

# Implementasi Kebijakan Pencegahan Pencemaran Air Permukaan oleh Air Limbah Industri di Daerah Aliran Sungai Brantas Kediri

*by* Reni Nugraheni & Ekawati Wasis Wijayati

---

**Submission date:** 07-Feb-2023 02:04PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2008371310

**File name:** stri\_di\_Daerah\_Aliran\_Sungai\_Brantas\_Kediri\_-\_Reny\_Nugraheni.pdf (675.37K)

**Word count:** 3303

**Character count:** 20066

## Research Article

## Implementasi Kebijakan Pencegahan Pencemaran Air Permukaan oleh Air Limbah Industri di Daerah Aliran Sungai Brantas Kediri

Reni Nugroheni<sup>1</sup>, Ekawati Wasis Wijayati<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

### Abstract

*In accordance with the 2015-2019 Medium Term Development Plant, there are 15 watersheds that are prioritized to be restored first and one of them is the Brantas watersheds. This study aims to identify the implementation of the Kediri City Government policy in preventing surface water pollution by industrial wastewater in the Brantas River Basin, Kediri District. The method used in this research is descriptive. Collecting data by conducting in-depth interviews with industrial waste water treatment officers and officers in the field of environmental damage pollution in the Departement of Environment, Hygiene and Gardening of Kediri City. Based on the research results, it is known that most of the industries have carried out wastewater treatment and not with a dilution process and most of the industries have IPLC. Based on the quality standards, it is known that the quality standards of industrial waste are in accordance with the standards set by the government and the industry routinely conducts wastewater quality tests, but the industry is still lacking in reporting the results of wastewater quality tests. In wastewater treatment facilities and infrastructure, the government has provided rubbish place for industrial estates and most industries have their own rubbish place.*

*Keywords: flow area, policy, prevention of waste water pollution, prevention, watersheds, water Surface*

### Pendahuluan

Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2007, menjelaskan bahwa air merupakan salah satu sumber daya alam yang paling dibutuhkan oleh manusia, tetapi dalam keberadaannya sumber air memiliki risiko mudah tercemar apabila dalam pengelolaan lingkungan pada sektor industri, domestik, pertanian, pertambangan dan sektor lainnya tidak diperhatikan.

Pemerintah Kota Kediri dalam upaya melestarikan lingkungan hidup serta mengembangkan lingkungan hidup yang serasi,

selaras, dan seimbang guna menunjang terlaksananya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan, maka membentuk suatu landasan hukum yaitu Perda Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Salah satu sasaran dalam Perda tersebut adalah menjaga kelestarian daerah aliran sungai (DAS) dan sumber-sumber air. Pemerintah Indonesia pada tahun 2009 telah menilai sebanyak 108 DAS yang dinilai kritis. Sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2015-2019, terdapat 15 DAS yang diprioritaskan untuk dipulihkan terlebih dahulu dan DAS Brantas merupakan salah satu dari 15 DAS yang menjadi prioritas pemerintah untuk dipulihkan terlebih dahulu (Prakoswa, 2018).

Sebanyak 16 kota/kabupaten selama ini memanfaatkan air Sungai Brantas sebagai bahan baku air minum sebanyak 14,4 m<sup>3</sup> per detik pada tahun 2005 dan akan meningkat menjadi 24,1 m<sup>3</sup>

\*corresponding author: Ekawati Wasis Wijayati  
Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan  
Bhakti Wiyata Kediri

Email: [ekawati.wijayati@iik.ac.id](mailto:ekawati.wijayati@iik.ac.id)

Submitted: 21-04-2020 Revised: 21-05-2020

Accepted: 08-08-2020 Published: 02-02-2021

per detik pada tahun 2020. Apabila tidak ada perbaikan pengelolaan Sungai Brantas, pada tahun 2020 Jatim akan mengalami defisit air karena suplai Sungai Brantas yang mencapai 39,62 m<sup>3</sup> per detik tidak akan bisa memenuhi kebutuhan air pada tahun 2020 yang mencapai 43,12 m<sup>3</sup> per detik (Arisandi, 2009).

