



MENGENAL FISIK DRAINASE TERSUMBAT DI DESA BOJONGSARI, JAWA BARAT, INDONESIA

Herol¹, Isria Miharti Maherni Putri², Warsiti³, Aisyah Nur Rizqi⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pelita Bangsa

Jl. Inpeksi Kalimalang Tegal Danas, arah Delta Mas, Cikarang Pusat, Kab. Bekasi 17530, Indonesia

Koresponden*, Email: herol@pelitabangsa.ac.id¹, isriamiharti@pelitabangsa.ac.id², warsiti769@gmail.com³, aisyahhnr77@gmail.com⁴

Abstract

Bojongsari village is located in Bekasi district, precisely in Kedungwaringin sub-district, experiencing serious problems related to clogged drainage systems, resulting in the risk of flooding and waterlogging. aims to have a well-functioning drainage system and a cleaner, safer environment for all its residents. By stepping up in practical actions, especially related to post-flood cleanup and participation in community service activities. With a holistic approach, involving education, advocacy and active collaboration between the government, community and private sector. To understand community perceptions, attitudes and actions related to this issue, a questionnaire analysis involving 30 respondents from the village was conducted. The results of the analysis showed that the majority of respondents (80%) stated that drainage conditions in the village were not optimal, with garbage identified as the main cause of blockages.

Info Artikel

Diterima: 08 Mei 2023

Direvisi: 23 Mei 2023

Dipublikasikan: 14 Juni 2023

Keywords: Drainage, Post-Flood, Inundation, Flood

Kata kunci: Drainase, Pasca Banjir, Genangan, Banjir

Abstrak

Desa Bojongsari terletak di kabupaten Bekasi tepatnya di kecamatan Kedungwaringin, Mengalami masalah serius terkait sistem drainase yang tersumbat, yang mengakibatkan risiko banjir dan genangan air. bertujuan untuk memiliki sistem drainase yang berfungsi dengan baik dan lingkungan yang lebih bersih, lebih aman bagi semua warganya. Dengan cara meningkatkan dalam tindakan praktis, terutama terkait dengan pembersihan pasca-banjir dan partisipasi dalam kegiatan bakti sosial, dan sektor swasta. Untuk memahami persepsi, sikap, dan tindakan masyarakat terkait dengan masalah ini, dilakukan analisis kuesioner yang melibatkan 30 responden dari desa tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas responden (80%) menyatakan bahwa kondisi drainase di desa tidak optimal, dengan sampah diidentifikasi sebagai penyebab utama penyumbatan.

1. Pendahuluan

Desa Bojongsari terletak di kabupaten Bekasi tepatnya di kecamatan Kedungwaringin, berada di titik koordinat $6^{\circ}16'19''S$ $107^{\circ}15'41''BT$. Lokasi desa Bojongsari yang tidak jauh dari pusat kota menjadi sasaran bagi para pendatang atau perantau untuk membangun rumah dan menetap di desa ini tidak sedikit juga para pribumi yang tetap memilih untuk menetap di desa ini.

Namun keadaan drainase di desa ini yang kurang baik dan sering mengalami penyumbatan yang disebabkan oleh pembangunan rumah warga yang menutupi saluran drainase sehingga banyak material yang masuk ke dalam drainase tersebut dan sulit untuk di jangkau. Daerah ini juga sangat rentan terhadap bencana banjir ketika musim penghujan ini disebabkan karena pembuangan sampah sembarangan yang mengakibatkan tersumbatnya saluran drainase.

Drainase merupakan sebuah konstruksi yang menjadi media untuk mengalirkan air dari suatu titik ke titik lain yang dinilai sangat penting untuk membantu proses pengaliran air seperti curah hujan, agar tidak terjadi genangan atau banjir [1]

Sistem drainase mengurangi genangan air atau banjir di daerah tertentu dengan membantu berbagai bangunan seperti rumah, gedung kantor, dan area perkotaan atau pemukiman. Sistem ini juga membantu mengalirkan air ke badan air terdekat. Drainase yang tersumbat adalah masalah umum yang sering dihadapi masyarakat. Hal ini dapat menyebabkan berbagai konsekuensi negatif, seperti genangan air, pencemaran lingkungan, dan banjir.

