

Sebaran Kondisi Permukiman Kumuh di Kawasan Kumuh Suwung Kota Denpasar

I Made Satya Graha^{1*}, Santi Pradayani², Trisna Gayatri³, Dano Quinta Revana⁴, Prasetyo⁵

^{1,4,5}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Jember, Jember, Indonesia

²Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Jember, Jember, Indonesia

³Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

*satyagraha@unej.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 20-4-2025
Revised: 7-5-2025
Accepted: 10-5-2025
Available online: 25-5-2025

ABSTRAK

Permukiman kumuh merupakan isu dunia dan masuk dalam SDG's. Permukiman kumuh sering muncul di perkotaan dan Kota Denpasar telah menerbitkan SK Permukiman Kumuh, namun belum disertakan dengan lampiran peta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik permukiman kumuh di Kawasan Kumuh Suwung dan memetakan sebarannya. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan parameter Permen PUPR No. 14/PRT/M/2018. Data survei kemudian dianalisis dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan dideskripsikan untuk mengetahui sebaran kondisi kekumuhan. Penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik permukiman kumuh Suwung merupakan bantaran TPA dengan tingkat kekumuhan sedang. Aktivitas pergudangan/pengepul barang bekas menjadi aktivitas dominan di Kawasan Kumuh Suwung. Sebaran jalan dan drainase yang tidak standar kecenderungan berada di area permukiman.

KATA KUNCI: permukiman; kumuh; pemetaan; sebaran

ABSTRACT

Slums are a global issue and are included in the SDGs. Slums often appear in urban areas, and Denpasar City has issued a Decree on Slums, but it has not been accompanied by a map attachment. This study aims to determine the characteristics of slums in the Suwung Slum Area and map their distribution. This study uses a survey method with parameters of PUPR Regulation No. 14/PRT/M/2018. The survey data were then analyzed using a Geographic Information System (GIS) and described to determine the distribution of slum conditions. This study shows that the characteristics of the Suwung slum are landfill banks with a moderate level of slums. Warehousing/collecting used goods are the dominant activities in the Suwung Slum Area. The distribution of non-standard roads and drainage tends to be in residential areas.

KEYWORDS: settlement; slum; mapping; patterns



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Permukiman sebagai ruang hidup manusia haruslah layak huni. Rumah merupakan kebutuhan pokok manusia, selain pangan dan sandang. Rumah yang layak huni setidaknya harus memenuhi aspek kelayakan teknis dan rumah sebagai hunian harus didukung dengan infrastruktur prasarana, sarana dan utilitas yang memadai. Rumah yang tidak sesuai dengan standar teknis dan tidak dilengkapi dengan prasarana permukiman yang tidak memadai cenderung menjadi permukiman kumuh [1].

Kota Denpasar sebagai Ibu Kota Provinsi Bali merupakan pusat pelayanan publik dan juga salah satu destinasi pariwisata. Namun seperti kota lainnya di Indonesia, Kota Denpasar juga memiliki kawasan permukiman kumuh yang tertuang dalam Surat Keputusan Wali Kota Denpasar Nomor 188.45/932/HK/2020 Tentang Penetapan Lokasi Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh. Pada SK tersebut terdapat 10 lokasi sebaran permukiman kumuh dengan luasan terluas 25,20 Ha di Kawasan Kumuh Pesanggaran-Suwung. Kawasan permukiman kumuh Suwung berdampingan dengan Tempat Pembuang Akhir (TPA) sampah Sarbagita, sebagai TPA yang melayani Kawasan Perkotaan Denpasar, Badung, Gianyar, Tabanan (SARBAGITA). Hal tersebut menjadikan kawasan kumuh Suwung memiliki karakteristik unik dibandingkan dengan kawasan permukiman kumuh lainnya.

Selain keunikan karakteristik lokasi, dalam SK Permukiman Kumuh yang ditetapkan oleh Pemerintah Kota Denpasar belum dilengkapi dengan peta sebaran kekumuhan. Pada hal secara aturan harus dilengkapi dengan peta lokasi permukiman kumuh. Menurut 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, terdapat tujuh aspek dan enam belas kriteria untuk menilai kekumuhan. Aspek tersebut yakni kondisi bangunan gedung, kondisi jalan lingkungan, kondisi penyediaan air minum, kondisi drainase lingkungan, kondisi pengelolaan air limbah, kondisi pengelolaan persampahan, kondisi proteksi kebakaran.

