

# **GAMBARAN DAMPAK INDUSTRI TERHADAP KUALITAS LINGKUNGAN PADA MASYARAKAT SEKITAR DI WILAYAH INDUSTRI DAERAH KABUPATEN TAKALAR**

**Westy Tenriawi**

Prodi Sanitasi Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Indonesia

Jl. Perintis Kemerdekaan 1 KM. 8, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia. 90245

E-mail: westyraya@gmail.com

**Abstrak:** Tumbuhnya industri besar dan kecil mendorong berkembangnya wilayah-wilayah yang berpengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat, fasilitas kesehatan yang lebih baik, peningkatan tingkat pendapatan dan kepemilikan fasilitas hidup yang lebih baik bagi masyarakat. Selain berbagai dampak positif yang dapat dirasakan, keberadaan industri juga akan memberikan dampak negatif sebagai efek samping dari pembangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan melihat gambaran dampak lingkungan industri terhadap kesehatan masyarakat di sekitar kawasan industri. Penelitian ini dilakukan di Desa Laikang, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar sebagai salah satu sentra industri yang menggunakan tulang hewan sebagai bahan baku. Penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik wawancara dan lembar observasi. Variabel yang diukur adalah kualitas air, kualitas udara dan kebisingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air di lokasi penelitian keruh, kualitas udara berbau tidak sedap/ tidak nyaman, serta tingkat kebisingan yang terlihat hanya pada kegiatan produksi.

**Kata Kunci:** kawasan industri; kebisingan; kualitas air; kualitas udara

**Abstract:** The growth of large and small industries encourages the development of areas that affect the socio-economic conditions of the community, better health facilities, increased levels of income and ownership of better living facilities for the community. In addition to the various positive impacts that can be felt, the existence of the industry will also have a negative impact as a side effect of development. This study aims to observe and see an overview of the impact of the industrial environment on the health of the people around the industrial area. This research was conducted in Laikang Village, Mangarabombang District, Takalar Regency as one of the industrial centers that use animal bones as raw material. Research using qualitative research methods with interview techniques and observation sheets. The variables measured are water quality, air quality and noise. The results showed that the quality of the water at the study site was cloudy, the air quality smelled unpleasant/uncomfortable, and the noise level was only visible during production activities.

**Keywords:** air quality; industrial area; noise; water quality

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah industri yang cukup banyak dan berkembang hingga sampai di pelosok daerah khususnya wilayah yang memiliki banyak potensi dan kekayaan sumber alam yang dapat dikelola menjadi bahan baku sampai bahan produksi. Tentunya ini memberi banyak manfaat sekaligus risiko bagi masyarakat yang tinggal dan bermukim di wilayah yang dijadikan tempat aktivitas industri. Tumbuhnya industri berskala besar maupun kecil akan mendorong perkembangan wilayah dan memberikan pengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakatnya. Dengan adanya industri akan terbuka lapangan kerja baru, fasilitas kesehatan yang lebih baik tingkat pendapatan yang meningkat dan kepemilikan fasilitas hidup yang lebih baik bagi masyarakatnya. Selain berbagai dampak positif yang dapat dirasakan, kehadiran industri juga akan membawa dampak negatif sebagai efek samping pembangunan. Aktivitas industri akan memicu perilaku penyimpangan sosial seperti menyukai kebisingan, vandalisme, penggunaan obat terlarang serta peningkatan gejala stres. Hal ini dipicu oleh anggapan bahwa tinggal di lingkungan industri identik dengan polusi, lingkungan yang kotor, dan lingkungan sosial yang tidak diharapkan meskipun hal tersebut belum tentu benar seiring dengan semakin baiknya pengolahan limbah buangan industri. Perubahan cara pandang dan persepsi masyarakat terhadap lingkungan dan sosial secara tidak langsung akan mengubah standar kualitas hidup (*quality of life*) mereka karena “kualitas” sangat terkait dengan persepsi dan harapan individu sehingga akan berdampak langsung pada kondisi kesehatannya.

