JURNAL IKHTIBAR NUSANTARA
E-ISSN: 2964-5255
Editorial Address: Jl. T. Nyak Arief No. 333 Jeulingke Kota Banda Aceh Provinsi Aceh

Received: 03-07-2026 | **Accepted:** 04-09-2026 | **Published:** 05-11-2026

ANALISIS ENGELOLAAN LIMBAH CAIR PADA USAHA LAUNDRY DI KAWASAN PANAM, PEKANBARU

Enjel Olivia[1], Johana Marsela Zalianti[2], Mohd. Sayid Aqil Al- Munnawar[3], Rama Aulia[4,] Rahmah[5], Fatmawati[6]
[123456]UIN Suska Riau
Email: 12411321222@students.uin-suska.ac.id, 12411321004@students.uin-suska.ac.id, 12411320621@students.uin-suska.ac.id, 12411321026@students.uin-suska.ac.id, rahmah@uin-suska.ac.id, fatmawati01@uin-suska.ac.id.

Abstrak

Usaha laundry menghasilkan limbah cair dari proses pencucian dan pembilasan pakaian yang berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis praktik pengelolaan limbah cair pada salah satu usaha laundry di kawasan Panam, Pekanbaru, serta mengidentifikasi potensi permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan sistem pembuangannya. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi. Informan penelitian berjumlah dua orang, yaitu pemilik atau pengelola dan satu orang karyawan, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan mereka dalam kegiatan operasional usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air bekas pencucian dialirkan melalui pipa menuju saluran drainase tanpa melalui proses pengolahan khusus sebagaimana disampaikan oleh pengelola. Observasi di sekitar saluran menemukan air yang keruh, bau menyengat, serta genangan hingga ke badan jalan. Penggunaan berbagai produk pencuci juga perlu diperhatikan karena sisa bahan pencuci berpotensi terbawa ke dalam air limbah. Karena penelitian ini tidak disertai pengujian laboratorium, hubungan langsung antara limbah laundry dan kondisi air yang diamati belum dapat dipastikan. Penelitian ini menunjukkan pentingnya pengelolaan limbah cair sejak dari sumbernya serta pemeliharaan saluran drainase untuk mengurangi potensi gangguan lingkungan.

Kata kunci: *limbah cair, usaha laundry, pengelolaan limbah, pencemaran air, Panam*.

Abstrac

Laundry businesses generate wastewater from washing and rinsing activities, which may cause environmental problems if it is not properly managed. This study aims to analyze wastewater management practices at a laundry business in the Panam area of Pekanbaru and identify potential environmental problems related to its disposal system. This study used a qualitative descriptive approach with interviews, field observations, and documentation. The study involved two informants, namely the owner or manager and one employee, selected purposively based on their involvement in the business operations. The findings show that used laundry water is discharged through pipes into a drainage channel without any specific treatment process, as reported by the manager. Observations around the channel found cloudy water, a strong odor, and stagnant water extending onto the road. The use of various cleaning products also needs attention because their residues may enter the wastewater. Since this study did not include laboratory testing, a direct relationship between laundry wastewater and the observed water conditions cannot be confirmed. The study highlights the importance of managing wastewater at its source and maintaining drainage channels to reduce potential environmental problems.

Keywords: *wastewater, laundry business, waste management, water pollution, Panam.*

PENDAHULUAN

Perkembangan usaha jasa laundry merupakan salah satu bentuk aktivitas ekonomi perkotaan yang berkaitan dengan perubahan kebutuhan dan pola hidup masyarakat. Keberadaan usaha ini semakin penting di kawasan yang memiliki konsentrasi penduduk sementara, khususnya lingkungan perguruan tinggi dan permukiman mahasiswa. Salah satu kawasan yang memiliki karakteristik tersebut adalah Panam, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Keberadaan perguruan tinggi negeri dan banyaknya rumah kos di kawasan ini menjadi faktor yang mendukung kebutuhan masyarakat terhadap jasa pencucian pakaian. Kondisi tersebut mendorong berkembangnya usaha laundry dengan kapasitas pelayanan yang beragam. Di sisi lain, peningkatan aktivitas pencucian juga menghasilkan air limbah yang memerlukan pengelolaan secara tepat agar kegiatan ekonomi tersebut tidak menimbulkan permasalahan lingkungan.(Hadrah et al., 2019)

