

Pengaruh Penerapan Program Konsolidasi Tanah terhadap Perkembangan Kawasan Permukiman Peri-Urban di Kalurahan Sinduadi, Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman

Sugiasih,^{1*}

¹ Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional
Jalan Tata Bhumi No 5 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta
*Koresponden email: sugiasih@stpna.ac.id

Vol 5, No. 1
April, 2025

Received
Feb 20th, 2025

Accepted
May 22nd, 2025

Published
May 31th, 2025

ABSTRACT

The expansion of Yogyakarta City has extended beyond its administrative boundaries, leading to increasingly dense and irregular residential development in peri-urban areas. This unplanned growth presents challenges in settlement organization and infrastructure provision. This study aims to analyze the role and effectiveness of land consolidation as a planning instrument to improve the structure of residential areas in peri-urban Yogyakarta. A desk research method was applied, utilizing secondary data sourced from scientific journals, official reports, Google Earth imagery, and BHUMI.atrbpn interactive maps. The analysis compares two residential areas with similar initial conditions—former rice fields with scattered housing—one of which implemented land consolidation, while the other did not. The findings indicate significant differences in spatial development patterns. In areas with land consolidation, residential plots are systematically arranged, and each has access to a road network, enabling more organized growth. In contrast, areas without land consolidation exhibit irregular, clustered development primarily along main roads, with limited internal access. These results suggest that land consolidation contributes positively to residential planning by ensuring orderly land parceling and improved infrastructure access. The study concludes that land consolidation is an effective tool for guiding spatial development in peri-urban settlements.

Keywords: Land Consolidation, Periurban Areas, Settlements, Spatial Planning

INTISARI

Perluasan Kota Yogyakarta telah melampaui batas administratifnya, yang menyebabkan semakin padatnya dan tidak teraturnya pembangunan permukiman di kawasan pinggiran kota (peri-urban). Pertumbuhan yang tidak terencana ini menimbulkan tantangan dalam penataan permukiman dan penyediaan infrastruktur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran dan efektivitas konsolidasi tanah sebagai instrumen perencanaan untuk memperbaiki struktur kawasan permukiman di kawasan pinggiran kota Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *desk research* dengan memanfaatkan data sekunder yang bersumber dari jurnal ilmiah, laporan resmi, citra *Google Earth*, dan peta interaktif BHUMI.atrbpn. Analisis ini membandingkan dua kawasan permukiman dengan kondisi awal yang serupa—bekas persawahan dengan perumahan yang tersebar—salah satunya menerapkan konsolidasi tanah, sedangkan yang lainnya tidak. Temuan penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam pola pengembangan spasial. Pada kawasan dengan konsolidasi tanah, petak permukiman tersusun secara sistematis, dan masing-masing memiliki akses ke jaringan jalan, sehingga memungkinkan pertumbuhan yang lebih teratur. Sebaliknya, kawasan tanpa konsolidasi tanah menunjukkan pembangunan yang tidak teratur dan berkelompok terutama di sepanjang jalan utama, dengan akses internal yang terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa konsolidasi tanah meningkatkan desain perumahan dengan mengatur pembagian lahan dan akses infrastruktur. Studi ini menemukan bahwa konsolidasi tanah membantu permukiman pinggiran kota berkembang secara spasial.

Kata Kunci : Konsolidasi Tanah, Peri-urban, Permukiman, Penataan Ruang

A. Pendahuluan

Tinggal di desa tapi sudah tidak bisa merasakan suasana, ketenangan, dan keindahan pedesaan? Lama kelamaan sawah berubah menjadi lahan terbangun, banyak perumahan dibangun oleh developer, dan permukiman menjadi semakin

padat. Itulah yang dirasakan masyarakat yang berada di wilayah pinggiran kota karena daerah perkotaan terus berkembang ke arah daerah pedesaan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muryanti (2022) bahwa desa yang seharusnya didominasi oleh sektor pertanian, tetapi karena terjadi urbanisasi, wilayah desa menjadi sulit dibedakan dengan kondisi kota, baik secara demografi, ekonomi dan sosiologi.

Perkembangan suatu kota dapat dilihat dari perubahan yang terjadi dari tahun ke tahun. Hal ini tidak terlepas dari jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan semakin meningkat. Berdasarkan data dari United Nations (2019) bahwa pada tahun 1950 penduduk dunia yang tinggal di daerah perkotaan adalah 29.6% dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 55.3%. United Nations (2019) juga memproyeksikan jumlah penduduk dunia yang tinggal di kota pada tahun 2050 adalah 68.4%.

Perkembangan kota dapat berupa perubahan spasial dan perubahan non spasial. Menurut Solikhah (2023) kota-kota di Indonesia cenderung mengalami perubahan fisik yang berupa perkembangan fisik yang mengarah ke wilayah pinggiran kotanya, misalnya di Kota Yogyakarta yang melebar sifat fisiknya ke daerah di sekitarnya. Dengan demikian secara spasial, kota mengalami penambahan lahan terbangun bahkan di luar batas administrasi kota. Sementara itu, perubahan secara non spasial dapat terjadi di bidang sosial, ekonomi dan budaya. Mahendra & Pradoto (2016) menjelaskan bahwa lahan di pusat kota yang terbatas menyebabkan wilayah pinggiran kota menjadi alternatif bagi penduduk untuk menjadikannya sebagai tempat bermukim sehingga pada akhirnya terjadi transformasi spasial di daerah pinggiran kota.

Upaya-upaya penataan wilayah di antaranya melalui penyusunan rencana tata ruang yang berupa rencana umum tata ruang dan rencana rinci tata ruang. Apabila rencana tata ruang sudah ditetapkan berarti arah pengembangan wilayah sudah ditentukan. Menurut Setiawati (2023) rencana tata ruang yang salah satunya berupa Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) merupakan acuan bagi Pemerintah Daerah dalam melaksanakan pembangunan di wilayahnya sehingga kebijakan-kebijakan pembangunan menyesuaikan dengan rencana tata ruang yang sudah ditetapkan. Dalam rencana tata ruang ditentukan struktur ruang dan pola ruang yang menjadi panduan bagi pemerintah dalam menentukan program-program pembangunan dan bagi masyarakat dalam memanfaatkan lahannya. Berdasarkan rencana tata ruang yang dapat berupa RTRW ataupun RDTR, pemerintah daerah dapat mengizinkan ataupun menolak terhadap rencana pemanfaatan lahan oleh masyarakat.

Pada Pasal 34 UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dijelaskan tentang kaitan antara pemanfaatan ruang dengan kegiatan konsolidasi tanah. Dalam peraturan itu diuraikan bahwa pemanfaatan ruang dapat dilakukan melalui pengembangan kawasan terpadu yang salah satunya dilakukan dengan menyelenggarakan kegiatan konsolidasi tanah. Konsolidasi tanah merupakan program yang dapat diterapkan pada wilayah-wilayah yang belum berkembang tetapi diperkirakan di masa yang akan datang akan berkembang dan juga jawaban bagi kawasan yang sudah terlanjur berkembang secara semrawut.

Sitorus (2015) menjelaskan bahwa konsolidasi tanah dalam menata kembali penguasaan dan kepemilikan tanah serta penggunaan dan pemanfaatan tanah dilaksanakan secara simultan dan membutuhkan partisipasi masyarakat sehingga

lokasi konsolidasi tanah menjadi kawasan yang layak untuk permukiman ataupun usaha pertanian. Karena menata kembali penguasaan, kepemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah dilakukan secara holistik, pemanfaatan ruang akan menjadi efektif. Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 12 Tahun 2019 tentang Konsolidasi Tanah tidak hanya mengatur dan menata bidang-bidang tanah saja yang diwujudkan dalam desain yang disepakati oleh peserta konsolidasi tanah, tetapi juga mewajibkan adanya pembangunan hasil konsolidasi tanah. Salah satu dalam tahapan pembangunan hasil konsolidasi tanah adalah pembangunan Prasarana Sarana dan Utilitas (PSU). Penyediaan PSU di suatu wilayah baik permukiman ataupun usaha tani sangat diperlukan untuk menunjang kehidupan sosial, budaya dan ekonomi bagi penduduk yang tinggal di wilayah itu. Dengan PSU yang lengkap maka suatu wilayah permukiman akan semakin layak sebagai tempat tinggal.

