Jurnal Plano Buana
Volume 7 Number 1 Tahun 2026, pp. 51-61
ISSN: 2746-2218
Terakreditasi "Peringkat 5" oleh Kemenristek, Nomor SK: 335/DST/D.D1/HM.01.01/2026
Open Access: https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_plano_buana/index

Evaluasi Kualitas Lingkungan Permukiman Kumuh di Bantaran Sungai Jangkok, Kota Mataram

Aliya Naisabila[1], Desta Yuniar Rizki[1], Adla Kurratu Laili[1], Aditiya Maulana[1], Lale Garjita Kusumaring Puji[1*], Muhammad Iqbal Raissilki[1]

[1] Program Studi Arsitektur, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received July 4, 2026
Revised Augus 19, 2026
Accepted September 26, 2026
Available online October 31, 2026

Kata Kunci:
Bantaran Sungai, Evaluasi Kualitas Lingkungan, Permukiman Kumuh, Sungai Jangkok Kota Mataram

Keywords:
Environmental Quality Evaluation, Slum Settlement, Riverbank Settlement, Jangkok River Mataram City.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by Universitas PGRI ADI BUANA SURABAYA.

ABSTRAK

Permukiman kumuh di bantaran Sungai Jangkok, Kota Mataram, masih menghadapi permasalahan kepadatan bangunan, keterbatasan infrastruktur dasar, dan rendahnya kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kondisi eksisting infrastruktur permukiman dan mengevaluasi kualitas lingkungan permukiman di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang berdasarkan tujuh indikator kekumuhan sesuai Permen PUPR Nomor 14 Tahun 2018. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui analisis skoring yang dipadukan dengan hasil observasi lapangan, dokumentasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan skor total 20,8 yang mengategorikan kawasan sebagai permukiman kumuh sedang. Permasalahan utama terkonsentrasi pada kepadatan dan ketidakteraturan bangunan, drainase, pengelolaan air limbah, persampahan, dan proteksi kebakaran, terutama di sepanjang sempadan Sungai Jangkok, sedangkan penyediaan air minum telah memenuhi standar pelayanan. Temuan ini menegaskan bahwa evaluasi indikator yang terukur dapat menjadi dasar objektif dalam menentukan prioritas penanganan kawasan melalui peningkatan infrastruktur dasar secara tepat sasaran.

ABSTRACT

Informal settlements along the Jangkok River in Mataram City continue to face challenges related to high building density, inadequate basic infrastructure, and poor environmental quality. This study aims to evaluate the environmental quality of the settlement in RT 06-07, Kampung Kebon Lelang, using the seven slum indicators stipulated in the Regulation of the Ministry of Public Works and Housing (Permen PUPR) No. 14 of 2018. This research applies a descriptive quantitative approach through scoring analysis, in which field observations, documentation, and interviews serve as data validation instruments for the assessment parameters. The results indicate a total score of 20.8, classifying the study area as a moderate slum settlement. The principal issues are associated with building density and irregularity, inadequate drainage, wastewater management, solid waste management, and limited fire protection infrastructure, particularly within the riverbank zone of the Jangkok River. In contrast, access to potable water meets the required service standards and is not a major contributor to slum conditions. These findings emphasize that a measurable indicator-based evaluation can provide an objective foundation for prioritizing slum upgrading through targeted basic infrastructure improvements.

1. PENDAHULUAN

Permukiman kumuh merupakan salah satu permasalahan perkotaan yang terus berkembang akibat pertumbuhan penduduk dan urbanisasi yang tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan serta infrastruktur yang memadai. Kondisi tersebut memicu terbentuknya kawasan permukiman yang padat, tidak teratur, dan memiliki kualitas lingkungan yang rendah. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, yang diperbarui melalui UU Nomor 6 Tahun 2023, permukiman kumuh didefinisikan sebagai kawasan tidak layak huni akibat kepadatan

*Corresponding author.
E-mail addresses: lale.garjita@staff.unram.ac.id

bangunan yang sangat tinggi, serta prasarana yang tidak memenuhi syarat [1]. Regulasi ini, bersama dengan PP Nomor 12 Tahun 2021 dan PP Nomor 14 Tahun 2016, menekankan pentingnya pencegahan dan penanganan kumuh yang terintegrasi dengan tata ruang daerah. Bantaran Sungai Jangkok di Kota Mataram merepresentasikan kondisi tersebut dengan permukimannya yang padat dan kualitas infrastruktur dan lingkungan yang buruk.