Kota Kediri merupakan salah satu kota yang dilewati oleh Sungai Brantas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Kediri, Kota Kediri memiliki 291 industri yang tersebar di tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Mojoagung, Kecamatan Kota dan Kecamatan Pesantren. Jumlah industri di Kecamatan Kota lebih banyak jika dibandingkan dengan dua kecamatan lainnya, yaitu 48,45% dari seluruh industri di Kota Kediri berada di Kecamatan Kota (BPS Kota Kediri, 2018).

Semakin banyak jumlah industri, maka tidak menutup kemungkinan untuk terjadinya pencemaran yang diakibatkan oleh limbah industri. Limbah industri yang langsung dibuang tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Kurangnya pengetahuan tentang pengolahan limbah dan kesadaran akan lingkungan yang sehat sehingga limbah industri langsung dibuang atau dialirkan ke sungai, salah satu limbah industri yang dibuang ke Sungai Brantas adalah limbah industri tahu POO (Putra, 2013).

Mangara dan Erf<sup>3</sup> (2015) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Timbal (Pb) pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis Sp*) di Keramba Apung Sungai Brantas Semampir Kediri diketahui bahwa nilai kadar logam berat timbal (Pb) rata-rata pada ikan nila merah melebihi batas maksimal yaitu  $(0.4864 \pm 0.0493)$  mg/kg dengan batas maksimal logam berat timbal (Pb) dalam sampel ikan dan olahannya yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Indonesia dalam SNI 7387:2009 yaitu 0.3 mg/l<sup>3</sup>. Kedua penelitian tersebut telah menunjukkan adanya pencemaran logam berat timbal (Pb) pada air sungai Brantas yang kemudian logam tersebut terakumulasi pada biota yang hidup di sungai Brantas.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Informan utama penelitian ini adalah petugas pengolah air limbah industri di DAS Brantas dan informan kunci pada penelitian ini adalah pegawai pada seksi pencemaran kerusakan lingkungan hidup DLHKP Kota Kediri. Keabsahan data penelitian ini dilakukan dengan metode triangulasi, dimana peneliti menggunakan metode triangulasi sumber. Triangulasi sumber digunakan untuk menguji data yang dilakukan dengan cara pengecekan data yang diperoleh melalui beberapa sumber. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan wawancara dan observasi. Pada penelitian ini, observasi lapangan dilakukan untuk melihat sarana pengolahan limbah yang ada di industri.

## Hasil

### Pengolahan Air Limbah

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar industri telah melakukan pengolahan air limbah dan bukan melalui proses pengenceran dan sebagian besar industri memiliki IPLC. Berdasarkan standar kualitas, diketahui bahwa standar kualitas limbah industri sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh pemerintah dan industri secara rutin melakukan tes kualitas air limbah, tetapi industri masih kurang dalam melaporkan hasil uji kualitas air limbah. Dalam fasilitas dan infrastruktur pengolahan air limbah, pemerintah telah menyediakan tempat sampah untuk kawasan industri dan sebagian besar industri memiliki tempat sampah mereka sendiri.

### 1. Pelaksanaan Pengolahan Air Limbah sebelum dibuang ke Badan Air

Pengolahan air limbah wajib dilakukan oleh tiap orang/badan sebelum dilakukan pembuangan air limbah ke badan air. Berdasarkan hasil penelitian dari 7 industri, 6 industri telah melakukan pengolahan air limbah sebelum dibuang ke badan air dan 1 industri lainnya tidak melakukan pengolahan air limbah sebelum dibuang ke badan air.

## 2. Tidak Melakukan Pengolahan Air Limbah dengan Pengenceran

Pengolahan air limbah dengan cara pengenceran dilarang bagi setiap industri sebelum membuang air limbahnya ke badan air. Berdasarkan hasil penelitian dari 7 industri hanya terdapat 6 industri yang melakukan pengolahan air limbah dan 6 informan tersebut tidak melakukan pengenceran dalam pengolahan air limbah.

## 3. Kepemilikan Izin Pembuangan Limbah Cair

Setiap industri yang membuang air limbahnya ke sumber air wajib memiliki izin pembuangan limbah cair IPLC. Berdasarkan hasil penelitian dari 7 industri terdapat 4 industri yang sudah memiliki IPLC dan 3 industri lainnya belum memiliki IPLC.

