



## Solusi Tata Ruang Pemukiman Kumuh Dengan Meningkatkan Budaya Gotong Royong Dan Memanfaatkan Teknologi Informasi Geografi Pada Era Masyarakat 5.0

Rizaldy Hilmy Sagito<sup>1</sup>, Khrisna Wasista Widantara<sup>1</sup>, dan Hidayah Almasari<sup>1</sup>  
Ikatan Mahasiswa Geografi Indonesia Region 3  
\*Email : rizaldi30@gmail.com

**Abstrak.** Permukiman kumuh merupakan masalah kompleks tata ruang. Tidak hanya dari aspek ekonomi, namun aspek sosial juga sangat berpengaruh terhadap timbulnya permukiman kumuh. Permukiman kumuh adalah tempat tinggal kelompok masyarakat yang dikategorikan tidak layak karena tidak memenuhi standar kebutuhan manusia secara umum. Permukiman kumuh dapat menimbulkan masalah regional mulai dari tata ruang hingga estetika. Salah satu penyebab timbulnya permukiman kumuh adalah jumlah penduduk yang berlebih. Penduduk yang berlebih namun tidak ada ruang dan tidak diberdayakan menimbulkan munculnya permukiman kumuh. Pemberdayaan jumlah penduduk yang banyak dapat dilakukan dengan gotong royong sebagai pendorong kontribusi program perencanaan wilayah termasuk penataan ruang. Bagi bangsa Indonesia, gotong royong merupakan implementasi Pancasila secara komprehensif yang bertujuan mewujudkan kesejahteraan bagi seluruh rakyat Indonesia. Penataan ruang dengan pemberdayaan jumlah penduduk yang banyak dengan gotong royong akan lebih terstruktur dengan adanya bantuan teknologi. Teknologi Informasi Geografi membantu penataan permukiman kumuh dengan adanya pemetaan daerah sesuai dengan kondisi masyarakatnya. Pemanfaatan Teknologi Informasi Geografi dalam penataan ruang berkaitan dengan era masyarakat 5.0. Era masyarakat 5.0 mendorong masyarakat menyeimbangkan kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah sosial oleh sistem yang mengintegrasikan ruang dunia maya dan ruang fisik.

**Kata Kunci:** Permukiman kumuh, Teknologi Informasi Geografi, Era Masyarakat 5.0

*Abstract. Slum settlements are a complex spatial problem. Not only from the economic aspect, but the social aspect also greatly influences the emergence of slum settlements. A slum is a place where a group of people lives which is categorized as inadequate of human needs in general. Slum settlements can cause regional problems starting from spatial to aesthetics. One of the causes of the emergence of slum settlements is the overpopulation. An overpopulation with no space and not empowered has led to the emergence of slum settlements. Empowerment of large numbers of people can be done through mutual cooperation (gotong royong) as a driving force for the contribution of regional planning programs including spatial planning. For the Indonesian people, "gotong royong" is a comprehensive implementation of Pancasila which aims to create welfare for all Indonesian people. Spatial planning with the empowerment of a large population with "gotong royong" will be more structured with the assistance of technology. Geographic Information Technology assists in structuring slum settlements by mapping areas according to the conditions of the community. Utilization of Geographic Information Technology in spatial planning related to the society 5.0 era. Society 5.0 encourages people to balance economic progress with solving social problems by a system that integrates virtual and physical spaces.*

**Keyword:** Slum settlements, Geographic Information Technology, Society Era 5.0

### PENDAHULUAN

Permukiman kumuh merupakan masalah kompleks yang biasa terjadi di dalam wilayah perkotaan. Banyak hal yang melatarbelakangi terjadinya permukiman kumuh, mulai dari kepadatan penduduk, kemiskinan, bangunan yang terdegradasi oleh usia, bencana alam dan lain sebagainya. Hal tersebut tentu saja menjadi perhatian bagi setiap pihak yang merasa memiliki keresahan dari akibat



yang dihasilkan oleh terbentuknya permukiman kumuh. Banyak upaya yang sudah dilakukan guna menanggulangi permukiman kumuh dari berbagai pihak, mulai dari lembaga pemerintahan dan kedinasan, LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat), Organisasi Masyarakat, Akademisi dan Mahasiswa, hingga masyarakat itu sendiri. Namun karena penyebab dari permukiman kumuh itu beragam serta situasi kondisi dari masing-masing wilayah terbentuknya permukiman kumuh itu berbeda-beda, maka penanganannya pun harus menyesuaikan berdasarkan kondisi tersebut. Adanya perbedaan penyebab serta situasi dan kondisi dari terbentuknya permukiman kumuh maka dibutuhkan bantuan dari pemanfaatan teknologi informasi geografi agar mempermudah menganalisa bagaimana solusi dari setiap sebab-akibat yang ditimbulkan permukiman kumuh. Setelah adanya ketepatan analisa dalam menentukan suatu sebab-akibat dari terbentuknya permukiman kumuh, maka salah satu dari solusi yang ditawarkan adalah dengan adanya peran seluruh elemen masyarakat dari berbagai pihak terutama masyarakat yang tinggal di permukiman kumuh tersebut. Untuk itu diperlukan kesadaran bergotong royong karena budaya gotong royong adalah warisan yang sangat berharga juga pembuktian dari penerapan nilai-nilai pancasila, dan cukup meringankan karena masyarakat menanggung masalah tersebut secara bersama-sama.

