

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada BAB IV, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Besar indeks kekeringan yang terjadi pada DAS Ngrowo memiliki nilai yang berbeda pada masing-masing *SPI* periode defisit 1, 4, 6, 12 dan 24 bulan. Hal ini terjadi karena nilai data hujan yang digunakan tiap periode defisit berbeda.
2. Berdasarkan hasil analisa indeks kekeringan menggunakan metode *Standardized Precipitation Index (SPI)*, pada periode defisit 1 bulanan kekeringan terparah terjadi pada tahun 1997 dengan nilai indeks kekeringan (-4,014), pada periode defisit 4 bulanan kekeringan terparah terjadi pada tahun 1997 dengan nilai indeks kekeringan (-3,614), pada periode defisit 6 bulanan tahun terparah terjadi pada tahun 1997 dengan nilai indeks kekeringan (-3,750), pada periode defisit 12 bulanan kekeringan terparah terjadi pada tahun 1997 dengan nilai indeks kekeringan (-3.819), dan pada periode defisit 24 bulanan kekeringan terparah terjadi pada tahun 1997 dengan nilai indeks kekeringan (-3,066). Dari tiap periode defisit didapatkan bahwa kekeringan terparah terjadi pada tahun 1997 dengan tingkat kekeringan "amat sangat kering". Dari hasil analisa indeks kekeringan dengan *SPI* periode defisit 1, 4, 6, 12, dan 24 bulanan, kekeringan terparah terjadi pada stasiun hujan Pule.
3. Berdasarkan hasil pembuatan peta sebaran kekeringan dengan menggunakan metode krigging pada *software Arc GIS*, tahun paling kering terjadi pada tahun 1997, sedangkan tahun paling basah terjadi pada tahun 2010. Selain itu Pada studi ini belum terlihat jelas hubungan antara kekeringan meteorologi dengan kekeringan pertanian, hal tersebut disebabkan data kekeringan pertanian yang tersedia dari dinas terkait belum mencukupi. Berdasarkan perbandingan antara hasil analisa kekeringan terhadap data debit Kali Keser dapat disimpulkan bahwa kekeringan meteorologi berhubungan dengan kekeringan hidrologi. Terlihat bahwa ada hubungan antara nilai surplus dan defisit terhadap data debit. Ketika terjadi nilai defisit maka debit air pun juga mengalami penurunan, begitu juga sebaliknya ketika terjadi nilai surplus maka debit mengalami peningkatan. Selain itu kekeringan meteorologi yang terjadi juga memiliki hubungan terhadap nilai SOI. Ketika terjadi nilai defisit maka SOI bernilai negatif, begitu juga sebaliknya ketika terjadi nilai surplus maka SOI

bernilai positif. SOI tersebut merupakan indikator terjadinya El Nino, semakin kecil nilai SOI maka akan terjadi El Nino yang kuat hal tersebut menyebabkan terjadinya kekeringan yang panjang.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, adapun beberapa saran yang dapat digunakan sebagai rekomendasi terhadap beberapa pihak, diantaranya:

1. Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat diperlukan data hujan yang panjang, karena semakin panjang data hujan yang dimiliki maka kita dapat melihat *trend* kekeringan yang terjadi. Kualitas data hujan juga harus diperhatikan, apakah data hujan yang didapatkan tidak terdapat banyak data kosong.
2. Analisa kekeringan menggunakan metode *Standardized Precipitation Index (SPI)* hanya didasarkan pada curah hujan dan hanya dapat mengukur jumlah ketersediaan air, metode ini berguna untuk mengukur terjadinya kekeringan meteorologi dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara nilai tiap periode defisit dengan kegunaan masing-masing tiap periode.
3. Analisa kekeringan menggunakan metode *Standardized Precipitation Index (SPI)* perlu dibandingkan dengan analisa kekeringan menggunakan metode yang lain, sebagai pembanding apakah hasil dari analisa masing-masing metode terjadi perbedaan atau tidak.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengatasi kekeringan pada DAS Ngrowo.
5. Ketersediaan data pendukung lainnya seperti data kekeringan dari dinas pertanian, BPBD, data pencatatan debit juga dibutuhkan untuk verifikasi apakah hasil analisa kekeringan benar-benar terjadi di lapangan.