



## Faktor-Faktor Penyebab Kekumuhan Kawasan Permukiman Kumuh di Kota Manado

### Factors of Causing Slums in Slum Areas in Manado City

Gloria J. Kalimpung<sup>a</sup>, Sonny Tilaar<sup>b</sup>, Judy O. Waani

<sup>a</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

<sup>b</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

<sup>c</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
[glorikalimpung@gmail.com](mailto:glorikalimpung@gmail.com)

---

#### Abstrak

Suatu perkembangan kota yang pesat dan tidak terkendali dapat menimbulkan adanya masalah perkotaan, salah satunya yaitu munculnya permukiman kumuh. Kota Manado merupakan ibu kota provinsi Sulawesi Utara telah menciptakan permukiman kumuh di beberapa kawasan karena perkembangannya yang pesat. Surat Keputusan Wali kota No. 30 tahun 2021 tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh di Kota Manado, terdapat 20 titik lokasi permukiman kumuh yang tersebar ke dalam 20 kelurahan dengan total luas 196,85 Ha. Dengan demikian, perlu untuk melanjutkan penelitian tentang faktor-faktor penyebab kekumuhan kawasan permukiman kumuh di Kota Manado. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi faktor-faktor signifikan penyebab kekumuhan di permukiman kumuh Kota Manado dan merumuskan solusi penanganan di kawasan kumuh Kota Manado. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linier berganda. Hasil dari analisis ditemukan bahwa permukiman kumuh di Kota Manado dipengaruhi secara signifikan pada tiga faktor yaitu bangunan, drainase lingkungan dan persampahan yang disebabkan oleh ketersediaan sarana dan prasarana yang kurang memadai dan tidak sesuai kebutuhan. Berdasarkan hasil tersebut, maka diperlukan suatu solusi penanganan yang terdiri dari pemugaran dan peremajaan yang akan dilaksanakan berdasarkan tingkat kekumuhan dan permasalahan yang terjadi di kawasan kumuh tersebut.

*Kata kunci:* Permukiman Kumuh; Faktor-faktor Penyebab Kekumuhan , Kota Manado

---

#### Abstract

A rapid and uncontrolled urban development can lead to urban problems, one of which is the emergence of slums. Manado as the capital of North Sulawesi province with its rapid development has given rise to slum settlements in several areas due to its rapid development. Mayor's Decree No. 30 of 2021 concerning Determining the Location of Slum Housing and Slums in Manado City, there are 20 locations of slum areas spread over 20 sub-districts with a total area of 196.85 hectares. Therefore, it is necessary to continue research on the factors that cause slums in Manado City. The purpose of this research is to identify the significant factors that cause slums in the slums of Manado City and formulate solutions for dealing with slum areas in Manado City. The analytical method used is multiple linear regression analysis method. The results of the analysis, shows that the slums of Manado City are greatly affected by three factors: buildings, environmental drainage and soild waste, which are caused by inadequate and substandard infrastructue facilities was found to be the cause technical requirements. Based on these results, it is necessary to find solutions through rapir and renewal according to the scale of the slums and the problemsthat occur within the area.

*Keyword:* Slums; Causal Factors of Slums in Settlement Area in Manado

---

## 1. Pendahuluan

Permukiman kumuh juga menimbulkan permasalahan bagi kota seperti infrastruktur yang kurang atau tidak memadai akibat degradasi lingkungan yang tidak sehat, kerentanan terhadap bencana seperti bencana banjir dan kebakaran, serta masalah sosial seperti kriminalitas (Sadana, 2014). UU No. 1 Tahun 2011, permukiman kumuh didefinisikan sebagai kawasan permukiman yang tidak layak huni karena pembangunan yang tidak teratur, kepadatan pembangunan yang tinggi dan pembangunan yang tidak sesuai serta kualitas prasarana dan sarannya. Terdapat faktor-faktor penyebab munculnya permukiman kumuh diantaranya urbanisasi, faktor lahan perkotaan, faktor sarana prasarana, faktor perencanaan wilayah dan faktor sosial-ekonomi (Rindrojono, 2013). Berdasarkan Keputusan Walikota No. 30 Tahun 2021 tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh di Kota Manado terdapat 20 lokasi kawasan kumuh yang terbagi dalam 20 kelurahan dengan luas total 196,85 ha dan klasifikasi kawasan kumuh meliputi kategori kumuh berat, sedang dan ringan dengan permasalahan permukiman kumuh pada kualitas konstruksi.