Menurut UU Nomor 1 Tahun 2011 Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat, (Megawati, 2016). Sedangkan Perumahan kumuh adalah perumahan yang mengalami penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian. Jika dilihat dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa permukiman kumuh adalah tempat tinggal suatu masyarakat yang tidak layak untuk dihuni karena tidak memenuhi standar kebutuhan manusia secara umum. Jumlah penduduk yang besar apabila dapat dibina dan didayagunakan dengan dengan baik, dapat menjadi modal dasar pembangunan yang efektif untuk mencapai tujuan pembangunan. Menurut Rindarjono (2012), hal ini berkaitan dengan diterapkannya gotong royong sebagai pendayagunaan jumlah penduduk yang melimpah. Namun jika penduduk tersebut tidak bisa diberdayakan dengan baik maka justru akan menjadi masalah yang serius dari berbagai aspek, terutama akan menimbulkan masalah berkaitan dengan kebutuhan tempat tinggal yang meningkat dan diperlukan penataan tata ruang yang lebih baik. Munculnya permukiman kumuh akibat adanya kebutuhan ruang atau spasial dalam kehidupan masyarakat, dikarenakan ruang atau lahan yang tidak bertambah namun kebutuhan ruang atau lahan terus meningkat. Kebutuhan ruang tersebut mengakibatkan masyarakat memanipulasi ruang untuk permukiman yang tidak seharusnya menjadi sebuah hunian. Keterpaksaan mempergunakan suatu ruang untuk permukiman merupakan hal yang seharusnya dihindari, karena selain merugikan masyarakat yang tinggal dilokasi tersebut, juga dapat menjadi faktor perusak lingkungan serta ekosistem alami yang efeknya kembali berpengaruh terhadap manusia itu sendiri. Masyarakat harus diberdayakan dan diedukasi agar menghindari timbulnya pemukiman kumuh dan mengatasi pemukiman kumuh yang sudah terlanjur ada.

Pemberdayaan jumlah penduduk yang banyak dapat dilakukan dengan adanya gotong royong. Gotong royong merupakan salah satu nilai dalam kebudayaan yang memiliki suatu filosofi melekat erat dengan masyarakat khususnya di Indonesia. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian gotong royong adalah bekerja bersama-sama atau tolong menolong, bahu membahu. Gotong royong dalam perspektif antropologi pembangunan, menurut Koentjaraningrat gotong royong merupakan pengerahan tenaga manusia tanpa bayaran untuk suatu proyek atau pekerjaan yang bermanfaat bagi umum atau yang berguna bagi pembangunan (Makmur et al., 2013). Gotong royong dapat menjadi modal awal masyarakat dalam meningkatkan kemajuan dan kesejahteraan. Gotong royong sebagai sarana mencapai tujuan bersama sudah menjadi budaya di Indonesia. Makna kegotongroyongan bertumpu pada pondasi pemikiran yang humanis dan konstruksi di atas paham interkoneksi dan tradisi komunalisme egaliter, yakni “berat sama dipikul” dan “ringan sama dijinjing”. Artinya, produk budaya ini lahir sebagai jawaban dan sekaligus pembuktian bahwa manusia sebagai makhluk sosial memecahkan masalah dengan bersama sama dan bekerjasama. Suatu komunitas memerlukan adanya gotong royong. Gotong royong memiliki peran sebagai upaya memudahkan proses pendekatan,



pendampingan, penggalangan, dan kontrol dalam pelaksanaan suatu program dan perencanaan, Pada konteks pemberdayaan dalam proses penataan ruang, gotong royong memiliki salah satu barometer keberhasilan dalam proses pelaksanaan suatu tahap, salah satunya dapat dinilai dari kemampuan masyarakat secara bersama sama menyatukan pemikiran. Penyatuan pemikiran ini berkaitan dengan tujuan membangun dan mengembangkan kondisi lingkungan menuju arah yang lebih baik (Wibawa, Alwin, 2019).

Gotong royong sebagai salah satu nilai budaya masyarakat yang dapat mendorong keswadayaan (kontribusi materiil dan immateriil) untuk menumbuhkan rasa memiliki masyarakat terhadap hasil-hasil program serta menggalang partisipasi warga seluas mungkin sebagai manifestasi atas keberpihakan (dukungannya) pada pelaksanaan program perencanaan secara konkret dan berkelanjutan. Menurut Bintarto (1988), gotong royong merupakan perilaku sosial yang konkrit dan merupakan suatu tata nilai kehidupan sosial yang turun temurun. Gotong royong bagi bangsa Indonesia tidak hanya bermakna sebagai perilaku. Hal ini dikarenakan setiap perilaku yang ditampilkan manusia selalu mengacu kepada nilai-nilai moral yang menjadi acuan hidup. Maka bagi bangsa Indonesia, gotong royong merupakan implementasi pancasila secara komprehensif yang bertujuan mewujudkan kesejahteraan bagi seluruh rakyat Indonesia. Hal yang menjadi permasalahan adalah penerapan gotong royong yang mulai meredup. Penerapan gotong royong di Indonesia mengalami pasang surut mengikuti arus dan gelombang masyarakat atau dinamis (Kartodirdjo, 1987).