Kawasan permukiman kumuh di bantaran Sungai Jangkok memiliki luas sekitar 73,21 hektare atau sekitar 24,12% dari total luas kawasan kumuh di Kota Mataram, serta termasuk salah satu klaster prioritas dalam program penanganan permukiman kumuh perkotaan [2]. Kawasan ini rentan terhadap pencemaran lingkungan dan banjir akibat lokasinya yang berada di sempadan sungai. Selain itu, perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah dan limbah domestik turut memengaruhi kualitas lingkungan kawasan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pencemaran Sungai Jangkok didominasi oleh limbah rumah tangga dan sampah yang dibuang langsung ke sungai [3]. Penelitian Hanina et al. juga menunjukkan bahwa kawasan bantaran Sungai Jangkok di RT 08 Kelurahan Banjar termasuk kategori kumuh sedang dengan permasalahan utama pada drainase, pengelolaan limbah, dan proteksi kebakaran [4].

Berbagai kajian terdahulu telah menyoroti kompleksitas persoalan permukiman kumuh di bantaran Sungai Jangkok dari berbagai perspektif. Pada aspek ekologis dan perilaku, salah satu penelitian mengonfirmasi bahwa limbah cair domestik dan manajemen persampahan yang buruk dari permukiman padat di sempadan sungai berkontribusi langsung pada status pencemaran air sungai kategori berat [3]. Sementara itu, pada skala tinjauan fisik mikro, evaluasi berbasis indikator kekumuhan Kementerian PUPR pernah dilakukan di wilayah terdekat, yakni RT 08 Kelurahan Banjar, yang mengidentifikasi defisit utama pada aspek ketidakteraturan bangunan, drainase, persampahan, dan ketiadaan proteksi kebakaran [4].

Meskipun literatur-literatur tersebut telah memetakan dampak lingkungan (pencemaran, kajian kuantitatif yang mengevaluasi secara presisi degradasi infrastruktur mikro di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang masih belum dilakukan. Kawasan ini merepresentasikan tipologi kerentanan ruang yang sangat spesifik dan kritis, di mana kepadatan permukiman berhimpitan langsung dengan badan air tanpa adanya ruang penyangga (*setback*). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kondisi eksisting infrastruktur permukiman dan mengevaluasi kualitas lingkungan permukiman di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang berdasarkan tujuh indikator kekumuhan sesuai Permen PUPR Nomor 14 Tahun 2018. Pendekatan evaluatif terukur ini diharapkan dapat menjembatani celah literatur sebelumnya dengan menghasilkan arahan penanganan infrastruktur yang tidak sekadar teoretis, melainkan operasional berbasis tipologi zona kerentanan kawasan [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan dan jenis penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif deskriptif untuk mengevaluasi kualitas lingkungan permukiman [6]. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, dokumentasi, dan wawancara dengan instrumen berupa lembar observasi dan rubrik penilaian berdasarkan tujuh indikator Permen PUPR No. 14/2018 [9]. Kondisi setiap subkriteria dinilai menggunakan skor 0, 1, 3, dan 5, kemudian dianalisis dengan teknik skoring untuk menentukan tingkat kekumuhan kawasan. Penelitian berlokasi di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang, Kota Mataram, yang dipilih karena memiliki karakteristik permukiman bantaran sungai dengan berbagai permasalahan lingkungan, seperti kepadatan bangunan, sanitasi, drainase, pengelolaan limbah, dan persampahan yang memengaruhi kualitas lingkungan permukiman, sehingga dinilai representatif sebagai kawasan studi [3], [6], [10].

Tahapan penelitian dilakukan melalui identifikasi masalah, studi literatur, penentuan variabel dan indikator penelitian, pengumpulan data, analisis kondisi lingkungan permukiman, serta evaluasi hasil penelitian untuk mengetahui kualitas lingkungan kawasan studi. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara guna menggambarkan kondisi eksisting lingkungan permukiman, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen pemerintah, peta wilayah, regulasi, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian [1], [7].

2.2 Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, dokumentasi, wawancara terstruktur, dan studi literatur. Observasi digunakan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting lingkungan permukiman, meliputi kondisi bangunan, jalan lingkungan, penyediaan air minum, drainase, pengelolaan air limbah, pengelolaan persampahan, dan proteksi kebakaran. Dokumentasi berfungsi sebagai data pendukung berupa foto lapangan, peta lokasi, dan data administrasi wilayah, sedangkan wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait kondisi lingkungan dan permasalahan yang dihadapi masyarakat. Selanjutnya, data yang terkumpul dianalisis menggunakan indikator kualitas permukiman kumuh berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh yang mencakup aspek bangunan gedung, jalan lingkungan, penyediaan air minum, drainase lingkungan, pengelolaan air limbah, pengelolaan persampahan, dan proteksi kebakaran [7], kemudian digunakan untuk mengevaluasi kualitas lingkungan permukiman pada wilayah penelitian.

