

**EVALUASI KUALITAS AIR SUNGAI MUSI
SEBAGAI SUMBER AIR IRIGASI**

Dedik Budianta¹⁾, Marsi²⁾ dan Jenny³⁾

¹⁾Dosen Jurusan Tanah FP Unsri & Dosen S-2 Pengelolaan Lingkungan Unsri

²⁾Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian – Unsri

³⁾Alumni S-1 Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Unsri

(dedik-budianto@pps.unsri.ac.id)

Abstrak

Sungai Musi mempunyai fungsi yang sangat kompleks bagi masyarakat Palembang. Selain mempunyai fungsi ekonomi, sungai Musi juga mempunyai fungsi sosial dan infrastruktur jalan. Dalam kaitannya sebagai sumber Air irigasi untuk pertumbuhan tanaman, air dari sungai Musi perlu dilakukan evaluasi tentang kualitasnya. Evaluasi ini perlu dilakukan karena untuk pertumbuhan tanaman, air memerlukan persyaratan khusus, diantaranya tidak terkena polusi oleh logam berat, kemasaman air harus netral dan tidak mengandung garam-garam yang terlalu tinggi. Untuk mengetahui kualitas air sungai Musi tersebut, maka perlu dilakukan evaluasi air sungai Musi yang diambil pada berbagai tempat yang semuanya akan bermuara pada sungai tersebut. Titik-titik yang diambil contohnya adalah sungai Musi Pulau Kerto, Hulu Sungai Kramasan, Hulu Sungai Ogan, Sungai Musi bawah jembatan Ampera, Hulu Sungai Komering dan Sungai Musi Pulau Borang. Data yang dikumpulkan adalah temperatur, pH, DHL, DO, kejernihan, BOD-5, Boron, COD, TSS, Coli, SAR, dan Cu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air sungai Musi mempunyai pH antara 4-6,4. Kemasaman air sungai paling tinggi diperoleh pada sungai Kramasan yang disebabkan oleh asam sulfat dan asam klorida akibat pengolahan karet. Berdasarkan parameter yang diamati, Hulu Sungai Keramasan juga termasuk sungai yang mempunyai kualitas paling jelek. Sedangkan kualitas sungai yang baik adalah sungai Musi Pulau kerto, Hulu Sungai Ogan, Sungai Musi Jembatan Ampera dan sungai Musi Pulau Borang dimana airnya mempunyai pH sekitar 6.
Kata kunci: air irigrasi, kualitas air, dan Sungai Musi.

WATER QUALITY EVALUATION OF MUSI RIVER FOR IRRIGATION

Abstract

Musi river has a multifunction effect for people living in Palembang. In addition to economic function, Musi river has also function for social and infrastructure. In relation to crop irrigation, the Musi river should be evaluated to know the water quality required for crop growth such as: water acidity, total salinity, heavy metal contents etc. The research was conducted in Musi rivers and water samples were taken up in 6 points which are Musi river of Pulau Kerto, upper Keramasan, Ogan, Ampera Bridge, Komering and Pulau Borang. The variables collected were temperature, pH, DHL, DO, Transparency, BOD-5, Boron, COD,

TSS, Coli, SAR, and Cuprum. The result showed that Musi river has generally pH ranged from 4-6.4. The highest acidity was found in upper Keramasan due to the strong acid (sulphate and chloride) accumulation derived from rubber industries. According to variable record, the Upper Keramasan has worse quality. Whereas Musi river of Pulau Kerto, Upper Ogan, Under Ampera Bridge and Pulau Borang has neutral acidity with value of about 6.0
Keywords: water irrigation, water quality, and Musi River

1. PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan pokok manusia, hewan dan tanaman untuk keperluan hidupnya. Air diperlukan oleh tanaman untuk memenuhi daur hidupnya yaitu untuk kebutuhan asimilasi, transpirasi, pembentukan karbohidrat serta untuk mengangkut hasil fotosintesis ke seluruh jaringan tanaman (Hakim et al., 1986). Di Sumatera Selatan, khususnya pantai timur Sumatera airnya sangat melimpah, tetapi umumnya air tersebut mempunyai kualitas yang kurang baik, sehingga air yang ada perlu diperlakukan lebih dahulu sebelum dimanfaatkan untuk kehidupan, misalnya untuk air irigasi tanaman. Air irigasi yang baik adalah air irigasi yang dapat memenuhi segala fungsi tanpa menimbulkan efek samping yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman serta tidak merusak struktur dan kesuburan tanah (Dumairy, 1992).