Air limbah laundry dihasilkan dari proses pencucian dan pembilasan pakaian yang menggunakan air serta bahan pembersih, seperti deterjen. Air buangan tersebut berpotensi mengandung surfaktan, fosfat, dan bahan organik yang dapat memengaruhi kualitas lingkungan perairan apabila tidak dikelola dengan baik. Esmiralda Dkk (2012) mengkaji pengaruh kebutuhan oksigen kimiawi *(Chemical Oxygen Demand* atau COD) dan surfaktan dalam limbah cair laundry terhadap tingkat toksisitasnya. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kandungan COD dan surfaktan berkaitan dengan toksisitas limbah laundry terhadap organisme uji. Temuan ini memperlihatkan bahwa air limbah laundry tidak hanya berkaitan dengan volume air buangan, tetapi juga dengan karakteristik bahan yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, pengelolaan air limbah menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan dalam operasional usaha laundry.(Nisa et al., 2019)

Penelitian mengenai pengolahan limbah cair laundry juga dilakukan oleh Prihatin dan Sugiharto (2021), yang mengkaji penggunaan kapur sebagai koagulan untuk menurunkan kadar COD dan fosfat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan melalui proses koagulasi dapat menurunkan kedua parameter tersebut pada kondisi percobaan yang digunakan. Selanjutnya, Zahro et al. (2023) meneliti pengolahan limbah cair laundry menggunakan kombinasi media pasir silika, karbon aktif, dan manganese greensand. Penelitian tersebut mengukur beberapa parameter kualitas air, meliputi BOD_5, COD, TSS, fosfat, dan pH, sebelum dan sesudah proses penyaringan. Hasilnya menunjukkan bahwa penyaringan dapat menurunkan sejumlah parameter pencemar, meskipun penurunan fosfat belum memenuhi baku mutu yang digunakan dalam penelitian tersebut. Kedua penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan limbah cair laundry serta memperlihatkan adanya alternatif pengolahan yang dapat dipertimbangkan untuk mengurangi beban pencemar sebelum air limbah dilepaskan ke lingkungan.

Meskipun penelitian terdahulu telah membahas karakteristik pencemar dan efektivitas teknologi pengolahan air limbah laundry, kajian mengenai praktik pengelolaan limbah pada usaha laundry tertentu tetap diperlukan untuk memahami kondisi operasional di lapangan. Penelitian berbasis pengujian laboratorium berfokus pada parameter kualitas air dan efektivitas metode pengolahan, sedangkan penelitian ini diarahkan pada proses pengelolaan limbah cair berdasarkan wawancara dengan pengelola dan karyawan serta observasi langsung terhadap sarana usaha dan sistem pembuangannya. Perbedaan fokus tersebut memungkinkan penelitian ini memberikan gambaran kontekstual mengenai bagaimana air limbah ditangani dalam kegiatan operasional laundry, termasuk jalur pembuangan yang digunakan. Dengan demikian, penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menentukan tingkat pencemaran air, melainkan untuk mengidentifikasi praktik pengelolaan limbah cair dan potensi permasalahan lingkungan yang perlu diperhatikan.(Rahmadani et al., 2022)

Berdasarkan observasi awal, objek penelitian merupakan usaha laundry berskala relatif besar yang menempati bangunan sekitar dua ruko di kawasan Panam, Pekanbaru. Usaha tersebut memiliki sekitar 10 mesin cuci berukuran besar dan lima mesin pengering dengan kapasitas sekitar 8 kg. Usaha ini dipilih karena memiliki skala operasional yang relatif besar dan ramai dikunjungi pelanggan sehingga aktivitas pencuciannya dinilai relevan untuk dikaji. Berdasarkan wawancara dengan pengelola, air bekas pencucian dan pembilasan dialirkan melalui pipa berukuran besar menuju saluran drainase atau selokan tanpa melalui proses pengolahan khusus yang dilaporkan oleh pengelola. Keberadaan jalur pembuangan tersebut perlu dikaji karena dapat menjadi jalur masuknya bahan dari air limbah ke lingkungan perairan. Namun, keberadaan jalur pembuangan tersebut belum cukup untuk menyimpulkan bahwa air di saluran drainase telah tercemar. Penentuan kondisi kualitas air memerlukan pengamatan dan, apabila hendak menetapkan tingkat pencemaran, pengujian parameter yang relevan. Selain menghasilkan air limbah, kegiatan usaha ini menggunakan mesin pengering berbahan bakar gas yang menyalurkan uap panas melalui pipa besar ke bagian luar bangunan. Aspek tersebut dicatat sebagai bagian dari gambaran operasional usaha, sedangkan fokus utama penelitian tetap diarahkan pada pengelolaan limbah cair.(Yulianto et al., 2024)

