

## TREN PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI LAHAN PERTANIAN KOTA DI KECAMATAN KASIHAN KABUPATEN BANTUL

Adam Abraham W<sup>1</sup> dan Retno Widodo D Pramono<sup>2</sup>

Magister Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Gadjah Mada  
Jl. Grafika No.2, Senolowo, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta  
Email: adamawiwaha@gmail.com<sup>1</sup>; email: pramono.wid@ugm.ac.id<sup>2</sup>, Nomor HP: 087722012080

### Abstrak

Selama lebih dari satu dekade, lahan pertanian di Kecamatan Kasihan tertekan perkembangan Kota Yogyakarta mengingat lokasinya yang berdekatan dengan Kota Yogyakarta dan fungsinya sebagai KPY. Selain itu petani di Kecamatan Kasihan didominasi oleh petani usia tua. Hal tersebut semakin menjadikan lahan-lahan pertanian kota semakin rentan terkena dampak perkembangan kota. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian untuk melihat bagaimana tren perubahan penggunaan lahan dan dampak dari hal tersebut terhadap pertanian di Kecamatan Kasihan.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan deduktif, yaitu dengan menggunakan variable-variabel yang dirumuskan dari teori dalam penelitian terdahulu. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis *overlay* dengan data citra multitemporal. Data citra yang digunakan adalah citra *landsat* dan *bingmap* untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan. Hasil analisis perubahan penggunaan lahan juga dibandingkan dengan data sekunder seperti PDRB Kecamatan Kasihan, data administrasi, data jumlah petani, dan data-data lainnya untuk analisis lebih lanjut.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan lebih cepat terjadi di wilayah desa. Kecamatan Kasihan sendiri mengalami perubahan penggunaan lahan terbesar di wilayah Desa Bangunjiwo yang tidak termasuk kedalam Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Perubahan penggunaan lahan terjadi karena banyaknya permukiman yang tumbuh di atas lahan produktif. Hal tersebut berdampak pada berubahnya hamparan sawah, penurunan produktivitas, dan penguasaan lahan petani. Perlu ada program afirmatif yang dapat mendukung usaha tani di Kecamatan Kasihan sehingga petani tidak kemudian merubah lahannya.

**Kata Kunci:** Pertanian, Perubahan Penggunaan Lahan, Dampak

### Abstract

*For more than decade, agriculture lands in the Kasihan Subdistrict were affected by the development of Yogyakarta City. Those trends are mainly caused by their location which are directly facing the city and the function of Kasihan Subdistrict as a Yogyakarta Urban Area (Kawasan Perkotaan Yogyakarta). Besides, the farmers of Kasihan Subdistrict are in their old age, making them more vulnerable to the land use change it self. Hence it is important to understand the trend of the land use change and its impact to the agriculture land in the Kasihan Subdistrict.*

*This research used deductive approach which its variables are formulated from the recent studies. In addition, overlay analysis was used for the landsat and bingmap multi temporal imagery data. The results of the overlay then were being compared to the social economic data*

of the Kasihan Subdistrict such as gross domestic regional bruto, farmer data, local borderline map, and any relevant data for further analysis.

The results of the analysis show that landuse change grow faster in the rural area rather than in the cities. Bangunjiwo village are the most affected to the changes even tough in spacial zoning regulation, it isn't stated as an urban area. As the changes took place in productive land, local government need to make an affirmative program for the farmers so that the farmers have reasons and motivation to continue their farming within the city. Such programs will prevent the landuse changes to grow wider.

**Keywords: Farming, Landuse Change, Impact**

## PENDAHULUAN

Lahan-lahan pertanian di Kecamatan Kasihan terancam karena adanya perkembangan Kota Yogyakarta dan Kawasan Perkotaan Yogyakarta. Selain karena efek perkembangan kota, lahan-lahan pertanian tersebut juga terancam berubah karena petani yang mengolah lahan-lahan tersebut adalah petani usia tua dan tidak memiliki regenerasi pengolah lahan. Pemerintah merespon hal tersebut dengan upaya preventif, yaitu dengan menetapkan regulasi seperti rencana tata ruang.