## **ANALISIS PEMECAHAN MASALAH**

### **Tata Ruang Pemukiman Kumuh**

Permukiman Kumuh adalah problematika kependudukan dan tata ruang yang sudah dikaji oleh banyak ahli, serta menjadi sumber wawasan dan pengetahuan terkait bagaimana mengatur penduduk yang jumlah pertumbuhannya cukup tinggi dan heterogen. Tekanan penduduk dapat melahirkan masalah-masalah penduduk yang cukup kompleks. Dalam pemecahan studi kasus sosial, dibutuhkan pemahaman yang baik mengenai karakter utama yang menjadi dasar serta ciri lokal suatu penduduk di wilayah tertentu. Penataan permukiman kumuh bisa dilakukan oleh pihak-pihak yang memiliki wewenang lebih besar, seperti instansi pemerintah serta dinas-dinas terkait. Namun terkadang respon yang lambat dan regulasi yang begitu sulit menjadi suatu hambatan tersendiri untuk menunggu peran langsung dari pemerintah. Maka berdasarkan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat Indonesia, gotong royong bisa menjadi salah satu solusi yang baik untuk mengakomodasikan kepentingan dalam proses penyusunan rencana penataan permukiman kumuh dengan responsif.

### **Peningkatan Budaya Gotong Royong**

Pemberdayaan masyarakat dipahami sebagai jalan menuju partisipasi masyarakat. Pembangunan dengan adanya pemberdayaan masyarakat merupakan suatu jalan alternatif pembangunan yang merubah proses pembangunan sentralistik menjadi partisipatif (Tohjiwa, Suparman, 2013). Pembangunan yang dilaksanakan secara partisipatif dengan jalan pemberdayaan diharapkan dapat mengarah pada pembangunan yang berkelanjutan. Upaya pembangunan sosial dapat berupa pemberdayaan masyarakat (Wijayanto et al., 2018). Suatu proses pemberdayaan (*empowerment*) ditujukan guna membantu klien dalam memperoleh daya untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan yang akan mereka lakukan terkait diri mereka sendiri, termasuk menghilangkan efek hambatan pribadi dan sosial dalam melakukan tindakan tersebut. Hal ini dilakukan melalui peningkatan kemampuan dan rasa percaya diri untuk menggunakan daya yang ia miliki, antara lain melalui transfer daya dari lingkungannya. Lebih lanjut, (Adi, 2005) menerangkan inti pemberdayaan adalah bagaimana individu, kelompok, maupun komunitas berusaha mengontrol kehidupan mereka sendiri dan mengusahakan membentuk masa depan sesuai keinginan mereka. Gotong royong merupakan salah satu bentuk pemberdayaan bersama yang bersinergitas untuk kepentingan masyarakat. Gotong royong sebagai bentuk usaha membentuk masa depan sesuai dengan yang diinginkan bersama, kehidupan yang lebih tertata dimulai dari ruang yang tertata.



Kekuatan nilai gotong royong yang sudah mulai menurun, terutama di daerah perkotaan yang dimana biasanya menjadi lokasi berkembangnya permukiman kumuh, dengan kembali mencoba membangkitkan lagi semangat gotong royong, maka ini bisa menjadi pengaruh positif untuk masyarakat Indonesia, sekaligus memperbaiki kondisi lingkungan hidup. Keberhasilan penataan permukiman kumuh di Indonesia saat ini membutuhkan partisipasi masyarakat secara aktif mulai dari perencanaan penataan, pelaksanaan penataan, hingga pada evaluasi penataan, dengan itu maka nilai gotong royong dapat meningkat. Sangat penting melibatkan peran aktif dari semua kalangan masyarakat untuk berpartisipasi dalam setiap proses penataan, namun harus dipahami dan dilandasi bahwa pelibatan masyarakat dalam penataan bukan sekedar melibatkan masyarakat agar tidak menghambat berjalannya suatu proses penataan permukiman kumuh, atau melibatkan masyarakat secara penuh tanpa peran dari pihak lainnya. Namun harus ada pembekalan, perencanaan, dan analisis yang baik. Untuk itu diperlukan peran dari seluruh elemen masyarakat mulai dari para akademisi, mahasiswa, pemerintah, para aparatur negara dan pihak-pihak swasta yang membantu dalam hal apapun dalam penataan permukiman kumuh, dengan itu maka nilai gotong royong dapat tercapai.

### **Pemanfaatan Teknologi Informasi Geografi**

Geografi merupakan ilmu yang mempelajari tentang bumi dan hubungannya dengan kehidupan manusia. Ilmu pendukung geografi antara lain meliputi hidrologi, geomorfologi, pedologi, geografi kota, desa, dan didukung oleh teknologi informasi geografi. Manusia pada mulanya tergantung dan menyesuaikan dengan alam (deterministik), sehingga terbentuk pola peradaban manusia yang dicirikan oleh karakteristik fisik alam. Lambat laun manusia memegang peranan, terutama dengan dikuasanya teknologi, sehingga manusia mengatur alam untuk memenuhi kesejahteraannya (positivisme). Daerah yang tidak memiliki sumberdaya air tawar, manusia mampu mendestilasi air laut untuk menghasilkan air minum dan kebutuhan domestik lainnya (di pulau-pulau terpencil).