2.3 Indikator

Penilaian kualitas lingkungan permukiman dalam penelitian ini didasarkan pada tujuh indikator fisik yang dinilai menggunakan metode pembobotan dan skoring. Pemberian bobot pada setiap indikator disesuaikan dengan tingkat kepentingannya dalam menggambarkan kelayakan hunian dan kualitas kesehatan lingkungan (**Tabel 1)**. Metode ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Nomor 14 Tahun 2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh, yang menempatkan aspek sanitasi, penyediaan air bersih, dan drainase sebagai komponen utama dalam penilaian kualitas lingkungan [6].

Tabel 1. Kriteria evaluasi dan pembobotan kualitas lingkungan

No	Indikator Utama	Parameter Evaluasi	Skor Sub Kriteria (B*i*)	Nilai
1	Bangunan Gedung	Ketidakteraturan Bangunan, Tingkat Kepadatan Bangunan, Ketidaksesuaian Dengan Persyaratan Teknis Bangunan	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5
2	Jalan Lingkungan	Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan, Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5
3	Penyendiaan Air Minum	Ketidaktersediaan Akses Aman Air Minum, Tidak Terpenuhinya Kebutuhan Air Minum	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5
4	Drainase Lingkungan	Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air, Ketidaktersediaan Drainase, Ketidakterhubungan Dengan Sistem Drainase, Tidak Terpeliharanya Drainase, Kualitas Konstruksi Drainase	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5
5	Pengelolaan Air Limbah	Sistem Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis, Prasarana Dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5
6	Pengelolaan Persampah	Prasarana Dan Asarana Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis, Sistem Pengelolaan Persampahan Tidak Sesuai Standar	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5

No	Indikator Utama	Parameter Evaluasi	Skor Sub Kriteria (B*i*)	Nilai
		Teknis, Tidak Terpeliharanya Sarana Dan Prasarana		
7	Proteksi Kebakaran	Ketidaktersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran, Ketidaktersediaan Sarana Proteksi Kebakaran	Kualitas Baik (0%-25%) Kualitas Cukup Baik (26%-50%) Kualitas Buruk (51%-75%) Kualitas Sangat Buruk (76%-100%)	0 1 3 5

Sumber: Permen PUPR No. 14/2018

Berdasarkan **Tabel 1**, penjelasan mengenai sub kriteria (skor) untuk dijadikan acuan dalam penilaian dijelaskan dalam **Tabel 2** berikut ini.

Tabel 2. Sub-kriteria evaluasi dan pembobotan kualitas lingkungan

No.	Indikator Utama	Kualitas Baik (Skor 0)	Kualitas Cukup Baik (Skor 1)	Kualitas Buruk (Skor 3)	Kualitas Sangat Buruk (Skor 5)
1.	Bangunan Gedung	a. Lingkungan rapi dan rumah-rumah tertata teratur b. Memiliki jarak yang cukup	a. Kawasan tertata rapi. b. Beberapa rumah berjarak rapat c. Jarak bangunan masih aman	a. Jarak antarbangunan (1-3 m). b. Posisi bangunan mulai tidak teratur c. Sebagian bangunan melebihi batas lahan.	a. Kepadatan bangunan sangat tinggi. b. Jarak antarbangunan <1 meter c. Tata letak bangunan tidak teratur. d. Banyak bangunan tidak sesuai tata ruang.
2.	Jalan Lingkungan	a. Jalan dapat menjangkau seluruh kawasan. b. Kondisi perkerasan jalan baik	a. Jalan masih layak. b. Terdapat kerusakan ringan di jalan	a. Sebagian kawasan belum terlayani jalan optimal. b. Kerusakan jalan (retak, berlubang, tidak rata).	a. Jalan belum menjangkau seluruh kawasan. b. Jalan tanah dan rusak
3.	Akses Air Bersih	a. Kebutuhan terpenuhi b. Sumber air terlindungi (PDAM/sumur standar). c. Ketersediaan minimal 60 liter/kapita/hari.	a. Air bersih dari sumber layak. b. Pasokan belum optimal. c. Terkadang mengganggu kebutuhan harian.	a. Ketersediaan terbatas. b. Pasokan belum memenuhi standar. c. Distribusi tidak teratur.	a. Akses air bersih tidak layak. b. Sumber air tidak memenuhi standar kesehatan. c. Berpotensi tercemar.
4.	Drainase Lingkungan	a. Drainase tersedia dan baik. b. Konstruksi permanen. c. Tidak menimbulkan genangan	a. Drainase tersedia dan berfungsi baik. b. Terdapat genangan ringan. c. Genangan cepat surut setelah hujan.	a. Drainase kurang berfungsi optimal. b. Tidak terhubung atau mengalami kerusakan. c. Masih menimbulkan genangan.	a. Drainase tidak tersedia berfungsi. b. Menyebabkan genangan/banjir berulang. c. Genangan berlangsung lama.
5.	Pengelolaan Air Limbah	a. Sanitasi rumah layak. b. Terhubung ke septik/sistem limbah standar.	a. sanitasi tersedia dan berfungsi baik. b. Sebagian masih	a. Sebagian rumah belum ada sanitasi b. Limbah dibuang tanpa pengolahan optimal.	a. Tidak tersedia pengelolaan limbah layak. b. Limbah dibuang langsung ke lingkungan.