Banjir adalah ketika suatu area tergenang oleh air dalam jumlah yang besar, banjir dapat diprediksi dengan melihat curah hujan dan aliran air. Namun, penyumbatan drainase juga dapat menyebabkan banjir terjadi secara tidak sengaja, jalan gang sering mengalami penyumbatan, terutama selama musim hujan. Di beberapa tempat, ini menyebabkan genangan air yang dapat membahayakan warga dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Bahkan sampai menyebabkan masuk ke dalam rumah pemukiman sekitar, akibat penyumbatan drainase tersebut.

Penyumbatan yang banyak terjadi disebabkan oleh sampah, warga yang kurang akan kesadarannya

terhadap lingkungan. Karena kurangnya perawatan dan pembersihan yang rutin juga dapat menyebabkan penyumbatan air di suatu drainase terjadi karena warga yang membuang sampah sembarangan.

Sampah merupakan efek samping dari aktivitas manusia. Sampah muncul sebagai akibat dari pertumbuhan populasi manusia dan kemajuan teknologi, yang menghasilkan berbagai macam sampah, termasuk limbah rumah tangga dan limbah pabrik yang mengandung zat-zat kimia.

Membuang sampah sembarangan adalah salah satu pelanggaran etika yang paling umum. Ada banyak efek negatif dari membuang sampah sembarangan, termasuk banjir yang dapat menyebabkan penyakit, epidemi, dan kerusakan lingkungan lainnya. Apabila saat musim hujan, sampah yang menumpuk di saluran drainase mengakibatkan tersumbatnya air di saluran tersebut, yang akan terjadinya peluapan air yang ditimpa oleh hujan yang deras.

Saat hujan deras, genangan air dapat meluap dan menyebabkan banjir di beberapa rumah. Sampah dan air yang menggenang di drainase dapat menyebabkan penyakit atau bau tidak sedap yang mengganggu warga terdekat. Dibutuhkan upaya yang kompleks dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan masyarakat, untuk mengatasi masalah drainase tersumbat. Dengan meningkatkan sistem drainase, diharapkan masalah drainase tersumbat dapat diatasi akan menjadi lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di desa Bojongsari, Kecamatan Kedungwaringin, kabupaten Bekasi, Jawa Barat, berada di titik koordinat $6^{\circ}16'19''S$ $107^{\circ}15'41''BT$.

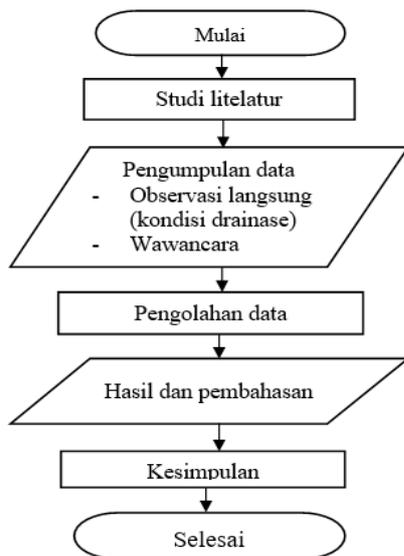


Gambar 1. Lokasi Penelitian

Tepatnya di jalan gang yang mempunyai beberapa permasalahan, diantaranya yaitu apabila hujan deras terjadinya peluapan saluran drainase, yang mengakibatkan masuknya air ke pemukiman rumah warga, juga banyak nya sampah yang masuk kedalam saluran drainase tersebut.

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dan mengobservasi warga dalam membuang sampah sembarangan, selanjutnya menyusun studi literatur yang berkaitan dengan objek penelitian. Dalam pengumpulan data primer ini dilakukan secara langsung dari sumber utama, seperti survei, wawancara, dokumentasi tempat dan observasi untuk mengumpulkan data penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat Desa Bojongsari, Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan pada hari rabu, tanggal 01 Mei 2024. Dengan cara mengisi kuesioner yang di sebarakan kepada warga setempat, Pengambilan sample dilakukan sebanyak 30 orang warga sekitar untuk menguji validitas.