Berkaitan dengan penyediaan PSU di daerah permukiman, secara umum, kawasan perumahan yang dibangun oleh pihak developer akan menyertakan pembangunan PSU di kawasan perumahannya. Namun hal ini berbeda dengan permukiman yang berkembang secara alami yang penyediaan PSU-nya masih belum merata. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh beberapa permasalahan, di antaranya terbatasnya anggaran pemerintah dan ketiadaan lahan untuk pembangunan PSU. Di wilayah yang sudah dapat diperkirakan perkembangannya seharusnya sudah ditentukan lokasi-lokasi lahan yang dapat digunakan untuk pembangunan PSU. Menurut Perkim.id (2021) permasalahan dalam penyediaan PSU adalah belum adanya penentuan lokasi ataupun perencanaan lahan-lahan yang bisa digunakan untuk pembangunan PSU di wilayah permukiman. Ketiadaan lahan ini menyebabkan penyediaan PSU terhambat. Di daerah perkotaan yang berkembang pesat akan makin sulit mendapatkan lahan-lahan yang dapat dijadikan lokasi PSU. Dengan demikian perencanaan lahan untuk lokasi pembangunan PSU menjadi sangat penting. Di sinilah pentingnya pelaksanaan konsolidasi tanah karena konsolidasi tanah tidak hanya mengatur penguasaan, kepemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah, tetapi juga menentukan lokasi-lokasi untuk pembangunan PSU yang tertuang dalam desain konsolidasi tanah. Desain konsolidasi tanah dibuat berdasarkan kesepakatan masyarakat pemilik lahan yang menjadi lokasi konsolidasi tanah dan pemangku kepentingan yang terlibat dalam kegiatan konsolidasi tanah. Dalam pelaksanaan konsolidasi tanah tidak hanya menata bidang-bidang tanah milik masyarakat dan bidang-bidang tanah untuk PSU, tetapi juga sampai pada tahap pembangunan PSU.

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional melaksanakan program konsolidasi tanah yang tahapannya berupa perencanaan konsolidasi tanah, pelaksanaan konsolidasi tanah dan pembangunan hasil konsolidasi tanah. Pembangunan PSU dilaksanakan pada tahap pembangunan hasil konsolidasi tanah. Meskipun demikian persiapan pembangunan PSU sudah dari tahap perencanaan konsolidasi tanah. Pada tahap perencanaan sudah diperoleh komitmen dari pemerintah daerah atau pemangku kepentingan lainnya untuk melaksanakan dan membiayai pembangunan PSU Direktorat Konsolidasi Tanah dan Pengembangan Pertanahan (2024). Pada tahap pelaksanaan konsolidasi tanah, persiapan pembangunan PSU dibuat secara lebih mendetail, seperti jadwal pelaksanaan pembangunan, rencana detail bangunan/gedung, kebutuhan biaya pembangunan dan sumber pembiayaan. Dengan persiapan yang matang diharapkan pembangunan PSU berjalan dengan baik dan tepat waktu.

Di Indonesia, kota-kota yang mengalami perubahan penggunaan tanah secara pesat terutama perubahan menjadi lahan terbangun cenderung menjadi semrawut apabila tidak dilakukan penataan ruang secara berkualitas. Beberapa permasalahan yang berkaitan dengan perkembangan kota adalah munculnya kawasan permukiman kumuh, kawasan dengan tingkat kerapatan bangunan menengah hingga tinggi, serta kawasan dengan kualitas fasilitas umum yang rendah atau kurang memadai. Berdasarkan penelitian Harahap (2013), Hidayati (2021) dan Herawati & Mesra (2024) perkembangan kota mengakibatkan kesemawutan tata kota yang salah satunya dicirikan dengan terbentuknya permukiman kumuh.

Permukiman di Kota Yogyakarta dan sekitarnya mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Seperti, perkembangan Kota Yogyakarta hingga ke wilayah perbatasan dengan Kabupaten Sleman di bagian utara dan wilayah perbatasan dengan Kabupaten Bantul di bagian selatan. Oleh karena itulah, Pemerintah Provinsi DIY menetapkan Kawasan Perkotaan Yogyakarta hingga melebihi batas administrasi Kota Yogyakarta. Menurut Wahab dkk. (2022) penyebab utama perkembangan Kota Yogyakarta adalah pertumbuhan penduduk di pinggiran kota yang menyebabkan penambahan luas lahan terbangun di daerah tersebut. Selain jumlah penduduk yang meningkat di daerah pinggiran kota, juga keberadaan kampus dan ketersediaan akses jalan yang berupa jalan *ring road* yang menyebabkan Kota Yogyakarta mengalami aglomerasi atau berkembang hingga di luar batas administrasinya.

Selain perkembangan lahan terbangun di daerah pinggiran kota, di dalam wilayah Kota Yogyakarta mengalami kepadatan karena terjadinya urbanisasi yang terus berlangsung. Jumlah penduduk dari tahun ke tahun bertambah banyak. Menurut Wibawa (2014) menyatakan bahwa urbanisasi tidak hanya diartikan sebagai berpindahnya penduduk desa ke daerah perkotaan, tetapi urbanisasi juga diartikan sebagai proses perubahan daerah pedesaan menjadi daerah perkotaan yang dicirikan dengan pemadatan permukiman sekaligus perluasan permukiman secara terus-menerus. Salah satu dampak urbanisasi menurut Harahap (2013) adalah semakin berkurangnya lahan kosong di kota. Masih menurut Harahap (2013) berkurangnya lahan kosong karena masyarakat memanfaatkan lahan untuk permukiman, perdagangan dan perindustrian yang penggunaannya dapat bersifat legal maupun ilegal. Masyarakat yang memiliki kemampuan keuangan biasanya mengusahakan lahan untuk perumahan, perdagangan dan industri. Sementara itu, masyarakat lain ada yang menggunakan lahan sebagai permukiman liar mereka.

Tingkat kepadatan bangunan-bangunan di Kota Yogyakarta dan sekitarnya tidak hanya mengurangi lahan kosong di daerah perkotaan, tetapi juga menimbulkan permasalahan lainnya, seperti munculnya permukiman-permukiman kumuh, ketidakteraturan permukiman, mahalnya harga rumah, serta pemenuhan prasarana, sarana dan utilitas kawasan permukiman yang minim. Menurut Ritohardoyo & Sadali (2017) dalam hal perkembangan permukiman Kota Yogyakarta juga memiliki permasalahan yang sama dengan kota-kota lain di Indonesia, yaitu di antaranya tidak terpenuhinya prasarana, sarana dan utilitas di lingkungan permukiman terutama di kawasan permukiman kumuh. Permukiman kumuh semakin meluas, terutama di kawasan bantaran sungai.

Berdasarkan Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2019 tentang RTRW DIY dijelaskan bahwa sistem permukiman di DIY yang berupa PKN (Pusat Kegiatan Nasional) adalah Kota Yogyakarta. Kota Yogyakarta yang dimaksud adalah Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) dengan pusat di Kota Yogyakarta yang

mencakup seluruh wilayah administratif di Kota Yogyakarta, sebagian wilayah Kabupaten Bantul, sebagian wilayah Kabupaten Sleman dengan keterhubungan fungsional berupa jaringan prasarana wilayah secara terintegrasi. Kawasan Perkotaan Yogyakarta meliputi:

- a. Kota Yogyakarta;
- b. Kecamatan Depok;
- c. sebagian Kecamatan Ngaglik;
- d. sebagian Kecamatan Mlati;
- e. sebagian Kecamatan Godean;
- f. sebagian Kecamatan Gamping;
- g. sebagian Kecamatan Ngemplak;
- h. sebagian Kecamatan Kasihan;
- i. sebagian Kecamatan Sewon; dan
- j. sebagian Kecamatan Banguntapan.

Artinya di wilayah-wilayah yang disebutkan di atas diperuntukkan sebagai kawasan yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi.

Mengapa ditetapkan Kawasan Perkotaan Yogyakarta hingga sampai di luar batas administrasi Kota Yogyakarta? Perkembangan jumlah penduduk di Kota Yogyakarta dan aktivitasnya meningkat secara signifikan sehingga penambahan lahan terbangun sampai melebihi batas administrasi. Bahkan diperkirakan akan terus mengalami perkembangan di kawasan pinggiran kota. Dengan demikian, penataan ruang di Kawasan Perkotaan Yogyakarta menjadi hal yang sangat mendesak agar perkembangan di wilayah Kawasan Perkotaan Yogyakarta tidak mengarah ke pemanfaatan ruang yang buruk.