Pertambahan penduduk di kawasan permukiman perkotaan telah menyebabkan peningkatan kepadatan penduduk dan kebutuhan akan perumahan, namun tanpa adanya ketersediaan lahan, hal ini menyebabkan degradasi lingkungan (Marshall dalam Aeny, 2014). Kemunduran kualitas lingkungan disebabkan oleh pesatnya pembangunan dan pertumbuhan permukiman yang tidak terkontrol akibat lemahnya pengendalian pembangunan (Budihardjo, 2004). Menurut total data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk kota Manado adalah 427.906 ribu pada tahun 2017 dan bertambah menjadi 451.92 ribu pada tahun 2021. Pertambahan penduduk yang tidak rata, membawa serta masalah permukiman kumuh. Faktor penyebab kawasan kumuh di Kota Manado secara pasti belum di ketahui. Upaya untuk menjadikan kawasan kumuh Kota Manado sebagai kawasan layak huni masih tampak menyatu, meskipun faktor penyebab kekumuhan di kawasan kumuh Kota Manado tidak sama. Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan solusi untuk mengatasi permukiman kumuh di Kota Manado. Tujuannya untuk mengidentifikasi faktor utama penyebab permukiman kumuh di Kota Manado. Faktor-faktor tersebut dianalisis dengan teknik analisis regresi linier berganda yang kemudian diidentifikasi terkait faktor-faktor yang menjadi pengaruh terhadap permukiman kumuh di kawasan kumuh Kota Manado. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang faktor-faktor penyebab kekumuhan di Kota Manado secara umum dan signifikan/dominan, sehingga dapat menjadi saran atau rekomendasi nantinya bagi Pemerintah Kota Manado untuk mengatasi kekumuhan di Kota Manado lebih efektif dan efisien berdasarkan faktor-faktor yang teridentifikasi mempengaruhi permukiman kumuh.

## 2. Metode

Metode dalam penelitian ialah analisis kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis regresi linier berganda, untuk memverifikasi faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi kekumuhan kawasan permukiman kumuh di Kota Manado. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh yang di berikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Persamaan dari regresi linier berganda :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \dots b_nX_n$$

Keterangan:

- Y = respon/variabel terikat
- a = constanta/coefisien regresi
- b, c, d = koefisien estimate
- X = variabel bebas

Penelitian ini mencakup beberapa variabel berdasarkan Peraturan Pemerintah No 14 Tahun 2016 yang memuat tentang penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat diukur dan menghasilkan tingkat kekumuhan, diantaranya kondisi bangunan yang terdiri dari kepadatan dan ketidakteraturan bangunan, kondisi sarana prasarana yang terdiri dari kondisi jalan lingkungan, drainase, air minum, air limbah dan persampahan, serta kondisi sosial dan ekonomi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, kuesioner dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data melalui observasi sebagai proses untuk melihat kondisi lapangan, sedangkan kuesioner digunakan untuk memperoleh informasi dari masyarakat terkait faktor-faktor penyebab kekumuhan di Kawasan permukiman kumuh Kota Manado, serta dokumentasi sebagai bukti bahwasannya pada kawasan tersebut dikategorikan sebagai Kawasan kumuh di Kota Manado.