Dari perspektif geografi, kegiatan usaha laundry berkaitan dengan pemanfaatan ruang perkotaan, pemusatan aktivitas ekonomi di sekitar perguruan tinggi, serta interaksi antara aktivitas manusia dan lingkungan fisik. Pembuangan air limbah ke saluran drainase juga memperlihatkan keterkaitan antara kegiatan ekonomi pada suatu lokasi dan sistem aliran air di lingkungan sekitarnya. Oleh sebab itu, pengelolaan limbah cair laundry perlu dipahami tidak hanya sebagai persoalan teknis operasional, tetapi juga sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan pada kawasan perkotaan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji praktik pengelolaan limbah cair pada usaha laundry di kawasan Panam, Pekanbaru, dengan mengidentifikasi proses penanganan air bekas pencucian, sistem pembuangan yang

digunakan, serta potensi permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan praktik tersebut . Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai praktik pengelolaan limbah cair pada usaha laundry dan menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan pengelolaan lingkungan pada kegiatan usaha sejenis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengkaji praktik pengelolaan limbah cair pada usaha laundry di kawasan Panam, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai proses pencucian, penanganan air bekas cucian, sistem pembuangan limbah cair, serta kondisi lingkungan di sekitar lokasi usaha berdasarkan informasi yang diperoleh secara langsung di lapangan.

Penelitian dilaksanakan pada 27 Oktober 2026 di salah satu usaha laundry di kawasan Panam, Pekanbaru. Lokasi penelitian dipilih secara purposive dengan pertimbangan bahwa usaha tersebut memiliki skala operasional relatif besar dan ramai dikunjungi pelanggan. Usaha tersebut menempati bangunan sekitar dua ruko dan memiliki sekitar 10 mesin cuci serta lima mesin pengering. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa aktivitas pencucian yang cukup tinggi relevan dengan fokus penelitian mengenai pengelolaan limbah cair.

Informan penelitian berjumlah dua orang, yaitu satu orang pemilik atau pengelola dan satu orang karyawan laundry. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa informan memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam kegiatan operasional usaha. Pemilik atau pengelola dipilih karena mengetahui kebijakan dan sistem pembuangan limbah, sedangkan karyawan dipilih karena terlibat langsung dalam proses pencucian dan kegiatan operasional sehari-hari.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung, observasi lapangan, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses pencucian, pembuangan air bekas cucian, serta pengelolaan limbah cair yang diterapkan oleh pihak usaha. Observasi dilakukan dengan mengamati mesin cuci dan mesin pengering, pipa pembuangan limbah, saluran selokan, serta kondisi lingkungan di sekitar lokasi penelitian. Dokumentasi berupa foto digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan kondisi sarana operasional dan sistem pembuangan limbah yang diamati selama kegiatan lapangan.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui pengorganisasian informasi hasil wawancara, penelaahan hasil observasi, dan pencocokan informasi dengan dokumentasi lapangan. Selanjutnya, data dikelompokkan berdasarkan aspek proses pencucian, penanganan air limbah, sistem pembuangan, dan kondisi lingkungan sekitar. Hasil wawancara mengenai pembuangan air bekas cucian dibandingkan dengan kondisi sarana pembuangan yang dapat diamati secara langsung untuk memperoleh gambaran mengenai praktik pengelolaan limbah

cair pada usaha tersebut. Hasil penelitian kemudian diuraikan secara deskriptif dan dikaitkan dengan literatur ilmiah yang relevan untuk membahas potensi permasalahan lingkungan. Penelitian ini tidak melakukan pengujian laboratorium terhadap kualitas air, sehingga pembahasan mengenai potensi pencemaran didasarkan pada informasi lapangan dan penelitian terdahulu, bukan pada hasil pengukuran kualitas air di lokasi penelitian.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Usaha Laundry

