



TINJAUAN YURIDIS TERHADAP DAMPAK PENCEMARAN AIR TERHADAP KESEHATAN MASYARAKAT DI DESA POPONCOL KABUPATEN KARAWANG

Alprita Cersia Lobo

Fakultas Hukum, Universitas Singaperbangsa Karawang

ABSTRAK

Pencemaran merupakan tercampurnya bahan-bahan yang mampu membuat kerusakan yang dapat berdampak pada keberlangsungan makhluk hidup di sekitar. Pencemaran yang terjadi khususnya adalah pencemaran air. Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi saat ini, dan populasi manusia yang meningkat maka semakin banyaknya juga teknologi yang dipakai, khususnya di dalam kehidupan kita saat ini, untuk menunjang taraf hidup manusia maka adanya pendirian pabrik-pabrik di sekitar, khususnya di kota Karawang ini. Begitu banyak pabrik-pabrik yang di dirikan dan begitu pula banyaknya pembuangan limbah yang dilakukan, limbah B3 yang mengalir di buang ke sungai Citarum dan dapat berdampak pada pencemaran air. Adanya Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 yang mengatur ketentuan tentang Lingkungan Hidup dan beberapa peraturan lainnya mengenai pencemaran air menjadi patokan bagi siapa saja yang melakukan pencemaran harus mendapatkan sangsi yang tegas. Metode penelitian yang digunakan adalah didasarkan pada tinjauan Yuridis normatif dimana menelaah teori dan data dari peraturan-peraturan data kepustakaan dan bahan-bahan hukum lain serta Undang-Undang.

Kata Kunci : Pencemaran, Limbah, Sampah

PENDAHULUAN

Air merupakan komponen abiotik, air juga merupakan komponen lingkungan hidup yang tidak terlepas penting bagi kehidupan setiap makhluk hidup di muka Bumi ini. Air merupakan suatu sumber daya alam yang kita tahu bahwa setiap aktivitas manusia pasti harus menggunakan air bagi proses kehidupan di Bumi, sehingga tidak ada kehidupan seandainya di Bumi tidak ada air. Air merupakan salah satu sumber daya yang dapat diperbaharui, namun meski air dapat diperbaharui, tapi kenyataannya menunjukkan keberadaan air tidak bertambah.

Berdasarkan suatu pulau-pulau yang terbentang dari sabang sampai merauke yang dimana jumlah pulau-pulau tersebut terdiri dari 17.508 telah membentuk negara kepulauan yang disebut Negara Republik Indonesia. Gugusan pulau-pulau ini membentang sepanjang jalur khatulistiwa dengan sifat-sifat alami yang terkandung di dalamnya. Dua pertiga bagian dari wilayah ini terdiri dari unsur air, dan sepertiga lainnya merupakan unsur darat atau tanah yang terdapat di permukaan laut (air) sehingga tetap merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari unsur air.

Terkait dengan air kita mengetahui Indonesia merupakan negara maritim, yang dimana negara ini mempunyai perairan yang lebih luas dari daratannya itu sendiri, dimana biasanya di dalam kehidupan sehari-hari untuk menyambung kehidupannya perairan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai mata pencaharian oleh masyarakat di daerah sekitar perairan. Terkait dengan air masyarakat biasanya menggunakan air juga untuk kebutuhan hidupnya sehari-hari.

Meskipun perairan digunakan sebagai mata pencaharian bagi para masyarakat dan digunakan sebagai kebutuhan hidup sehari-hari. Masyarakat yang jauh dari pesisir pantai atau perairan biasanya memanfaatkan air dari sumber-sumber di sekitarnya, contohnya memanfaatkan waduk, memanfaatkan danau, serta memanfaatkan aliran sungai di sekitar lingkungannya. Namun tidak hanya dimanfaatkan sebagai kebutuhan hidup sehari-hari air di Indonesia yang kita sendiri mengetahuinya contohnya laut, waduk, dan sungai mengalami pencemaran, pencemaran yang terjadi oleh karena aktivitas manusia.