### 3. Kajian literatur

#### 3.1 Permukiman Kumuh

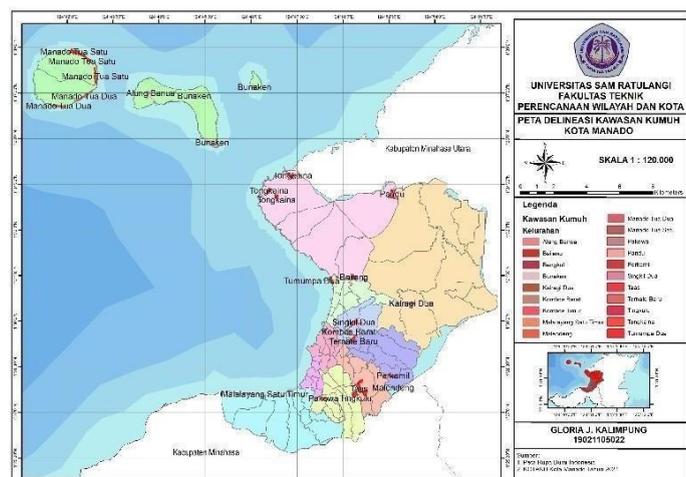
Menurut UU Perumahan dan Kawasan Permukiman No. 1 Tahun 2011, permukiman kumuh didefinisikan sebagai permukiman yang tidak sehat atau layak huni dikarenakan kondisi bangunannya yang tidak beraturan, tingginya tingkat kepadatan bangunan dan ketidaksesuaian bangunan, serta kualitas dari infrastruktur tidak memenuhi syarat. Sementara itu, Acharya, 2010 dalam Prayitno 2014 berpendapat bahwa kawasan kumuh didefinisikan sebagai perumahan yang tidak memadai karena kurangnya fasilitas fisik (ruang hijau/RTH, drainase, penyediaan air bersih, jaringan komunikasi, dll) dan fasilitas sosial (organisasi, kesehatan, dll).

#### 3.2 Faktor-Faktor Penyebab Kekumuhan

Menurut PERMEN PUPR No 14 Tahun 2016, faktor-faktor kekumuhan, diantaranya: kondisi bangunan gedung, faktor kondisi sarana dan prasarana, faktor kependudukan dan sosial dan faktori sosial ekonomi. Sementara itu, menurut Hariyanto (2008), faktor penyebab kekumuhan terbagi menjadi dua bagian, yaitu faktor secara langsung dan juga tidak langsung. Faktor secara langsung adalah adalah faktor fisik (kondisi tempat tinggal dan sanitasi lingkungan), sedangkan faktor tidak langsung ialah faktor yang tidak langsung berkaitan dengan kekumuhan, namun faktor tersebut mempengaruhi faktor lain yang telah terbukti menyebabkan permukiman kumuh, termasuk faktor sosial dan budaya.

## 4 Hasil dan Pembahasan

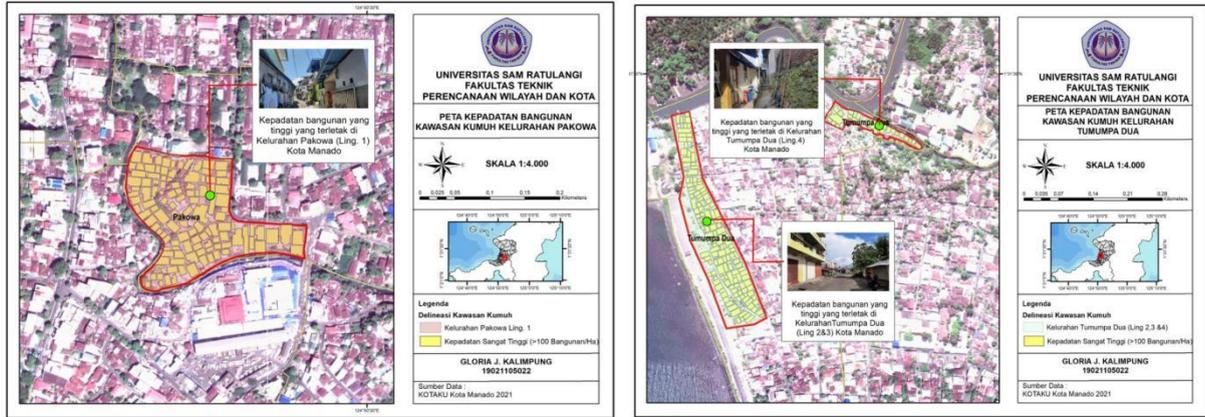
Kekumuhan suatu kawasan disebabkan oleh beberapa faktor kekumuhan diantaranya kondisi bangunan gedung, kondisi jalan lingkungan, kondisi drainase lingkungan, kondisi penyediaan air minum, sanitasi, pengelolaan sampah dan perekonomian kawasan. Berdasarkan Keputusan Walikota Manado Tahun 2021 Nomor 30, terdapat 20 lokasi kawasan kumuh dan terbagi ke dalam 20 kelurahan dengan total luas 196,85 Ha.