Hak atas tanah merupakan hak individu sebagaimana yang diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria. Oleh karena itu berubah atau tidaknya pemanfaatan suatu lahan sangat tergantung oleh individu, dalam kasus ini terutama petani. Rencana tata ruang dalam hal ini belum tentu efektif dalam mengendalikan laju perubahan penggunaan lahan, sementara itu petani semakin terancam dengan adanya perubahan penggunaan lahan yang terjadi di lingkungannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan tren perubahan penggunaan lahan yang terjadi di lahan-lahan pertanian di Kawasan Perkotaan Yogyakarta pada kurun waktu tahun 1990 hingga tahun 2019 dan menjelaskan dampak dari perubahan penggunaan lahan pada pertanian di Kecamatan Kasihan.

## TINJAUAN PUSTAKA

Kota dicirikan dengan dominannya aktivitas perkotaan di wilayahnya (Yunus, 2005). Proses urbanisasi dapat ditandai dengan bertambahnya penduduk kota dan meluasnya lahan terbangun. Meluasnya lahan terbangun kemudian memicu terjadinya *urban sprawl*, yaitu menjadikan batas wilayah kota menjadi berubah yang semula bersifat administratif menjadi batas secara fungsional.

*Urban sprawl* menurut Giyarsih (2017) selain dicirikan dengan berubahnya batas kota dan bertambahnya lahan terbangun yang diringi dengan berkurangnya lahan pertanian, juga dicirikan dengan bertambahnya tenaga kerja di bidang industri dan jasa pelayanan. Fenomena tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pertumbuhan ekonomi, transportasi, *housing trend*, demografi dan kebijakan. Tren sebagaimana yang dijelaskan tersebut kemudian menurut Ahmad Tali dan Murthy (2013) dan Karakayaci (2016) mengancam lahan pertanian di wilayah kota dan sekitar kota.

Brinkley (2012) menjelaskan bahwa lahan pertanian semakin terancam karena perkembangan fisik kota karena pemerintah yang juga mendorong pertanian untuk dapat berlokasi jauh dari kota. Hal tersebut menandakan bahwa *stakeholder* utama pengelola wilayah kota gagal untuk memahami dampak baik lahan pertanian di wilayah kota, seperti penyeimbang ekosistem. Selain itu pertanian lahan kota menurut dapat menjadi jaminan ketersediaan pangan lokal di wilayah kota.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variabel-variabel yang dirumuskan dari teori dalam literatur dan penelitian-penelitian terdahulu untuk menjawab tujuan penelitian (pendekatan deduktif). Pendekatan deduktif memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis kuantitatif, kualitatif, ataupun kombinasi kualitatif dan kuantitatif.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tumpang tindih (*overlay*) data citra multi temporal. Data citra yang digunakan adalah citra *landsat* tahun 1990 hingga tahun 2019 untuk analisis perubahan lahan di Kawasan Perkotaan Yogyakarta (termasuk di dalamnya Kecamatan Kasihan, Kecamatan Sewon, dan Kecamatan Banguntapan). Digunakan juga data citra *bingmaps* tahun 2012 dan 2019 untuk mendetailkan analisis perubahan penggunaan lahan yang terjadi di wilayah Kecamatan Kasihan.