Pencemaran yang biasanya terjadi karena pembuangan sampah ke aliran sungai, pencemaran karena menangkap ikan menggunakan bahan peledak di laut, pencemaran karena pembuangan limbah industri yang membuang polutan limbahnya ke laut, seperti limbah pabrik yang dibuang mengalir ke sungai Citarum. Tidak hanya dilihat dari tampilan luarnya, air yang sudah tercemar biasanya memiliki warna yang sudah tidak jernih lagi, dan ada beberapa air yang mengeluarkan bau tidak sedap.

Mengenai pencemaran air tersebut kita mengetahui bahwa jika kita menggunakan air sebagai kebutuhan hidup kita dengan memanfaatkan air yang telah tercemar dapat berdampak bahaya bagi kesehatan dan tubuh kita yang biasa memanfaatkan air langsung, walaupun terkadang masyarakat telah melihat bahwa air tersebut telah mengalami pencemaran karena warnanya juga sudah tidak jernih. Masyarakat terkadang memanfaatkan air tersebut untuk kebutuhan hidupnya contohnya: mandi, memanfaatkan air tersebut di rebus untuk diminum, mencuci, serta tak jarang ditemukan masih adanya masyarakat yang memanfaatkannya untuk mandi.

Oleh karena itu persoalan-persoalan mengenai turunnya kualitas air sungai karena pencemaran, kerusakan sumber daya alam, deforestasi serta degradasi fungsi sungai, musnahnya berbagai spesies hayati, banjir hingga timbulnya penyakit, adalah akibat penurunan fungsi lingkungan. Hal tersebut diyakini merupakan gejala-gejala negatif yang secara dominan dan faktor manusia itu sendiri.

Banyaknya lokasi pemukiman yang berada di sekitar bantaran sungai merupakan suatu permasalahan yang krusial dan memerlukan upaya tersendiri untuk mengatasinya. Terlebih lagi terjadinya pencemaran air sungai yang ditimbulkan oleh warga, seperti pembuangan limbah rumah tangga, dan membuang sampah langsung ke sungai. Hal ini

terjadi akibat kurangnya kepekaan masyarakat akan pelestarian lingkungan dan pada akhirnya akan merugikan masyarakat sendiri.

Dalam daftar terbaru yang dirilis oleh Blacksmith Institute ini, dua wilayah di Indonesia tahun ini masuk sebagai pendatang baru sebagai lokasi paling parah terpapar polutan akibat limbah industri maupun rumah tangga. Pertama adalah kawasan Sungai Citarum di Jawa Barat, sungai yang menjadi sumber penghidupan bagi sekitar 9 juta manusia yang hidup di sekitarnya, dan juga bagi sekitar 2000 pabrik yang berdiri di sepanjang aliran sungai tersebut Sungai ini, menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Blacksmith Institute dan Green Cross Switzerland ini Sungai Citarum yang digunakan sebagai sumber air untuk mengairi sawah dan wilayah pertanian lainnya, terkontaminasi limbah yang mengandung aluminium dan mangan. Dari hasil tes yang dilakukan di lokasi tersebut air yang biasa diminum oleh warga di sekitar Sungai Citarum berada di level sangat berbahaya karena 1000 kali di atas standar berbahaya yang ditetapkan di Amerika Serikat.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian di sekitar bantaran sungai Citarum, desa Poponcol, Karawang, dimana warga memnafaatkan lokasi tersebut sebagai daerah pemukiman. Pembahasan jurnal ini tinjauan yang dipakai adalah tinjauan Kita akan mengetahui dampak terkait pencemaran air sungai citarum terhadap kesehatan masyarakat

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian tersebut yang dapat kita kaji yaitu adanya suatu permasalahan yang ada terkait uraian diatas.

1. Bagaimana dampak kerusakan yang terjadi terkait air terhadap suatu kesehatan masyarakat di Desa Poponcol
2. Bagaimana peran pemerintah Daerah dalam menangani pencemaran air di sungai Citarum, desa Poponcol?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di dasarkan pada tinjauan yuridis normatif, dimana data-data yang didapatkan dengan mempelajari dan menelaah konsep dan teori-teori serta peraturan-peraturan data kepustakaan dan ditujukan pada peraturan-peraturan tertulis dan bahan-bahan hukum lain serta bahan-bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan pokok bahasan penulisan ini Sumber Data menggunakan suatu data yang didapatkan dimana data yang didapatkan berasal dari peraturan-peraturan yang membahas tentang penulisan ini.