No.	Indikator Utama	Kualitas Baik (Skor 0)	Kualitas Cukup Baik (Skor 1)	Kualitas Buruk (Skor 3)	Kualitas Sangat Buruk (Skor 5)
			menggunakan sistem komunal. c. Kapasitas pengolahan terbatas.		c. Berpotensi mencemari dan mengganggu kesehatan.
6.	Pengelolaan Sampah	a. Sarana persampahan tersedia. b. Terdapat TPS dan pengangkutan rutin.	a. Fasilitas persampahan tersedia dan berfungsi. b. Pengangkutan rutin, namun pengelolaan belum optimal.	a. Pengolahan limbah belum memadai. b. Limbah dibuang tanpa pengolahan.	a. Pengelolaan sampah tidak memadai. b. Sampah dibuang tidak teratur. c. Berpotensi mencemari lingkungan.
7.	Proteksi Kebakaran	a. Sarana proteksi kebakaran tersedia. b. Terdapat sumber air, alat pemadam, dan akses pemadam.	a. Sarana proteksi kebakaran belum lengkap. b. Akses pemadam dan sumber air masih berfungsi.	a. Proteksi kebakaran tersedia namun belum lengkap. b. Akses dan sumber air berfungsi.	a. Proteksi kebakaran tidak tersedia. b. Tidak ada sumber air pemadaman. c. Akses pemadam terbatas.

Sumber: Permen PUPR No. 14/2018

Penilaian kualitas lingkungan permukiman ini dilakukan secara objektif, dengan mengacu pada persyaratan teknis sebagai landasan, khususnya melalui standar yang ditetapkan SNI 1733:2026 tentang Persyaratan Mutu Perumahan dan Permukiman di Perkotaan dan Permen PUPR No. 14/PRT/M/2018. [8]. Hal ini dilakukan untuk menjaga objektivitas dan mencegah adanya pengaruh subjektif dalam keseluruhan proses penilaian. Dengan penetapan nilai ambang batas minimum yang sesuai dengan standar-standar tersebut, perbandingan objektif dapat dilakukan berdasarkan kriteria kelayakan ilmiah [11].

2.4 Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk mengevaluasi kualitas lingkungan permukiman di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang. Proses analisis difokuskan pada evaluasi skoring terhadap tujuh indikator kekumuhan dengan berlandaskan pada parameter teknis Permen PUPR No. 14 Tahun 2018. Hasil observasi dan wawancara digunakan sebagai dasar pengisian rubrik penilaian dan verifikasi kondisi lapangan sebelum dilakukan analisis skoring. Penilaian tingkat kekumuhan dihitung dengan mencari nilai rata-rata pada setiap indikator [4]. Perhitungan skor tersebut merujuk pada persamaan berikut:

$$Si = \frac{\sum Bi}{\sum P} \qquad (1)$$

Keterangan:
Si = Total skor pada setiap indikator
Bi = Skor sub kriteria
P = Jumlah sub kriteria

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori kualitas lingkungan:

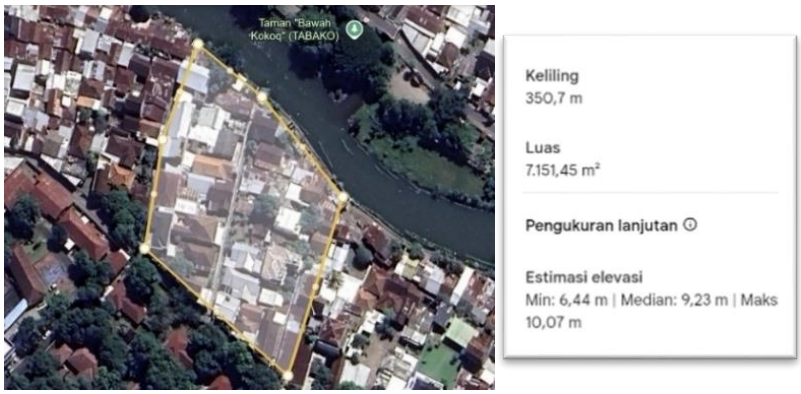
a. 0 - 8,75: bukan kawasan kumuh
b. 8,76 - 17,50: kawasan kumuh ringan

c. 17,51 - 26,25: kawasan kumuh sedang
d. 26,26: kawasan kumuh berat

Hasil akhir dari klasifikasi skoring tersebut kemudian disintesiskan ke dalam matriks kondisi eksisting untuk mengidentifikasi kausalitas antar-indikator. Melalui sintesis deskriptif ini, permasalahan infrastruktur tidak sekadar dinilai secara sektoral, tetapi dievaluasi berdasarkan letak kerentanannya di dalam tapak untuk merumuskan arahan penanganan operasional berbasis zona kawasan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Eksisting Infrastruktur Permukiman