Penjelasan tentang perkembangan KPY juga dapat diperoleh dari penelitian Setiawan & Sukmawati (2018). Dari penelitiannya diketahui bahwa perkembangan wilayah peri-urban di Kabupaten Sleman dipengaruhi oleh peningkatan jumlah penduduk yang signifikan, bertambahnya fasilitas ekonomi, kesehatan, pendidikan dan dapat diakses dengan mudah. Hasil penelitiannya juga menyebutkan bahwa perkembangan wilayah peri-urban di Kabupaten Sleman sangat dipengaruhi oleh jaringan jalan. Oleh karena itu, wilayahnya berkembang dengan pola *leap frog* (melompat) dan pola lahan terbangunnya mengikuti jaringan jalan.

Meskipun sejumlah studi (Solikhah, 2023; Mahendra & Pradoto, 2016; Wahab dkk., 2022) telah mengkaji dinamika perkembangan kota dan peran konsolidasi tanah dalam penataan ruang, namun terdapat celah penelitian terkait efektivitas implementasi kebijakan konsolidasi tanah dalam mengantisipasi kesemrawutan perkembangan permukiman peri-urban. Studi terdahulu lebih banyak berfokus pada faktor pendorong ekspansi kota dan dampak urbanisasi, tetapi belum secara komprehensif membandingkan hasil penataan antara wilayah yang menerapkan konsolidasi tanah dengan yang berkembang secara organik, khususnya dalam konteks penyediaan PSU dan keteraturan pola ruang. Penelitian Setiawan & Sukmawati (2018) tentang perkembangan peri-urban Sleman pun belum menyentuh aspek evaluasi kebijakan tata ruang berbasis instrumen konsolidasi tanah. Selain itu, meskipun Perda DIY No. 5/2019 telah menetapkan KPY sebagai kawasan terpadu, belum ada kajian empiris yang menguji konsistensi pelaksanaan RTRW melalui pendekatan partisipatif konsolidasi tanah di tingkat tapak, seperti di Kalurahan Sinduadi yang menjadi episentrum perkembangan permukiman Sleman-Yogyakarta.

Dengan demikian, penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menganalisis sejauh mana konsolidasi tanah mampu menjembatani kesenjangan antara perencanaan spasial makro dan implementasi teknis mikro di wilayah peri-urban. Di wilayah ini akan diperbandingkan antara wilayah yang menerapkan konsolidasi tanah dan wilayah yang tidak dijadikan lokasi konsolidasi tanah. Dengan kajian membandingkan seperti itu akan diketahui tingkat keberhasilan program konsolidasi tanah dalam penataan wilayah permukiman peri-urban.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *desk research* dengan pendekatan spasial. Menurut Kiely (2025) penelitian dengan metode *desk research* menganalisis dan menyintesis data-data sekunder dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, artikel, situs web, laporan, dan materi dari sumber lainnya. Data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah data spasial. Pengolahan data spasial memanfaatkan teknologi GIS (*Geographic Information System*) untuk menganalisis fenomena di lokasi penelitian secara keruangan. Pada penelitian ini pada dasarnya memvisualisasikan kondisi penggunaan dan pemanfaatan tanah, termasuk lokasi PSU untuk mengenali kecenderungan perkembangan wilayah perkotaan. Metode/teknik penelitian tersebut sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin memperlihatkan perbandingan secara spasial penataan bidang-bidang tanah di wilayah yang menjadi lokasi konsolidasi tanah dan di wilayah yang tidak menjadi lokasi konsolidasi tanah pada tahun 2007 dan 2024. Walliman (2011) menyatakan bahwa data yang dikumpulkan pada periode waktu yang panjang memungkinkan untuk melakukan studi longitudinal (menelusuri perkembangan dari waktu ke waktu), yang tidak mungkin dilakukan pada data yang dikumpulkan dalam jangka waktu pendek. Hal itu sesuai dengan penelitian ini, karena secara umum perkembangan suatu kawasan permukiman tidak dapat terlihat dalam jangka waktu pendek.

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data spasial dan data tekstual. Data spasial di antaranya adalah data bidang tanah dan distribusi PSU. Kondisi fisik perkembangan kota dapat diperoleh melalui *software* pemetaan yang memungkinkan untuk mendapatkan citra satelit yang non berbayar, seperti *google earth*. Sementara itu, data-data bidang tanah bisa diakses melalui aplikasi Bhumi ATR/BPN.

Pada dasarnya, analisis data spasial dilakukan dengan membandingkan antara perkembangan wilayah permukiman yang menerapkan program konsolidasi tanah dan perkembangan wilayah permukiman yang tidak menerapkan program konsolidasi tanah. Analisis dilakukan dengan memanfaatkan *software ArcGIS*. Elemen-elemen pada *ArcGIS* yang bisa digunakan untuk membandingkan kedua wilayah permukiman adalah *swipe*, *flicker layer*, dan *adjust transparency*. *Swipe* digunakan untuk menggeser layer peta sehingga bisa diperbandingkan antara kedua wilayah permukiman sehingga dapat diketahui secara detail perubahan penggunaan tanahnya. *Flicker layer* di *ArcGIS* mampu menampilkan dua data raster/vektor yang secara bergantian dengan waktu yang relatif cepat sehingga diketahui perbedaan penampakan obyek pada dua data raster/vektor tersebut. *Adjust transparency* mengatur transparansi pada salah satu layer peta sehingga obyek-obyek pada layer peta yang lain juga terlihat dan dapat diperbandingkan.

C. Hasil dan Pembahasan

C. 1. Pelaksanaan Konsolidasi Tanah di Wilayah Peri-urban

Sinduadi termasuk dalam wilayah peri-urban Kota Yogyakarta yang penurunan luas lahan sawahnya tertinggi di Kecamatan Mlati sebesar 19,65 Ha dari tahun 2016-2023 Solihah (2024). Hal ini didukung dalam penelitian Indriana D et al. (2024) yang menyatakan bahwa wilayah ini menjadi salah satu yang paling sering terjadi alih fungsi lahan dari pertanian menjadi non pertanian. Sebelum membahas tentang peri-urban di Kalurahan Sinduadi, perlu juga mengetahui definisi peri-urban. Iaquina & Drescher (2000) menjelaskan definisi peri-urban dari poin-poin penting dari berbagai macam literatur, di antaranya adalah sebagai berikut.

- a. Peri-urban adalah wilayah yang diasosiasikan dengan pinggiran kota dan memiliki perbedaan dengan daerah perkotaan.
- b. Perkembangan peri-urban dipengaruhi oleh pertumbuhan kota dan peningkatan bidang transportasi.
- c. Peri-urban terbentuk karena dampak pertumbuhan ekonomi dan perluasan fisik kawasan perkotaan tidak terbatas pada batas kota, tetapi menjangkau wilayah yang lebih luas di sekitarnya.
- d. Meskipun kawasan pinggiran kota, daerah peri-urban tetap mempertahankan ciri-ciri kawasan pedesaan.

Woltjer (2014) juga menekankan bahwa infrastruktur berupa jalan penting di wilayah peri-urban karena jalan menunjukkan tingkat aksesibilitas wilayah tersebut sehingga jalan harus menjadi bagian penting dalam menentukan kebijakan di suatu wilayah, termasuk wilayah peri-urban. Sementara itu, menurut Dijkgraaf yang dikutip oleh Woltjer (2014) pihak-pihak pengembang perumahan tidak mampu mengintegrasikan jalan dari proyek-proyek perumahan yang telah dilaksanakan.