Belum terdapat penelitian yang pernah dilakukan selama ini dengan fokus permukiman kumuh dan lokus di Kota Denpasar. Penelitian serupa pernah dilakukan di Kota Kendari dengan fokus penguatan partisipatif permukiman kumuh dan penanganannya [2]. Kemudian penelitian pemetaan partisipatif untuk konsolidasi lahan di Kota Palangkaraya [3]. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pemetaan sebaran kondisi kekumuhan di Kawasan Kumuh Suwung Kota Denpasar.

2. METODE

Kawasan Kumuh Suwung secara administrasi berada di Kelurahan Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Lokasi absolut delineasi Kawasan Kumuh Suwung berada pada $115^{\circ} 12' 59.595''$ BT - $115^{\circ} 13' 21.266''$ BT dan $8^{\circ} 42' 51.912''$ LS - $8^{\circ} 43' 19.275''$ LS. Kawasan Kumuh Suwung berada di dataran rendah dekat pesisir Selatan Pulau Bali. Terdapat 89 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah penduduk 553 jiwa. Lebih jelasnya mengenai lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Metode penelitian mengungkapkan metode survei dengan menggunakan tujuh aspek 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. Hasil survei kemudian dihitung sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2018. Hasil survei kemudian dipetakan dan dideskripsikan sebarannya.

Tabel 1. Aspek dan Kriteria Penelitian

ASPEK	KRITERIA
1. KONDISI BANGUNAN GEDUNG	a. Ketidakteraturan Bangunan
	b. Kepadatan Bangunan
	c. Ketidaksesuaian dengan Persy Teknis Bangunan
2. Kondisi Jalan Lingkungan	a. Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan
	b. Kualitas Permukaan Jalan lingkungan
3. Kondisi Penyediaan Air Minum	a. Ketersediaan Akses Aman Air Minum
	b. Tidak terpenuhinya Kebutuhan Air Minum
4. Kondisi Drainase Lingkungan	a. Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air
	b. Ketidaktersediaan Drainase
	c. Kualitas Konstruksi Drainase
5. Kondisi Pengelolaan Air Limbah	a. Sistem Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis
	b. Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis
6. Kondisi Pengelolaan Persampahan	a. Prasarana dan Sarana Persampahan Tidak Sesuai dengan persyaratan Teknis
	b. Sistem Pengelolaan Persampahan yang tidak sesuai Standar Teknis
7. Kondisi Proteksi Kebakaran	a. Ketidaktersediaan Prasarana Proteksi Kebakaran
	b. Ketidaktersediaan Sarana Proteksi Kebakaran

Sumber: Diolah dari Permen PUPR No. 14/PRT/M/2018

Data yang sudah dikumpulkan berdasarkan kriteria Tabel 1 kemudian dianalisis dengan formula 1 sampai 7.

$$\text{Kondisi Bangunan} = \frac{\text{Jumlah Bangunan Tidak Layak Huni}}{\text{Jumlah Bangunan Keseluruhan}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Kondisi Jalan Lingkungan} = \frac{\text{Panjang Jalan dengan Permukaan Rusak}}{\text{Panjang Jalan Ideal}} \times 100\% \quad (2)$$

$$\text{Kondisi Penyediaan Air Minum} = \frac{\text{Jumlah Keluarga Tidak Terakses Air Minum Aman}}{\text{Jumlah Bangunan Keseluruhan}} \times 100\% \quad (3)$$

$$\text{Kondisi Drainase Lingkungan} = \frac{\text{Panjang Saluran Drainase Rusak}}{\text{Panjang Drainase Ideal}} \times 100\% \quad (4)$$

$$\text{Kondisi Pengelolaan Air Limbah} = \frac{\text{Jumlah KK Tdk Terakses Sistem Air Limbah Standar}}{\text{Jumlah Bangunan Keseluruhan}} \times 100\% \quad (5)$$

$$\text{Kondisi Pengelolaan Persampahan} = \frac{\text{Jml KK tdk mengelola sampah sesuai persyaratan teknis}}{\text{Jumlah Bangunan Keseluruhan}} \times 100\% \quad (6)$$

$$\text{Kondisi Proteksi Kebakaran} = \frac{\text{Jml Bangunan tdk Terlayani Prasarana Proteksi Kebakaran}}{\text{Jumlah Bangunan Keseluruhan}} \times 100\% \quad (7)$$

