringan akibat curah hujan yang sangat rendah, sehingga diperlukan analisis indeks kekeringan berdasarkan data curah hujan dengan metode *Standardized Precipitation Index* (SPI) serta menganalisis hubungan antara SOI dengan SPI guna mengetahui pengaruh kelembaban udara terhadap indeks kekeringan.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menggunakan data curah hujan dengan metode *Standardized Precipitation Index* (SPI) untuk menganalisis tingkat kekeringan di Kabupaten Wonogiri.
2. Menganalisis hubungan antara SOI dengan SPI pada data indeks kekeringan Kabupaten Wonogiri.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Sebagai tambahan informasi kepada pemerintah dan masyarakat terkait tingkat kekeringan di Kabupaten Wonogiri untuk bersiaga pada saat kekeringan melanda.