Menurut Mayer, Hagget, (1978), menyebutkan bahwa geografi memiliki tiga pisau analisis dalam pendekatannya untuk mempelajari fenomena bumi, yaitu pendekatan ekologi, spasial dan regional. Ketiga pendekatan tersebut secara nyata telah diterapkan dalam pembangunan nasional, dan memberikan hasil yang baik. Dalam berbagai fakta, pengelola wilayah seringkali lupa dan tidak menerapkan hampiran geografi tersebut dengan konsekuen, akibatnya banyak dijumpai kerusakan lahan, degradasi lingkungan, dsb. Daya dukung wilayah cenderung diabaikan, sehingga prinsip ekologi belum digunakan dengan baik. Pengelolaan informasi geospasial untuk kajian dan pemberian informasi bidang geografi, lingkungan, wilayah dan bencana perlu didukung dengan sistem penyedia data yang berkelanjutan, yang mana adalah teknologi penginderaan jauh, SIG dan GPS, maupun teknologi pendukung *geographic information system* yang lain. Berikut diuraikan dua teknologi yang telah dikembangkan oleh lembaga-lembaga pendidikan Geografi di Indonesia yaitu Penginderaan Jauh dan SIG, dimana SIG sebagai sistem telah berkembang pesat menjadi Sains Informasi Geografi.

Menurut Ahearn et al., (2013), menyatakan pendapat perihal SIG bahwa ini merupakan sebuah perangkat atau alat dapat mengolah data spasial menjadi informasi yang berkaitan dan digunakan untuk membuat kebijakan tentang muka bumi. Kebijakan ini menyangkut pula dengan kebijakan tata ruang dan langkah yang diambil setelah mengolah data spasial (Aronoff, 1989) mengartikan SIG dengan pendekatan tersendiri yang menghasilkan pernyataan bahwa SIG adalah sebuah sistem yang berbasis komputer dan memiliki 4 kapabilitas atau kemampuan untuk bisa menangani perihal data spasial diantaranya: pemasukan, pengelolaan data (penyimpanan dan pengaktifan kembali), manipulasi dan analisis, serta keluaran (output). Menurut Hartono (2020), menyatakan bahwa aspek kemampuan GIS untuk menghasilkan informasi baru, dengan membatasinya sebagai suatu sistem yang memuat data dengan rujukan spasial, yang dapat dianalisis dan dikonversi menjadi informasi untuk keperluan tertentu. Menurut Alwin, Sya'ban (2020), menegaskan bahwa kemampuan penting suatu SIG adalah analisis data untuk menghasilkan informasi baru. Kekuatan dari SIG adalah terbentuknya *new spatial information* dari hasil analisis basis data, melalui berbagai proses yang dapat dilakukan pada SIG, melalui (1) Pemrosesan data atribut (Query dan Kalkulasi), (2) Pemrosesan data grafis (mengubah skala,



mengubah Sistem Proyeksi, Rotasi dan Translasi, Pengkondisian (*Spasial Querying*), Tumpang Susun (*Overlay*), Re-klasifikasi, Jarak dan Buffer, model Elevasi atau Medan Digital, pemodelan Spasial dan Kalkulasi Data Grafis); dan (3) Terpadu antara data grafis dan atribut (Pengaitan atribut ke grafis dengan simbol area, warna, angka, diagram). Kajian dan analisis geografi, dengan menggunakan data geospasial makin menguat dengan digunakannya analisis kualitatif, kuantitatif, statistik dan Sistem Informasi Geografi. Perkembangan keilmuan SIG telah merubah SIG sebagai sistem menjadi SIG sebagai sains. SIG yang merupakan sebuah ilmu sains didukung oleh teknologi Penginderaan Jauh, SIG sebagai sistem dan GPS. Aplikasi geografi mencakup bidang-bidang pembangunan sebagai contoh bidang pertanian, perkebunan, kehutanan, kesehatan terkait lingkungan, industri, jasa, pendidikan, bencana dll. Maka pada era global seperti ini sangatlah perlu data geospasial yang lengkap, baru, akurat dan pengelolaan data dan informasi yang mudah diakses (*open access*). Teknik penginderaan jauh dan SIG dapat memberikan solusi tentang pengelolaan data dan informasi geografi (air, tanah, iklim, penggunaan lahan, infrastruktur, transportasi, batas wilayah pengelolaan, kejadian dan dampak bencana, dan lain-lain).