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Google Maps dan Ilustrasi Peneliti, 2026

Lokasi penelitian berada di RT 06 dan RT 07 Kampung Kebon Lelang, Kelurahan Pejeruk, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram (**Gambar 1**), dengan luas wilayah sekitar 7.150 m² dan jumlah penduduk sebanyak 275 jiwa. Kawasan ini merupakan permukiman padat penduduk yang berada di bantaran Sungai Jangkok sehingga memiliki potensi risiko genangan dan banjir, terutama pada saat curah hujan tinggi.

Kawasan berkembang secara linear mengikuti tepian Sungai Jangkok dengan orientasi bangunan menghadap jalan lingkungan yang sempit. Kepadatan bangunan tertinggi berada pada sisi utara kawasan yang berbatasan langsung dengan sempadan sungai sehingga ruang antarbangunan hampir tidak tersedia. Kondisi tersebut menyebabkan keterbatasan sirkulasi udara, rendahnya penetrasi cahaya alami, serta menyulitkan penyediaan jaringan utilitas dan akses kendaraan darurat. Dari aspek sosial ekonomi, sebagian besar penduduk bekerja di sektor informal, yang berdampak pada terbatasnya kemampuan masyarakat dalam melakukan peningkatan kualitas hunian maupun lingkungan permukiman secara mandiri.

Tabel 3. Matriks Identifikasi Kondisi Eksisting Infrastruktur Permukiman RT 06-07 Kampung Kebon Lelang

No.	Indikator Utama	Kondisi Eksisting	Identifikasi Permasalahan
1.	Bangunan Gedung	Terdapat 41 unit rumah (275 jiwa) di area 7.150 m². Sekitar 18 rumah berhimpitan (jarak 0 meter). Sebagian berstruktur semi-permanen (kayu, seng) di tepi sungai.	Kepadatan sangat tinggi tanpa *setback*. Ketidakteraturan orientasi memicu minimnya sirkulasi udara, pencahayaan, dan tingginya kerentanan terhadap perluasan kebakaran.
2.	Jalan Lingkungan	Lebar jalan berkisar 1,1 - 2,75 meter. Sebagian jalur buntu (*cul-de-sac*) akibat perluasan bangunan.	Kapasitas jalan tidak memenuhi standar manuver kendaraan darurat (roda empat). Konektivitas internal

No.	Indikator Utama	Kondisi Eksisting	Identifikasi Permasalahan
		Terdapat kerusakan perkerasan di area pinggir sungai.	terputus akibat invasi kavling ke ruang sirkulasi.
3.	Akses Air Bersih	Seluruh unit rumah terlayani jaringan PDAM dan sumur bor.	Kebutuhan domestik (mandi, cuci, masak) terpenuhi secara aman. (Indikator paling optimal).
4.	Drainase Lingkungan	Sebagian saluran tanpa penutup. Tidak memiliki outlet yang terhubung ke jaringan drainase utama kota/sungai secara layak.	Kapasitas tampung tidak memadai (terjadi limpasan genangan saat hujan). Saluran berpotensi menjadi titik penumpukan limbah padat.
5.	Pengelolaan Air Limbah	Rumah di sempadan sungai mengalirkan limbah domestik dan kakus langsung ke badan sungai. Rumah di bagian dalam memiliki septic tank namun sarana penunjang terbatas. Pencemaran langsung ke badan air Sungai Jangkok tinggi akibat ketidaktersediaan IPAL terpadu berskala lingkungan.	Pencemaran langsung ke badan air Sungai Jangkok tinggi akibat ketidaktersediaan IPAL terpadu berskala lingkungan.
6.	Pengelolaan Sampah	Tidak tersedia Tempat Penampungan Sementara (TPS). Pembuangan sampah informal marak terjadi langsung ke bantaran/badan sungai (pada zona kepadatan tinggi).	Siklus pengangkutan (2-3x seminggu) hanya efektif di zona kepadatan rendah-sedang, namun sistem secara keseluruhan gagal mencegah timbulan sampah di sempadan sungai.
7.	Proteksi Kebakaran	Tidak tersedia hidran lingkungan maupun Alat Pemadam Api Ringan (APAR).	Tingkat kerentanan (risiko) kebakaran berada pada level ekstrem akibat kombinasi kepadatan bangunan (Indikator 1), ketiadaan alat, dan jalan sempit (Indikator 2).

