

Pengawasan Kualiti Air Sungai

1.0 Pengenalan

Jabatan Alam Sekitar (JAS) melaksanakan Program Pengawasan Kualiti Air Sungai sejak tahun 1978. Bermula tahun 1995, program tersebut dilaksanakan dengan lebih komprehensif bagi merangkumi sebahagian sungai-sungai utama di seluruh negara.

Objektif program Program Pengawasan Kualiti Air Sungai ini adalah:

- i) Menentukan status terkini kualiti air sungai-sungai dan mengesan perubahannya dari semasa ke semasa;
- ii) Mengesan punca-punca pencemaran yang menyumbang kepada kemerosotan kualiti air sungai; dan

Program ini dijalankan dengan menggunakan dua pendekatan iaitu melalui stesen manual dan stesen automatik. Kualiti air sungai diukur secara *in situ* manakala sampel-sampel air sungai diambil untuk dianalisis bagi menentukan kandungan parameter-parameter tertentu dari segi fizik-kimia, logam berat, serta biologi. Pada tahun 2018, rangkaian stesen pengawasan kualiti air sungai JAS adalah terdiri daripada 1353 stesen pengawasan manual yang merangkumi 635 sungai, dan 30 stesen pengawasan automatik.

2.0 Standard kualiti air sungai dan Indeks kualiti Air

Kualiti air sungai ditentukan melalui dua kaedah iaitu:

- i) Perbandingan dengan Standard Kualiti Air Kebangsaan; dan
- ii) Indeks Kualiti Air (IKA)

Standard Kualiti Air Kebangsaan menyenaraikan sejumlah 72 parameter yang akan menentukan tahap kualiti air. Menurut standard ini, sesuatu parameter dengan had tertentu akan menentukan kualiti air berdasarkan kelas-kelas kegunaan berfaedah. Indeks Kualiti Air pula merupakan kaedah penentuan status kualiti air sungai dengan mengambilkira enam parameter utama iaitu Oksigen

Terlarut, Keperluan Oksigen Biokimia, Keperluan Oksigen Kimia, Ammonia Nitrogen, Pepejal Terampai dan pH. Bacaan-bacaan yang diperolehi daripada keenam-enam parameter ini akan digunakan untuk mengira nilai IKA melalui formula-formula yang telah ditetapkan.

3.0 Status kualiti air sungai

Pada tahun 2017, sejumlah 219 (46%) sungai daripada 477 sungai yang diawasi telah menunjukkan indeks kualiti air bersih, 207 (43%) adalah sederhana tercemar dan 51 (11%) adalah tercemar. Keperluan Oksigen Biokimia (BOD), Ammonia Nitrogen (NH₃-N) dan Pepejal Terampai (SS) masih menjadi punca kepada pencemaran sungai. BOD yang tinggi kerap kali dikaitkan dengan pengolahan sisa kumbahan yang tidak mencukupi, atau akibat pelepasan effluen daripada industri-industri pengilangan dan berasaskan pertanian. Punca utama NH₃-N pula boleh dikaitkan dengan aktiviti penternakan dan kumbahan domestik manakala punca utama SS adalah kerja-kerja tanah yang tidak teratur dan aktiviti pembukaan tanah.



Stesen pengawasan kualiti air sungai automatik.



Stesen pengawasan kualiti air sungai manual