### Pemeriksaan Baku Mutu Air Limbah

#### 1. Baku Mutu Air Limbah Sesuai dengan Standar yang telah ditetapkan

Baku mutu air limbah industri yang dibuang ke badan air tidak melebihi standar baku mutu atau harus sesuai dengan standar baku mutu, dimana nilai standar tergantung dari jenis usaha dan baku mutu dengan parameter BOD, COD, kuantitas air limbah, dan lainnya yang telah ditetapkan pada Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013. Berdasarkan hasil penelitian dari 7 industri terdapat 6 industri yang melakukan uji kualitas air limbah dan hasil uji dari 6 industri tersebut sesuai dengan standar baku mutu Pergub Jatim nomor 72 tahun 2013.

#### 2. Melakukan Pengujian Air Limbah Industri

Pengujian air limbah industri dilakukan sendiri oleh masing-masing industri setiap satu bulan sekali dengan mengambil sampel air limbah dan mengujikannya di laboratorium untuk mengetahui kadar BOD, COD serta TSS apakah melebihi baku mutu yang ditetapkan atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian dari 7 industri terdapat 6 industri yang melakukan uji kualitas air limbah, namun hanya 4 industri yang rutin melakukan uji kualitas air limbah setiap satu bulan sekali. Hal tersebut dikarenakan mahal biaya uji kualitas air limbah.

## 3. Melaporkan Hasil Uji Air Limbah

Melaporkan hasil uji air limbah dilakukan oleh pihak industri kepada DLHKP Kota Kediri. Laporan dilakukan setiap tiga bulan sekali. Berdasarkan hasil penelitian dari 6 industri yang melakukan uji kualitas hanya terdapat 1 industri yang rutin melaporkan hasil ujinya dan 5 industri lainnya jarang serta 1 industri tidak pernah melaporkan karena tidak pernah melakukan uji kualitas air limbah.

## Sarana dan Prasarana Pengolahan Air Limbah

### 1. Kepemilikan IPAL pada Industri

Berdasarkan hasil observasi terdapat 6 industri yang telah memiliki IPAL dan 1 industri yang belum memiliki IPAL. Industri yang belum memiliki IPAL dikarenakan mahal biaya pembuatan dan pemeliharaan IPAL serta tidak adanya lahan untuk membangun IPAL.

### 2. Instalasi Pengolahan Air Limbah Kedap Air

Instalasi Pengolahan Air Limbah yang kedap air guna untuk menghindari perembesan air limbah pada lingkungan. Berdasarkan hasil observasi, dari 6 industri yang memiliki IPAL diketahui seluruh IPAL yang dimiliki sudah kedap air.

### 3. Saluran Air Limbah Terpisah dengan Saluran Air Hujan

Saluran air limbah harus terpisah dengan saluran air hujan. Berdasarkan hasil observasi diketahui 6 industri yang memiliki IPAL sudah memiliki saluran yang terpisah antara saluran air limbah dengan saluran air hujan.

### 4. Penyediaan Sarana dan Prasarana Pengolahan Air Limbah oleh Pemerintah Kota Kediri

Pemerintah Kota Kediri telah menyediakan sarana dan prasarana pengolahan air limbah. Penyediaan sarana dan prasarana pengolahan air limbah terdapat di kampung industri Tinalan. Industri tahu di Kelurahan Tinalan merupakan industri tahu yang berskala rumah tangga.

## Pembahasan

Peraturan Daerah Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup khususnya pada pasal 32 ayat 1 yang

menyatakan “Setiap orang dan/badan yang akan melakukan pembuangan air limbah ke sumber-sumber air diwajibkan terlebih dahulu melakukan pengolahan air limbah”. 6 dari 7 informan mengatakan bahwa mereka melakukan pengolahan air limbah sebelum dibuang ke badan air, namun 1 dari 7 informan mengatakan tidak melakukan pengolahan air limbah karena industri tersebut tidak memiliki IPAL sehingga tidak dapat melakukan pengolahan. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh informan kunci, pemerintah melalui dinas terkait akan memberikan peringatan pada industri yang tidak memiliki IPAL.

