* Secara kimia

      Cara ini digunakan dengan memperhatikan kadar oksigen terlarut. Berikut uraiannya :

* + BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), merupakan tingkat kadar oksigen terlarut yang dibutuhkan oleh mikroorganisme di dalam air. Mikroorganisme ini dapat berupa mikroba dimana makhluk ini yang akan menguraikan bahan organik yang ada di dalam air. Jadi, jika nilai BOD suatu lingkungan perairan tinggi, maka tingkat pencemaran air juga tinggi karena mikroorganisme yang menjadi pengurai bahan organik dalam air membutuhkan oksigen terlarut dalam jumlah yang tinggi pula.
  + COD (*Chemical Oxygen Demand*), merupakan kadar oksigen yang dibutuhkan agar bahan buangan dalam air dapat mengalami proses oksidasi dengan reaksi kimia.
  + DO (*Dissolved Oxygen*), merupakan kadar oksigen terlarut di dalam air. Semakin kecil nilai DO, maka semakin tinggi tingkat pencemarannya.
  + pH, adalah ukuran derajat keasaman atau kebasaan. Pada umumnya, air bersih memiliki nilai pH antara 6,5 - 7,5.
  + Tingkat kesadahan air juga dapat dijadikan sebagai parameter. Ukuran kesadahan air yang tinggi menunjukkan bahwa air mengandung kadar residu terlarut yang tinggi.
  + Pengukuran kadar CO2 juga dapat digunakan. Semakin tinggi kadarnya di suatu lingkungan perairan, maka tingkat pencemarannya juga tinggi. Hal ini disebabkan karena gas ini dikeluarkan oleh organisme yang hidup dalam air yang jumlahnya akan sebanding dengan ukuran kadar karbon dioksida.
* Secara biologis

     Cara ini digunakan dengan memanfaatkan makhluk hidup. Secara singkat, semakin banyak makhluk  hidup yang peka terhadap pencemaran air, maka air yang dimaksud sudah termasuk air yang tercemar. Berikut beberapa contoh makhluk hidup yang dimaksud :

* + *Planaria*, biasanya dijadikan sebagai indikator untuk mengetahui tingkat pencemaran di lingkungan perairan sungai.
  + *Tubifex*, biasanya dijadikan sebagai indikator untuk mengetahui tingkat pencemaran di sebuah lingkungan perairan terhadap bahan organik.