Penggunaan teknologi informasi geografi dalam hal ini menyangkut dengan SIG yang bertujuan sebagai media yang memudahkan dan memodernkan masyarakat dan mengembangkan pola berpikir masyarakat menjadi melek spasial. Dengan adanya peta, pemanfaatan SIG, pengaplikasian pengetahuan spasial, dan pemahaman penataan ruang maka tidak ada kesulitan dalam menata daerah kumuh dan menjadikannya lebih baik. Banyak hambatan-hambatan yang ditemukan dalam keberlangsungan program masyarakat dengan tujuan penataan pemukiman kumuh yang melibatkan banyak pihak, terutama pengaruh dari nilai-nilai modernisasi yang sudah mulai masuk dalam lingkaran kehidupan bermasyarakat. Perkembangan teknologi yang semakin canggih serta masyarakat modern yang cenderung memiliki karakter ingin serba cepat dan efisiensi, menjadi tantangan tersendiri bagi program tersebut. Maka dari itu dibutuhkan pemanfaatan teknologi informasi terutama terkait dengan geografi guna menunjang segala macam kebutuhan masyarakat dalam upaya penataan permukiman kumuh. Dengan begitu, pemanfaatan nilai-nilai gotong royong sekaligus teknologi informasi geografi menjadi solusi atas penataan permukiman kumuh memanfaatkan sumber daya dari masyarakat sendiri.

### **Kondisi Masyarakat Era 5.0**

Era Masyarakat 5.0 (*Society 5.0*) atau yang diusulkan sebagai *super-smart society*, kegiatan tidak berbasis individu lagi, namun mengoptimalkan peran masyarakat secara keseluruhan melalui integrasi cyberspace dan ruang fisik, berbasis sumber data terbaru, menyelesaikan permasalahan dunia dengan memperhatikan berbagai kendala, yang pada muaranya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan sesuai yang dicanangkan oleh PBB (Coleman et al., 2019). *Society 5.0* berciri memanfaatkan teknologi dalam semua industri dan kehidupan. Setiap orang secara inklusif dapat hidup secara nyaman, tidak ada tekanan, dan memiliki kualitas hidup yang tinggi dengan hasil karya dari inovasi. Realisasi masyarakat yang terpusat pada manusia diarahkan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals, SDGs)

Beberapa contoh keadaan *Society 5.0* dapat digambarkan sebagai berikut. Dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI), robot dapat bercakap-cakap dengan manusia, menggunakan berbagai bahasa. Pada peimplementasian pada pemukiman kumuh, era masyarakat 5.0 dapat diartikan penggunaan gawai dan juga alat bantu perencanaan. Penggunaan gawai dengan kecerdasan buatan memungkinkan masyarakat mendapat informasi yang lebih dan menjadikan masyarakat menjadi melek teknologi. Penerapan *society 5.0* pada masyarakat Indonesia memang jauh dari kata ideal, namun penerapannya secara sedikit demi sedikit menjadikan progres terukur

*Society 5.0* dapat dikatakan sebagai pengembangan untuk membenahi beberapa masalah yang saat ini dihadapi karena terlalu cepatnya perkembangan teknologi. Pemerintah Jepang menyebut *society 5.0* adalah di mana ruang maya dan ruang fisik konvergen atau dalam kata lain terintegrasi. Semua hal akan semakin mudah dengan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan yang akan membantu dalam memproses data sehingga pengguna menerima hasil yang sudah jadi. Keterbatasan fisik juga akan dibantu dengan robot yang mudah dikendalikan dengan komputer dan internet. *Society*



5.0 menciptakan pola baru tatanan kehidupan masyarakat. Masyarakat sebagai ekosistem yang cerdas. Pengaruh teknologi dan *cyber* telah mengubah pola pikir masyarakat. *Society 5.0* mengajarkan manusia untuk dapat mengintegrasikan kehidupan antara dunia maya dan dunia fisik secara baik dan seimbang, sehingga akan terjadi keselarasan terhadap peningkatan kehidupan manusia. Penerapan era masyarakat 5.0

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penataan permukiman kumuh tidaklah menjadi hal yang mudah. Banyak pihak yang dilibatkan dan diberi edukasi serta pendekatan yang tidak singkat. Gotong royong dan penerapan teknologi informasi geografi pada era masyarakat 5.0 menjadi solusi dengan adanya pembuktian bahwa hal itu telah berhasil dan dapat terus dikembangkan. Penerapan gotong royong sebagai solusi penataan ruang dengan pemanfaatan teknologi informasi geografi pada era masyarakat 5.0 telah diterapkan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sudah dikenal lama dengan prestasi diberbagai bidang dan juga merupakan percontohan dalam berbagai aspek, termasuk dalam modal sosial berupa penerapan gotong royong yang merupakan warisan leluhur bangsa. DIY dapat membuktikan bahwa gotong royong dan penerapan teknologi dapat menjadi solusi tata ruang.

Kota Yogyakarta merupakan kota yang secara geografis memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi dan nilai sejarah panjang yang memiliki pengaruh besar terhadap terbentuknya Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Dengan lokasi yang rawan bencana dan kota yang usianya bisa dibilang cukup lama berdiri, Kota Yogyakarta masih bisa unjuk diri sebagai kota pariwisata. Pembangunan yang ada di Kota Yogyakarta bisa dikatakan cukup baik, dengan warisan nilai-nilai kebudayaan dari kesultanan dan juga kearifan lokal dari masyarakatnya itu sendiri. Kebudayaan dan kearifan lokal yang masih lebih kental dari kebanyakan kota-kota lainnya menjadikan Kota Yogyakarta juga istimewa dalam mencapai keberhasilan pembangunan. Keberhasilan tersebut tidak terlepas dari nilai gotong royong yang masih erat kaitannya dengan kehidupan masyarakat di Kota Yogyakarta.