Menurut penelitian yang dilakukan Angela (2017), limbah cair dalam industri pangan sebagian besar dapat di atasi dengan menggunakan sistem biologis. Pengolahan limbah cair secara umum dibedakan menjadi tiga, yaitu pengolahan primer, pengolahan sekunder dan pengolahan tersier. Hasil penelitian diketahui 4 dari 6 industri yang melakukan pengolahan air limbah industri sudah sesuai dalam melakukan pengolahan air limbahnya yaitu dengan bak penampungan untuk menampung air limbah, kemudian bak penyaringan untuk menyaring sampah besar dan sampah berukuran kecil diendapkan kemudian bak untuk memisahkan minyak. Pada tahap pengolahan sekunder industri melakukan pengolahan baik secara aerob maupun anaerob dengan bantuan mikroorganisme untuk menguraikan zat organik.

Pengenceran juga dilarang dalam Perda Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 31 ayat 2 yang menyebutkan bahwa “Melarang setiap orang dan/badan melakukan pengolahan air limbah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui proses pengenceran”. Pengolahan air limbah dengan cara pengenceran tidak diperbolehkan karena dapat mencemari air permukaan dengan bakteri patogen, larva dan telur cacing, serta bibit penyakit yang ada di dalam air limbah tersebut (Zulkifli, 2017).

Selain harus melakukan pengolahan air limbah dan tidak mengolah air limbah dengan cara pengenceran, setiap usaha atau kegiatan yang akan membuang air limbahnya ke

air wajib mendapatkan izin tertulis atau izin pembuangan limbah cair (IPLC) dari walikota. Menurut SK walikota Kediri nomor 9 tahun 2004. Namun, 4 dari 7 industri yang sudah memiliki IPLC.

Penetapan baku mutu air limbah bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran pada sumber air untuk mewujudkan mutu sumber air agar sesuai dengan peruntukannya. Pengukuran kualitas air limbah bertujuan untuk mengetahui kadar pencemar dalam air limbah apakah sesuai dengan baku mutu atau tidak.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui 4 dari 7 industri rutin melakukan uji kualitas air limbah setiap satu bulan sekali. Uji kualitas air limbah wajib dilakukan satu bulan sekali oleh setiap industri dan dengan biaya ditanggung sendiri pihak industri. Sedangkan 3 dari 7 industri tidak rutin mengujikan dikarenakan mahalnya biaya untuk mengujikan satu sampel air limbah, sedangkan keuntungan yang diperoleh industri dari hasil produksi tidak begitu besar.

Selain wajib mengujikan air limbahnya, hasil uji kualitas air limbah harus sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Standar baku mutu telah ditetapkan oleh pemerintah dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013. Berdasarkan hasil penelitian, hasil uji kualitas air limbah oleh seluruh industri yang mengujikan sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditentukan. Hal tersebut juga dilakukan oleh DLHKP Kota Kediri dengan mengambil beberapa sampel air limbah industri 2 kali dalam satu tahun yang kemudian diujikan, dan hasil uji tersebut sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan. Hal tersebut dapat dilihat dalam LKPJ Walikota 2018 bahwa dari 34 sampel air limbah industri yang diujikan hanya terdapat 2 sampel air limbah industri yang tidak memenuhi syarat baku mutu, sehingga pada upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup terkait indikator air limbah industri tersebut dikatakan telah berhasil.

Hasil penelitian Yuda & Eko (2018) tentang implementasi kebijakan pengendalian pencemaran limbah cair hotel di Kota Yogyakarta tahun 2017 mengatakan bahwa hasil pengambilan sampel yang dilakukan oleh Dinas

Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta tidak ditemukannya parameter kualitas air sungai yang melebihi ambang batas baku mutu, hal tersebut dikarenakan adanya kebijakan pengendalian pencemaran limbah cair hotel. Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, bahwa dengan adanya peraturan yang mengatur baku mutu air limbah industri sehingga air limbah yang dihasilkan tidak mencemari sumber air.

Selain melakukan pengukuran terhadap kualitas air limbah industri, setiap industri juga wajib melaporkan hasil pengukuran kualitas air limbah ke pihak yang berwenang minimal setiap satu bulan sekali. Pihak yang berwenang adalah DLHKP Kota Kediri. Ketentuan pelaporan hasil uji kualitas air limbah DLHKP Kota Kediri yaitu setiap 3 bulan sekali.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 5 dari 7 informan mengatakan bahwa mereka jarang melakukan pelaporan hasil uji kualitas air limbah dan 1 dari 7 informan yang rutin dalam melakukan pelaporan hasil uji kualitas air limbah dan 1 informan lainnya tidak pernah melakukan pelaporan ke DLHKP Kota Kediri.