Lokasi penelitian ini adalah Desa Laikang Kecamatan Mangarabombang sebagai salah satu pusat industri yang ada di Kabupaten Takalar yang memperlihatkan geliat dan pertumbuhan aktivitas industri cukup besar dan berada di tengah-tengah daerah permukiman masyarakat dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah. Lokasi industri ini berada di sekitar wilayah laut yang juga menjadi sumber kekayaan alam dan mata pencaharian warga sekitar sehingga begitu memungkinkan untuk menjadi sumber pencemar lainnya. Berdasarkan uraian latar belakang, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan observasi dan melihat gambaran dampak lingkungan industri bagi kesehatan masyarakat yang ada di sekitar wilayah industri. Hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran dan informasi terkait dampak industri terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat yang ada di sekitar lokasi industri Desa Laikang, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar sebagai bahan masukan bagi pemangku kepentingan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian berbasis observasi. Metode penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam penentuan informannya. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung di lapangan sedangkan pengumpulan data sekunder dengan telaah dokumen dan literatur yang terkait. Jumlah Informan sebanyak 10 orang kepala keluarga yang dipilih berdasarkan kriteria yaitu jarak tinggal kurang lebih 500 meter dari industri, bersedia diwawancara dan observasi tempat tinggal.

Analisis dampak industri dilakukan untuk mengetahui dampak keberadaan industri terhadap kondisi masyarakat sekitar dengan radius 0-5 km dari lokasi industri. Variabel yang diteliti meliputi aspek lingkungan terdiri atas kualitas udara, kualitas air, dan kebisingan dengan menggunakan parameter analisis kualitas hidup (QOL) dengan

menyesuaikan metode WHOQOL-Brief yaitu untuk mengetahui kualitas hidup berdasarkan pengalaman individu yang dilihat dari hasil wawancara dan respon dari masyarakat untuk mengetahui kualitas kehidupan yang didasarkan pada pengalaman individu itu sendiri. Hasil analisisnya berupa matriks wawancara, sistem lainnya dikaitkan dengan memilah pertanyaan yang terkait dengan indikator risiko yang diukur yakni kesehatan, dan lingkungan tempat tinggal masyarakat di Desa Laikang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Oleh karena itu sumber daya air harus dilindungi agar tetap dapat dimanfaatkan dengan baik oleh manusia dan makhluk hidup lainnya. Masyarakat di Kecamatan Mangarabombang memanfaatkan sumber air tanah untuk keperluan sehari-hari. Pengguna air sumur gali di wilayah Kalikabong Mangarabombang mencapai 654 KK, yang terdiri dari 441 unit sumur gali. Pemilihan sumber air tanah sebagai sumber air utama dikarenakan sumber air sumur gali menjadi salah satu alternatif sumber air yang terjamin dari segi kuantitas, kualitas, dan kontinuitasnya. Risiko cemaran bakteri diakibatkan karena adanya limbah, baik yang berasal dari limbah domestik maupun limbah industri. Bahan buangan organik yang berasal dari limbah industri maupun limbah rumah tangga pada umumnya berupa limbah yang dapat membusuk atau terdegradasi oleh mikroorganisme, sehingga hal ini dapat mengakibatkan semakin berkembangnya mikroorganisme dan mikroba patogen pun ikut berkembang biak yang dapat mengakibatkan berbagai macam penyakit.

Warna air yang tidak normal biasanya menunjukkan adanya polusi. Warna air dibedakan atas dua macam yaitu warna sejati (*true color*) yang disebabkan oleh bahan-bahan terlarut, dan warna semu (*apparent color*), yang selain disebabkan adanya bahan terlarut juga karena adanya bahan tersuspensi, termasuk di antaranya yang bersifat koloid. Bau air tergantung dari sumber airnya. Timbulnya bau pada air secara mutlak dapat dipakai sebagai salah satu indikator terjadinya tingkat pencemaran air yang cukup tinggi. Air yang normal sebenarnya tidak mempunyai rasa. Apabila air mempunyai rasa (kecuali air laut), hal itu berarti telah terjadi pelarutan garam. Berdasarkan hasil wawancara dari di lokasi pemukiman dan industri di Kecamatan Mangarabombang dapat dilihat bahwa ada pengaruh kegiatan industri terhadap kualitas air sejak didirikannya industri di sekitar rumah warga. Semua informan menyatakan warna air kadang keruh dan berbau, sehingga butuh proses lama untuk bisa dikonsumsi. Dari 10 informan semuanya menyatakan bahwa air di rumah yang digunakan tidak lagi jernih pasca adanya kegiatan industri.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Kecamatan Mangarabombang dapat dilihat kualitas air menjadi bagian yang dipengaruhi oleh kegiatan industri yang berlangsung. Kondisi fisik air yang keruh dan berbau akibat pencemaran lingkungan air yang berasal dari sisa buangan industrinya. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Pasal 1, pencemaran air didefinisikan sebagai masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya. Beban pencemar (polutan) adalah bahan-bahan yang bersifat asing bagi alam atau bahan yang berasal dari alam itu sendiri yang memasuki suatu tatanan ekosistem sehingga mengganggu peruntukan ekosistem tersebut.