Gambar 2 Bagan alir penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

A. Kajian persepsi masyarakat tentang drainase pada desa Bojongsari

Berdasarkan persepsi masyarakat di daerah desa Bojongsari diukur dengan cara menyebarkan kuesioner – kuesioner tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

Dari hasil kuesioner yang dilakukan kepada 30 responden di desa Bojongsari, terlihat bahwa mayoritas

responden, yaitu 24 orang atau sebesar 80% menyatakan bahwa kondisi drainase atau got di desa ini tidak mampu menyalurkan air dengan baik. Hanya 6 orang atau 20% yang menyatakan bahwa drainase mampu menyalurkan air dengan baik. Hal ini menunjukkan adanya persepsi yang cukup konsisten dari mayoritas responden terhadap buruknya kondisi drainase di desa tersebut.

Hasil kuesioner ini mengidentifikasi bahwa terdapat masalah serius dalam sistem drainase di desa Bojongsari. Tingginya jumlah responden yang menyatakan bahwa drainase tidak mampu menyalurkan air dengan baik menunjukkan bahwa terdapat ketidakpuasan yang luas terhadap kondisi infastruktur tersebut. Hal ini dapat memiliki dampak negatif seperti risiko banjir dan genangan air, terutama pada musim hujan. Selain itu, drainase yang tidak berfungsi dengan baik juga dapat menyebabkan kerusakan infastruktur di sekitarnya.

B. Respon masyarakat terhadap peran sampah dalam penyumbatan drainase

Pada hasil kuesioner, sebanyak 27 orang atau sekitar 90% menyatakan bahwa sampah merupakan penyebab utama terjadinya penyumbatan pada got atau saluran drainase yang kemudian dapat menyebabkan banjir. Hanya 3 orang atau sekitar 10% yang menyatakan bahwa sampah bukan penyebab utama dari penyumbatan drainase, dari data kuesioner ini menunjukkan bahwa persepsi mayoritas responden mengindikasikan bahwa sampah memainkan peran krusial dalam penyumbatan drainase, yang pada alirannya meningkatkan risiko banjir.

Persepsi yang kuat tentang peran sampah dalam penyumbatan drainase menegaskan pentingnya upaya pencegahan dan penanganan sampah yang lebih efektif di lingkungan tersebut. Langkah-langkah seperti kampanye kesadaran lingkungan, pemberian rutin saluran drainase, dan sistem pengelolaan sampah yang lebih baik perlu diterapkan. Selain itu pendidikan tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya dan praktik-praktik ramah lingkungan juga perlu ditingkatkan.

C. Respon masyarakat terhadap banjir

Dari hasil kuesioner yang melibatkan 30 responden ini, mayoritas yaitu 25 orang atau sekitar 83%, menyatakan bahwa mereka membersihkan got atau saluran drainase setelah banjir. Namun, terdapat 5 responden atau sekitar 17% yang mengaku tidak melakukan tindakan pembersihan saluran drainase setelah banjir.

Data ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden telah menyadari pentingnya tindakan pembersihan got atau saluran drainase setelah terjadinya banjir. Tindakan ini sangat penting untuk mencegah terjadinya penyumbatan lebih lanjut yang dapat menyebabkan banjir berulang di masa mendatang. Namun adanya minoritas yang tidak melakukan tindakan pembersihan menunjukkan adanya kesenjangan dalam kesadaran atau perilaku yang perlu diperhatikan.

Data hasil kuesioner ini dapat kita ketahui bahwa perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kesadaran dan motivasi bagi mereka yang belum melakukan tindakan pembersihan pasca banjir, kampanye pendidikan lingkungan, pembagian peralatan pembersihan, atau bahkan program sukarelawan dapat menjadi langkah-langkah yang efektif untuk mendorong lebih banyak orang untuk melakukan tindakan pembersihan setelah banjir.

Selain itu, pemerintah setempat juga dapat mempertimbangkan program – program pemeliharaan drainase secara berkala untuk mencegah terjadinya penyumbatan yang lebih fatal di masa yang akan datang.