Nilai gotong royong yang tinggi berkaitan dengan pemberdayaan masyarakat secara bersama, adil, dan menjunjung humanisme untuk mengatasi masalah yang ada, termasuk kawasan permukiman kumuh. Permukiman kumuh muncul akibat banyak faktor, seperti kurangnya ketersediaan lahan, adanya kemiskinan, dan kurangnya penertiban oleh pemerintah. Adanya gotong royong dapat meringankan beban pribadi masyarakat secara ekonomi, sosial, politik, dan budaya. Kota Yogyakarta merupakan contoh yang dapat diamati lebih jauh dengan pelaksanaan gotong royong yang terkoordinir dengan baik dari lingkup sempit seperti RT dan RW hingga lingkup Kota Yogyakarta sendiri. Keberhasilan Kota Yogyakarta dalam mengentaskan dan memerangi kawasan permukiman kumuh melalui gotong royong tercermin dari adanya kolaborasi yang baik antara masyarakat, pemerintah, serta berbagai pihak lainnya.

Gotong royong seharusnya dapat menjadi langkah konkrit dalam membantu penanganan masalah, bukan hanya dianggap budaya dan tradisi yang harus dilestarikan belaka. Gotong royong secara konsep maupun praktik dapat diadaptasikan di era *Society 5.0* dengan memanfaatkan teknologi, bukan ditindas oleh teknologi. Stigma umum yang berkembang adalah pemanfaatan yang berujung pada ketergantungan tertentu terhadap teknologi dapat memudahkan nilai gotong royong, padahal kedua hal tersebut dapat berjalan beriringan jika dilakukan dengan baik dan tepat. Justru dengan adanya teknologi seperti media sosial dapat memudahkan penyampaian informasi terkait pelaksanaan gotong royong. *Society 5.0* menuntut segala aktivitas tidak lagi berbasis individu, melainkan melibatkan masyarakat secara aktif dan menyeluruh pada ruang fisik maupun non-fisik (virtual). Ruang virtual seperti media sosial seharusnya dapat menjadi peluang yang sangat memudahkan pelaksanaan gotong royong sebagaimana konsep ideal era *Society 5.0*. Bahkan, koordinasi yang dilakukan lebih efisien dan tidak terbatas oleh jarak.

Yogyakarta memang istimewa. Keistimewaan Yogyakarta secara geografis sudah luar biasa, ditambah dengan keistimewaan dan pluralitas demografinya. Meski plural, Yogyakarta tetap masih menjunjung tinggi nilai-nilai budaya dan leluhur. Gotong royong termasuk salah satunya. Masyarakat menjadikan gotong royong sebagai sarana meningkatkan kualitas dan kondisi lokal dengan mencapai

tujuan bersama. Bukti nyata kekuatan gotong royong masyarakat Yogyakarta adalah pesatnya pemulihan dan pertumbuhan pasca gempa 2006. Modal sosial yang dimiliki masyarakat Yogyakarta menjadikan Yogyakarta mampu mengatasi pemukiman kumuh perlahan tapi pasti. Dari hasil peta persebaran pemukiman kumuh di DIY pada Gambar 2, dapat terlihat sedikit sekali pemukiman kumuh di DIY dan kebanyakan adalah pemukiman yang timbul karena adanya banyak pendatang yang tidak memiliki modal gotong royong seperti masyarakat DIY. Pendatang cenderung tidak memiliki ikatan kuat yang merupakan dasar gotong royong.

Gotong royong pasca gempa merupakan contoh nyata adanya usaha bersama mengatasi masalah yang kompleks. Ngarsa Dalem Gubernur DIY Sri Sultan Hamengku Buwono X merasa bangga karena kebersamaan dan gotong royong DIY merupakan percontohan dalam pembangunan dan penataan ruang. Menurut beliau, sangat penting untuk terus mempertahankan karena dua hal itu yang merupakan kekuatan masyarakat Jogja dalam membangun harmoni. Contoh nyata gotong royong yang menjadi sorotan massa adalah penataan ruang bantaran Kali Code yang kini dikenal dengan Kampong Code Riverside dengan konsep rumah warna-warni yang merupakan hasil gotong royong warga masyarakat mengecat rumah masing masing dengan bantuan dan dukungan pemerintah (Gambar 1).