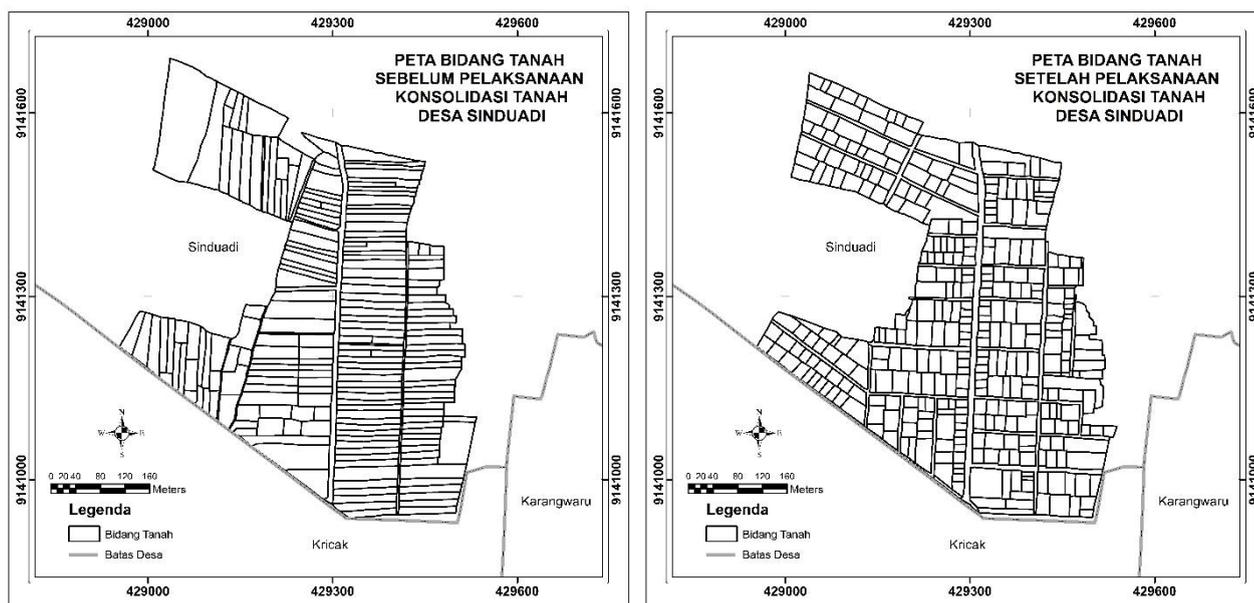
Yunus (2008) juga menjelaskan bahwa wilayah peri-urban sudah pasti akan mengalami perkembangan fisik sehingga tatanan kehidupan kota di masa yang akan datang ditentukan oleh proses dan bentuk perkembangan yang terjadi di wilayah peri-urban. Apabila perkembangan wilayah peri-urban tidak ditata dari awal maka salah satunya akan terbentuk pola bangunan permukiman yang tidak teratur dan tidak terkendali hingga akhirnya menjadi permukiman kumuh yang dicirikan dengan kualitas lingkungan yang rendah dan tingkat kemiskinan penduduknya yang tinggi. Hal yang demikian sudah sering kali terjadi. Oleh karena itu, untuk mencegah hal itu terulang maka pemerintah perlu menerapkan kebijakan spasial, ekonomi dan sosial di wilayah peri-urban saat ini.

Salah satu kebijakan di wilayah peri-urban yang perlu mendapatkan perhatian adalah penyediaan prasarana dan sarana di wilayah permukiman. Menurut Buxton dan Johnson yang dikutip oleh Sahana dkk. (2023) menyatakan bahwa wilayah peri-urban yang sangat tidak terencana dengan prasarana dan sarana yang tidak memadai akan menjadi kawasan penduduk berpenghasilan rendah.

Agar wilayah peri-urban tertata dan di masa yang akan datang menjadi daerah perkotaan yang nyaman, maka perlu dilakukan penerapan kebijakan yang mengatur pembangunan bangunan permukiman dan penyediaan infrastruktur yang memadai. Salah satu program pemerintah yang dapat menata bidang-bidang tanah sekaligus penyediaan infrastruktur adalah program konsolidasi tanah. Ramadhona (2017) menyebutkan bahwa dalam program konsolidasi tanah bidang-bidang tanah di daerah permukiman yang awalnya tidak beraturan dilakukan

penataan sehingga menjadi teratur dan semua bidang tanah mendapatkan akses jalan atau rencana jalan serta prasarana dan sarana yang dibutuhkan dalam kawasan permukiman.

Konsolidasi tanah dilaksanakan agar perkembangan permukiman di masa selanjutnya akan tertata dan terpenuhi kebutuhannya. Alhafidh & Sunaryo (2015) menjelaskan bahwa dalam realitasnya pelaksanaan program konsolidasi tanah tidaklah sederhana karena menyangkut lahan dan kehidupan masyarakat. Begitu pula yang terjadi pada pelaksanaan konsolidasi tanah di Sinduadi. Menurut Candrakirana et al. (2014) program konsolidasi tanah di Sinduadi dilaksanakan dalam periode waktu yang lama, yaitu sekitar 24 tahun dari tahun 1989 hingga 2014. Namun berkat koordinasi yang baik antar instansi terkait dan juga masyarakat maka kegiatan ini berhasil terselesaikan sehingga kawasan permukimannya menjadi tertata dengan semua bidang tanah menghadap jalan dan dilengkapi dengan fasilitas umum. Pelaksanaan konsolidasi tanah di Kalurahan Sinduadi dimulai tahun 1989, maka saat ini sekitar 35 tahun. Dengan demikian saat ini dapat dilihat perkembangan permukiman tertata atau tidak. Dalam hal ini berkaitan dengan bidang-bidang tanahnya maupun fasilitas yang ada di daerah permukiman tersebut. Berikut adalah bidang-bidang tanah yang ada di lokasi konsolidasi tanah di Sinduadi, sebelum pelaksanaan program konsolidasi tanah dan sesudah program konsolidasi tanah.



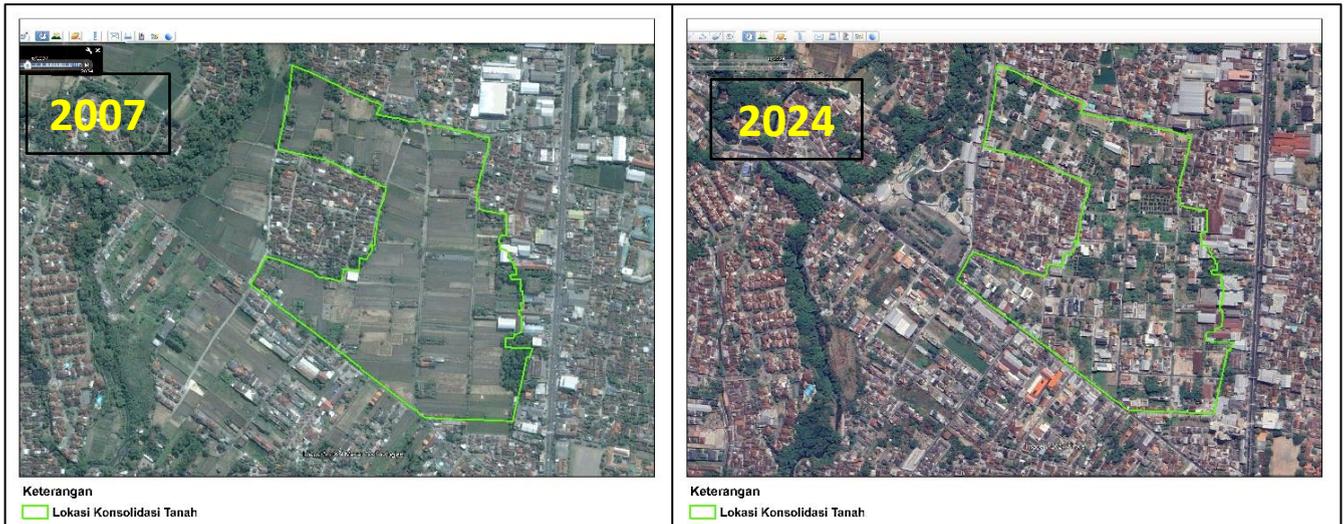
Gambar 1. Peta bidang tanah sebelum dan sesudah pelaksanaan konsolidasi tanah.

Sumber: Nurrochmawardi (2020)

C. 2. Dampak Penerapan Program Konsolidasi Tanah Pada Kawasan Permukiman di Wilayah Peri-Urban

Untuk menunjukkan tingkat keberhasilan program konsolidasi tanah maka perlu dilakukan perbandingan kawasan permukiman di wilayah peri-urban yang diterapkan program konsolidasi tanah dan kawasan permukiman di wilayah peri-urban yang tidak dilaksanakan program konsolidasi tanah. Kedua kawasan permukiman ini jaraknya tidak terlalu jauh dan masih di desa yang sama. Setelah sekian tahun berlalu, diperbandingkan perkembangan fisik di kedua kawasan

permukiman tersebut. Karena terdapat pelaksanaan program konsolidasi tanah di sebagian kawasan permukiman di Kalurahan Sinduadi, maka dapat diperbandingkan antara wilayah permukiman yang pengembangan wilayahnya melalui program konsolidasi tanah dan wilayah permukiman yang tidak menerapkan program konsolidasi tanah di desa tersebut. Pada awalnya kedua kawasan permukiman memiliki karakteristik fisik yang sama berupa persawahan dan terdapat bangunan-bangunan rumah.