Sumber: Data Peneliti, 2026



Gambar 2. Kepadatan dan ketiadaan sempadan bangunan terhadap jalan.
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2026.



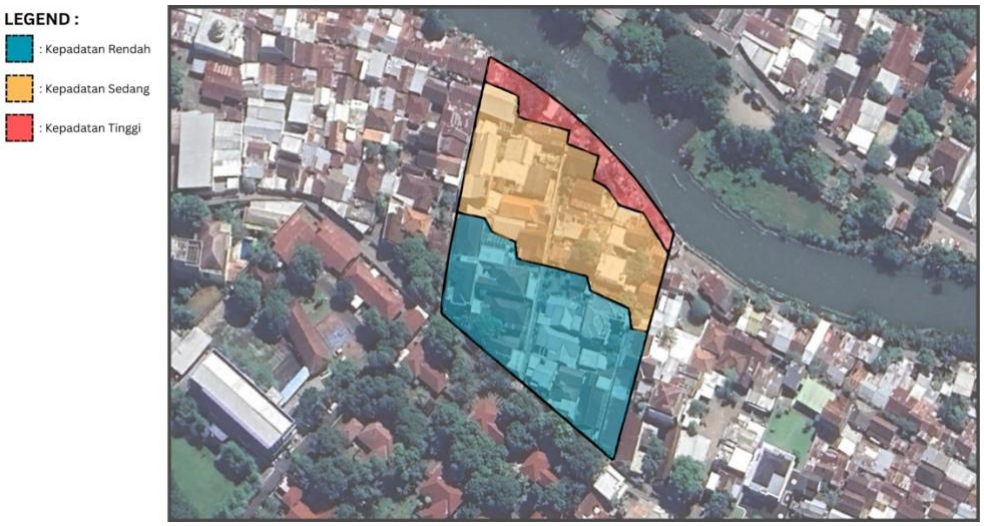
Gambar 3. Ukuran jalan di sekitar kawasan.
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2026



Gambar 4. Drainase eksisting di sekitar kawasan.
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2026

Pada **Tabel 3** terlihat bahwa degradasi kualitas lingkungan tidak dipicu oleh permasalahan tunggal, melainkan oleh saling terkait dengan ketersediaan ruang (**Gambar 2**). Tingginya kepadatan dan ketidakteraturan bangunan (Indikator 1) memicu terjadinya invasi ruang privat terhadap area publik. Hal ini berdampak pada kondisi jalan sang sempit (Indikator 2) (**Gambar 3**) dan mematikan konektivitas drainase yang seharusnya terhubung ke outlet utama (Indikator 4) (**Gambar 4)**.

Krisis ruang akibat kepadatan ini menghasilkan dua bentuk kerentanan kawasan yang saling tumpang tindih, yaitu kerentanan bencana dan kerentanan ekologis. Kombinasi antara bangunan rapat berstruktur semi-permanen, jalan yang membentuk pola *cul-de-sac* (buntu) sehingga memblokir akses kendaraan darurat, dan ketiadaan sarana proteksi kebakaran (Indikator 7) menciptakan risiko kerusakan yang tinggi jika terjadi keadaan darurat seperti bencana alam. Selain itu, akibat tidak adanya sisa lahan komunal untuk membangun IPAL (Indikator 5) dan TPS (Indikator 6), permukiman yang berada di lapis pertama sempadan menjadikan Sungai Jangkok sebagai muara pembuangan informal (kerentanan ekologis). Satu-satunya indikator yang bernilai baik adalah pada penyediaan air minum (Indikator 3), yang menunjukkan bahwa kapasitas pemenuhan utilitas privat berskala rumah tangga jauh lebih berkembang dibandingkan infrastruktur komunal yang membutuhkan intervensi tata ruang secara makro.



Gambar 5. Kepadatan kawasan
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2026

3.2 Evaluasi dan Skoring Kualitas Lingkungan

Untuk menentukan tingkat kekumuhan kawasan, dilakukan proses evaluasi kuantitatif dengan membandingkan kondisi eksisting (Sub-bab 3.1) terhadap ambang batas standar pelayanan minimum yang diatur dalam regulasi. Proses evaluasi dijabarkan ke dalam matriks skoring (**Tabel 4**) yang menilai tujuh indikator utama.