Sumber pencemaran yang masuk ke badan perairan dibedakan atas pencemaran yang disebabkan oleh alam (polutan alamiah) dan pencemaran karena kegiatan manusia (polutan antropogenik). Air buangan industri adalah air buangan dari kegiatan industri yang dapat diolah dan digunakan kembali dalam proses atau dibuang ke badan air setelah diolah terlebih dahulu sehingga polutan tidak melebihi ambang batas yang diijinkan. (Aswir, 2006) Kegiatan industri di Desa Laikang Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar telah berdampak ke kualitas air yang ada di dalam permukiman atau tempat tinggal warga sehingga sedikit banyak memengaruhi kualitas air yang dikonsumsi, hal ini akan berdampak panjang pada kondisi kesehatan masyarakat.

Aktivitas industri dan mobilitas pekerja baik langsung maupun tidak langsung akan berdampak pada kualitas udara di sekitarnya. Meskipun pencemaran udara secara langsung oleh industri tidak dirasakan oleh warga tetapi asap kendaraan bermotor dan debu jalanan yang berterbangan akan mudah dirasakan warga yang tinggal di tepi jalan. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dari seluruh informan, terdapat 7 informan beranggapan bahwa kondisi udara saat ini lebih buruk dibandingkan sebelum hadirnya industri di wilayah tersebut, dan 3 informan menganggap biasa saja dengan kondisi udara saat ini. Dampak paling besar yang dirasakan oleh warga adalah adanya bau tidak nyaman/ tidak sedap yang dihirup di sekitar wilayah permukiman dengan jarak terdekat dari industri akibat pembakaran proses bahan baku industri yang ada di sana yaitu tulang belulang hewan ternak yang dijadikan bahan dasar dan bahan baku industri di lokasi penelitian.

Sama halnya dengan air, udara menjadi bagian dan elemen lingkungan yang cukup penting untuk dilakukan proteksi pada wilayah industri yang terpapar hasil sisa buangan limbah atau kontruksi udara yang tercemar akibat aktivitas industri yang ada di tempat tinggal atau pemukiman warga. Buruknya atau terganggunya kualitas udara akan sangat berdampak pada oksigen yang dihirup oleh manusia yang sepanjang hari menjadi kebutuhan individu dalam beraktivitas. Berdasarkan Undang-Undang Pokok Pengolahan Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 1982, pencemaran lingkungan atau polusi adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan, atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya. Polutan dari sisa pembakaran bahan baku produksi yaitu tulang belulang hewan membuat masyarakat di wilayah Desa Laikang ini mencium bau tidak sedap pada waktu-waktu tertentu di wilayah sekitar. Hal ini cukup mengganggu baik dari segi estetika maupun kesehatan. Pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi atau komponen lain ke dalam udara oleh kegiatan manusia, sehingga melampaui baku mutu udara yang telah ditetapkan. Baku mutu udara ambien merupakan suatu ukuran pada batas atau kadar zat, energi, dan/atau komponen yang ada atau yang seharusnya ada dan/ atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam udara ambien (Effendi, 2003).

Kondisi kenyamanan tempat tinggal salah satunya diukur dengan tingkat kebisingan. Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Baku tingkat kebisingan adalah batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996 tentang

Baku Tingkat Kebisingan, standar maksimum kebisingan untuk kawasan peruntukan perumahan dan permukiman adalah 55 dB dan untuk industri adalah 70 dB.