Gambar 2. Kawasan permukiman di Sinduadi yang telah menerapkan program konsolidasi tanah tahun 2007 dan 2024. Sumber : Google Earth (2025)

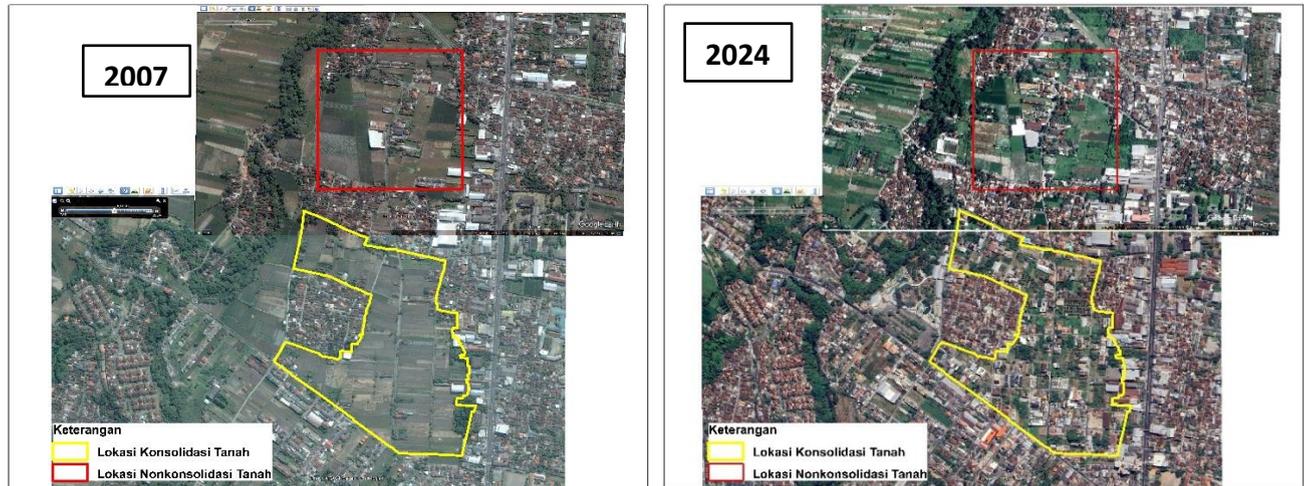


Gambar 3. Kawasan permukiman di Sinduadi yang tidak menerapkan program konsolidasi tanah tahun 2007 dan 2024. Sumber : Google Earth (2025)

Pada kawasan permukiman yang menjadi lokasi konsolidasi tanah terlihat bangunan-bangunan permukiman yang cenderung menyebar. Pemilik tanah membangun rumah sesuai dengan bidang-bidang tanah hasil dari program konsolidasi tanah. Pada program konsolidasi tanah, setiap bidang tanah mendapatkan akses jalan, sehingga setiap bangunan yang ada sudah pasti mendapatkan akses jalan. Sementara itu, pada kawasan permukiman yang tidak dilaksanakan program konsolidasi tanah bangunan-bangunan yang ada cenderung mengelompok dan berada di sepanjang jalan yang sebelumnya sudah ada. Sesuai dengan penjelasan Putri et al. (2024) bahwa akses jaringan jalan menjadi daya tarik

lebih untuk melakukan perubahan penggunaan lahan, terutama dari pertanian menjadi non pertanian. Sebelumnya tidak ada perencanaan pembangunan infrastruktur jalan. Di antara bangunan-bangunan terdapat jalan lingkungan dan terbentuk secara 'spontan'. Jalan yang terbentuk secara 'spontan' karena penduduk memang membutuhkan akses jalan untuk menuju ke bangunan yang sudah mereka bangun.

Kedua lokasi masih dalam satu kawasan dan jaraknya tidak berjauhan. Perbedaan perkembangan kedua lokasi kawasan permukiman dapat dilihat pada Gambar 4. Perkembangan lokasi konsolidasi tanah pada tahun 2007 dan 2024 dibatasi garis kuning serta perkembangan lokasi nonkonsolidasi tanah pada tahun 2007 dan 2024 dibatasi garis merah.



Gambar 4. Wilayah yang menerapkan program konsolidasi tanah dan wilayah yang tidak menerapkan program konsolidasi tanah berada di dalam satu kawasan.

Sumber : Google Earth (2025)

Selain prasarana jalan pada lokasi konsolidasi tanah di Sinduadi juga dibangun berbagai prasarana yang mendukung sebuah kawasan permukiman, yaitu saluran air, talud jalan, dan gorong-gorong Candrakirana dkk. (2014). Fasilitas kesehatan yang dibangun di lokasi konsolidasi tanah di Sinduadi adalah puskesmas. Fasilitas sosial yang ada di wilayah ini adalah tempat pemakaman umum yang sebelum pelaksanaan konsolidasi tanah sudah ada.

Perencanaan dan penataan wilayah pada peri-urban sebelum berkembang menjadi permukiman yang padat, termasuk usaha penyediaan lahan untuk prasarana dan sarana, akan mempengaruhi keteraturan bangunan dan persil-persil tanah di masa yang akan datang. Kondisi yang demikian memungkinkan daerah peri-urban berkembang menjadi daerah perkotaan yang nyaman, efisien dan berkelanjutan dan terhindar menjadi kawasan kumuh. Selain penataan bidang-bidang tanah, perlu juga direncanakan sarana dan prasarana yang diperlukan oleh suatu daerah permukiman. Arsana dkk. (2017) menjelaskan bahwa proses pertumbuhan kota ditandai dengan perpindahan penduduk ke wilayah peri-urban yang terjadi secara alamiah, bukan terencana. Tidak adanya perencanaan menyebabkan perluasan kota ke arah wilayah peri-urban berupa lahan terbangun yang tidak teratur dan tidak terkendali. Gambar 5 menunjukkan bidang-bidang tanah (dalam batas garis kuning) di lokasi konsolidasi tanah (A) dan bidang-bidang tanah (dalam batas garis merah) di wilayah nonkonsolidasi tanah (B).



Gambar 5. A : bidang-bidang tanah di lokasi konsolidasi tanah dan B : bidang-bidang tanah di wilayah nonkonsolidasi tanah.

Sumber : Kementerian ATR/BPN (2025) www.bhumi.atrbpn.go.id

C. 3. Penataan Wilayah Peri-Urban Melalui Program Konsolidasi Tanah

Berdasarkan uraian C.2 ditemukan bahwa kegiatan konsolidasi tanah juga diterapkan di daerah peri-urban yang belum berkembang lahan terbangunnya, namun diperkirakan beberapa tahun kemudian akan berkembang atau bertambah lahan terbangunnya karena lokasinya berbatasan langsung dengan kawasan kota. Salah satu kawasan peri-urban yang menjadi lokasi pelaksanaan konsolidasi tanah adalah Kalurahan Sinduadi, Kapanewon Mlati, Kabupaten Sleman. Candrakirana (2014) melaksanakan penelitian tentang pelaksanaan konsolidasi tanah di Kalurahan Sinduadi yang diselenggarakan pada tahun 1989. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa Dusun Rogoyudan dan Dusun Kragilan yang ada di Kalurahan Sinduadi dipilih menjadi lokasi konsolidasi tanah karena wilayahnya di pinggiran Kota Yogyakarta yang perkembangan lahan terbangunnya sangat cepat. Lokasi konsolidasi tanah saat itu masih berupa persawahan dan hanya beberapa bangunan rumah. Untuk mengantisipasi perkembangan kawasan ini menjadi kumuh dan semrawut serta infrastruktur yang terbatas maka Dusun Rogoyudan dan Kragilan perlu dilakukan penataan wilayah melalui konsolidasi tanah.

Melihat perkembangan kawasan permukiman di lokasi konsolidasi tanah dan kawasan permukiman yang bukan lokasi konsolidasi tanah di wilayah Sinduadi dapat diketahui bahwa pemenuhan infrastruktur mempengaruhi tertatanya atau keteraturan perkembangan fisik daerah perkotaan. Berkaitan dengan infrastruktur apabila dikaji secara lebih mendetail maka dapat dilihat bahwa penataan bidang-bidang tanah akan berpengaruh terhadap kepadatan dan keteraturan bangunan. Berdasarkan penjelasan Wibawa (2014) disampaikan bahwa pengembangan permukiman secara terencana yang dilaksanakan oleh pemerintah dan sektor swasta formal terbatas pelaksanaannya sehingga sebagian besar penambahan permukiman di daerah perkotaan dilaksanakan masyarakat secara swadaya yang biasa disebut pertumbuhan permukiman spontan.