**Gambar 1.** Peta Deliniasi Kawasan Kumuh di Kota Manado  
Sumber : KOTAKU Tahun 2021

4.1 Analisis Karakteristik Permukiman Kumuh

Kondisi bangunan di kota Manado tergolong ke dalam tingkat kepadatan bangunan dengan kategori sangat tinggi dengan total kepadatan 819 bangunan/ha. Tingkat kepadatan bangunan yang cukup tinggi di beberapa kawasan ini diakibatkan dari kurang tersedianya lahan pembangunan dan disertai dengan tingginya pertumbuhan penduduk serta kualitas bangunan yang sebagian besar masih terdiri dari bangunan semi permanen.



(a) Kelurahan Pakowa

(b) Kelurahan Tumumpa Dua

**Gambar 2.** Peta Kepadatan Bangunan yang Tinggi di Kawasan Kumuh Kota Maando

Sumber : Citra SAS, KOTAKU Tahun 2021, Penulis 2023

Ketersediaan dari jalan lingkungan pada kawasan kumuh kota Manado terbilang sudah terlayani hampir ke semua tempat atau lingkungan, serta sebagian besar sudah dalam kondisi aspal atau paving. Kondisi dari jalan lingkungan juga dikatakan dalam keadaan baik, namun masih terdapat beberapa ruas jalan terutama jalan utama yang perlu untuk dilakukan perbaikan. Untuk kondisi jalan yang mengalami kerusakan paling tinggi terdapat di kelurahan Tingkulu sebesar 85,46 % dan kelurahan Tumumpa Dua sebesar 84,44%. Sedangkan untuk kondisi jalan lingkungan yang memiliki kondisi masih cukup baik terdapat hampir di seluruh kawasan.



(a) Kelurahan Tingkulu

(b) Kelurahan Tumumpa Dua

**Gambar 3** Peta Kondisi Jalan di Kawasan Kumuh Kota Manado

Sumber : Citra SAS, KOTAKU Tahun 2021, Penulis 2023

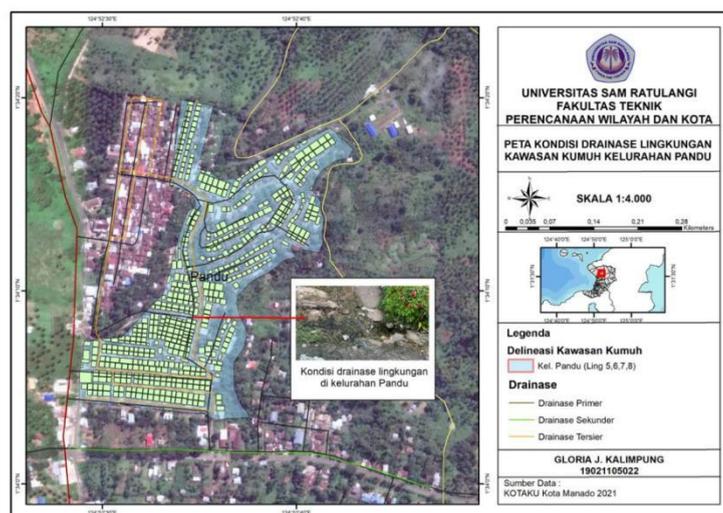
Ketersediaan air minum yang baik menjadi bagian dari indikator akses penyediaan air minum. Di kota Manado ini sebagian besar sudah terlayani ke setiap individu dan sudah memenuhi syarat kualitas. Namun, di beberapa lokasi kawasan kumuh masih didapati layanan PDAM yang memiliki kualitas air masih keruh sehingga, penduduk tidak bisa menggunakannya sebagai air mandi maupun air minum. Untuk penyediaan air minum dengan ketetapan 60 liter/orang/hari di permukiman kumuh daratan Kota Manado sudah dikatakan cukup baik karena sudah hampir semua masyarakat di kawasan kumuh memenuhi kebutuhan untuk air minum.

