



INTISARI

Penelitian mengenai pengaruh penggunaan lahan dan litologi terhadap kualitas air sungai di daerah Kotamadia Padang ini dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2000, pengambilan sampel dilakukan pada musim kemarau. Analisis kualitas air dilakukan di Laboratorium Akademi Teknologi Industri Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas air sungai di daerah Kotamadia Padang dan pengaruh penggunaan lahan serta litologinya terhadap kualitas air sungai.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling*, dengan 18 titik sampel. Pengambilan sampel dilakukan pada outlet aliran sungai. Hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif serta menggunakan diagram stiff dan diagram batang. Pada hasil penelitian ini dilampirkan juga Peta Persebaran Kualitas Air Sungai Daerah Kotamadia Padang serta Peta Kontur Daya Hantar Listrik daerah Kotamadia Padang.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan kualitas air di masing-masing sungai. Fungsi dan kegunaan sungai di daerah penelitian pada penggunaan lahan pertanian adalah irigasi dengan bahan pencemarnya berasal dari mineral-mineral pemupukan serta mineral-mineral yang terdapat di dalam tanah yang ikut terbawa melalui irigasi. Pada penggunaan lahan non pertanian berfungsi untuk mandi, mencuci dan kakus (MCK), dan pembuangan limbah dari industri yang telah melalui pengolahan. Bahan pencemarnya berupa bahan-bahan organik, bahan-bahan anorganik, sampah dan kotoran baik manusia maupun hewan. Dari 18 sampel dan lokasi titik pengambilan sampel sungai yang memiliki kualitas air sungai yang rendah adalah Batang Arau disebabkan karena pada lokasi ini terdapat permukiman yang padat industri karet, rumah sakit, sekolah dan kantor sehingga banyak mineral-mineral yang masuk ke dalam tubuh sungai. Kandungan unsur-unsur pada sungai Batang Arau adalah Na^+ : 55 ppm, K^+ : 51 ppm, Cl^- : 0,4 ppm, Ca^{2+} : 29,6 ppm, HCO_3^- : 10 ppm, Mg^{2+} : 3,89 ppm, SO_4^{2-} : 40 ppm, CO_3^{2-} : 0,4 ppm. Batuan di daerah penelitian adalah batuan sedimen, batuan vulkanik dan batuan pasir. Konsentrasi kimia air sungai yang melewati batuan sedimen lebih rendah dibandingkan dengan konsentrasi kimia air sungai yang melewati batuan vulkanik. Hal ini disebabkan batuan sedimen memiliki mineral-mineral yang mudah larut dan porositasnya besar sehingga kontak air dengan batuan lama. Dari grafik stiff umumnya membelok ke kiri dengan kandungan tertinggi adalah Na^+ dan K^+ . Hal ini berarti kandungan lempung di daerah penelitian tinggi. Di daerah penelitian litologi lebih besar pengaruhnya dibandingkan penggunaan lahan kecuali di sungai Batang Arau yang dipengaruhi oleh penggunaan lahan.