D. Respon Masyarakat terhadap perlunya perbaikan drainase

Dari hasil kuesioner yang melibatkan 30 responden, sebagian besar, yaitu 29 orang atau sekitar 97%, menyatakan bahwa mereka setuju bahwa drainase di lokasi tersebut harus diperbaiki. Hanya satu responden atau sekitar 3% yang mengatakan bahwa drainase tidak perlu diperbaiki.

Hasil kuesioner ini menunjukkan adanya kesadaran yang kuat dari mayoritas responden akan pentingnya

perbaikan sistem drainase di lokasi tersebut. Permintaan untuk perbaikan drainase dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk pengalaman dengan banjir, genangan air, atau penyumbatan yang sering terjadi. Selain itu, persepsi ini juga dapat mencerminkan kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan infrastruktur perkotaan dan memastikan kelancaran aliran air, terutama dalam menghadapi perubahan iklim yang mengakibatkan cuaca ekstrem.

E. Respon masyarakat berpartisipasi dalam bakti sosial

Dari data kuesioner, terlihat bahwa mayoritas responden, yaitu 24 orang atau sekitar 80%, menyatakan bahwa mereka percaya bahwa bakti sosial untuk membersihkan saluran drainase sering dilakukan. Namun, terdapat 6 orang atau sekitar 20% yang menyatakan sebaliknya, bahwa bakti sosial tersebut tidak sering dilakukan. Hasil kuesioner ini mengindikasikan bahwa meskipun mayoritas responden percaya bahwa bakti sosial untuk membersihkan saluran drainase sering dilakukan, masih ada sebagian kecil yang merasa sebaliknya. Hal ini mungkin menunjukkan variasi dalam persepsi atau pengalaman individu terhadap kegiatan bakti sosial di komunitas mereka.

Meskipun mayoritas percaya bahwa kegiatan bakti sosial ini sering dilakukan, penting untuk mengevaluasi konsistensi dan efektivitasnya. Mungkin perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi dalam kegiatan bakti sosial ini, serta upaya untuk meningkatkan partisipasi secara keseluruhan.

Data dari kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas responden percaya bahwa bakti sosial untuk membersihkan saluran drainase sering dilakukan, meskipun ada sebagian kecil yang merasa sebaliknya. Hal ini menunjukkan perlunya terus mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan bakti sosial untuk menjaga kebersihan dan kinerja sistem drainase di komunitas tersebut.

Tabel 1. Tabel Hasil Kuesioner penelitian

No.	Pertanyaan	Jawaban Responden		Total
		Ya	Tidak	
1	Bagaimana kondisi drainase atau got yang ada di kampung Bojongsari ini? apakah mampu menyalurkan air dengan baik?	6	24	30
2	Apakah sampah penyebab utama terjadinya got/saluran drainase tersumbat hingga menyebabkan banjir?	27	3	30
3	Menurut anda banjir yang sering terjadi di daerah sini karena luapan dari got/drainase?	26	4	30
4	Apakah anda melakukan kesiapsiagaan ketika melihat air sudah naik ke permukaan rumah?	29	1	30
5	Setelah terjadi banjir apakah anda membersihkan got/saluran drainase?	25	5	30
6	Apakah saat banjir air yang menggenangi rumah anda hanya sampai hujan reda?	21	9	30
7	Apakah ada tempat pembuangan sampah khusus warga sekitar?	21	9	30
8	Pernahkah anda melihat warga yang membuang sampah ke saluran drainase?	29	1	30
9	Menurut anda apakah drainase disini harus di perbaiki?	29	1	30
10	Menurut anda apakah sering dilakukannya bakti sosial untuk membersihkan saluran drainase ini?	24	6	30

Dokumentasi Permasalahan



Tempat pembuangan sampah masyarakat

Gambar 3. TPS



Yang di sebabkan oleh betonisasi

Gambar 4. Penyempitan Drainase



Bangunan yang menutupi drainase

Gambar 5. Kondisi Saluran Drainase



Sampah Masyarakat

Gambar 6. Pencemaran Air disebabkan oleh sampah



Gambar 7. Saluran yang tertutup pemukiman



Gambar 8. Sampah yang mengakibatkan banjir

4. Kesimpulan

Pada penelitian kali ini dapat disimpulkan bahwa Desa Bojongsari menghadapi tantangan serius terkait sistem drainase yang tersumbat. Melalui analisis kuesioner yang melibatkan warga desa setempat, kita dapat melihat gambaran yang cukup jelas tentang persepsi, sikap, dan tindakan terkait dengan masalah ini.