PEMBAHASAN

1. Dampak Pencemaran air Terhadap Kesehatan Masyarakat

Kondisi sungai Citarum yang jika kita lihat di dalam penelitian tersebut, sangat memperhatikan. Hal ini disebabkan secara fisik dapat terlihat bahwa air sungai tersebut berwarna keruh, berasa dan berbau. Banyak sampah yang teronggok dan ikut terbawa aliran sungai. Sampah tersebut berasal dari perilaku beberapa warga yang membuang sampah sembarangan di sungai serta sisa limbah pabrik yang tidak tepat dalam pengalokasian sisa limbah tersebut.

Perilaku warga tersebut sangat bertentangan dengan Peraturan Daerah yang berlaku di Kabupaten Karawang yaitu Peraturan Daerah No 6 Tahun 2011 Tentang penyelenggaraan ketertiban, kebersihan dan keindahan pasal 41 angka 1 butir e dan f yang menjelaskan bahwa “membuang sampah benda-benda/bahan-bahan padat dan/atau cair ataupun berupa limbah ke dalam maupun di sekitar sungai; dan membuang/memasukkan limbah B3 atau zat kimia berbahaya pada sumber air yang mengalir atau tidak, seperti sungai, jaringan air kotor, saluran air minum, sumber mata air, kolam-kolam air minum dan sumber air minum bersih lainnya;”

Berdasarkan penelitian yang kami lakukan, salah satu pabrik yang memberikan kerugian atas pencemaran air ini salah satunya ialah Pabrik Kertas Pino Deli yang terjadi pada tahun 1978-1980. Akibat yang ditimbulkan dari pencemaran atas pabrik tersebut ialah aliran sungai Citarum sempat berbau lem, yang mengganggu aktivitas warga di Desa poponcol, tidak hanya air yang menjadi objek tercemar pada saat itu udara ikut menjadi salah satu objek yang tercemar.

Yang dapat kita lihat terkait dengan pencemaran yang terjadi terhadap air sungai citarum yang dimana terdapat pencemaran-pencemaran yang terjadi dinyatakan dalam pendapat H. J Mukon, yang dimana terdapat berbagai karakteristik sampah yang dapat kita temui meliputi:

1. Garbage
Yaitu sampah yang mengandung suatu bahan-bahan yang biasanya berasal dari olahan sampah rumah tangga yang kita ketahui sampah tersebut sampah yang bisa nya yang berasal dari buah-buahan, daging . dan berbagai macam sampah yang biasanya mempunyai bau yang tidak mengenakan.
2. Rubish
Yaitu yang biasanya itu mudah atau susah terbakar, sampah yang mudah terbakar dan susah terurai biasanya yaitu sampah yang berasal dari bahan bahan plastik, sampah dari pusat perdagangan, sampah yang ini biasanya merupakan sampah yang butuh waktu lama di dalam proses penguraiannya
3. Ashes (abu)
Merupakan suatu sampah yang berasal dari pembakaran bahan bahan yang bisa menjadi sebuah abu.
4. Street Sweeping (sampah jalanan)
Sampah yang biasanya kita lihat yang terdapat disekitar jalanan yang umumnya berasal dari daun-daun atau kotoran-kotoran
5. Dead animal (bangkai binatang)
Dari pengertiannya sendiri kita mengetahui sampah ini merupakan sampah yang berasal dari hewan yang mati yang telah menjadi bangkai yang akan menimbulkan bau busuk terhadap lingkungan disekitarnya
6. Household refuse (sampah pemukiman)
Merupakan sampah yang bercampur dari bahan bahan sampah yang telah disebutkan diatas yang biasanya terdapat pada daerah penduduk.
7. Abandoned Vecishales(bangkai kendaraan)

Sampah-sampah yang berasal dari mesin-mesin kendaraan yang tak terpakai masuk kedalam kategori ini, umumnya sampah ini sudah tidak dipergunakan lagi

8. Sampah Industri

Dikategorikan sebagai sampah padat yang biasanya ada pada bahan-bahan industri. Umumnya sampah ini jarang di temukan di dalam masyarakat

9. Demolition wastes (sampah hasil penghancuran gedung / bangunan)

Sampah yang berasal dari bangunan yang dimana runtuhannya atau puing-puingnya tersebut masuk ke dalam golongan sampah ini.