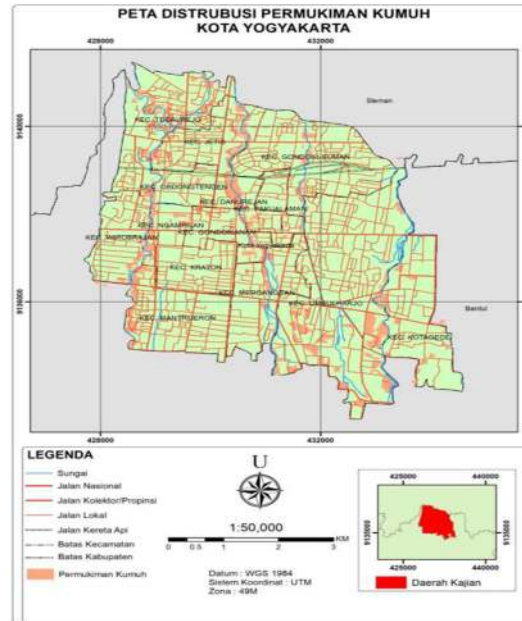


**Gambar 1.** Kampong Code Riverside, bukti keberhasilan gotong royong membangun penataan ruang yang indah.  
Sumber: jogjaholic.com

Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 216 tahun 2016 tentang Permukiman Kumuh, luas kawasan permukiman kumuh di Kota Yogyakarta pada tahun 2015 sebesar 264,90 Ha atau sekitar 8,15% dari luas total Kota Yogyakarta sebesar 3.250 Ha. Sementara itu, lima tahun setelahnya berdasarkan Surat Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 158 tahun 2021 tentang Penetapan Lokasi Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh, luas kawasan permukiman kumuh di Kota Yogyakarta pada tahun 2020 sebesar 114,72 Ha atau sekitar 3,53% dari luas total Kota Yogyakarta. Dalam kurun waktu 5 tahun, terjadi penurunan luas kawasan permukiman kumuh sebesar 56,69% yang cukup signifikan. Perkembangan pengentasan permukiman kumuh di Kota Yogyakarta tidak terlepas dari berbagai usaha pembangunan dan penataan yang baik oleh berbagai pihak.

Secara spasial, pada tahun 2020 kawasan permukiman kumuh di Kota Yogyakarta tersebar di 12 kecamatan, yaitu Kecamatan Umbulharjo, Kotagede, Mergangsan, Ngampilan, Gondomanan, Tegalrejo, Mantrijeron, Wirobrajan, Jetis, Danurejan, Gedongtengen, dan Gondokusuman (Gambar 2 dan Tabel 1). Sementara itu, kecamatan yang telah terbebas dari kawasan permukiman kumuh adalah Kecamatan Kraton dan Pakualaman. Kecamatan Umbulharjo, Tegalrejo, dan Mantrijeron adalah wilayah dengan permukiman kumuh terluas di Kota Yogyakarta. Persebaran permukiman kumuh rata-rata berasosiasi dengan keberadaan sungai utama yang melewati Kota Yogyakarta, yaitu (1) Sungai Winongo di bagian barat, (2) Sungai Code di bagian tengah, serta (3) Sungai Gajah Wong di bagian timur. Permukiman kumuh di Kota Yogyakarta dalam topologi wilayah termasuk dalam kawasan permukiman kumuh di tepi air karena mayoritas berada di wilayah bantaran sungai atau Kawasan Permukiman Kumuh

Pinggiran Sungai (KPKPS) (Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, 2014 dalam Sadali, Noviyanti, dan Andika, 2019). Jumlah tersebut sangat jauh dibandingkan dengan kota-kota besar lain terutama yang berada di Jawa. Yogyakarta masih terbelang rendah dan dapat dikontrol.



**Gambar 2.** Peta Distribusi Permukiman Kumuh Kota Yogyakarta  
 Sumber: Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 216 (2016) dalam Sadali, Noviyanti, dan Andika (2019)

**Tabel 1.** Distribusi Kawasan Permukiman Kumuh di Kota Yogyakarta

No	Kecamatan	Kelurahan	Lokasi	Luas (Ha)
1	Umbulharjo	Sorosutan	RW 4, 10, 11, 25, 16	22,9
		Semaki	RW 8, 9	
		Giwangan	RW 2, 3	
		Pandeyan	RW 6, 10	
		Warungboto	RW 1	
2	Kotagede	Prenggan	RW 3, 6, 7	12,29
		Purbayan	RW 8, 11, 13	
		Rejowinangun	RW 3	
3	Mergangsan	Brontokusuman	RW 14, 21, 22	8,36
		Keparakan	RW 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	
		Wirgogunan	RW 3, 4, 10	
4	Ngampilan	Ngampilan	RW 3, 13	1,46
5	Gondomanan	Prawirodirjan	RW 9, 16	0,75
6	Tegalrejo	Tegalrejo	RW 1, 8, 10	16,66
		Kricak	RW 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13	
7	Mantrijeron	Gedongkiwo	RW 1, 2, 3, 5, 6, 8, 14, 15, 18	16,44
		Suryodiningratan	RW 14	
8	Wirobrajan	Pakuncen	RW 1, 5, 6	13,75
		Patangpuluhan	RW 1, 2, 5, 7, 10	
		Wirobrajan	RW 1, 10, 12	
9	Jetis	Bumijo	RW 1, 9, 10	4,36
		Cokrodiningratan	RW 6, 8, 9, 10, 11	
10	Danurejan	Suryatmajan	RW 4, 13	2,3
		Tegal Panggung	RW 1, 2, 3	
11	Gedongtengen	Pringgokusuman	RW 8, 24	4,81
		Sosromenduran	RW 2, 8, 12, 13	
		Baciro	RW 18, 20	
12	Gondokusuman	Klitren	RW 1, 5, 11	10,64
		Terban	RW 1, 10, 11	
<b>Total</b>				<b>114,72</b>