Sumatera Selatan secara topografis, khususnya di daerah pantai timur terdiri daerah rawa-rawa dan payau yang umumnya kondisi airnya dipengaruhi oleh pasang surut dan semuanya bermuara ke sungai Musi (Prokash, 1997). Sedangkan sungai Musi merupakan sungai yang mengalir di tengah-tengah kota Palembang yang mana airnya dimanfaatkan untuk berbagai keperluan antara lain untuk rumah tangga, berbagai jenis industri, perikanan, pertanian, sarana transportasi, bahan baku untuk air bersih dan lain-lain. Selain itu, keberadaan sungai Musi juga dimanfaatkan sebagai perairan,

penampung limbah dari berbagai jenis kegiatan seperti air limbah industri, dan rumah tangga penduduk yang bermukim di sekitar sungai Musi. Jumlah industri di wilayah Palembang dan sekitarnya yang potensial untuk membuang limbah ke sungai Musi sebanyak 238 buah (Departemen PU, 1995), sedangkan penduduk yang tinggal di sepanjang sungai Musi sekitar 500.000 jiwa (Prokash, 1997). Apabila diasumsikan air limbah dari orang sekitar 70 liter/org/hari dan beban BOD 45 org/hari maka debit air limbah sebesar 405 liter/detik dengan beban BOD 22,5 ton/ha.

Fungsi sungai Musi juga dimanfaatkan sebagai sarana ekonomi untuk transportasi air yang murah yang dapat disinggahi berbagai jenis kapal dari yang kapal cepat sampai kapal yang agak lambat. Kapal yang melintasi sungai Musi merupakan potensi sebagai sumber pencemaran. Tidak jarang tumpahnya minyak dan oli baik yang disengaja maupun tidak disengaja dapat mencemari sungai Musi dimana kapal tersebut melintas dan berlabuh. Kalau air yang tercemar tersebut langsung dimanfaatkan sebagai sumber irigasi maka pertumbuhan tanaman akan terganggu akibat rendahnya kualitas air.

Sedangkan irigasi adalah usaha pengadaaan dan pengaturan air secara buatan baik air tanah maupun air permukaan untuk mendukung suksesnya bidang pertanian (Hardjodiono, 1980). Harapan dari penggunaan air irigasi untuk pertumbuhan

tanaman adalah harus memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil. Garam-garam yang terlarut di dalam air merupakan unsur hara yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan tanaman, namun demikian air irigasi dapat pula berpengaruh negatif atau meracuni tanaman apabila kandungan garam-garam yang terlarut di dalamnya terdapat dalam jumlah yang berlebihan. Air irigasi yang baik harus memenuhi syarat-syarat antara lain: (1) tidak mengandung zat-zat yang dapat meracuni tanaman dimana kandungan garam dan unsur tertentu yang terlarut di dalamnya dalam jumlah yang tidak berlebihan, (2) memiliki pH antara 4,5-9, pH normal 6-8, (3) memiliki suhu optimal antara 25-30 °C, suhu terlalu rendah tidak baik, (4) lumpur yang dibawanya bertekstur sedang dan berstruktur remah serta banyak mengandung unsur hara esensial dan (5) bila air berwarna merah, karena kandungan lumpurnya maka air tersebut tidak baik, sedangkan air yang baik adalah air yang berwarna kuning coklat atau hitam (Hakim et al., 1986).