10. Construction wastes (sampah dari daerah pembangunan)

Sama halnya dengan sampah demolition sampah ini juga berasal dari puing-puing bangunan namun beda halnya karena sampah ini merupakan daerah yang memang khusus yang ada pembangunannya

11. Sewage Solid

Merupakan sampah yang terjadi didaerah pembuangan air dimana yang biasanya aliran tersebut terdapat jaringan pembuangannya, pembuangan jaringan tersebut yang masuk ke dalam kategori sampah ini

12. Sampah khusus

Merupakan sampah dimana harus secara khusus ditangani dimana terdapat zat-zat yang jika tidak ditangani dengan baik dapat merusak lingkungan sekitar dan macam macam sampah ini biasanya berasal dari kaleng-kaleng atau zat-zat lain

Jika kita melihat dari pengertian diatas maka dapat kita uraikan kembali dan kita telusuri kembali bahwa sampah yang terdapat dalam sungai citarum sendiri yaitu termasuk ke dalam golongan sampah yang dapat kita lihat yaitu sampah garbage dimana sampah ini yang berasal dari kehidupan lingkungan masyarakat umumnya yang sering kita jumpai di dalam lingkungan rumah tangga, rubish sampah plastik yang dimana sulit sekali terurai dan mudah terbakar, street sweeping sampah yang berasal dari jalanan yaitu sampah dari daun-daun kering yang terdapat di pesisir bantaran sungai, dan demolition yang dimana puing-puing yang sering kita lihat akibat terjadinya penghancuran gedung.

Di sungai citarum sendiri telah terjadi kecenderungan penurunan kuantitas dan kualitas air, bahkan sampai tingkat yang sangat mengkhawatirkan. Penurunan kuantitas lebih banyak di sebabkan oleh terjadinya perubahan fungsi daerah tangkapan air sehingga pada musim hujan air tidak meresap ke dalam tanah tetapi langsung naik ke saluran pembuangan atau badan sungai sehingga terjadi banjir dan di musim kemarau ketersediaan air berkurang karena suplai air dan mata air juga telah berkurang.

Berdasarkan penelitian di lapangan ditemukan bahwa pemukiman warga di sekitar sungai Citarum di Desa Poponcol banyak yang berada di pinggir sungai. Hal ini tidak sesuai dengan ketentuan penataan ruang yang ada yaitu peraturan Menteri Pekerjaan Umum/ Per.Men.PU Nomor 63/PRT/1993 tentang garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai” Masyarakat setempat relatif kurang disiplin dalam memenuhi atau mematuhi peraturan ini, hal ini dapat berdampak antara lain:

- a. Ambrolnya bangunan DAM atau bendungan

- b. Longsornya tanah di bantaran sungai
- c. Hanyutnya rumah-rumah dibantaran sungai
- d. Rusaknya tanggul sepanjang sisi kanan dan sisi kiri sungai
- e. Amblesnya tiang penyangga jembatan

Hasil wawancara yang dilakukan bersama salah satu warga di desa Poponcol, menunjukkan beberapa fakta baik kondisi sosial atau lingkungan masyarakat di sekitar Citarum:

- a. Warga masih belum mengerti aturan hukum tentang jarak sepadan sungai untuk membangun pemukiman.
- b. Warga masih belum mengerti mengenai prosedur pengajuan keberatan kepada perusahaan yang melakukan pencemaran
- c. Masih kurangnya penyuluhan lingkungan dari pemerintah daerah