**Tabel 1.** Tingkat Pelayanan Kebutuhan Air Minum di Kawasan Permukiman Kumuh

No	Kawasan	Jumlah KK	Jumlah KK yang tidak terpenuhi kebutuhan air minum	Tingkat Pelayanan (%)	Kondisi Pelayanan
1	Malalayang Satu Timur	191	90	47,1	Sedang
2	Pakowa	478	351	73,4	Baik
3	Tingkulu	446	209	46,9	Sedang
4	Taas	665	215	32,3	Sedang
5	Ternate Baru	393	260	66,2	Baik
6	Singkil Dua	408	57	14,0	Rendah
7	Kombos Barat	184	184	100,0	Baik
8	Kombos Timur	296	237	80,1	Baik
9	Tumumpa Dua	368	177	48,1	Sedang
10	Perkamil	69	40	58,0	Sedang
11	Malendeng	39	14	35,9	Sedang
12	Bailang	241	149	61,8	Baik
13	Pandu	573	545	95,1	Baik
14	Tongkaina	88	59	67,0	Baik
15	Kairagi Dua	138	0	0,0	Rendah
16	Bengkol	132	114	86,4	Baik
<b>Total</b>		<b>4709</b>	<b>2701</b>		

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Drainase lingkungan di kawasan kumuh Kota Manado hampir seluruhnya tersedia melalui drainase terbuka yang mengikuti jaringan jalan. Namun, berdasarkan keadaan drainase itu sendiri, dimana kondisi drainase yang ada mengakibatkan terjadinya sedimentasi dan tumpukan sampah, hal ini akan mengakibatkan drainase belum dapat berjalan dengan baik. Adapun kondisi drainase kawasan kumuh daratan Kota Manado rata-rata sudah dalam keadaan sedang. Namun masih ada sat kelurahan yang drainasenya buruk yaitu Kelurahan Pandu sebesar 0,03 %.



**Gambar 4.** Kondisi Drainase Lingkungan Kelurahan Pandu  
Sumber : Citra SAS, KOTAKU Tahun 2021, Penulis 2023

Sistem pembuangan limbah di lokasi penelitian kawasan kumuh Kota Manado sudah baik karena terhubung langsung dengan septic tank. Kondisi air sementara di rumah masing-masing pada lokasi penelitian juga cukup baik karena sesuai dengan standar teknis yang ada. Apalagi karena ketersediaan sistem pengolahan air sentral atau yang biasa disebut (IPAL) ini tidak tersedia di hampir semua kawasan kumuh. Hal ini dikarenakan masyarakat pada umumnya menggunakan pembuangan air limbah yang dibuat sendiri.

**Tabel 2. Jumlah Pengelolaan Air Limbah Sesuai Persyaratan Teknis**

No	Kawasan	Jumlah Pengelolaan Air Limbah Yang Sesuai Persyaratan Teknis
1	Malalayang Satu Timur	91 unit
2	Pakowa	304 unit
3	Tingkulu	305 unit
4	Taas	259 unit
5	Ternate Baru	232 unit
6	Singkil Dua	377 unit
7	Kombos Barat	184 unit
8	Kombos Timur	135 unit
9	Tumumpa Dua	152 unit
10	Perkamil	10 unit
11	Malendeng	17 unit
12	Bailang	195 unit
13	Pandu	491 unit
14	Tongkaina	10 unit
15	Kairagi Dua	128 unit
16	Bengkol	90 unit
<b>Total</b>		<b>2.980</b>

Sumber: Baseline Data KOTAKU Tahun 2021

Berdasarkan hasil observasi langsung, sistem persampahan ini diolah dan diterapkan masyarakat pada kawasan kumuh Kota Manado masih belum memiliki tempat pembuangan sampah yang cukup. Masyarakat biasanya menaruh sampah di depan rumah mereka, kemudian akan diangkut oleh petugas menggunakan motor sampah. Untuk pengangkutan dan pembuangan sampah biasanya dilakukan dalam kurun waktu 3-4 kali dalam satu minggu dan dikenakan biaya retribusi sampah tiap rumah sebanyak Rp 10.000-20.000 per bulan.

Ranah sosial - ekonomi mencakup sesuatu yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Oleh karena itu, pemenuhan akan kebutuhan masyarakat sangat erat kaitannya dengan pendapatan. Di kawasan kumuh kota Manado, sebagian besar penghasilan masyarakat di bawah UMR, sedangkan untuk jenis pekerjaan atau mata pencaharian dari masyarakat tentu berbeda-beda, namun sebagian besar masyarakat bermata pencaharian sebagai perdagangan/jasa dan konstruksi bangunan.