Tabel 4. Skoring Tingkat Kualitas Lingkungan di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang

No.	Indikator Utama	Sub Kriteria	Skor				Bobot
			0	1	3	5	
1.	Bangunan Gedung	Ketidakteraturan bangunan			√		13
		Tingkat kepadatan bangunan				√	
		Ketidaksesuaian dengan persyaratan teknis bangunan				√	
2.	Jalan Lingkungan	Cakupan pelayanan jalan lingkungan			√		6
		Kualitas permukaan jalan lingkungan			√		
3.	Penyediaan Air Minum	Ketersediaan akses aman air minum	√				0
		Pemenuhan kebutuhan air	√				
4.	Drainase Lingkungan	Kemampuan Mengalirkan Limpasan Air			√		9
		Ketersediaan Drainase			√		
		Keterhubungan Dengan Sistem Drainase			√		
		Tidak Terpeliharanya Drainase	√				
		Kualitas Konstruksi Drainase	√				
5.	Pengelolaan Air Limbah	Sistem Pengelolaan Air Limbah Sesuai Standar Teknis			√		6
		Prasarana Dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis			√		
6	Pengelolaan Persampahan	Prasarana Dan Asarana Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis				√	11
		Sistem Pengelolaan Persampahan Tidak Sesuai Standar Teknis			√		
		Terpeliharanya Sarana Dan Prasarana			√		
7.	Proteksi Kebakaran	Ketersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran				√	10
		Ketersediaan Sarana Proteksi Kebakaran				√	

Sumber: Analisis Peneliti, 2026

Tabel 5. Hasil perhitungan indikator utama dan interpretasi hasil skoring

No	Indikator Utama	Rumus Perhitungan	Interpretasi Hasil Skoring
1	Bangunan Gedung	$Si = \frac{13}{3} = 4{,}33$	**Buruk**. Nilai menunjukkan bahwa kepadatan dan ketidakteraturan bangunan, terutama di sepanjang sempadan Sungai Jangkok, menjadi salah satu penyumbang utama tingkat kekumuhan kawasan.
2	Jalan Lingkungan	$Si = \frac{6}{2} = 3$	**Buruk**. Nilai menunjukkan bahwa lebar jalan yang terbatas dan jaringan jalan yang tidak optimal menyebabkan aksesibilitas kawasan, terutama menuju bagian dalam permukiman, masih rendah.
3	Penyediaan Air Minum	$Si = \frac{0}{2} = 0$	**Baik**. Nilai menunjukkan bahwa seluruh rumah tangga telah memperoleh akses air bersih sehingga indikator ini bukan merupakan penyebab utama kekumuhan kawasan.
4	Drainase Lingkungan	$Si = \frac{9}{5} = 1{,}8$	**Kurang Optimal**. Nilai menunjukkan bahwa sistem drainase masih belum mampu mengalirkan limpasan secara efektif sehingga beberapa titik masih berpotensi mengalami genangan saat hujan.
5	Pengelolaan Air Limbah	$Si = \frac{6}{2} = 3$	**Buruk**. Nilai menunjukkan bahwa sebagian permukiman, terutama di sempadan sungai, masih membuang air limbah domestik langsung ke Sungai Jangkok sehingga berpotensi mencemari lingkungan.
6	Pengelolaan Persampahan	$Si = \frac{11}{3} = 3{,}67$	**Buruk**. Nilai menunjukkan bahwa keterbatasan sarana persampahan dan masih adanya pembuangan sampah ke sungai menyebabkan kualitas pengelolaan sampah belum memenuhi standar.
7	Proteksi Kebakaran	$Si = \frac{10}{2} = 5$	**Sangat Buruk**. Nilai merupakan skor tertinggi yang menunjukkan belum tersedianya sarana proteksi kebakaran serta terbatasnya akses kendaraan pemadam akibat jalan lingkungan yang sempit.
	Total	20,8	

Sumber: Analisis Peneliti, 2026

Kawasan penelitian memperoleh skor total sebesar 20,8 sehingga termasuk dalam kategori kumuh sedang (berada pada rentang 17,51 - 26,25) (**Tabel 5).** Hasil tersebut mengindikasikan bahwa kontributor utama tingkat kekumuhan kawasan bersumber dari minimnya proteksi kebakaran, tingginya kepadatan bangunan, serta buruknya sistem pengelolaan persampahan dan air limbah. Sebaliknya, aspek penyediaan air minum menunjukkan kondisi yang paling optimal dan telah memenuhi standar pelayanan minimum.

3.3 Arahan Penanganan Berbasis Indikator dan Tipologi Kawasan

Berdasarkan hasil skoring kuantitatif, indikator infrastruktur dengan nilai terburuk tidak tersebar merata secara homogen, melainkan terkonsentrasi dan membentuk pola kerentanan tertentu di dalam tapak kawasan. Oleh karena itu, selain menggunakan pendekatan sektoral per indikator, strategi penanganan yang diusulkan mengacu pada pembagian zona operasional kawasan (**Gambar 5)** untuk memastikan intervensi tepat sasaran:

1. Zona Sempadan Sungai Jangkok: Merupakan area dengan kerentanan tertinggi. Prioritas penanganan difokuskan pada mitigasi pembuangan limbah langsung ke sungai melalui penyediaan IPAL komunal skala kecil, pengelolaan persampahan terpadu, serta perbaikan sistem drainase agar terkoneksi dengan jaringan utama tanpa menimbulkan genangan balik.
2. Zona Permukiman Tengah: Dengan skor jalan lingkungan yang buruk (karena penyempitan), prioritas pada zona ini adalah peningkatan kualitas perkerasan jalan, perbaikan konektivitas drainase mikro, serta pencegahan perluasan bangunan (invasi ruang sirkulasi) untuk mengembalikan aksesibilitas.
3. Koridor Akses Utama: Merespons indikator proteksi kebakaran yang bernilai paling kritis (Sangat Buruk), penanganan pada koridor utama difokuskan pada penyediaan fasilitas tanggap darurat yang tidak memakan banyak ruang, seperti peletakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di titik-titik strategis dan penyediaan titik kumpul sementara (TPS) yang mudah dijangkau armada kebersihan.

Pendekatan operasional ini memastikan bahwa tindak lanjut dari hasil skoring evaluasi dapat diterapkan secara terarah dan terukur sesuai dengan kapasitas daya dukung masing-masing titik di dalam kawasan studi.

4 KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik kondisi eksisting infrastruktur permukiman di RT 06-07 Kampung Kebon Lelang ditandai oleh kepadatan dan ketidakteraturan bangunan, keterbatasan lebar dan konektivitas jalan, drainase yang belum optimal, serta keterbatasan pengelolaan air limbah, persampahan, dan proteksi kebakaran. Sementara itu, penyediaan air minum telah tersedia dan memenuhi standar pelayanan. Berdasarkan hasil penilaian tujuh indikator sesuai Permen PUPR Nomor 14 Tahun 2018, kawasan memperoleh skor total 20,8 dan termasuk kategori kumuh sedang.

Berdasarkan karakteristik dan distribusi permasalahan tersebut, prioritas penanganan perlu diarahkan secara spasial. Zona sempadan sungai diprioritaskan pada penguatan sanitasi dan persampahan, zona tengah pada perbaikan sirkulasi jalan dan konektivitas drainase, sedangkan koridor akses utama pada penyediaan sarana proteksi kebakaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa evaluasi berbasis indikator yang dipadukan dengan identifikasi karakteristik dan distribusi spasial kondisi infrastruktur dapat mendukung penentuan prioritas intervensi *slum upgrading* secara lebih terarah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan dan masukan yang diberikan, serta kepada masyarakat dan pihak terkait di kawasan penelitian yang telah membantu dalam proses pengumpulan data. Dukungan dan kerja sama yang diberikan sangat berarti sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Republik Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang. Jakarta, Indonesia, 2023.

[2] N. Listyaningrum, R. Philona, B. N. D. S., Sapoan, dan I. M. Suradana, "Pelaksanaan Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Permukiman (Studi di Kota Mataram)," *Unizar Law Review*, vol. 6, no. 1, 2023. doi: 10.36679/ulr.v6i1.27.

[3] I. Haryono, T. E. B. Soesilo, and H. Agustina, "Pengaruh Perilaku dan Kondisi Permukiman Masyarakat Terhadap Kualitas Air di Sungai Jangkok, Kota Mataram," Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, vol. 23, no. 1, pp. 73-83, Feb. 2024. doi:10.14710/jkli.23.1.73-83.

[4] S. E. Hanina, R. H. Ramdani, M. Yundarisman, B. T. A. Tsani, L. M. G. Ranusman, and P. J. Putra, "Identifikasi Karakteristik Permukiman Kumuh di RT 08 Kawasan Permukiman Bantaran Sungai Jangkok," Krinok: Jurnal Arsitektur dan Lingkung Bina, vol. 3, no. 2, pp. 33–40, 2024. doi: 10.35141/krk.v3i2.1059.

[5] N. Nurokhman and A. Kurniawan, "Keterpaduan Program KOTAKU dalam Penataan Permukiman Kumuh di Bantaran Sungai Gajahwong," CivETech, vol. 1, no. 2, pp. 28–46, 2019. doi: 10.47200/civetech.v14i2.709.

[6] A. Rahadiati, N. A. Putri, and A. S. Hadi, "The Impact of Flooding on Settlement Along the Jangkok River Mataram, Indonesia," IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol. 750, no. 1, 2021. doi: 10.1088/1755-1315/750/1/012003.

[7] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2018 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh. Jakarta, Indonesia, 2018.

[8] United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities. Nairobi: UN-Habitat, 2022.

[9] J. W. Creswell and J. D. Creswell, Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2018.

[10] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Pedoman Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh dan Pencegahan Permukiman Kumuh Perkotaan. Jakarta: Direktorat Jenderal Cipta Karya, 2020.

[11] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, Recycle (3R) melalui Bank Sampah. Jakarta: KLHK, 2020.