Kegiatan pembangunan yang semakin meningkat mengandung resiko yang menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup sehingga ekosistem terganggu dan tidak berjalan sesuai peruntukannya. Hal ini berpengaruh terhadap keberadaan sumber daya air yang semakin menurun kualitasnya sebagai akibat pencemaran air dari kegiatan membuang limbah ke sungai.. air sebagai komponen yang sangat vital maka harus dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, sesuai dengan yang tercantum dalam Pasal 33 undang-undang Dasar 1945 Amandemen. Dengan adanya pencemaran maka sangat berpengaruh besar terhadap kesehatan masyarakat di sekitar bibir sungai Citarum. Mereka akan rentan sekali terkena penyakit akibat adanya zat-zat yang merugikan tubuh, yang ditemukan dalam sungai atau sumber air yang tercemar tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu warga di desa Poponcol diketahui bahwa dampak yang ditimbulkan dari kerusakan dan pencemaran air, pada tahun 2010 terjadinya banjir besar-besaran, dimana desa poponcol sempat mengalaminya dan sempat merendam kawasan sekitar Karawang tidak hanya di daerah desa Poponcol saja. Kali pertama desa ini mengalami banjir bermula pada tahun '65 sampai pada tahun tahun setelahnya hingga sekarang. Namun semakin berkembangnya dan kompleksnya kemajuan di era sekarang beberapa upaya untuk mencegah dan mengatasi banjir di wilayah desa ini sudah diterapkan sehingga ketinggian dan volume banjir tidak sebanyak/ setinggi pada era sebelumnya.

Hal-hal yang menyebabkan turunnya kualitas lingkungan sebagai berikut:

- a. Adanya disparitas status kesehatan yang dapat kita lihat. Meskipun jikat dilihat secara menyeluruh suatu kualitas terhadap kesehatan di masyarakat telah meningkat, namun akan tetapi disparitas status kesehatan ini antar tingkat sosial ekonomi, antar kawasan, dan antar perkotaan-pedesaan masih cukup rendah jika kita nilai
- b. Adanya suatu penyakit yang umumnya terjadi di daerah lingkungan sekitar dimana air yang dipakai itu mengandung bahan/zat yang jika dipakai/dipergunakan dapat menyebabkan penyakit biasanya yaitu penyakit diare dan penyakit kulit.

- c. Hal tersebut dapat kita lihat bahwa lingkungan sekitar kurang mendukung pola hidup yang dapat berakibat untuk kehidupan yang sehat dan bersih.
- d. Kualitas kesehatan masyarakat tersebut dapat kita lihat dan rendahnya suatu pendukung kesehatan dilingkungan sekitar.

2. Peran Pemerintah dalam Menangani Dampak Pencemaran Air di sungai Citarum, Desa Poponcol

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang warga, peran pemerintah dalam menangani pencemaran air adalah dengan membangun IPAL komunal. Tetapi tingkat pencemaran air terus meningkat

semakin banyaknya perusahaan perusahaan industri yang berdiri di kabupaten karawang. Pentingnya peran pemerintah sempat di sini karena bila tingkat pencemaran air yang tinggi akan mempengaruhi kesehatan penduduk sekitar. Memang bupati sempat turun untuk menangani permasalahan pencemaran air ini, namun belum ada upaya konkrit dari pemerintah atau propinsi yang menghilangkan pencemaran tersebut.

Peran serta dari pemerintah daerah Kabupaten Karawang dalam bentuk kegiatan sosialisasi lingkungan hidup dan pelaksanaan Program Kali Bersih (Prokasih). Berdasarkan penjelasan dari warga setempat bentuk kegiatan sosialisasi lingkungan hidup itu berupa penyuluhan-penyuluhan di bidang lingkungan hidup yang dilaksanakn oleh Dinas PUPR Karawang. Pelaksanaan prokasih dilakukan dengan membersihkan wilayah sekitar sungai dari sampah-sampah yang ada , dan kerja bakti warga setiap bulannya. Adapun Pemerintah pusat ataupun Pemerintah daerah sudah mengeluarkan beberapa regulasi yang menyangkut tentang pencemaran air, untuk mengatur dan membatasi kapasitas hasil sisa industri, diantaranya:

- a. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air
- b. Peraturan Daerah Kabupaten Karawang No 6 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Ketertiban, Kebersihan dan Keindahan.
- c. UU No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- d. Dan peraturan lainnya yang mengatur tentang pencemaran air

