

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Analisis data dengan menggunakan program CANOCO versi 4.5 dengan menggunakan "Direct Gradient Analysis" melalui "Canonical Correspondence Analysis" (CCA) dapat membagi 15 stasiun pengamatan Anak Sungai Welang Desa Sumbergepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang menjadi 3 kelompok stasiun yaitu kelompok α , β , dan γ .
- b. Kelompok α terdiri dari stasiun I, III dan V terletak di Dusun Krajan, kelompok β terdiri dari stasiun II, IV, VIII, IX dan X terletak di Dusun Krajan, kelompok γ terdiri dari stasiun VI, VII, XI, XII, XIII, XIV, dan XV terletak di Dusun Krajan dan Sebagian di Dusun Berek. Kelompok stasiun α terdapat 2 taksa yang merupakan indikator perairan tidak tercemar yaitu Glossosomatidae dan Limnephilidae yang merupakan kelompok "grazers", namun terdapat taksa yang merupakan indikator perairan tercemar ringan yaitu Hydropsychidae dan Simuliidae dengan tipe emangsaan "collector" sehingga dikategorikan kelompok stasiun tercemar ringan. Pada kelompok stasiun β ditemukan 1 taksa yang merupakan indikator perairan tidak tercemar yaitu Glossosomatidae, makrozoobenthos yang merupakan indikator perairan tercemar sedang Hydropsychidae ("grazers"), makrozoobenthos indikator perairan tercemar ringan Hydropsychidae merupakan kelompok "collector" sehingga dikategorikan tercemar sedang. Pada kelompok stasiun γ ditemukan 1 taksa yang merupakan indikator perairan tidak tercemar yaitu Glossosomatidae, makrozoobenthos indikator perairan tercemar ringan yaitu Hydropsychidae yang tipe pemangsaanya "collector", juga terdapat makrozoobenthos indikator perairan tercemar agak berat yaitu Tubificidae, Hirudinae, Richardsonidae dan *Chironomus*

- thummi* yang merupakan kelompok “collector”, sehingga dikategorikan perairan tercemar agak berat.
- c. Tipe habitat anak Sungai Welang adalah bersubstrat keras yang telah mengalami “smothering”.
 - d. Kelompok α mencerminkan kelompok stasiun tercemar ringan. Kecepatan arus berkisar antara 29 cm/s – 119cm/s, suhu berkisar antara 24 °C – 25 °C, DO berkisar antara 6,47mg/l – 6,88mg/l, TOM berkisar antara 8,85mg/l – 32,23mg/l, pH berkisar pada nilai 7, amonia berkisar antara 0,04mg/l – 0,11mg/l, kesadahan berkisar antara 53mg/l – 96mg/l dan substrat didominasi “Pebble”, “Cobble”. Makrozoobenthos yang ditemukan yaitu Carabidae, Elmidae (larva) Gerridae, Glossosomatidae, Limnephilidae, Perlidae, Simuliidae.
 - e. Kelompok β mencerminkan kelompok stasiun yang tercemar sedang. Kecepatan arus berkisar antara 69cm/s – 86cm/s, suhu berkisar antara 25 °C – 26 °C, DO berkisar antara 4,473mg/l – 7,43mg/l, TOM berkisar antara 1,264mg/l – 10,11mg/l, pH berkisar pada nilai 7, amonia berkisar antara 0,03mg/l – 0,49mg/l, kesadahan berkisar antara 51mg/l – 82mg/l dan substrat didominasi “Pebble”, “Gravel”, “Sand”. Makrozoobenthos yang ditemukan yaitu Atydae, Dryopidae (L), Elmidae (A), Gammaridae, Hidrobidae, Scirtidae (L).
 - f. Kelompok γ mencerminkan kelompok stasiun yang tercemar agak berat. Kecepatan arus berkisar antara 57cm/s – 123cm/s, suhu berkisar antara 25 - 26 °C, DO berkisar antara 6,54mg/l – 7,92mg/l, TOM berkisar antara 10,11mg/l – 39,18mg/l, pH berkisar pada nilai 6 - 8, amonia berkisar antara 0,02mg/l – 0,54mg/l, kesadahan berkisar antara 48mg/l – 89mg/l dan substrat didominasi “Boulder”, “Pebble”, “Cobble”, “Gravel”. Makrozoobenthos yang ditemukan yaitu Amphipterigidae, *Chironomus thummi*, Grapsidae, Heptagenidae, Hirudinae, Hydropsychidae,

Leptoplebiidae, Psychodidae, Pyralidae, Richardsonidae, Sphaeridae, Tanipodinae, Tipulidae, dan Tubificidae.

5.2 Saran

1. Dinas Pertanian mengevaluasi teknik pertanian organik di kelompok stasiun α dan melakukan sosialisasi pada petani di kelompok stasiun β dan γ untuk menggunakan pupuk organik
2. Dinas Pengairan bersama Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Kehutanan berupaya membuat bangunan penahan erosi di dinding sungai dengan tidak mengambil batu-batuan di dasar sungai secara berlebihan dan mengusahakan untuk menanam tanaman di sempadan sungai terutama pada kelompok stasiun α dan β
3. Lembaga Penelitian dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan "bioassay" pada makrozoobenthos dari taksa Richardsonidae yang terdapat di anak Sungai Welang
4. Pemerintah Desa melakukan sosialisasi pada masyarakat terkait pencemaran yang telah terjadi dan melarang kegiatan masyarakat yang mencemari sungai seperti membuang sampah rumah tangga ke sungai, aktivitas MCK di sungai.
5. Pemerintah Desa bersama masyarakat melakukan perencanaan pengelolaan anak Sungai Welang berdasarkan kelompok stasiun yang telah diketahui.