

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian mengenai analisis pengaruh spasial dan temporal terhadap perubahan kualitas mikrobiologi di sepanjang Sungai Opak adalah sebagai berikut :

1. Konsentrasi tertinggi *Total Coliform*, *Fecal Coliform*, dan *Escherichia coli* berdasarkan lokasi berada pada S.Gawe dan Site 2, sementara saat musim penghujan dan musim kemarau konsentrasi *Total Coliform*, *Fecal Coliform*, dan *Escherichia coli* mengalami perubahan yang fluktuatif.
2. Hasil analisis status mutu air Sungai Opak menggunakan metode IP menunjukkan kualitas air Sungai Opak berdasarkan pengaruh spasial dan temporal bahwa Sungai Opak masuk dalam katagori tercemar ringan sesuai dengan peruntukan sungai kelas III.
3. Hasil analisis status mutu air dengan menggunakan metode storet menunjukkan bahwa Sungai Opak masuk dalam katagori Kelas C dengan tercemar sedang.
4. Hasil analisis statistika dengan menggunakan metode Anova One Way untuk variabel lokasi parameter *Escherichia coli* berpengaruh secara signifikan terhadap perbedaan rata-rata konsentrasi pada *Escherichia coli*. Sementara musim tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perbedaan rata-rata konsentrasi *Total Coliform*, *Fecal Coliform*, dan *Escherichia coli*.

## 5.2 Saran

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan membandingkan perubahan tata guna lahan terhadap kualitas air mikrobiologi agar dapat terlihat perbedaan yang lebih detail terkait kualitas sungai.
2. Untuk masyarakat dan industri yang terdapat di sekitar Sungai Opak agar lebih menjaga dan memperhatikan kelestarian lingkungan dalam melakukan berbagai aktivitas seperti buang air besar pada tempat yang seharusnya dan melakukan proses pengolahan limbah terlebih dahulu sebelum dibuang ke sungai.
3. Memberi saran kepada Pemerintah untuk melakukan monitoring dan pengawasan secara rutin terkait limbah yang akan dibuang ke sungai khususnya oleh industri sekitar sehingga limbah tersebut memenuhi baku mutu dan diharapkan dapat mengurangi beban pencemar di Sungai Opak. Selain itu, perlu diadakan sosialisasi dan penyuluhan berkala kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan pengetahuan terkait pencemaran dan dampaknya bagi lingkungan maupun kesehatan sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan Sungai Opak.
4. Pemberian sanksi dan peraturan yang tegas dari pemerintah agar membuat jera dan meminimalisir pencemaran yang semakin besar untuk kedepannya.