Berdasarkan hasil wawancara dengan warga yang tinggal di sekitar industri, tingkat kebisingan di lingkungan mereka masih dirasa wajar atau biasa saja, sedangkan yang menganggap buruk sebanyak 5 orang informan, sangat buruk 3 informan dan hanya 2 informan yang merasa tingkat kebisingan baik. Berdasarkan pengamatan di lapangan, jarak permukiman dengan industri cukup dekat sehingga suara yang ditimbulkan terdengar di siang hari. Kebisingan dirasakan warga dari meningkatnya aktivitas di lingkungan permukiman baik dari lalu lintas kendaraan maupun aktivitas karyawan pabrik. Kondisi tersebut tidak berlangsung lama karena hanya terjadi pada saat jam berangkat, istirahat dan pulang kerja sehingga masih dianggap wajar oleh informan.

Kebisingan adalah semua suara yang bersumber dari alat atau kegiatan industri, transportasi yang sangat mengganggu pengideraan dalam hal ini pendengaran. Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI No.48/MENLH/PER/XI/1996, kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Salah satu penyebab kebisingan adalah meningkatnya aktivitas transportasi pada suatu kawasan. Pada lokasi penelitian, lebar jalan relatif sempit dan jumlah kendaraan yang relatif banyak sehingga aktivitas transportasi menjadi tinggi. Salah satu dampak negatif dari kebisingan adalah berkurangnya pendengaran akibat bising tetap yang melebihi ambang batas pendengaran dan bersifat *irreversible*. Gangguan ini sulit untuk dilakukan pemulihan. Hal ini dapat diakibatkan oleh dampak kumulatif pemaparan terhadap bising yang berulang secara terus menerus. Dampak ini memang tidak berdampak langsung namun bila dibiarkan terus-menerus akan mengalami tuli permanen (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI, 2003).

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait dampak kegiatan industri terhadap kualitas lingkungan industri di Kabupaten Takalar diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kualitas air di sekitar lingkungan tempat tinggal warga Kecamatan Magarabombang terdampak pencemaran limbah industri dengan kualitas air yang terlihat keruh dan berbau sedangkan untuk kualitas udara yaitu terciumnya bau tidak sedap saat angin bertiup yang dirasakan oleh warga serta terjadi kebisingan yang timbul dari mesin pabrik dan kendaraan pabrik yang melintas di lingkungan tempat tinggal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2019). Pengaruh Perkembangan Industri Terhadap Pola Pemanfaatan Lahan di Wilayah Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang. [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Arifin, F., Warsito, A., & Syakur, A. (2018). Perancangan Pembangkit Tegangan Tinggi Impuls untuk Aplikasi Pengolahan Limbah Cair Industri Minuman Ringan dengan Teknologi Plasma Lucutan Korona. [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Azwir. (2016). Analisa Pencemaran Air Sungai Tapung Kiri Oleh Limbah Industri Kelapa Sawit PT. Peputra Masterindo di Kabupaten Kampar. [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Burton, F. L., Metcalf, M., & Eddy, E. (1979). *Wastewater Engineering Treatment and Reuse*. Fourth Edition. New York: Mc.Graw-Hill.
- Creswell, J.W. (1994). *Research Design, Qualitative and Quantitative Approaches*. California: Sage.
- Daldjoeni, N. (1992). *Geografi baru: Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek*. Bandung: Alumni.
- Davis, M.L., & D.A. Cornwell. (1991). *Introduction to Environmental Engineering*. Second Edition. New York: Mc-Graw-Hill, Inc.

- Djuwansyah, M. R., Suriadarma, A., Suherman, D., Rusydi, A. F., & Nailly, W. (2018). Pencemaran Air Permukaan dan Air Tanah Dangkal di Hilir Kota Cianjur. *Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan*, 19(2), 109-121. <http://dx.doi.org/10.14203/risetgeotam2009.v19.27>.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fardiaz, S. (1992). *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ginting, P. (1992). *Mencegah dan Mengendalikan Pencemaran Industri*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Sistem Pengelolaan Lingkungan dan Limbah Industri*. Bandung: Yrama Widya.
- Jenie, B., & Rahayu, W. (2018). *Penanganan Limbah Industri Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 110 Tahun 2003 tentang Pedoman Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air Pada Sumber Air, Edisi Revisi 2017.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air.
- Kristanto, P. (2004). *Ekologi Industri*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Mulyadi, A. (2005). *Hidup Bersama Sungai, Kasus Provinsi Riau*. Pekanbaru: UNRI Press.