Untuk mengetahui kualitas air sungai Musi sebagai sumber irigasi, maka evaluasi kualitas air Musi perlu dilakukan, sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai langkah strategi dalam pengelolaan air irigasi yang berasal dari sungai Musi. Dalam mengevaluasi sungai Musi akan diukur kemasaman air, kebutuhan oksigen biologis, oksigen terlarut, kebutuhan oksigen kimiawi, kandungan zat padat, dll.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang dilaksanakan di Sungai Musi dengan kajian dari pulau Borang sampai pulau Kerto yang semuanya airnya akan bermuara di sungai Musi, dan penelitian dilakukan pada

bulan Juli – September 2000 dan didukung oleh data sekunder dari proyek kali bersih. Data sekunder kualitas air sungai Musi diambil pada 6 titik sampel dengan 6-8 ulangan. Adapun titik sampel tersebut adalah lokasi sungai Musi Pulau Kerto, Lokasi hulu Sungai Kramasan, Lokasi Hulu Sungai Ogan, Lokasi sungai Musi (Jembatan Ampera), Lokasi Hulu Sungai Komering dan Lokasi Sungai Musi Pulau Borang (Peta 1).

Data yang dianalisis adalah temperatur, pH, DHL, DO, kejernihan, BOD-5, Boron, COD, TSS, F. Coli, SAR, Cu. Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dibahas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sumber Pencemaran Sungai Musi

Awal mula pencemaran suatu sungai adalah ketidak pedulian manusia yang tinggal di sekitar sungai dimana mereka membuang kotoran atau sampah dan limbah ke badan perairan sungai secara bebas tanpa peduli. Padahal mereka yang tinggal di sekitar sungai tersebut juga memanfaatkan airnya sebagai sumber kehidupan rumah tangga. Selain itu air tersebut juga diperlukan untuk berbagai keperluan misalnya industri, pertanian, perikanan dan sebagainya. Sedangkan sumber pencemaran air sungai yang lain yaitu bocornya instalasi air limbah dari perusahaan yang terletak di sepanjang sungai.

Air dikatakan tercemar apabila terjadi penambahan bahan buangan (kontaminan) sampai pada suatu tingkatan atau keadaan tertentu yang dapat membahayakan fungsi air tersebut. Masing-masing fungsi air untuk keperluan tertentu memiliki standar kualitas sebagai batasan penilaian apakah air sudah mengalami pencemaran atau masih dibawah batas toleransi.

Dengan demikian secara umum sumber pencemaran air sungai Musi dapat berasal dari dua sumber yaitu (1) air limbah domestik dari penduduk yang tinggal di sepanjang sungai Musi, atau penduduk yang tinggal di sekitarnya di kotamadya Palembang yang limbahnya dialirkan melalui anak-anak sungai Musi, dan (2) air limbah industri yang terletak di wilayah Palembang dan sekitarnya.

3.1.1. Air Limbah Domestik

Di sepanjang sungai Musi sampai saat ini belum tersedia sarana pembuangan air limbah rumah tangga atau tinja manusia secara terpadu dalam suatu kontainer atau instalasi pengolahan limbah. Pada umumnya mereka mengeluarkan limbah domestik secara perorangan atau individu dengan cara membuang melalui tangki spetik, cubluk saluran atau bahkan ada yang langsung di buang ke sungai. Pada dasarnya limbah domestik seperti limbah rumah tangga dan tinja tidak mengandung senyawa kimia yang berbahaya tetapi lebih banyak mengandung mikroorganisme patogen seperti bakteri coliform yang banyak ditemukan dipermukaan air (Tabel 1).

Tabel 1. Kualitas Air Sungai Musi Januari-Maret 2000

Parameter	Satuan	Lokasi					
		1	2	3	4	5	6
Temperatur	°C	28,0	27,3	28,2	27,7	28,3	28
pH	unit	6,3	4	6	6,2	5,2	6,4
DHL	µmho/cm	30	154	50	40	40	40
DO	mg/l	4,5	3	3,5	5,4	3,1	5,5
Kejernihan	dm	3	38	4	3	7,5	3
BOD-5	mg/l	5	4	4	6	5	5
COD	mg/l	15	10	15	15	20	15
TSS	mg/l	19,4	13	21	21	24	14
F. Coliform	kol/100ml	9,8	6,5	15	34	23	21
SAR	6	7,4	6,7	5	5	6,1	6,1
Boron	mg/l	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,09
Tembaga	mg/l	0,04	0,04	0,045	0,025	0,06	0,04

3.1.2. Air Limbah Industri

Pada umumnya bahan-bahan buangan industri setelah melalui proses pengolahan IPAL (instalasi pengolahan air limbah), kemudian secara langsung di salurkan ke dalam sungai yang berada di sekitarnya atau dapat dimanfaatkan untuk kepentingan lain. Hubungan pembuangan limbah-limbah industri dan ketahanan stabilitas kualitas badan air ini justru dewasa ini merupakan masalah hangat dan tidak pernah sempurna diatasi. Dalam hal ini kualitas pemasangan IPAL memegang peranan sangat penting.