Kurang patuhnya industri dalam membuat laporan hasil uji air limbah ke DLHKP Kota Kediri karena mereka tidak rutin dalam melakukan uji kualitas air limbah sebab biaya uji air limbah yang mahal sehingga mereka tidak dapat membuat laporan hasil uji kualitas air limbahnya. Selain itu alasan karna banyaknya pekerjaan yang harus mereka lakukan juga menjadi salah satu alasan mereka untuk tidak melakukan pelaporan. Selain itu, tidak adanya sanksi yang tegas yang diberikan kepada industri juga dapat menjadi salah satu penyebab ketidakpatuhan industri dalam melakukan pelaporan hasil uji kualitas air limbahnya. Perda Kota Kediri Nomor 3 tahun 2009 pasal 32 yang menyebutkan bahwa "Pemerintah Daerah mengusahakan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah yang dihasilkan dari usaha kecil dan/ atau air limbah rumah tangga". Pegawai DLHKP Kota Kediri yang mengatakan bahwa sudah ada pembangunan sarana dan prasarana instalasi pengolahan air limbah atau IPAL oleh PU.

Penyediaan sarana dan prasarana pengolahan air limbah yang dilaksanakan oleh PU terdapat pada kawasan industri tahu kelurahan Tinalan Kota Kediri. Hal tersebut dikarenakan kelurahan Tinalan merupakan kawasan industri tahu dalam skala rumah tangga. Industri tahu dalam skala rumah tangga sebagian besar tidak mampu jika harus membangun IPAL secara pribadi, karena penghasilan dari industri tahu tidak sebanding dengan biaya pembuatan IPAL yang dapat menghabiskan banyak biaya.

Penelitian Lutfiansyah (2012) mengatakan bahwa Pemerintah Surakarta membangun IPAL komunal pada kawasan industri batik, hal tersebut sebagai upaya dalam mencapai tujuan suatu kebijakan yaitu mengurangi masalah pencemaran oleh air limbah. Dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dengan pengadaan IPAL tersebut mampu untuk mengurangi kandungan pencemar di dalam air limbah serta air limbah yang keluar ke sumber air lebih jernih.

Selain itu, bagi setiap penanggung jawab usaha atau kegiatan pengembang wajib melakukan pengolahan sendiri terhadap air limbahnya, hal tersebut sesuai dengan Perda Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2009 pasal 32 ayat 2. Dalam melakukan pengolahan air limbah harus dilakukan sendiri oleh penanggung jawab industri, maka industri harus memiliki IPAL untuk melakukan pengolahan air limbahnya. Berdasarkan hasil penelitian ini terkait implementasi kebijakan pada pasal tersebut diketahui bahwa 6 dari 7 industri telah memiliki IPAL. Kondisi instalasi pengolahan air limbah yang dimiliki sudah kedap air untuk menghindari perembesan pada lingkungan agar tidak menyebabkan pencemaran serta saluran air limbah sudah terpisah dengan saluran air hujan.

Pegawai pada seksi pencemaran kerusakan lingkungan hidup DLHKP Kota Kediri mengatakan bahwa tidak ada kriteria khusus untuk bentuk IPAL industri. IPAL yang dibangun oleh industri menyesuaikan dengan kemampuan industri. DLHKP hanya mengharapkan dengan kepemilikan IPAL oleh industri sehingga industri tersebut dapat mengolah air limbahnya dan hasil dari air limbah yang sudah diolah dan dibuang ke

badan air tidak melebihi baku mutu sehingga tidak menimbulkan pencemaran.

### Kesimpulan

Proses pengolahan air limbah yang dilakukan oleh industri terdapat 4 dari 7 industri sudah sesuai standar pengolahan air limbah bagi industri makanan, namun 3 industri lainnya masih belum sesuai. Kepemilikan IPLC hanya dimiliki oleh 4 dari 7 industri, dan 3 industri belum memiliki IPLC. Berdasarkan hasil uji kualitas air limbah, 6 dari 7 industri yang mengujikan air limbahnya sesuai dengan baku mutu. Dalam melakukan uji kualitas air limbah terdapat 4 dari 7 industri yang rutin melakukan uji, namun hanya 1 industri yang rutin dalam melakukan pelaporan hasil uji kualitas air limbah dan 6 industri lainnya tidak patuh dalam melakukan pelaporan hasil uji air limbah. Pemerintah Kota Kediri telah mengusahakan sarana dan prasarana pengolahan air limbah oleh PU pada industri rumah tangga dan IPAL yang dimiliki oleh 6 industri yang telah memiliki IPAL sudah kedap air dan saluran pembuangan air limbah terpisah dengan saluran air hujan.