Hasil analisis dari setiap kriteria pada setiap formula kemudian dinilai dengan ketentuan 1, 3, 5 berdasarkan persentasenya dengan ketentuan;

$$\text{Skor 1} = 24,995\% - 50,994\%$$

$$\text{Skor 3} = 50,995\% - 75,994\%$$

$$\text{Skor 5} = >75,995\%$$

Setelah didapatkan skor pada setiap kriteria, keseluruhan skor kriteria kemudian dijumlahkan untuk menentukan tingkat kekumuhan dengan ketentuan:

- Kumuh Berat = Skor 60-80
- Kumuh Sedang = Skor 38-59
- Kumuh Ringan = Skor 16-37
- Tidak Kumuh = Skor <16

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tingkat Kekumuhan dan Sebaran Kekumuhan

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kekumuhan, Kawasan Kumuh Suwung memiliki skor 38 dan masuk kategori kumuh sedang. Rata-rata persentase kekumuhan sektoral 48,36% dengan sektor tertinggi yakni kondisi pengelolaan persampahan 100% dan kondisi proteksi kebakaran 100%. Sektor kekumuhan terendah yakni kondisi penyediaan air limbah sebesar 13,48%. Lebih jelasnya mengenai perhitungan kekumuhan di Kawasan Kumuh Suwung dapat dilihat pada Tabel 2.

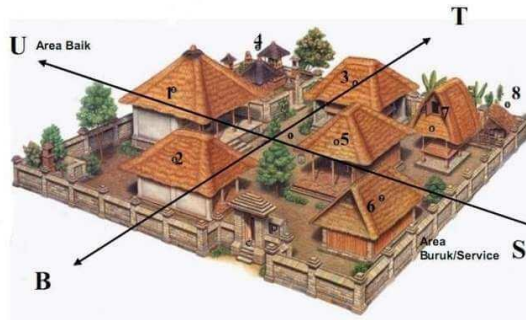
Tabel 2. Tingkat kekumuhan di Kawasan Kumuh Suwung

ASPEK	KRITERIA	KONDISI AWAL (BASELINE)			
		VOLUME	SATUAN	PROSEN (%)	NILAI
1. KONDISI BANGUNAN GEDUNG	a. Ketidakteraturan Bangunan	36.00	Unit	40.45%	1
	b. Kepadatan Bangunan	-	Ha	0.00%	0
	c. Ketidaksesuaian dengan Persy Teknis Bangunan	23.00	Unit	25.84%	1
Rata-rata Kondisi Bangunan Gedung				22.10%	
2. Kondisi Jalan Lingkungan	a. Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan	-	Meter	0.00%	0
	b. Kualitas Permukaan Jalan lingkungan	1,559.50	Meter	76.04%	5
Rata-rata Kondisi Jalan Lingkungan				38.02%	
3. Kondisi Penyediaan Air Minum	a. Ketersediaan Akses Aman Air Minum	68.00	KK	76.40%	5
	b. Tidak terpenuhinya Kebutuhan Air Minum	-	KK	0.00%	0
Rata-rata Kondisi Penyediaan Air Minum				38.20%	
4. Kondisi Drainase Lingkungan	a. Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air	0.30	Ha	1.19%	0
	b. Ketidaktersedia Drainase	1,559.50	Meter	80.26%	5
	c. Kualitas Konstruksi Drainase	383.50	Meter	19.74%	0
Rata-rata Kondisi Drainase Lingkungan				26.75%	
5. Kondisi Pengelolaan Air Limbah	a. Sistem Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai Standar Teknis	24.00	KK	26.97%	1
	b. Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Tidak Sesuai dengan Persyaratan Teknis	-	KK	0.00%	0
Rata-rata Kondisi Penyediaan Air Limbah				13.48%	
6. Kondisi Pengelolaan Persampahan	a. Prasarana dan Sarana Persampahan Tidak Sesuai dengan persyaratan Teknis	89.00	KK	100.00%	5
	b. Sistem Pengelolaan Persampahan yang tidak sesuai Standar Teknis	89.00	KK	100.00%	5
Rata-rata Kondisi Pengelolaan Persampahan				100.00%	
7. Kondisi Proteksi Kebakaran	a. Ketidaktersedia Prasarana Proteksi Kebakaran	89.00	Unit	100.00%	5
	b. Ketidaktersedia Sarana Proteksi Kebakaran	89.00	Unit	100.00%	5
Rata-rata Kondisi Proteksi Kebakaran				100.00%	
BATAS AMBANG NILAI TINGKAT KECUMUHAN			TOTAL NILAI	38	
60 - 80 : KUMUH BERAT			TINGKAT KECUMUHAN	KUMUH SEDANG	
38 - 59 : KUMUH SEDANG					
16 - 37 KUMUH RINGAN					
< 16, DINYATAKAN TIDAK KUMUH			RATA2 KECUMUHAN SEKTORAL	48.36%	
			KONTRIBUSI PENANGANAN	0.00%	