Objek penelitian ini merupakan salah satu usaha jasa laundry yang berlokasi di kawasan Panam, Kota Pekanbaru. Usaha tersebut menempati bangunan dengan ukuran sekitar dua unit ruko yang digunakan sebagai tempat penerimaan pakaian, proses pencucian, pengeringan, hingga penyelesaian pakaian pelanggan. Berdasarkan hasil observasi, usaha laundry ini memiliki fasilitas operasional berupa kurang lebih 10 unit mesin cuci berukuran besar dan lima unit mesin pengering dengan kapasitas sekitar 8 kg. Ketersediaan peralatan tersebut menunjukkan bahwa usaha laundry ini memiliki kapasitas pelayanan yang cukup besar dalam memenuhi kebutuhan jasa pencucian pakaian masyarakat di sekitarnya.(Sartika et al., 2019)

Aktivitas operasional usaha laundry terlihat cukup ramai dengan kegiatan pencucian yang berlangsung secara rutin setiap harinya. Tingginya aktivitas tersebut tentunya berbanding lurus dengan penggunaan air dalam setiap tahapan pencucian, mulai dari proses perendaman, pencucian menggunakan deterjen, hingga pembilasan pakaian. Setiap tahapan tersebut menghasilkan air bekas pencucian yang selanjutnya harus dialirkan atau dibuang melalui saluran pembuangan. Oleh karena itu, keberadaan usaha laundry ini menjadi relevan untuk dijadikan sebagai objek penelitian, khususnya dalam mengkaji pengelolaan air limbah yang dihasilkan dari aktivitas pencucian serta kemungkinan dampaknya terhadap kondisi lingkungan di sekitar lokasi usaha.

Proses Penanganan dan Pembuangan Air Limbah

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola usaha laundry, diketahui bahwa air limbah yang berasal dari kegiatan pencucian dan pembilasan pakaian dialirkan melalui saluran pipa berukuran besar menuju saluran drainase atau selokan yang berada di sekitar lokasi usaha. Proses pengaliran tersebut dilakukan secara langsung dengan memanfaatkan sistem perpipaan yang telah tersedia. Pengelola menjelaskan bahwa air bekas pencucian yang dihasilkan dari aktivitas mesin cuci tidak terlebih dahulu ditampung atau melalui tahapan pengolahan khusus sebelum dibuang ke saluran drainase. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem penanganan air limbah pada usaha laundry tersebut masih mengandalkan saluran pembuangan langsung sebagai sarana untuk mengalirkan air sisa kegiatan pencucian.(Nurfita et al., 2017)

Informasi mengenai proses pembuangan air limbah tersebut juga diperoleh melalui wawancara dengan seorang karyawan yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional laundry. Keterangan karyawan digunakan sebagai informasi pendukung untuk mengetahui bagaimana proses pengelolaan air bekas pencucian berlangsung dalam aktivitas sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diperoleh gambaran bahwa pembuangan air limbah merupakan bagian dari rutinitas operasional usaha yang dilakukan setelah proses pencucian dan pembilasan selesai. Temuan ini menjadi salah satu aspek penting dalam penelitian karena pembuangan air limbah tanpa pengolahan terlebih dahulu perlu dikaji lebih lanjut berdasarkan ketentuan pengelolaan lingkungan hidup dan baku mutu air limbah yang berlaku.(Ratnani et al., 2024)

Kondisi Saluran Drainase di Sekitar Lokasi

Berdasarkan hasil observasi lapangan terhadap saluran drainase yang berada di sekitar lokasi usaha laundry, ditemukan bahwa kondisi air pada saluran tersebut terlihat keruh dan mengeluarkan bau yang cukup menyengat. Bau yang tercium menyerupai bau bangkai sehingga menimbulkan ketidaknyamanan bagi masyarakat maupun pengguna jalan yang melintas di sekitar lokasi. Selain kondisi air yang keruh dan berbau, hasil pengamatan juga menunjukkan adanya genangan air yang meluas hingga ke badan jalan. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa saluran drainase di sekitar lokasi penelitian mengalami kondisi yang kurang baik dari segi kebersihan dan kelancaran aliran air. Seluruh kondisi tersebut kemudian didokumentasikan sebagai bukti pendukung hasil observasi lapangan.