#### 4.2 Identifikasi Faktor signifikan penyebab Kekumuhan Kawasan Permukiman Kumuh

Dalam melakukan identifikasi terhadap faktor-faktor penyebab kekumuhan, menggunakan analisis regresi linier berganda dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

- Y = variabel terikat ( tingkat kekumuhan )
- X1 = bangunan gedung
- X2 = jalan lingkungan
- X3 = penyediaan air minum
- X4 = drainase lingkungan
- X5 = pengelolaan air limbah
- X6 = pengelolaan persampahan
- X7 = ekonomi kawasan

Dari hasil analisis ini ditemukan bahwa signifikansi variable yang mempengaruhi kekumuhan di kota Manado adalah :

**Tabel 3.** Variabel yang mempengaruhi Kekumuhan di Kota Manado

Variabel bebas	T-Hitung	Sig.t	Keterangan
Bangunan gedung	-3,254	,002	Berpengaruh Signifikan
Jalan lingkungan	,009	,993	Tidak Berpengaruh Signifikan
Penyediaan Air Minum	,942	,349	Tidak Berpengaruh Signifikan
Drainase Lingkungan	2,398	,019	Berpengaruh Signifikan
Pengelolaan Air Limbah	1,753	,083	Tidak Berpengaruh Signifikan
Pengelolaan Persampahan	4,395	,000	Berpengaruh Signifikan
Ekonomi Kawasan	,872	,385	Tidak Berpengaruh Signifikan

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Berdasarkan keputusan apabila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel dan nilai signifikansi  $<$  0,05 dapat dikatakan berpengaruh. Hasil perhitungan pada tabel diatas di dapatkan untuk variabel- variabel bebas ( faktor-faktor penyebab ) yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kekumuhan adalah bangunan gedung, drainase lingkungan dan pengelolaan persampahan. Hal ini terlihat dari nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel (1,986) dan signifikansi yang  $<$  0,05, sehingga disimpulkan bahwa ketiga variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat permukiman kumuh. Dari ketiga faktor signifikan di atas, bila dilihat dengan kondisi saat ini, dapat dikatakan bahwa pengaruh dari ketiga faktor signifikan penyebab terjadinya kumuh di Kota Manado adalah sebagai berikut:

Kondisi dari bangunan gedung di kawasan kumuh mendapatkan nilai  $t$  hitung sebesar -3,254 dan tingkat signifikansi sebesar 0,002 yang artinya kondisi bangunan ini terdapat pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kekumuhan. Mengenai penyebab kekumuhan, (Arawinda Nawagamuwa et al (2003)) mengatakan bahwa penyebab kekumuhan adalah karena kondisi bangunan dan pemukiman yang tidak layak huni, serta tidak memenuhi standar teknis saat ini. Hasil analisis menjelaskan bahwa kepadatan permukiman yang tinggi disebabkan banyaknya bangunan yang tidak layak huni (semi permanen) dengan kepadatan yang tinggi serta jarak antar bangunan yang sangat dekat.



**Gambar 5.** Kondisi Bangunan Gedung Kawasan Kumuh (Survey, 2023)

Kondisi drainase lingkungan juga tidak berbeda jauh dengan kondisi bangunan di kawasan kumuh yang memperoleh nilai  $t$  hitung sebesar 2,398 dengan tingkat signifikansi 0,019. Hal ini berarti drainase lingkungan memiliki pengaruh secara signifikan pada tingkat kekumuhan. Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa tingkat signifikansi dari kondisi drainase lingkungan terhadap tingkat kekumuhan di kawasan kumuh Kota Manado ini disebabkan karena ketidakmampuan drainase lingkungan untuk mengalirkan aliran air hujan sehingga mengakibatkan banjir akibat pembangunan drainase yang buruk. Keputusan Menteri PUPR RI menyebutkan bahwa kondisi drainase lingkungan yang tidak dapat mengalirkan limpasan air hujan mengakibatkan air tergenang, salah satunya adalah drainase yang tidak berada dalam sistem drainase kota dan tidak terawat, merupakan salah satu karakteristik permukiman kumuh.