Pembangunan permukiman secara terencana yang biasa disebut perumahan meliputi juga pembangunan infrastruktur. Hal ini dijelaskan dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 bahwa perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni. Dengan demikian, pertumbuhan permukiman yang pembangunannya

secara terencana akan tertata dengan baik, termasuk dengan infrastrukturnya. Hal ini berbeda dengan permukiman spontan yang belum tentu tersedia infrastruktur yang memadai. Menurut Klaus Humpert (1992) dalam Wibawa (2014) permukiman spontan dapat dikaji berdasarkan 3 (tiga) elemen dasarnya, yaitu elemen garis, elemen bidang dan elemen bangunan. Elemen garis memberikan gambaran tentang pola pergerakan, elemen bidang menjelaskan tentang okupansi, dan elemen bangunan menerangkan tentang kegiatan membangun. Dari sisi pelaksanaan elemen-elemen tersebut dikenal sebagai jalan, persil/bidang-bidang tanah dan bangunan-bangunan. Masih menurut Klaus Humpert masyarakat yang membangun permukiman spontan tidak memiliki kemampuan membangun permukiman yang mempertimbangkan ketiga elemen secara selaras dan terorganisir dengan baik. Hal ini menyebabkan permukiman spontan tidak memiliki kelengkapan infrastruktur yang memadai.

Menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah bertanggung jawab dalam hal perencanaan, pengaturan dan pengendalian pembangunan perumahan dan kawasan permukiman, termasuk pemenuhan infrastruktur di kawasan permukiman spontan. Namun, upaya-upaya penyediaan infrastruktur mengalami berbagai kendala, seperti keterbatasan anggaran untuk pembangunan infrastruktur, prosedur perizinan yang tidak efisien, dan ketimpangan infrastruktur antarwilayah. Dalam hal perencanaan pengembangan permukiman di suatu wilayah, salah satu kementerian yang memiliki kewenangan dan dapat berkolaborasi dengan *stakeholder* yang lain adalah Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional. Program Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (Kementerian ATR/BPN) yang berkaitan dengan penataan permukiman adalah konsolidasi tanah. Setiana (2022) menyatakan bahwa secara umum konsolidasi tanah merupakan suatu kegiatan menata tanah yang tidak beraturan sehingga lebih teratur dengan menggeser, menggabungkan, memecah, menghapus, dan mengubah bidang-bidang tanah yang salah satunya dalam konteks pemekaran serta penataan permukiman dengan dilengkapi fasilitas sosial dan fasilitas umum yang dibutuhkan oleh pemilik tanah. Dalam pelaksanaannya, konsolidasi tanah harus sesuai dengan Rencana Tata Ruang dan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat.

Berdasarkan Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional No. 12 Tahun 2019, tahapan konsolidasi tanah terdiri dari 4 (empat) tahapan, yaitu (1) perencanaan Konsolidasi Tanah, (2) pelaksanaan Konsolidasi Tanah, (3) pembangunan hasil Konsolidasi Tanah dan (4) pengawasan Konsolidasi Tanah. Berdasarkan Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Konsolidasi Tanah, tahapan perencanaan konsolidasi tanah merupakan tahapan yang sangat penting bagi keberhasilan pelaksanaan konsolidasi tanah. Hal yang utama dalam pelaksanaan konsolidasi tanah adalah penataan bidang-bidang tanah dan juga pemenuhan infrastruktur yang dalam kegiatan konsolidasi tanah disebutkan sebagai Prasarana, Sarana dan Utilitas (PSU). Kegiatan penataan bidang-bidang tanah hingga pensertifikatannya menjadi kewenangan Kementerian ATR/BPN, sementara itu pembangunan PSU menjadi kewajiban pemangku kepentingan lain. Oleh karena itu, pelaksana kegiatan konsolidasi tanah tidak hanya Kementerian ATR/BPN, tetapi juga pemangku kepentingan lainnya, di antaranya Kementerian/lembaga lainnya, Pemerintah Daerah, Koperasi, BUMN, BUMD, BUMDes, badan hukum swasta, akademisi/praktisi, dan masyarakat, sebagaimana

telah diatur pada Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 12 Tahun 2019 Pasal 13.

Dari awal pelaksanaan konsolidasi tanah (tahapan perencanaan) Kementerian ATR/BPN melibatkan pemangku kepentingan yang lain. Pada tahapan perencanaan ini, pihak Kementerian ATR/BPN di tingkat provinsi (Kantor Wilayah BPN) atau kabupaten/kota (Kantor Pertanahan) bersama pemangku kepentingan berkoordinasi untuk memulai pelaksanaan konsolidasi tanah. Selain pemangku kepentingan, pada tahap perencanaan sudah melibatkan partisipasi aktif pemilik lahan dengan bersedia menjadi peserta konsolidasi tanah.

Setelah tahap perencanaan dan diperoleh surat keputusan penetapan lokasi konsolidasi tanah, maka tahapan pelaksanaan konsolidasi tanah dapat dimulai. Pelaksanaan konsolidasi tanah adalah tindak lanjut dari penetapan lokasi oleh Kepala Daerah untuk dilakukan pengumpulan data awal, penyusunan desain yang disepakati, pelepasan hak atas tanah, penegasan objek konsolidasi tanah, penerapan desain hingga terbitnya sertipikat hak atas tanah. Secara umum, tahapan ini menentukan desain yang berupa rancangan bentuk, letak dan luas bidang tanah, serta letak, luas, dan jenis PSU. Desain tersebut sudah disetujui oleh pihak Kementerian ATR/BPN, pemangku kepentingan, dan peserta konsolidasi tanah sehingga bisa ditindaklanjuti dengan penerbitan sertipikat tanah. Dalam dokumen Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Konsolidasi Tanah dijelaskan secara mendetail penyusunan desain dengan kegiatan penyiapan data dan analisis kebutuhan PSU. Data yang dibutuhkan untuk menyusun desain, di antaranya adalah data hasil pengukuran bidang tanah, data PSU *existing*, data kondisi fisik wilayah (topografi), data PSU yang disepakati, dan informasi nilai tanah. Selanjutnya adalah tim pelaksana konsolidasi tanah melakukan analisis kebutuhan PSU hingga akhirnya diperoleh jenis dan jumlah PSU dalam pelaksanaan konsolidasi tanah.

Tahapan perencanaan dan pelaksanaan konsolidasi tanah merencanakan pemanfaatan ruang, baik persil-persil tanah milik peserta konsolidasi tanah maupun prasarana dan sarana yang ada di lokasi konsolidasi tanah secara lengkap dan detail. Penempatan, ukuran, dan bentuk persil atau bidang tanah serta PSU sudah mendapatkan persetujuan ketiga pihak, yaitu Kementerian ATR/BPN, pemangku kepentingan dan peserta konsolidasi tanah. Tahapan lainnya adalah tahap pembangunan hasil konsolidasi tanah yang berupa pembangunan PSU yang sudah ditentukan dalam desain yang sudah disepakati pada tahapan pelaksanaan. Pembangunan PSU dilaksanakan oleh pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyelenggaraan konsolidasi tanah.

Selama ini, terdapat penyelenggaraan konsolidasi tanah di daerah perkotaan diterapkan pada kawasan permukiman kumuh yang sudah terlanjur terjadi ketidakteraturan bangunan dengan kualitas bangunan yang buruk serta tidak terpenuhinya prasarana dan sarana dengan baik. Kegiatan konsolidasi tanah mengubah kawasan permukiman yang kumuh menjadi kawasan permukiman dengan kualitas lingkungan yang baik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fadli (2024) mengkaji tentang pelaksanaan konsolidasi tanah di kawasan permukiman kumuh di Kabupaten Semarang. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bidang-bidang tanah yang awalnya tidak beraturan, setelah pelaksanaan konsolidasi tanah bidang-bidang tanahnya tertata dan memiliki aksesibilitas yang baik. PSU yang dibangun di kawasan permukiman ini di antaranya adalah jalan lingkungan, saluran drainase, instalasi pengolahan air limbah, dan tempat pembuangan sampah.