Pertumbuhan ekonomi yang meningkat seiring dengan pertumbuhan industri dan jasa yang terus berkembang di sekitar sungai Musi dan didorong oleh tersedianya air dalam jumlah yang cukup besar sangat bermanfaat untuk kelancaran proses berjalannya industri tersebut. Dengan demikian sungai Musi mempunyai multifungsi bagi masyarakat baik sebagai fungsi ekonomi, sosial dan sebagai salah satu bagian infrastruktur. Hal tersebut merupakan suatu dampak positif bagi kita semua tetapi di sisi lain yang perlu mendapatkan perhatian serius yaitu masalah limbah yang dikeluarkan oleh berbagai jenis industri (Tabel 2).

Keterangan

1 = Sungai Musi Pulau Kerta, 2 = Hulu Sungai Keramasan, 3 = Hulu Sungai Ogan, 4 = Sungai Musi jembatan Ampera, 5 = Hulu Sungai Komerang, 6 = Sungai Musi Pulau Borang

Tabel 2. Kontribusi beban pencemar sungai Musi dari berbagai jenis Industri di sekitar Kotamadya Palembang (Prokash, 2000)

No	Jenis Industri	Peubah (%)		
		COD	BOD	TSS
1	Pengolahan Karet	5	7	11
2	Pengilangan Minyak	91,23	72,04	74,64
3	Pupuk Urea	19,53	0,53	13,36
4	Pengolahan kayu/sejenisnya	0,37	0,58	0,82
5	Lain-lain	0,95	0,45	0,04

3.2. Evaluasi Sungai Musi Sebagai Sumber Air Irigasi

Dalam mengevaluasi air sungai Musi sebagai sumber air irigasi untuk pertumbuhan tanaman maka sebelumnya perlu mengetahui tingkat pencemaran pada air sungai tersebut. Hal ini diperlukan untuk mencari penyebab penurunan kualitas air dan mencari pemecahan dari permasalahan yang dihadapi. Untuk itu diperlukan evaluasi kualitas air melalui beberapa peubah (variable 1) yang diamati sebagai berikut:

3.2.1. Kemasaman air

Nilai kemasaman air (pH air) ditentukan oleh banyaknya ion hidrogen yang

terlarut dalam air. Adapun hal-hal yang membuat air menjadi asam adalah buangan polutan yang mengandung asam seperti asam sulfat dan asam klorida (Ginting, 1992). Berdasarkan pengamatan beberapa titik sampel (Tabel 1) dapat dilihat bahwa lokasi di hulu sungai Keramasan mempunyai nilai pH yang paling rendah (pH = 4,0) dibandingkan lima tempat lainnya. Tingkat kemasaman yang cukup tinggi pada hulu sungai Keramasan dikarenakan pada lokasi tersebut lebih banyak terdapat industri pengolahan karet (Peta 2), dimana limbahnya dapat menimbulkan pencemaran yang berupa BOD, klorida, fenol dan chrom (Tabel 3).

Tabel 3. Sumber Pencemaran Dari Berbagai Jenis Industri (Ginting, 1992)

No	Jenis Industri	Pencemaran yang Ditimbulkan
1	Pengawetan dan Pengalengan Makanan	BOD, COD, TSS, Cl, Coliform
2	Pabrik Gula	BOD, COD, TSS, Coli, NH ₄ , pH, panas
3	Telestil	BOD, COD, DS, warna, Cu, Cr, Zn
4	Logam	Cr, Zn, Cl, kemasaman, pH, DS, SS
5	Pabrik Kimia	BOD, COD, TSS, kemasaman, basa, dan logam berat

No	Jenis Industri	Pencemaran yang Ditimbulkan
6	Pabrik pupuk urea, Ammonium, nitrat.	PH, Cd, As, NO ₃ , pH, AS.
7	Pengolahan Minyak Bumi	Phenol, NH ₃ , kekeruhan, logam berat, panas
8	Pabrik Karet	BOD, warna, Cl, Phenol, Cr.