Meskipun demikian, kondisi air yang keruh, bau menyengat, dan munculnya genangan tersebut belum dapat secara langsung dinyatakan sebagai akibat dari pembuangan air limbah usaha laundry. Hal ini disebabkan penelitian belum dilengkapi dengan pengujian laboratorium terhadap sampel air maupun pemeriksaan teknis terhadap kondisi saluran drainase. Dengan demikian, temuan observasi tersebut lebih tepat dipahami sebagai gambaran empiris mengenai kondisi lingkungan di sekitar lokasi penelitian yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Untuk mengetahui hubungan antara aktivitas pembuangan air limbah laundry dan kondisi saluran drainase secara lebih objektif, diperlukan pemeriksaan kualitas air melalui parameter tertentu, seperti pH, BOD, COD, TSS, dan parameter lain yang relevan dengan karakteristik air limbah kegiatan laundry.(Ardiyanto & Yuantari, 2016)

Produk Pencuci yang Digunakan

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan terhadap kegiatan operasional usaha laundry, diketahui bahwa proses pencucian pakaian menggunakan beberapa jenis produk pencuci yang disediakan oleh pihak pengelola. Produk yang digunakan antara lain deterjen merek Soklin dan pelembut pakaian So Soft. Penggunaan produk tersebut disesuaikan dengan kebutuhan proses pencucian serta jenis pelayanan yang diberikan

kepada pelanggan. Selain menggunakan produk yang disediakan oleh pihak laundry, terdapat pula pelanggan yang membawa sendiri deterjen atau produk pencuci lainnya untuk digunakan dalam proses pencucian pakaian. Kondisi ini menunjukkan bahwa jenis bahan pencuci yang digunakan dalam aktivitas operasional laundry tidak sepenuhnya seragam karena bergantung pada kebijakan pengelola maupun permintaan pelanggan.(Muklis et al., 2026)

Keberagaman produk pencuci yang digunakan menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam mengkaji karakteristik air limbah yang dihasilkan dari kegiatan laundry. Hal ini karena setiap produk pencuci memiliki formulasi dan komposisi bahan yang dapat berbeda-beda. Namun, dalam penelitian ini tidak dilakukan pemeriksaan secara khusus terhadap kandungan kimia dari masing-masing produk pencuci maupun pengujian laboratorium terhadap sampel air limbah yang dihasilkan. Oleh sebab itu, belum dapat dipastikan jenis dan konsentrasi zat kimia tertentu yang terkandung dalam air bekas pencucian di lokasi penelitian. Informasi mengenai penggunaan produk pencuci tersebut hanya digunakan sebagai data pendukung untuk memberikan gambaran mengenai bahan-bahan yang digunakan dalam proses operasional laundry serta menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut mengenai karakteristik dan potensi pencemaran air limbah laundry terhadap lingkungan sekitar.(Figenius, 2023)

PEMBAHASAN

Praktik Pembuangan Limbah Cair dan Potensi Masuknya Bahan Pencemar

Temuan penelitian menunjukkan bahwa air bekas pencucian dialirkan melalui pipa menuju saluran drainase tanpa proses pengolahan khusus sebagaimana disampaikan oleh pengelola. Pola pembuangan tersebut memperlihatkan adanya jalur masuk potensial bagi sisa bahan pencuci ke lingkungan perairan. Air limbah laundry pada umumnya dapat mengandung surfaktan, fosfat, dan bahan organik yang berasal dari penggunaan deterjen serta bahan tambahan pencuci. Esmiralda dkk. (2012) mengkaji pengaruh COD dan surfaktan dalam limbah cair laundry terhadap toksisitasnya pada organisme uji. Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa karakteristik bahan dalam limbah laundry perlu diperhatikan, bukan hanya volume air buangan yang dihasilkan.(Alala & Silvia, 2021)