Salah satu permasalahan dan bahkan sudah menjadi karakteristik fisik permukiman perkotaan yang sangat padat dan cenderung kumuh, termasuk permukiman di Yogyakarta adalah tidak tertatanya kondisi fisik bangunan permukiman dan fasilitas umum di kawasan permukiman penduduk. Kondisi fisik yang dapat dinilai dari suatu kawasan permukiman menurut Wekawati dkk. (2024) terdiri dari 3 (tiga) variabel, yaitu :

- a. kondisi bangunan (kepadatan bangunan, ketidakteraturan bangunan),
- b. infrastruktur permukiman (pengelolaan air limbah/sanitasi, kondisi jaringan drainase, keterpenuhan air minum, pengelolaan persampahan) dan
- c. aksesibilitas permukiman (kondisi jalan permukiman).

Berdasarkan kriteria-kriteria di atas dapat diartikan bahwa infrastruktur memegang peranan penting dalam penilaian terhadap kualitas kawasan permukiman. Anjani & Mardiansjah (2019) menyatakan bahwa ketersediaan infrastruktur yang memadai merupakan hak bagi seluruh masyarakat karena infrastruktur mampu mengembangkan kualitas hidup masyarakat dan lingkungannya. Infrastruktur yang memadai sangat diperlukan dalam suatu wilayah permukiman, seperti yang disampaikan Awainah dkk. (2024) bahwa infrastruktur yang memadai mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Namun, saat pemenuhan infrastruktur terdapat berbagai kendala berupa keterbatasan anggaran dan ketidakmerataan infrastruktur di berbagai wilayah. Selain itu prosedur perizinan pembangunan infrastruktur yang berbelit-belit, korupsi, dan kurang transparansi mengakibatkan peningkatan biaya dan penurunan kualitas pembangunan infrastruktur. Sementara itu, Munawaroh & Haryanto (2021) menyatakan bahwa pemenuhan infrastruktur baik kualitas ataupun kuantitas, di antaranya akses transportasi, fasilitas pendidikan dan kesehatan, serta jaringan listrik, air, dan telekomunikasi, akan mempengaruhi produktivitas masyarakat, sehingga pertumbuhan ekonomi meningkat secara signifikan.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan Yunus (2008) bahwa penataan wilayah peri-urban melalui konsolidasi tanah mampu mencegah pembentukan permukiman kumuh dengan mengintegrasikan perencanaan infrastruktur sejak awal. Kawasan Sinduadi yang menerapkan konsolidasi tanah sejak 1989 menunjukkan pola permukiman tersebar dengan akses jalan terstruktur dan fasilitas publik seperti saluran air, puskesmas, serta talud jalan yang tertata. Hal ini kontras dengan wilayah non-konsolidasi di desa yang sama, di mana permukiman tumbuh secara organik dengan kepadatan tinggi, akses jalan terbatas, dan minim fasilitas umum. Perbedaan ini mengonfirmasi argumen Maradhona (2017) bahwa konsolidasi tanah tidak hanya menata kepemilikan lahan, tetapi juga menciptakan kerangka spasial untuk pembangunan berkelanjutan. Temuan ini selaras dengan penelitian Fadli (2024) di Semarang, yang menyoroti peningkatan aksesibilitas dan kualitas lingkungan pasca-konsolidasi. Namun, kelemahan utama terletak pada ketergantungan program pada komitmen multi-pihak, seperti terlihat dalam tahap pembangunan PSU di Sinduadi yang memerlukan kolaborasi antara Kementerian ATR/BPN, pemerintah daerah, dan masyarakat. Tantangan ini sejalan dengan analisis Setiana (2022) tentang kompleksitas koordinasi antar-stakeholder dalam implementasi kebijakan tata ruang partisipatif.

Penelitian ini juga mengungkap bahwa konsolidasi tanah di peri-urban tidak hanya efektif sebagai alat penanggulangan kekumuhan, tetapi juga sebagai

instrumen pencegahan kesemrawutan perkotaan. Gambar 2 dan 3 menunjukkan bahwa wilayah konsolidasi di Sinduadi mempertahankan 30-40% ruang terbuka hijau, sementara wilayah non-konsolidasi kehilangan hampir 70% lahan kosong akibat urban sprawl tak terkendali. Temuan ini mendukung teori Woltjer (2014) tentang peran infrastruktur jalan dalam mengarahkan perkembangan kota. Namun, meskipun konsolidasi tanah berhasil menciptakan keteraturan spasial, faktor sosial-ekonomi seperti kemampuan finansial masyarakat dalam memenuhi standar bangunan (sesuai UU No. 1/2011) belum sepenuhnya terakomodasi. Hal ini terlihat dari masih adanya kesenjangan kualitas rumah antara wilayah konsolidasi dan non-konsolidasi, yang mengindikasikan perlunya integrasi kebijakan perumahan dengan program konsolidasi tanah.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program konsolidasi tanah secara signifikan berkontribusi terhadap penataan permukiman di kawasan peri-urban Kelurahan Sinduadi. Permukiman yang menerapkan konsolidasi tanah memperlihatkan pola ruang yang lebih terstruktur, dengan bangunan mengikuti batas bidang tanah, akses jalan yang merata, serta ketersediaan prasarana dan fasilitas umum yang terencana. Sebaliknya, kawasan tanpa konsolidasi tanah berkembang secara sporadis, dengan bangunan terkonsentrasi di sepanjang jalan utama dan aksesibilitas lingkungan yang terbatas. Efektivitas konsolidasi tanah dalam mengendalikan penyebaran permukiman dan menyediakan ruang terorganisir menegaskan urgensi pendekatan ini sebagai instrumen penataan ruang berbasis kolaboratif dan partisipatif.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan wilayah studi yang terbatas pada satu kelurahan dan ketergantungan pada data sekunder yang bersifat spasial. Ke depan, penelitian lebih lanjut dapat memperluas wilayah kajian ke daerah peri-urban lain dengan konteks sosial-ekonomi berbeda serta memanfaatkan data primer melalui survei lapangan dan wawancara. Pendekatan tersebut akan memperkaya pemahaman tentang dinamika implementasi konsolidasi tanah serta potensi replikasi program dalam skala yang lebih luas untuk mendukung pembangunan kota yang inklusif dan berkelanjutan.

E. Rekomendasi

Untuk mengoptimalkan hasil, penelitian ini merekomendasikan hal-hal sebagai berikut:

- (1) integrasi konsolidasi tanah dengan program perumahan terjangkau,
- (2) penguatan peran pemerintah daerah dalam pengawasan dan pembangunan PSU, dan
- (3) replikasi model Sinduadi di kawasan peri-urban lain dengan adaptasi konteks lokal.

F. Ucapan Terima kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kementerian ATR/BPN yang telah menyediakan akses gratis ke aplikasi Bhumi ATR/BPN dan pengembang *google* yang telah menyediakan aplikasi *google earth* dan *google maps*. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada segenap pihak yang telah membantu dalam penerbitan artikel ini terutama Bapak/Ibu dua *reviewer* anonim. Semoga Tuhan YME senantiasa memberikan pertolongan dan memudahkan segala urusan.

Daftar Pustaka

- Alhafidh, M. D., & Sunaryo, B. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat Dalam Pelaksanaan Konsolidasi Lahan Di Kelurahan Kramas, Semarang. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 4(4), 753–767. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/10488>
- Anjani, N., & Mardiansjah, F. H. (2019). Penilaian Kawasan Kota Semarang Menggunakan Kpi Infrastruktur Dan Pelayanan Permukiman Perkotaan. *Tataloka*, 21(2), 225. <https://doi.org/10.14710/tataloka.21.2.225-236>
- Arsana, I. P. J., Azis, J., Masikki, N. M. D., Hadi, P. S., Susilawati, S., & Syam, S. B. (2017). *Perencanaan Prasarana Perkotaan* (I. P. J. Arsana (ed.)). Deepublish.
- Awainah, N., Sulfiana, Nurhaedah, Jamaluddin, & Aminullah, A. (2024). Peran Infrastruktur Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Dan Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 6847–6854. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/download/29285/19951/96126>
- Candrakirana, I. (2014). *Pelaksanaan Konsolidasi Tanah Perkotaan di Desa Sinduadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman*. (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional).
- Candrakirana, I., Sitorus, O., & Puri, W. H. (2014). Konsolidasi Tanah Perkotaan sebagai Instrumen Pengadaan Tanah bagi Kepentingan Umum. *BHUMI : Jurnal Agraria Dan Pertanahan*, 40(13), 649–662. https://repository.stpn.ac.id/267/1/7_konsolidasi_tanah_perkotaan.pdf
- Direktorat Konsolidasi Tanah dan Pengembangan Pertanahan. (2024). *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Konsolidasi Tanah*. Kementerian Agraria Dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional.
- Fadli, N. N. (2024). *Implementasi Program Konsolidasi Tanah Pada Kawasan Permukiman Kumuh Di Desa Penawangan, Kecamatan Pringapus, Kabupaten Semarang*. (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional).
- Google Earth. (2025). *Sinduadi, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta*.
- Harahap, F. R. (2013). *Munich Personal RePEc Archive Impact of Urbanization for City Developments in Indonesia*. 92781. [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/92781/1/40-Article Text-86-1-10-20181123.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/92781/1/40-Article%20Text-86-1-10-20181123.pdf)
- Herawati, N. H., & Mesra, R. (2024). Fenomena Urbanisasi di Kota Yogyakarta sebagai Akar Masalah Sosial. *COMTE: Journal of Sociology Research and Education*, 1(3), 116–128. <https://naluriedukasi.com/index.php/comtejsre/article/view/104>
- Hidayati, I. (2021). Urbanisasi dan Dampak Sosial di Kota Besar: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 7(2), 212. <https://doi.org/10.23887/jiis.v7i2.40517>
- laquinta, D. L., & Drescher, A. W. (2000). Defining the peri-urban: rural-urban linkages and institutional connections. *Land Reform, Land Settlement and Cooperatives*, 2(January 2000), 8–26. https://www.researchgate.net/profile/David-laquinta/publication/287613842_Defining_the_peri-urban_Rural-urban_linkages_and_institutional_connections/links/588792d1aca272b7b4525792/Defining-the-peri-urban-Rural-urban-linkages-and-institutional-