Pemerintah Provinsi Jawa Barat sudah banyak membuat program dan kegiatan untuk menanggulangi pencemaran dan kerusakan Citarum seperti Gerakan Citarum Bergetar dan diteruskan dengan Gerakan Citarum Bestari. Kedua kegiatan itu melibatkan semua pihak dengan pendekatan struktrual, non struktrual dan kultural. Namun hasilnya belum optimal, Sungai Citarum masih tercemar. Kini pemerintah pusat memberikan perhatian penuh dengan melibatkan TNI AD, Kepolisian dan seluruh lapisan masyarakat dengan Gerakan 'Citarum Harum Bestari' kata Anang Gerakan Citarum Harum Bestari difokuskan kepada perubahan pola pikir, sikap dan perilaku untuk menjaga lingkungan yang sebelumnya sudah dirintis pula oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat. Kegiatan yang dilakukan seperti penghijauan, pengendalian pencemaran dari domestik dan industri, penanggulangan sampah dan lainnya.

KESIMPULAN

Kurangnya kesadaran dari warga masyarakat mempengaruhi pentingnya menjaga kebersihan di Sungai Citarum sangat berdampak sekali bagi kebersihan terkait dengan banyaknya pembuangan limbah B3 oleh pabrik dan sampah ke dalam sungai citarum itu sendiri yang dapat mengakibatkan Pencemaran air, yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Mulai dari faktor sampah yang menumpuk yang dapat menyebabkan bau hingga banjir dan permasalahan lingkungan yang lain, hingga berdampak pada kesehatan masyarakatnya yang masih memanfaatkan sumber air dari sungai citarum itu sendiri, seperti terjangkitnya penyakit kulit yang kita mungkin sudah bisa melihatnya dari warna air yang sudah tidak jernih lagi karena telah mengalami pencemaran, tidak hanya pencemaran yang dapat menyebabkan berbagai penyakit, tetapi juga pembangunan rumah-rumah warga di bantaran Sungai Citarum juga dapat berdampak terhadap longsornya tanah di sekitar bantarsungai.

Dalam menangani permasalahan pencemaran terhadap air ini juga sangat memerlukan peran pemerintah terhadap mengetahui para oknum yang melakukan pencemaran, perlunya peraturan dan undang-undang yang mengatur secara tegas terkait dengan Pencemaran yang telah dilakukan, serta diperlukannya juga program pemerintah di dalam menangani serta menjaga kebersihan lingkungannya

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Hukum/Peraturan Perundang-undangan

Indonesia, Undang Undang Dasar 1945 Amandemen. Pasal 33.

Peraturan Daerah Kabupaten Karawang No 6 Tahun 2011 Tentang Penyelenggaraan Ketertiban, Kebersihan dan Keindahan

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air

Peraturan Daerah Kabupaten Karawang Nomor 6 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Ketertiban, Kebersihan dan Keindahan.

Undang-Undang No 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Buku

M. Daud Silalahi, (2008), Pengaturan Hukum Sumber Daya Dan pengelolaan Lingkungan Hidup Di Indonesia, P.T ALUMNI, Bandung

Artikel / Internet

MongaBay Situs Berita Lingkungan. "Penelitian: Sungai Citarum & Kalimantan di 10 Besar Lokasi Tercemar di Dunia. Diperoleh 20 mei 2021 dari

<https://www.mongabay.co.id/2013/11/06/penelitian-sungai-citarum-kalimantan-di-10-besar-lokasi-tercemar-di-dunia/>.

Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat “Pencanangan Penanggulangan Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum”. Diperoleh 20 mei 2021 dari <http://dlh.jabarprov.go.id/index.php/layanan/k2-categories-2/item/100-pencanangan-penanggulangan-pencemaran-dan-kerusakan-das-citarum>.

Puspitasari Eka, Dinarjati. “Dampak Pencemaran Air Terhadap Kesehatan Lingkungan Dalam Perspektif Lingkungan(Studi Kasus Sungai Code Di Kelurahan Wirogunan Kecamatan Mergasangan Dan Kelurahan Praiwodirjan Kecamatan Gondomanan Yogyakarta” . Jurnal Mimbar Hukum. Volume 21. Nomor 1.Februari 2009.