Klorida merupakan unsur yang bermuatan negatif (Cl⁻) sehingga apabila bertemu dengan ion H⁺ maka klorida dan hidrogen dalam air akan membentuk ikatan ion membentuk asam klorida (HCl) yang merupakan penyumbang kemasaman di dalam air. Berdasarkan peubah kualitas air untuk pertanian, pH optimal untuk pertumbuhan tanaman yaitu berkisar antara 5-9 (Tabel 4). Oleh karena itu secara umum pH air sungai Musi masih cocok untuk pertumbuhan tanaman, tetapi khusus untuk daerah Keramasan, kemasaman airnya perlu diperhatikan dalam pemanfaatan air sungai sebagai sumber air irigasi sehingga kemasaman pada air tersebut sesuai untuk pertumbuhan tanaman.

3.2.2. Kadar Oksigen

Istilah BOD, COD, dan DO berhubungan dengan penggunaan dan cadangan oksigen dalam bahan air. BOD dihubungkan dengan kadar oksigen dalam sistem air yang mempunyai hubungan timbal balik dengan aktivitas jasad renik, sebaliknya COD dihubungkan dengan kebutuhan oksigen untuk menguraikan kehadiran senyawa kimia dalam sistem air dan DO merupakan oksigen terlarut sisa kedua proses di atas.

Dalam air buangan terdapat zat organik yang terdiri dari unsur karbon, hidrogen, dengan unsur tambahan lainnya seperti nitrogen, belerang dan lainnya yang cenderung mengikat oksigen. Oksigen tersebut dipergunakan untuk menguraikan senyawa

organik yang pada akhirnya kadar oksigen dalam air akan berkurang. Industri-industri yang hanya mengejar keuntungan semata, membuang limbah yang dihasilkan secara langsung ke sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Pada Tabel 5, memperlihatkan bahwa pada tahun 1990 sampai 1992 terjadi penurunan kadar BOD dari 2210341 kg/hari menjadi 1244267 kg/hari. Hal tersebut dapat disebabkan fluktuasi jumlah industri yang ada pada wilayah tersebut, karena banyak industri yang telah berdiri, tetapi setelah berproduksi mengalami berbagai kendala yang merugikan industri sehingga para investor menutup industrinya. Selain itu pada tahun 1992, debit air sungai Musi masih cukup besar sehingga proses pengenceran limbah berlangsung cepat dan dapat menetralkan setiap limbah yang masuk ke badan sungai Musi. Pada tahun 1993 terjadi peningkatan beban BOD kembali dan kemudian turun secara perlahan dari tahun ke tahun.

Beban BOD mencapai puncak tertinggi pada tahun 1997 yaitu sebesar 3204352 kg/hari, hal tersebut dikarenakan peningkatan jumlah industri yang disertai kemarau panjang. Menurut Laporan Prokash (2000), pada tahun 1997 terjadi peningkatan 5% jenis industri di kotamadya Palembang. Peningkatan industri dan kemarau yang panjang merupakan faktor penyebab yang dominan dalam meningkatkan beban BOD di sungai Musi.

Tabel 4. Kriteria Kualitas Air Sungai Untuk Sumber Irigasi (Alaerts dan Santika, 1984)

Parameter	Satuan	Kadar Maksimum	Keterangan
Fisika			
Temperatur	°C	Temperatur normal	Sesuai dengan kondisi setempat
Residu terlarut	mg/l	1000-2000	-
DHL	µmho/cm	1750-2250	1750 untuk tanaman peka
Kimia			
pH	unit	5-9	-
Mn	mg/l	2	-
Cu	mg/l	0,2	-
Zn	mg/l	5	-
Cr	mg/l	5	-
Cd	mg/l	0,01	-
Hg	mg/l	0,005	-
Pb	mg/l	5	-
As	mg/l	1	-
Se	mg/l	0,05	-
Ni	mg/l	0,5	-
Co	mg/l	0,2	-
B	mg/l	1	-
Na	mg/l	60	-
SAR	-	10-18	Maksimum 10 untuk tanaman peka
DO	mg/l	8,5	-
BOD	mg/l	6	-