**Gambar 6.** Kondisi Drainase Lingkungan Kawasan Kumuh (Survey, 2023)

Demikian juga dengan sistem pengelolaan sampah di kawasan kumuh yang memperoleh nilai t hitung sebesar 4,395 dengan tingkat signifikansi 0,000, artinya bahwa pengaruh pengelolaan sampah berpengaruh signifikan terhadap tingkat kekumuhan. Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa, tingkat signifikansi yang tinggi dari kondisi pengelolaan persampahan dengan tingkat kekumuhan di kawasan permukiman kumuh di daratan Kota Manado ini disebabkan belum tersedianya sarana prasarana pengelolaan sampah yang memadai dan sesuai dengan syarat yang berlaku seperti, belum tersedianya tempat pembuangan sampah sementara (TPS) di setiap kawasan kumuh. Jika mengacu pada karakteristik permukiman kumuh sebagaimana tertuang dalam Keputusan Menteri PUPR No. 02/PRT/M/2016 yang menyatakan bahwa salah satu karakteristik permukiman kumuh terlihat dari cara pengelolaan persampahan yang terdiri dari infrastruktur persampahan yang tidak memenuhi persyaratan yang berlaku.



**Gambar 7.** Kondisi Persampahan Kawasan Kumuh (Survey,2023)

#### 4.3 Solusi Penanganan Kawasan Kumuh

Penanganan terhadap kawasan kumuh dapat dilakukan melalui pencegahan dan peningkatan kualitas perumahan dan permukiman kumuh yang terangkum dalam Keputusan PUPR No. 14 Tahun 2018. Model solusi penanganan permukiman kumuh untuk meningkatkan kualitas lingkungan kawasan akan berbeda-beda di setiap kawasan. Di Kota Manado, model solusi untuk menangani kawasan kumuh berdasarkan permasalahan dan isu kawasan adalah Pemugaran dan Peremajaan.

## 5 Kesimpulan

Hasil penelitian untuk faktor-faktor signifikan penyebab kekumuhan di permukiman kumuh Kota Manado menghasilkan tiga faktor yang punya pengaruh secara signifikan terhadap tingkat kumuh di permukiman kumuh Kota Manado. Ketiga faktor tersebut ialah kondisi bangunan gedung, drainase lingkungan dan pengelolaan persampahan. Model solusi penanganan kawasan permukiman kumuh di Kota Manado didasarkan pada faktor-faktor penyebab kekumuhan yang sangat berpengaruh terhadap tingkat kekumuhan terutama melalui pemugaran dan peremajaan sarana dan prasarana, seperti rehabilitasi/bedah bangunan gedung tidak layak huni, melakukan penambahan dan perbaikan struktur saluran drainase lingkungan, perbaikan pengelolaan sampah seperti penyediaan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan penyuluhan pada masyarakat terkait pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan.

## Referensi

- Asa, D. M., (2015). Penanganan Permukiman Kumuh di Kelurahan Pangungrejo Kota Pasuruan. Skripsi. Malang: Institut Teknologi Malang
- Fitri, D. Adriana. (2021). Faktor-Faktor Penyebab Munculnya Permukiman Kumuh Daerah Perkotaan di Indonesia (Sebuah Studi Literatur). *Jurnal Swara Bumi*, 1(1), 1-9. Surabaya: Univeritas Surabaya <http://repository.unimus.ac.id/1474/3/4.%20BAB%20II.pdf>
- Kementeria Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat, 2016, Permen PUPR No.02/PRT/M/2016, Tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Pereumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh
- Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP), Tahun 2016.
- Setiawan, P. Rulli. & Wimardana, A. (2016). Faktor Prioritas Penyebab Kumuh Kawasan Permukiman Kumuh di Kelurahan Belitung Selatan Kota Banjarmasin. *Jurnal Teknik*, 5(2), C166-C171.
- Siti, Afrina., dkk. (2021). Identifikasi Faktor Penyebab Utama Kekumuhan Permukiman di Dusun Tengku Muda, Gampong Jawa, Kecamatan Kuta Raja, Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan*, 5(2), hal 58-64.
- Vivut, Anggara. (2018). Analisis Tingkat Kekumuhan dan Strategi Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh di Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Sedang Bedagai.
- Wardhana, N. H., & Sulistyarso, H. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Kekumuhan Di Kelurahan Kapasari Kecamatan Genteng, Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 4(2), C150-C154.
- Yuliara, I. Made. (2016). Model Regresi Linier Berganda. Universitas Udayana