Secara umum, surfaktan merupakan bahan aktif yang membantu melepaskan kotoran dan minyak dari permukaan pakaian. Apabila deterjen yang mengandung surfaktan digunakan dalam proses pencucian, sebagian bahan tersebut berpotensi terbawa bersama air bekas pencucian. Deterjen tertentu juga dapat mengandung bahan pendukung, seperti fosfat, bergantung pada formulasi produknya. Fosfat yang masuk ke badan air dalam jumlah berlebihan dapat meningkatkan ketersediaan nutrien dan memicu pertumbuhan alga secara berlebihan atau eutrofikasi. Meskipun demikian, keberadaan surfaktan maupun fosfat pada air limbah yang diteliti belum dapat

dipastikan karena tidak dilakukan pengujian laboratorium dan pemeriksaan komposisi produk.(Hermida et al., 2026)

Selain deterjen utama, proses pencucian dapat melibatkan pelembut dan pewangi pakaian. Produk seperti So Soft dapat menyumbangkan bahan penyusun tambahan ke dalam air buangan sesuai dengan formulasi produknya. Penggunaan produk yang dibawa sendiri oleh pelanggan juga memungkinkan adanya variasi jenis dan takaran bahan pencuci. Namun, penggunaan beberapa merek deterjen tidak secara otomatis membuktikan bahwa air limbah yang dihasilkan lebih berbahaya. Tingkat pencemaran dipengaruhi oleh komposisi produk, jumlah pemakaian, volume air limbah, serta efektivitas pengolahannya. Karena itu, penjelasan mengenai surfaktan, fosfat, dan bahan tambahan lainnya dalam penelitian ini merupakan potensi berdasarkan karakteristik umum produk pencuci dan literatur, bukan kandungan yang telah terbukti ditemukan pada sampel air limbah lokasi penelitian.(Darmanto et al., 2025)

Kondisi Saluran Drainase dan Potensi Gangguan Lingkungan

Observasi menemukan air saluran yang keruh dan berbau menyengat serta genangan yang meluas hingga ke badan jalan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa saluran berada dalam keadaan yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Bau menyengat dapat berkaitan dengan penguraian bahan organik, kondisi air yang kurang mengalir, atau masuknya buangan dari berbagai sumber. Sementara itu, kekeruhan dapat berkaitan dengan partikel tersuspensi maupun campuran berbagai bahan dalam air. Akan tetapi, penyebab pasti bau dan kekeruhan di lokasi belum dapat ditentukan tanpa pemeriksaan kualitas air dan penelusuran sumber buangan lainnya.(Suryani et al., 2023)

Genangan hingga ke badan jalan juga menunjukkan adanya persoalan drainase yang perlu diperhatikan. Genangan dapat dipengaruhi oleh kapasitas saluran, sedimentasi, hambatan aliran, kondisi kemiringan, maupun volume air yang masuk. Oleh karena itu, genangan tidak dapat langsung dinyatakan sebagai akibat limbah laundry saja. Meskipun demikian, kondisi saluran yang keruh, berbau, dan mengalami genangan berpotensi mengurangi kenyamanan masyarakat serta menurunkan kualitas lingkungan di sekitar lokasi.

Dari sudut pandang geografi lingkungan, kondisi tersebut memperlihatkan hubungan antara aktivitas ekonomi, pola pembuangan limbah, jaringan drainase, dan kualitas lingkungan perairan. Air buangan dari suatu lokasi dapat mengikuti aliran saluran menuju bagian lain, sehingga pengelolaan limbah tidak hanya berkaitan dengan lokasi usaha, tetapi juga dengan lingkungan yang menerima buangan tersebut.(Liau, 2020)

Pengelolaan Limbah Cair pada Usaha Laundry di Kawasan Perkotaan

Keberadaan sejumlah usaha laundry di kawasan Panam menjadi aspek penting dalam memahami persoalan pengelolaan lingkungan. Setiap usaha dapat menghasilkan air buangan dari proses pencucian. Apabila beberapa usaha membuang limbah ke jaringan drainase yang sama, terdapat potensi penambahan beban pencemar secara kumulatif. Besarnya beban tersebut bergantung pada volume air limbah, kandungan pencemar, frekuensi pembuangan, dan efektivitas pengolahan pada masing-masing usaha. Namun, penelitian ini hanya melakukan wawancara pada satu usaha sehingga belum dapat menyimpulkan bahwa seluruh usaha laundry di Panam membuang limbah secara langsung.(Sihaloho et al., 2023)