Pada pengukuran kadar BOD pada bulan Januari-Maret 2000 menunjukkan bahwa kadar BOD berkisar antara 4-6 mg/l dan kadar BOD tertinggi dijumpai pada sungai Musi bawah jembatan ampera (Tabel 1). Tingginya kadar BOD pada daerah tersebut karena pada lokasi tersebut dekat dengan pemukiman penduduk yang padat dan dekat dengan 2 pasar besar yaitu pasar 16 dan pasar Sekanak. Hal tersebut mendukung besarnya kadar oksigen yang diperlukan untuk melakukan dekomposisi secara biologis karena

seperti yang telah diketahui bahwa setiap pasar merupakan penyumbang sampah yang tanpa disengaja bisa terlarut dalam air sungai Musi.

Kadar BOD air yang diperkenankan sebagai sumber irigasi adalah 6 mg/l (Tabel 4), sehingga berdasarkan kadar BOD yang diukur maka air sungai Musi tergolong masih sesuai untuk irigasi berbagai jenis tanaman. Selain itu fluktuasi kadar BOD yang ada juga dapat disebabkan oleh perbedaan debit air yang dipengaruhi oleh tinggi rendahnya curah hujan serta lebar sungai tersebut.

Tabel 5. Total Beban Pencemaran BOD, COD, TSS Selama 10 Tahun

Tahun Pengukuran	BOD-5	COD	TSS
	Kg/hari		
1990	2210341	2669923	-
1991	1565075	5713232	2750524
1992	1244267	5182294	3795167
1993	2122009	4391730	3532400
1994	1506557	7352334	2161540
1995	1338586	5233347	1921563
1996	1086626	7154571	1921563
1997	3204352	3580162	1130946
1998	1974356	6093453	2210345
1999	17345	3863174	930474

Pada Tabel 1, terlihat bahwa nilai tertinggi COD ditemukan pada lokasi hulu sungai Komering. Tingginya nilai COD pada lokasi ini dikarenakan adanya industri pengilangan minyak yang merupakan penyumbang COD tertinggi dibandingkan jenis industri lainnya. Kandungan oksigen di dalam suatu sungai menjamin tingkat kenyamanan bagi pertumbuhan tanaman yang menggunakan air sungai tersebut sebagai air irigasi. Kandungan oksigen yang terlarut di dalam air dipengaruhi oleh tingkat pencemaran yang diterima badan sungai tersebut. Oleh karena itu penentuan kadar oksigen terlarut merupakan parameter yang tepat dalam menentukan kadar pencemaran di dalam sungai Musi. Nilai DO yang terukur antara 3-5,5 mg/l (Tabel 1). Batas DO yang diperbolehkan untuk irigasi adalah 8,5 mg/l, dengan demikian kadar DO dalam sungai Musi masih di bawah rata-rata kriteria yang ditetapkan. Nilai tersebut harus dipertahankan sehingga tidak melebihi ambang batas yang ditetapkan dengan demikian pertumbuhan tanaman yang menggunakan air Musi dapat berproduksi secara maksimal.

3.2.3. Senyawa Beracun

Kandungan logam-logam beracun dalam air dapat mengurangi penggunaan air. Logam berat yang ditukur adalah Cu dan B yang merupakan salah satu unsur mikro esensial untuk tanaman. Pada umumnya tanah-tanah di Indonesia mempunyai kandungan Cu rendah, oleh karena itu diperlukan air irigasi yang mempunyai kadar Cu yang tinggi tetapi apabila Cu terlalu tinggi akan beracun untuk tanaman maupun manusia. Pada pengukuran Cu (Tabel 1), terlihat bahwa kandungan Cu air sungai Musi antara 0,025 - 0,06 mg/l dan nilai tersebut tergolong sangat rendah karena batas Cu yang diperbolehkan untuk irigasi adalah 5 mg/l. Dengan demikian, air sungai Musi tidak masalah sebagai sumber air irigasi.

Sedangkan B (Boron), juga merupakan unsur mikro esensial untuk pertumbuhan tanaman. Kekurangan B tanaman mudah terserang penyakit. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa kadar B berkisar antara 0,05-0,09 mg/l (Tabel 1), dan nilai tersebut termasuk dalam kelas air irigasi yang baik.