Kondisi bangun gedung di Kawasan Kumuh Suwung ditinjau dari keteraturannya dominan sporadis. Hal tersebut dikarenakan sebagian hunian hanya menyewa kepada pemilik lahan, sehingga bangunan yang dibangun sesuai dengan kondisi lahan yang ada. Hal ini mengartikan bahwa terdapat perbedaan kepemilikan lahan dengan penguasaan lahan. Legalitas lahan yang penghuni dapat dikatakan legal karena menyewa kepada pemilik lahan, namun dalam Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 9 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2019 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan

Permukiman Kumuh, diatur bahwa pemilik lahan saat menyewakan lahan harus ikut menjaga kelayakan hunian [4]. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa legalitas lahan menjadi faktor munculnya permukiman kumuh [5][6].

Ketidaksesuaian dengan persyaratan teknis ditinjau dari atap, lantai dan dinding bangunan. Bangunan yang ditinjau adalah bangunan yang dihuni bukan bangunan lain seperti dapur. Konsep rumah Bali terdiri atas bangunan-bangunan yang disebut *bale*. Setiap bangunan ada yang difungsikan untuk hunian dan ada yang difungsikan untuk dapur maupun kegiatan upacara adat tertentu. Bangunan yang biasanya dihuni adalah *bale daje*, *bale dauh*, *bale kelod*, sedangkan yang lainnya tidak dihuni. Lebih jelasnya mengenai konsep rumah Bali dapat dilihat pada Gambar 2. Atap bangunan dan dinding bangunan dominan menggunakan bahan semi permanen berbahan triplek dan seng. Lantai bangunan ada yang masih tanah dan ada pula yang disemen biasa. Kondisi bangunan di Kawasan Kumuh Suwung dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Konsep Rumah Masyarakat Bali
Sumber: [7]