Penelitian terdahulu menunjukkan adanya beberapa alternatif pengolahan limbah cair laundry. Prihatin dan Sugiharto (2021) mengkaji penggunaan kapur sebagai koagulan untuk menurunkan kadar COD dan fosfat. Zahro dkk. (2022) meneliti penggunaan kombinasi media pasir silika, karbon aktif, dan manganese greensand untuk menurunkan sejumlah parameter kualitas air. Hasil penelitian tersebut dapat menjadi rujukan mengenai alternatif pengolahan yang dapat dipertimbangkan oleh usaha laundry. Akan tetapi, penelitian ini tidak menguji efektivitas teknologi tersebut pada lokasi penelitian sehingga penerapannya perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan usaha.

Berdasarkan temuan lapangan dan penelitian terdahulu, pengelolaan limbah cair perlu diperhatikan sejak dari sumbernya. Pihak laundry dapat memperhatikan takaran penggunaan deterjen dan bahan tambahan pencuci agar tidak digunakan secara berlebihan, serta mempertimbangkan sistem pengolahan air limbah sebelum dibuang ke saluran umum. Selain itu, pemeliharaan saluran drainase juga diperlukan agar aliran air tidak terhambat. Upaya tersebut merupakan rekomendasi berdasarkan potensi permasalahan yang ditemukan, bukan bukti bahwa tindakan tersebut telah diterapkan oleh usaha yang diteliti.(NULLOH & ..., 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, praktik pengelolaan limbah cair pada salah satu usaha laundry di kawasan Panam, Pekanbaru, menunjukkan bahwa air bekas pencucian dan pembilasan dialirkan melalui pipa menuju saluran drainase tanpa melalui proses pengolahan khusus sebagaimana disampaikan oleh pengelola. Usaha yang menjadi objek penelitian menggunakan berbagai produk pencuci, baik yang disediakan oleh pihak laundry maupun yang dibawa sendiri oleh pelanggan. Hasil observasi di sekitar saluran menemukan air yang keruh, bau menyengat, serta genangan hingga ke badan jalan. Temuan tersebut memberikan gambaran mengenai sistem pembuangan limbah cair dan kondisi lingkungan di sekitar usaha laundry.

Air limbah laundry berpotensi membawa sisa bahan pencuci, seperti surfaktan dan bahan pendukung lainnya, sehingga pengelolaannya perlu diperhatikan sejak dari

sumbernya. Namun, penelitian ini tidak melakukan pengujian laboratorium sehingga kandungan bahan pencemar dan hubungan langsung antara limbah laundry dengan kondisi saluran yang diamati belum dapat dipastikan. Selain itu, wawancara hanya dilakukan pada dua informan di satu usaha sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi untuk seluruh usaha laundry di kawasan Panam. Oleh karena itu, pengelola usaha perlu memperhatikan penggunaan bahan pencuci, mempertimbangkan pengolahan air limbah sebelum dibuang, serta menjaga kelancaran saluran drainase untuk mengurangi potensi gangguan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Alala, P. S., & Silvia, S. R. (2021). Kajian Pengolahan Limbah Laundry (Studi Kasus Industri Laundry Hancabarasih Di Kota Malang). *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan* …. http://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/2238

Ardiyanto, P., & Yuantari, M. G. C. (2016). 1. Analisis Limbah Laundry Informal Dengan Tingkat Pencemaran Lingkungan Di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Semarang. In *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*. https://www.academia.edu/download/109723239/917.pdf

Darmanto, D., Febriani, P., Manora, G. K., & Wafa, M. A. (2025). EDUKASI PENGELOLAAN LIMBAH LAUNDRY DI DESA SALAMSARI KECAMATAN BOJA KABUPATEN KENDAL. In *SULUH: Jurnal Abdimas*. https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/SULUH/article/download/8255/3713

Figenius, D. E. (2023). PERIZINAN USAHA LAUNDRY SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LINGKUNGAN. *Bureaucracy Journal: Indonesia* …. https://bureaucracy.gapenas-publisher.org/index.php/home/article/view/259

Hadrah, H., Kasman, M., & Septiani, K. T. (2019). Analisis penurunan parameter pencemar limbah cair laundry dengan Multi Soil Layering (MSL). *Jurnal Daur Lingkungan*. https://daurling.unbari.ac.id/index.php/darling/article/view/22