Mayoritas responden, menyatakan bahwa kondisi drainase di desa tidak optimal, dan sampah adalah penyebab utama penyumbatan. Ini menunjukkan kesadaran yang kuat akan masalah tersebut. Hal ini mungkin kurangnya pemahaman akan pentingnya sistem drainase yang berfungsi dengan baik bagi kehidupan sehari-hari.

Terdapat penumpukan sedimentasi pada saluran drainase juga menjadi permasalahan dengan hal itu aliran air tidak berjalan dengan baik menyebabkan lambatnya debit air yang mengalir. Dalam mengatasi hal tersebut adalah dengan hal-hal kecil seperti kesadaran masyarakat mengenai fasilitas drainase.

Daftar Pustaka

[1] F. Fertrisinanda and A. D. P. Hadi, "DI SEKITAR KAWASAN INDUSTRI GENUK KOTA SEMARANG (The Influences Of Drainage To Residential Pollution Surrounding Of Industrial Area Genuk-Semarang City) PENDAHULUAN

Pada dasarnya , saluran drainase perkotaan adalah salah satu prasarana yang berperan seb," vol. 1, no. 1, pp. 56–65, 2012.

[2] Aditya, H. F. S. (2020). Sikap Masyarakat dalam upaya penanggulangan banjir di kota bandar lampung. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung. <http://digilib.unila.ac.id>

[3] Arsyad, S. (2009).Konservasi tanah dan air. PT Penerbit IPB Press.

[4] Halim Hasmar. Drainasi Terapan. Yogyakarta: UII Press, 2011. ISBN 978-979-3333-46-5

[5] Hardiyatmo, H.C. (2010). Mekanika Tanah 1. Fourth ed. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.ISBN : 979-8382-49-8, Drainase Perkotaan.Penerbit: Gunadarma.2015

[6] Iriani, K., Gunawan, A., & Besperi, B. (2013). Perencanaan sumur resapan air hujan untuk konservasi air tanah di daerah permukiman(studi kasus di Perumahan RT. II, III, dan IV Perumnas Lingkar Timur Bengkulu).Inersia, Jurnal Teknik Sipil,5(1), 9-22.

[7] Kodoatie, Robert J. dan Sjarief, Roestam. 2005. Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu. Yogyakarta: Andi Offset

[8] Kuswadi, D., Zulkarnain, I., & Suprpto, S. (2014). Identifikasi Wilayah Rawan Banjir Kota Bandar Lampung Dengan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG).Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian-TekTan,6(1), 22-33.

[9] Purwadi, O. T., Yulianto, H., & Mashabi, M. (2014). Lubang Resapan Biopori Sebuah Strategi untuk Memanfaatkan Air Hujan dalam Menjaga Kelestarian Sumber Air di Kota Bandar LAMPUNG.Rekayasa: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Lampung,18(1), 47-58.

[10] Putri, F. A., & Siswosukarto, S. (2018). Unjuk kerja system drinaseporous dalam penanganan genangan di halaman Candi Prambanan berdasarkan simulasi numerik. Jurnal Teknik Sipil ITP, ISSN 2354-8452 E-ISSN 2614-414X,5(1), 45-54.

[11] Rifa'i, A., Lestari, N.P. & Yasufuku, N. (2016). Drainage System of Prambanan Temple Yard Using NoFine Concrete of Volcanic Ash And Bantak Merapi. International Journal of Geomate, Vol 11 (25), pp. 2499-2505

[12] Terzaghi, K. and Peck, R.B. (1987). Mekanika Tanah Dalam Praktek Rekayasa Jilid 1. Second ed. Jakarta: Erlangga