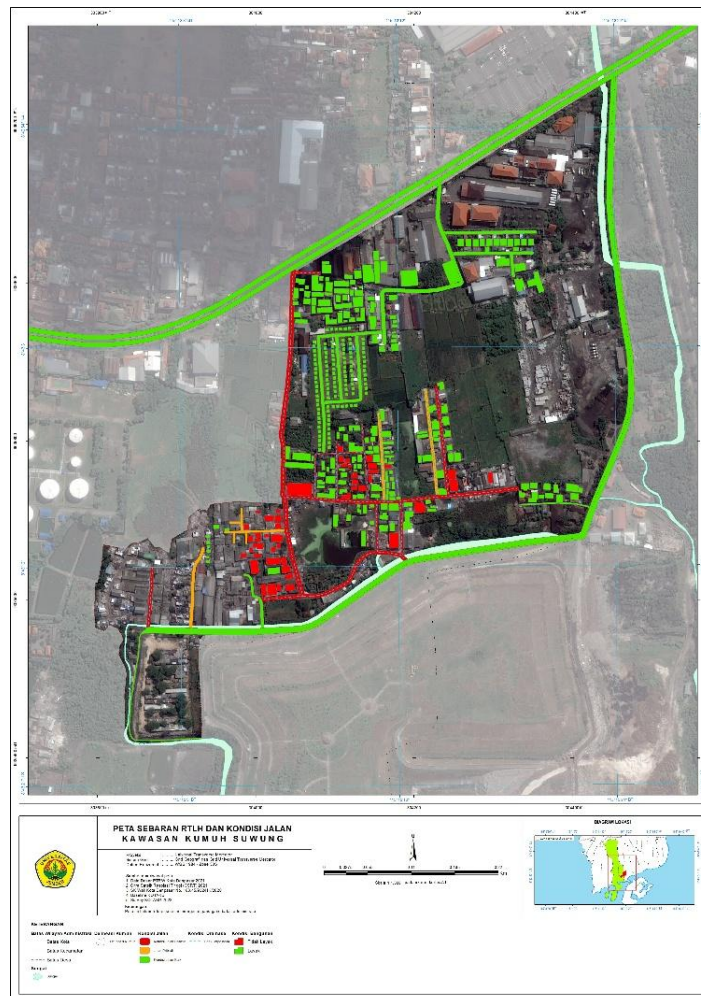
Gambar 3. Kondisi Bangunan Gedung di Kawasan Kumuh Suwung
Sumber: Survei, 2024

Sebaran kondisi rumah berdasarkan data *baseline* pendataan permukiman kumuh berada di jalan yang rusak. Terdapat beberapa gudang yang juga dihuni, sehingga termasuk rumah. Rumah merupakan tinggal [8]. Berdasarkan hasil survei sebenarnya banyak hunian yang termasuk rumah tidak layak huni (RTLH), namun dalam pemetaan yang dilakukan berdasarkan *baseline*, sehingga terlihat sebaran RTLH hanya sebagian kecil. Beberapa lokasi hunian berdekatan dengan kandang babi sehingga aroma tidak sedap terhirup di beberapa lokasi hunian. Terdapat beberapa pergudangan atau pengepul barang bekas yang tersebar di beberapa area di Kawasan Kumuh

Suwung. Lebih jelasnya mengenai sebaran RTLH dan aktivitas pergudangan atau pengepulan barang bekas dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Aktivitas Pergudangan Pengepul Barang Bekas di Kawasan Kumuh Suwung
Sumber: Survei, 2024



Gambar 5. Peta Sebaran RTLH di Kawasan Kumuh Suwung
Sumber: Survei, 2024

Kondisi jalan lingkungan ditinjau dari kualitas permukaan jalan lingkungan $\pm 1.559,50$ m jalan yang kualitas permukaannya belum baik. Kualitas permukaan jalan dominan masih tanah, sehingga saat musim hujan jalan tergenang air dan sulit untuk dilewati. Sebagian besar ruas jalan yang rusak di Kawasan Kumuh Suwung status lahannya milik pribadi sehingga sulit bagi pemerintah untuk melakukan intervensi perbaikan jalan. Selain itu lebar jalan juga menjadi tidak jelas. Pada beberapa lokasi titik genangan jalan yang rusak berdekatan dengan kandang babi, sehingga tercium bau yang kurang sedap. Lebih jelasnya mengenai sebaran kondisi jalan di Kawasan Kumuh Suwung dapat dilihat pada Gambar 6.

Ketersediaan proteksi kebakaran masih belum ada di Kawasan Kumuh Suwung, sehingga persentasenya 100%. Prasarana dan sarana proteksi kebakaran seharusnya disediakan mengingat Kawasan Permukiman Kumuh Suwung sebagian besar merupakan bangunan semi permanen dengan bahan bangunan yang mudah terbakar. Pada tanggal 23 September 2024 terjadi kebakaran yang menyebabkan 26 warga terdampak di Kawasan Kumuh Suwung [9]. Selain itu Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sarbagita yang berada di sebelah Kawasan Kumuh Suwung juga sering mengalami kebakaran. Kebakaran di TPA Sarbagita disebabkan oleh cuaca yang panas sehingga sampah yang tertumpuk di TPA Suwung menjadi terbakar. Bara api saat kebakaran di TPA Suwung sulit dipadamkan karena api berada di tumpukan sampah, saat di padamkan oleh petugas pemadam kebakaran (Damkar) api hanya padam di permukaan saja, namun api di lapisan bawah sampah yang tertumpuk tersebut masih menyala. Sehingga beberapa saat kemudian api muncul kembali. Fenomena kebakaran yang terjadi di Kawasan Kumuh Suwung dapat dilihat pada Gambar 6.