Hermida, L., Agustian, J., & ... (2026). Pengolahan Limbah Cair Laundry Melalui Proses Elektrokoagulasi Sistem Batch Recycle Menggunakan Elektroda Aluminium yang disusun Secara Bipolar. *Jurnal Teknologi Dan* …. https://jtii.eng.unila.ac.id/index.php/ojs/article/view/158

Liau, F. (2020). … Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Terhadap Pencemaran Air Akibat Usaha Laundry Di Kota Batam. *Conference on Business, Social Sciences and* …. https://journal.uib.ac.id/index.php/cbssit/article/view/1420

Muklis, F., Lusiawati, L., & ... (2026). Green Laundry Solutions: Membangun Usaha Laundry Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan di Pekanbaru. *Community Insight:*

Jurnal …. https://icess.uin-suska.ac.id/index.php/cijpm/article/view/512

Nisa, A. H., Firdaust, M., & ... (2019). Deskripsi kualitas dan kuantitas limbah cair usaha laundry di Kelurahan Sumampir Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas tahun 2018. In *Buletin Keslingmas*. ejournal.poltekkes-smg.ac.id. https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/keslingmas/article/download/4875/1300

NULLOH, M., & ... (2023). Sintesis karbon aktif dari limbah kulit jagung (zea mays l) sebagai adsorben limbah cair industri laundry. *Gunung Djati* …. http://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/1939

Nurfita, A. E., Kurniati, E., & Haji, A. T. S. (2017). Efisiensi Removal Fosfat (PO43-) Pada Pengolahan Limbah Cair Laundry dengan Fitoremediasi Kiambang (Salvinia natans). *Jurnal Sumberdaya Alam Dan* …. https://jsal.ub.ac.id/index.php/jsal/article/view/263

Rahmadani, N., Syafri, M., Mustari, S., & ... (2022). … Penyaringan Sederhana dengan Media Cipping, Arang Aktif, dan Zeolit Dalam Menstabilkan Kadar BOD dan COD Limbah Cair Usaha Laundry Rumah Tangga: The …. *Media Publikasi* …. http://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/2209

Ratnani, R. D., Riyantomo, A., & ... (2024). Inovasi Wirausaha Ramah Lingkungan: Peningkatan Usaha Laundry bagi Ibu Rumah Tangga di Desa Salamsari. In *Palawa: Jurnal* …. publikasiilmiah.unwahas.ac.id. https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/palawa/article/download/15577/6904

Sartika, N., Kasman, M., & Riyanti, A. (2019). Analisis Penurunan Parameter Limbah Cair Laundry Menggunakan Rotating Biological Contactor (Rbc). *Jurnal Daur Lingkungan*. https://daurling.unbari.ac.id/index.php/darling/article/view/30

Sihaloho, M., Wiyono, W., & ... (2023). Perancangan Sistem Reporting Pengolahan dan Pembuangan Limbah Menggunakan Metode Process Design CV Oshwing Washing. *Journal of* …. https://journals.telkomuniversity.ac.id/jpeia/article/view/6407

Suryani, M. Y., Hariyadi, A., Paramita, A., & ... (2023). Verifikasi Metode Analisis Kadar Total Fosfat dalam Air Limbah Laundry Merujuk pada SNI 06-6989.31-2005. In *Indonesian Journal of* …. academia.edu. https://www.academia.edu/download/109268998/36132.pdf

Yulianto, B., Kahar, E. S., & Saepudin, A. (2024). Pendampingan Pengolahan Limbah Cair Jasa UMKM Laundry dan Jasa Cuci Mobil dan Motor di Wilayah Cimahi Utara Kota Cimahi. In *Jurnal SOLMA*. researchgate.net. https://www.researchgate.net/profile/Kahar-Kahar/publication/387674906_Pendampingan_Pengolahan_Limbah_Cair_Jasa_UMKM_Laundry_dan_Jasa_Cuci_Mobil_dan_Motor_di_Wilayah_Cimahi_Utara_Kota_Cimahi/links/67778153c1b01354650b8375/Pendampingan-

Pengolahan-Limbah-Cair-Jasa-UMKM-Laundry-dan-Jasa-Cuci-Mobil-dan-Motor-di-Wilayah-Cimahi-Utara-Kota-Cimahi.pdf