connections.pdf

- Indriana D, Putri, Martanto, R., & Junarto, R. (2024). Dampak Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan, Lingkungan, dan Keberlanjutan Pertanian di Kabupaten Sleman. *Widya Bhumi*, 4(1), 192–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/wb.v4i1.97>
- Kementerian ATR/BPN. (2025). *BHUMI.atrbpn*. www.bhumi.atrbpn.go.id
- Kiely, T. (2025). What is desk research? Meaning, methodology, examples. *available at: meltwater.com*. <https://www.meltwater.com/en/blog/desk-research>
- Mahendra, Y. I., & Pradoto, W. (2016). Transformasi Spasial di Kawasan Peri Urban Kota Malang. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 12(1), 112. <https://doi.org/10.14710/pwk.v12i1.11462>
- Munawaroh, S., & Haryanto, T. (2021). Development of Infrastructure And Economic Growth of Papua Province. *Media Trend*, 16(1), 19–31. <https://doi.org/10.21107/mediatrend.v16i1.7454>
- Muryanti. (2022). *Masyarakat Transisi: Meleburnya Batas-Batas Desa Kota*. Bursa Ilmu Yogyakarta. [https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/57344/3/Masyarakat Transisi%3B Meleburnya Batas-Batas Desa Kota.pdf](https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/57344/3/Masyarakat%20Transisi%3B%20Meleburnya%20Batas-Batas%20Desa%20Kota.pdf)
- Nurrochmawardi, M. (2020). *Konsolidasi Tanah Sinduadi 1990 - 2013*. Perkim.id. <https://perkim.id/webinar/webinar-seri-2-konsolidasi-lahan-bank-tanah/>
- Perkim.id. (2021). *Perencanaan Lahan PSU di Perkotaan, Pentingkah?* [https://perkim.id/infrastruktur/perencanaan-lahan-psu-di-perkotaan-pentingkah/#:~:text=Penyediaan PSU sangat penting dilakukan,ada di dalam kawasan permukiman.](https://perkim.id/infrastruktur/perencanaan-lahan-psu-di-perkotaan-pentingkah/#:~:text=Penyediaan%20PSU%20sangat%20penting%20dilakukan,ada%20di%20dalam%20kawasan%20permukiman.)
- Putri, A. W. C., Suharto, E., & Sugiasih. (2024). Kajian Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non-Pertanian di Kecamatan Junrejo, Kota Batu. *Widya Bhumi*, 4(1), 16–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.31292/wb.v4i1.91>
- Ramadhona, A. (2017). Pelaksanaan Konsolidasi Tanah Perkotaan Untuk Pembangunan Jalan By Pass di Kota Bukittinggi. *JCH (Jurnal Cendekia Hukum)*, 3(1), 73. <https://doi.org/10.33760/jch.v3i1.13>
- Ritohardoyo, S., & Sadali, M. I. (2017). Kesesuaian Keberadaan Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Terhadap Tata Ruang Wilayah Di Kota Yogyakarta. *Tataloka*, 19(4), 291. <https://doi.org/10.14710/tataloka.19.4.291-305>
- Sahana, M., Ravetz, J., Patel, P. P., Dadashpoor, H., & Follmann, A. (2023). Where Is the Peri-Urban? A Systematic Review of Peri-Urban Research and Approaches for Its Identification and Demarcation Worldwide. *Remote Sensing*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/rs15051316>
- Setiana, A. (2022). *Tantangan Dalam Pelaksanaan Konsolidasi Tanah*. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/>. [https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-sorong/baca-artikel/14985/Pelaksanaan-Konsolidasi-Tanah-Sebagai-Upaya-Meningkatkan-Efisiensi-dan-Produktivitas-Pemanfaatan-Tanah-Perkotaan.html#:~:text=Konsep konsolidasi tanah perkotaan merupakan,konteks pemekaran se](https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-sorong/baca-artikel/14985/Pelaksanaan-Konsolidasi-Tanah-Sebagai-Upaya-Meningkatkan-Efisiensi-dan-Produktivitas-Pemanfaatan-Tanah-Perkotaan.html#:~:text=Konsep%20konsolidasi%20tanah%20perkotaan%20merupakan,konteks%20pemekaran%20se)
- Setiawan, W. A., & Sukmawati, A. M. (2018). *Perkembangan Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY) Terhadap Persebaran Urbanisasi Spasial Studi Kasus Sebagian Kabupaten Sleman* [Universitas Teknologi Yogyakarta].

- <https://eprints.uty.ac.id/5338/1/5161511069> Wisnu Aji Setiawan.pdf
- Setiawati, B. S. R. (2023). *Penyelarasan/Harmonisasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Dengan Rencana Pembangunan Daerah (RPJPD Dan RPJMD) Mutlak Dilakukan*. <https://bappeda.ntbprov.go.id/penyelarasan-harmonisasi-rencana-tata-ruang-wilayah-rtrw-dengan-rencana-pembangunan-daerah-rpjpd-dan-rpjmd-mutlak-dilakukan/>
- Sitorus, O. (2015). *Konsolidasi Tanah, Tata Ruang, dan Ketahanan Nasional*. STPN. https://repository.stpn.ac.id/503/1/Konsolidasi-Tanah_Tata-Ruang-dan-Ketahanan-Nasional.pdf
- Solihah, F. N. (2024). Dampak Urbanisasi pada Lahan Pertanian: Analisis Spasial di Kecamatan Godean dan Mlati Kabupaten Sleman. *Widya Bhumi*, 4(1), 55–69. <https://doi.org/10.31292/wb.v4i1.97>
- Solikhah, R. &. (2023). Transformasi Spasial Morfologi dan Zonifikasi Wilayah Peri Urban Kota Yogyakarta. *Matra*, 4(1), 29–40. <https://journal.itny.ac.id/index.php/matra/article/view/1270>
- United Nations. (2019). World Urbanization Prospects. In *Demographic Research*. 12, 1123. <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf>
- Wahab, R. A., Nurkukuh, D. K., & Pramana, A. Y. E. (2022). *Pola Perkembangan Permukiman di Kawasan Perkotaan Yogyakarta*. (Doctoral dissertation, ITNY). <https://repository.itny.ac.id/id/eprint/3917/8/LAMPIRAN.pdf>
- Walliman, N. (2011). *Research methods: The basics*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203836071>
- Wekawati, R. T., Suminar, L., & Rahayu, M. J. (2024). Pengaruh Penataan Fisik Permukiman Kumuh terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Kelurahan Kricak, Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta. *Desa-Kota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman*, 6(2), 39-54. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/desa-kota.v6i2.81131.39-54>
- Wibawa, M. D. N. G. (2014). *Perancangan Permukiman Kota dan Kontrol Sosio-Spasial*. Penerbit Universitas Trisakti Jakarta.
- Woltjer, J. (2014). A Global Review on Peri-Urban Development and Planning. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 25(1), 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.5614/jpwk.2014.25.1.1>
- Yunus, H. S. (2008). *Dinamika Wilayah Peri-Urban Determinan Masa Depan Kota*. Pustaka Pelajar.