3.2.4. Daya Hantar Listrik (DHL)

Daya hantar listrik merupakan metode yang mudah untuk mendeteksi kadar garam dalam air. Hasil pengukuran DHL terlihat bahwa air sungai Musi mempunyai nilai DHL antara 30-150 mikromho/cm (Tabel 1). Kadar DHL tertinggi diperoleh di lokasi Hulu sungai Keramasan dimana di daerah ini terdapat pengolahan karet yang banyak mengeluarkan clor, clor dengan Na menghasilkan garam dapur NaCl dan merusak pipa instalasi. Dehgan nilai antara 30-150 mikromho/cm masih termasuk katagori rendah dan cocok untuk semua jenis tanaman.

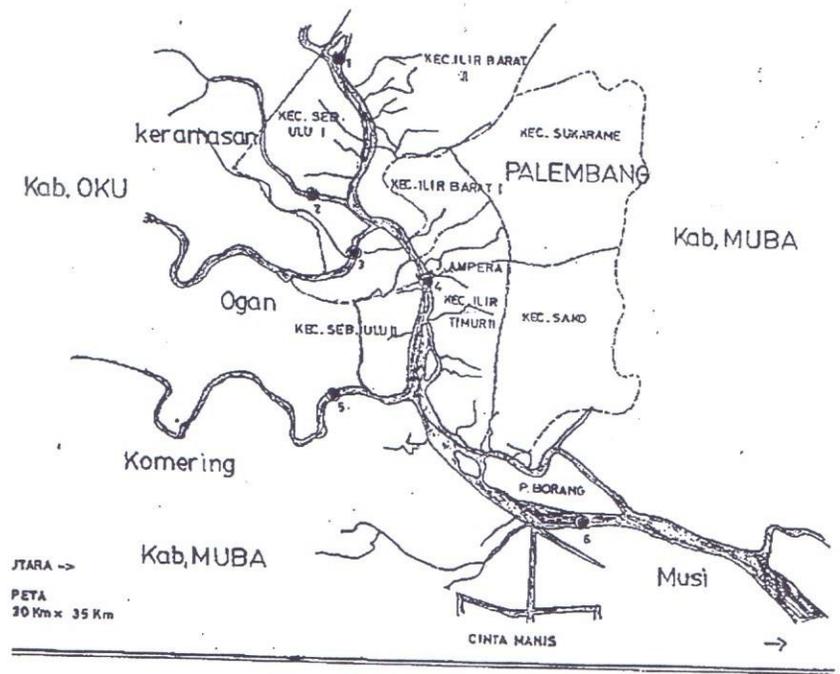
4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran air sungai Musi dapat diambil kesimpulan bahwa secara umum air sungai Musi masih cocok digunakan sebagai sumber air irigasi, kecuali pada hulu sungai Keramasan mempunyai pH air yang sangat rendah karena di lokasi tersebut terdapat pengolahan karet. Pada air sungai yang mempunyai pH yang masam maka dalam pemanfaatannya untuk air irigasi perlu dilakukan

pengolahan dulu misalnya dengan pemberian kapur pada lahan yang akan diairi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G., dan S.S. Santika, 1984, Metode Penelitian Air, Penerbit Usaha Nasional, Surabaya.
- Departemen PU, 1995, Prokasi dan Kesehatan Lingkungan, Pemda TK I. Sumatera Selatan.
- Dumairy, 1992, Ekonomika Sumber daya Air, BPSE, Yogyakarta
- Ginting, P., 1992, Mencegah dan Mengendalikan Pencemaran Industri, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Hakim, N. M., Nyakpa, A. M. Lubis, S.C. Nugroho, M.R. Soul, M. A. Diha, Go Ban Hong, dan H. H. Bailey, 1986, Dasar-dasar Ilmu Tanah, Unila, Lampung.
- Hardjodinomo, 1980, Ilmu Iklim dan Pengairan, Bina Cipta, Bandung.
- Prokasi, 2000, Laporan Tahunan Program Kali Bersih, Pemda TK I. Sumatera Selatan.



Peta: Lokasi-lokasi pengambilan contoh air sungai
PROKASHEBLK PEMDA.TXI.SUMSEL