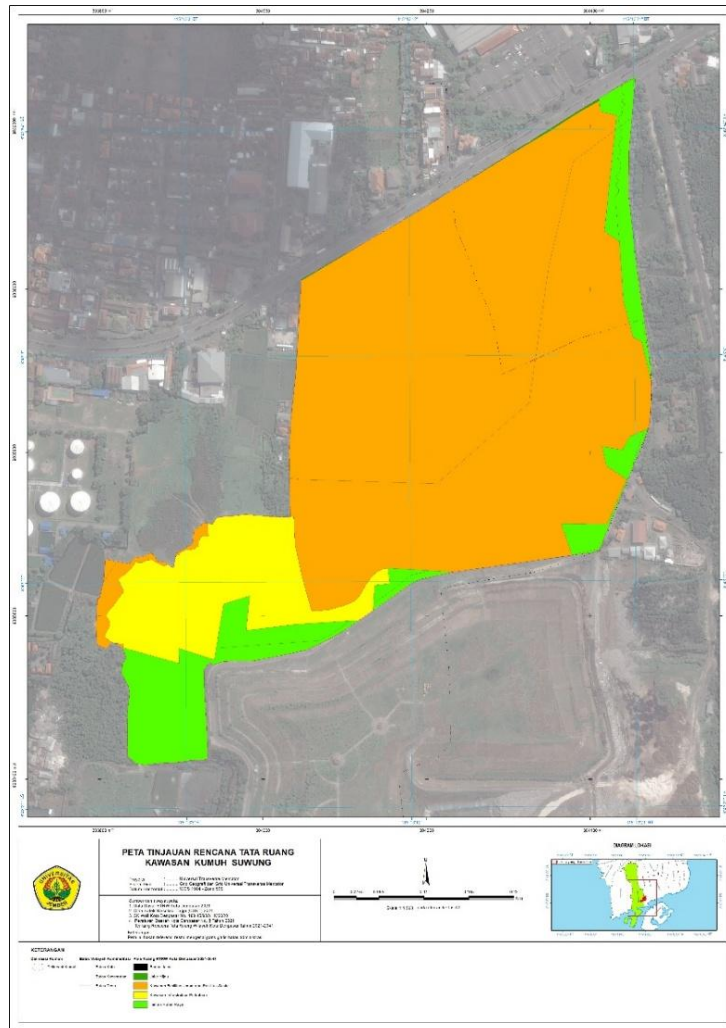
Gambar 5. Sebaran Kondisi Jalan di Kawasan Kumuh Suwung
Sumber: Survei, 2024



Gambar 6. Kondisi Kebakaran di Permukiman (kiri) dan TPA Sarbagita (Kanan)
Sumber: [9][10]

3.2 Kesesuaian Delineasi Kumuh Terhadap RTRW Kota Denpasar

Penggunaan lahan eksisting di Kawasan Kumuh Suwung merupakan hunian, gudang barang bekas, kandang babi, TPS 3 R dan Pura. Namun berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Tahun 2021-2041 Kota Denpasar, peruntukan ruang di Kawasan Kumuh Suwung yakni jalur hijau, kawasan fasilitas umum dan fasilitas sosial, kawasan infrastruktur perkotaan, taman hutan raya. Keberadaan aktivitas perdagangan dan jasa termasuk pergudangan barang bekas (pengepul), memunculkan lapangan usaha baru yakni memulung. Aktivitas pergudangan barang bekas tersebut terbukti memajukan penghasilan masyarakat. Terbukti dari adanya kepemilikan barang pribadi seperti mobil mewah dan *truck* untuk mengirim barang bekas. Lebih jelasnya mengenai arahan peruntukan ruang di Kawasan Kumuh Suwung dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Arahan RTRW Kota Denpasar di Delineasi Permukiman Kumuh Suwung
Sumber: Dianalisis dari RTRW Kota Denpasar Tahun 2021-2041