**Sumber:** Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 158 (2021)



## KESIMPULAN

Permukiman kumuh merupakan salah satu permasalahan yang dapat ditemukan di daerah perkotaan. Banyak sekali faktor penyebab terbentuknya wilayah permukiman kumuh, seperti kepadatan penduduk, keterbatasan lahan, penurunan kualitas lahan akibat bencana, bangunan yang telah termakan usia dan lain sebagainya. Telah banyak solusi yang ditawarkan sebagai cara menangani tata ruang permukiman kumuh. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki oleh masyarakat, di dalam negara kita yang dikenal dengan istilah gotong royong. Gotong Royong dapat guna mengurangi beban individu masyarakat karena keresahan yang dirasakan akibat tinggal di wilayah permukiman kumuh. Dilaksanakannya gotong royong bersamaan dengan pemanfaatan teknologi informasi karena menyesuaikan dengan perkembangan masyarakat 5.0, perpaduan tersebut menjadi suatu hal yang menarik untuk dikaji. Salah satu kota di Indonesia yang cukup berhasil mengurangi perkembangan permukiman kumuh di daerahnya adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan mencoba menerapkan nilai-nilai gotong royong, dari semua elemen masyarakatnya mencoba bahu-membahu dalam tata ruang permukiman kumuh.

Kota Yogyakarta dapat dijadikan sebagai contoh dalam mengentaskan kawasan permukiman kumuh oleh wilayah lainnya. Penerapan gotong royong sebagai media kolaborasi pemerintah dan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi perlu dilakukan sebagai salah satu upaya pengentasan kawasan permukiman kumuh secara komprehensif. Diterapkannya gotong royong berperan memperingan beban pemerintah dan masyarakat sebagai solusi percepatan pengentasan kawasan permukiman kumuh. Gotong royong dapat dijadikan pendekatan moral dan sosial dalam langkah penataan ruang dengan adanya partisipasi masyarakat dan pemberdayaan masyarakat yang didukung dengan teknologi masa kini terutama teknologi informasi geografi pada era masyarakat 5.0 saat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, I. R. (2005). Kemiskinan Multidimensi. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 9(1), 27–33.
- Ahearn, S. C., Icke, I., Datta, R., DeMers, M. N., Plewe, B., & Skupin, A. (2013). Re-engineering the GIS&T Body of Knowledge. *International Journal of Geographical Information Science*, 27(11), 2227–2245.
- Alwin, Sya'ban, A., Adiputra, A. (2020). Analisis Spasial Kerawanan Gempa Bumi Berbasis Sistem Informasi Geografi Dalam Upaya Mitigasi Bencana. *Jurnal SPATIAL Wahana Komunikasi Dan Informasi Geografi*, 20(1), 31–44.
- Aronoff, S. (1989). *Geographic information systems: a management perspective*.
- Bintarto, R. (1988). Geografi, Ilmu Dan Aplikasinya: Sebuah Informasi. *Majalah Geografi Indonesia*, 1(1988).
- Coleman, R. L., Fleming, G. F., Brady, M. F., Swisher, E. M., Steffensen, K. D., Friedlander, M., Okamoto, A., Moore, K. N., Efrat Ben-Baruch, N., & Werner, T. L. (2019). Veliparib with first-line chemotherapy and as maintenance therapy in ovarian cancer. *New England Journal of Medicine*, 381(25), 2403–2415.
- Hartono. (2020). *pengembangan bakat dan minat untuk peserta didik*. Gramedia.
- Kartodirdjo, S. (1987). XVI. Peasant Insurgents Revisited: A Comparative Study of Nineteenth and Twentieth Century Peasant Movements in India and Indonesia. *Itinerario*, 11(1), 277–290.
- Makmur, E., Koesmaryono, Y., Aldrian, E., & Wigena, A. H. (2013). Jabar Dengan Prediktor Regional Dan Global. *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 14(3), 127–137.



- Mayer, I., & HAGGET, R. (1978). *Geography: theory and practice*.
- Megawati, N. K. D. (2016). Perspektif Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman terhadap perlindungan hak konsumen dalam jual beli perumahan. *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*, 5(1), 12–22.
- Rindarjono, M. G. (2012). Slum: Kajian Permukiman Kumuh dalam Perspektif Spasial. *Media Perkasa: Yogyakarta*.
- Tohjiwa, A. D., & Suparman, A. (2013). Perubahan Sosial Pada Pemberdayaan Komunitas Dalam Penyediaan Prasarana Fisik. *Seminar Nasional Tentang Keberlanjutan Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan*.
- Wibawa, W., & Alwin, A. (2019). Peremajaan Permukiman Kumuh Dengan Penerapan Konsep Ecovillage. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 3(1), 45–54.
- Wijayanto, P. A., Rizal, M. F., Subekti, E. A. K. E., & Novianti, T. A. (2018). Pentingnya Pengembangan Geography Virtual Laboratory (Geo V-Lab) sebagai Media Pembelajaran Litosfer. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori Dan Praktik*, 3(2), 119–125.