Penulis menyarankan: perlu adanya sosialisasi yang dilakukan oleh DLHKP mengenai pengolahan air limbah serta kepemilikan IPLC kepada industri. Perlu adanya penyediaan sarana dan prasarana laboratorium untuk pengujian air limbah di Kota Kediri. Pengawasan dan pemantauan secara aktif dan terus-menerus perlu dilakukan oleh DLHKP sehingga industri dapat mematuhi kebijakan terkait pengolahan air limbah. Perlu adanya sanksi hukum yang tegas terhadap industri yang tidak rutin melakukan pengujian air limbah dan tidak rutin dalam pelaporan hasil uji kualitas air limbah serta belum memiliki IPLC sehingga menimbulkan efek jera terhadap pelanggar. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai faktor-faktor penghambat implementasi kebijakan dalam pencegahan pencemaran air permukaan oleh air limbah industri di Daerah Aliran Sungai Brantas Kecamatan Kota Kediri.

### Daftar Pustaka

- Arisandi, Prigi. 2009. *Menyelamatkan Kali Brantas*.  
<http://nasional.kompas.com/read/2009/11/05/17341653/menyelamatkan.kali.brantas>.
- Angela, Muller, Claudia. 2017. *Pengolahan Limbah Cair dan Padat di PT Maya Food Industries*. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata.
- Badan Pusat Statistik Kota Kediri. 2018. Kota Kediri dalam Angka 2018. Kota Kediri: BPS Kota Kediri/BPS-Statistics of Kediri Municipality
- Lutfiansyah, Husni Arief. 2012. *Evaluasi Implementasi Program IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) di Kawasan Industri Kampung Batik Laweyan Surakarta*. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sebelas Maret: Surakarta.
- Manggara, Algafari Bakti & Erfan Tri Prasongko. 2015. *Analisis Timbal (Pb) pada Ikan Nila Merah (Oreochromis sp) di Keramba Apung Sungai Brantas Semampir Kediri*. Kediri: Jurnal Wiyata.
- Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2007. *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2007 Tentang Pedoman Pengkajian Teknis Untuk Menetapkan Kelas Air*. Jakarta: Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Pemerintah Kota Kediri. 2009. *Salinan Peraturan Daerah Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Kota Kediri: Pemerintah Kota Kediri.
- Prakoswa, Raditya Hanung. 2018. *15 Daerah Aliran Sungai Prioritas untuk dipulihkan*. CNBC Indonesia.  
<https://www.cnbcindonesia.com/news/20180325170944-16-8484/15-daerah-aliran-sungai-prioritas-untuk-dipulihkan>  
[Diakses pada 16 Februari 2019. Pukul 10.22]
- Putra, M.A.R. 2013. *Pelaksanaan Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup oleh Kantor Lingkungan Hidup Kota Kediri Terkait Kasus Limbah Industri*

DOI: 10.30829/jumantik.v6i1.7227

*Pembuatan Tahu POO*. Malang:  
Universitas Brawijaya.

Yuda, Oki Oktami & Eko Priyo Purnomo. 2018.  
*Implementasi Kebijakan Pengendalian  
Pencemaran Limbah Cair Hotel di Kota  
Yogyakarta Tahun 2017*. Universitas  
Muhmadiyah Yogyakarta: Jurnal  
Administrasi Publik.

Zulkifli. 2017. *Pengolahan Air Limbah Industri*.  
Makassar: Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Muslim Indonesia



# Implementasi Kebijakan Pencegahan Pencemaran Air Permukaan oleh Air Limbah Industri di Daerah Aliran Sungai Brantas Kediri

## ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://ojs.iik.ac.id">ojs.iik.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://memokediri.com">memokediri.com</a> Internet Source	2%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On