4. KESIMPULAN

Kawasan Permukiman Kumuh Suwung merupakan kawasan permukiman yang berada di bantaran TPA Sarbagita dengan kategori kekumuhan sedang. Sebaran RTLH berada pada sebaran jalan yang rusak. Sehingga RTLH memiliki fasilitas infrastruktur jalan yang kurang memadai. Kondisi RTLH yang semi permanen menyebabkan rawan terjadi kebakaran. Kondisi permukaan jalan yang masih tanah menyebabkan jalan sulit dilalui saat musim hujan. Aroma sampah dari TPA Sarbagita dan terdapatnya kandang babi di beberapa area yang berhimpitan dengan hunian menimbulkan aroma kurang sedap serta menambah kesan kekumuhan. Pemerintah Kota Denpasar telah mengeluarkan SK kumuh dan Peraturan Daerah untuk mendata dan mencegah serta menangani permukiman kumuh. Namun legalitas tanah menjadi salah faktor sulitnya intervensi pemerintah dalam penanganan secara fisik. Penelitian ini belum mengkaji kondisi sosial dan ekonomi di Kawasan Kumuh Suwung, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya bisa melengkapi kajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Ritohardoyo and M. I. Sadali, "Kesesuaian Keberadaan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) Terhadap Tata Ruang Wilayah Di Kota Yogyakarta," *Tata Loka*, vol. 19, no. 4, 2017.
- [2] W. Widayati, Sawaludin, A. Indriasary, W. I. R. Aulia, and S. Rahim, "Penguatan Partisipatif dalam Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh di Kelurahan Purirano Kota Kendari," *PengabdianMu J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 9, no. 7, 2024.
- [3] B. H. Tedjo and Djurdjani, "Kajian Potensi Konsolidasi Tanah: Pemetaan Partisipasi Pada Kawasan Kumuh Bantaran Sungai Kahayan," in *SMART #4 Seminar on Architecture Research & Technology*, Yogyakarta: Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, May 2019.
- [4] P. K. Denpasar, *Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 9 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2019 tentang Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh*. Indonesia, 2022.
- [5] W. R. Zulkarnaini, E. Elfindri, and D. T. Sari, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permukiman Kumuh di Kota Bukittinggi," *J. Planol. Vol 16, No 2 Oktober, 2019. Tema Pengelolaan Lahan dan WisataDO - 10.30659/jpsa.v16i2.5047*, Oct. 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/psa/article/view/5047>
- [6] D. Apriliani, E. Heldayani, B. Utomo, and H. Setianto, "Faktor-Faktor Penyebab Tumbuhnya Permukiman Kumuh di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang," *Rev. Urban Archit. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 73–84, 2022.
- [7] J. Triguritno, "Asta Kosala Kosali. Tata Cara Penataan Lahan Tempat Tinggal & Bangunan Suci Tradisional Bali," *Kintamani.id*, Bangli, 2021. [Online]. Available: <https://www.kintamani.id/asta-kosala-kosali/>
- [8] H. Supriyono, "Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Weighted Product," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform. Vol. 1 No. 1 Desember 2015DO - 10.23917/khif.v1i1.1178*, Dec. 2015, [Online]. Available: <https://journals.ums.ac.id/index.php/khif/article/view/1178>
- [9] A. Amurwonegoro, "Tragedi Kebakaran Rumah Semi Permanen TPA Suwung, Ada 3 Anak dan 2 Balita dalam Data," *Tribun Bali*, Denpasar, Sep. 2024. [Online]. Available: <https://bali.tribunnews.com/2024/09/23/tragedi-kebakaran-rumah-semi-permanen-tpa-suwung-ada-3-anak-dan-2-balita-dalam-data>
- [10] A. Wiyanto, "Kebakaran di TPA Suwung Berhasil Dipadamkan, Luas Kebakaran Setengah Hektar," *TvOne News*, Bandung, 2024. [Online]. Available: <https://www.tvonenews.com/daerah/bali/208820-kebakaran-di-tpa-suwung-berhasil-dipadamkan-luas-kebakaran-setengah-hektar>