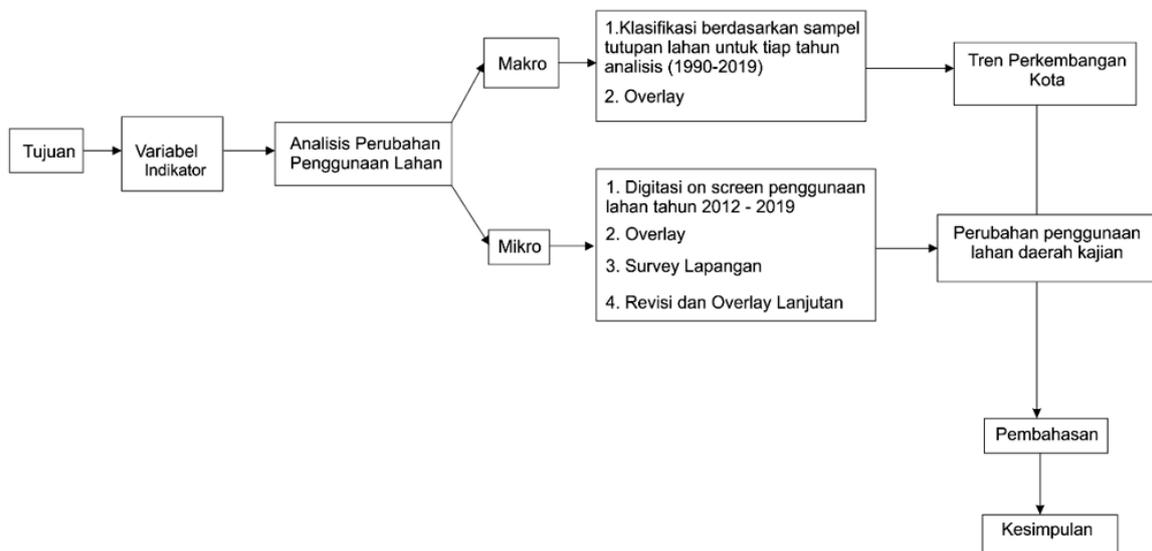
Hasil analisis perubahan penggunaan lahan kemudian dibandingkan dengan data lainnya seperti data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kecamatan Kasihan, jumlah petani, dan data-data sekunder lainnya untuk keperluan analisis lebih lanjut. Uraian metodologi yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Perubahan Lahan Di Wilayah Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY)**

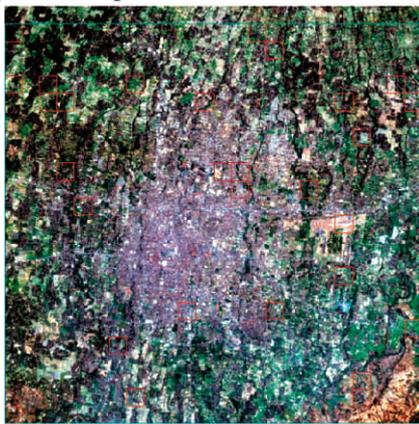
**1. Pembahasan Teknis Perubahan Tutupan Lahan di Wilayah KPY**

Tahapan pra pengolahan citra dilakukan dengan koreksi *radiometric* dengan menggunakan *software Envi*. Fitur *Radiometric Correction* dan *Dark Subtract* digunakan dalam koreksi tersebut.



**Gambar 1.** Metode Penelitian

Sementara itu, tidak dilakukan koreksi spasial karena semua citra yang ada sudah sesuai dengan data referensi, yaitu data citra *google earth* dan peta digital (*shapefile*) yang bersumber dari Badan Informasi Geospasial. Setelah pra pengolahan selesai dilakukan, tahap berikutnya, yaitu tahap pengolahan citra yang didahului dengan mengambil sampel (*training data*). *Fishnet* wilayah kajian dibuat dan dijadikan dasar pengambilan sampel di wilayah kajian. Peta *fishnet* dibuat dengan *software arcmap* dan diacak dengan menggunakan *software excel* untuk menentukan lokasi pengambilan sampel. Peta Sampel dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Peta Sampel *Training Data*

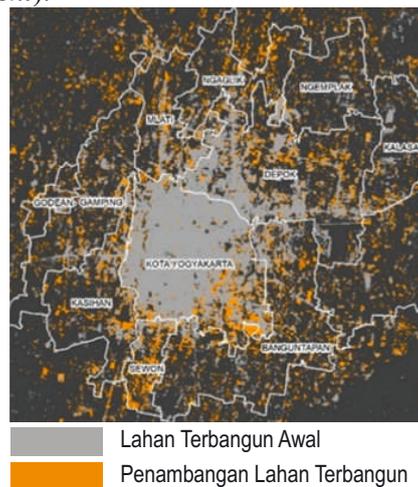
Hasil klasifikasi tutupan lahan yang salah (berdasarkan perbandingan antara hasil klasifikasi dengan data citra yang digunakan) maka kemudian disesuaikan dengan menggunakan fitur *Semi-Automatic Classification Plugin* pada *software Qgis*. Hasil klasifikasi yang telah disesuaikan kemudian dilakukan tes akurasi dengan menggunakan *confusion matrix*. Uji akurasi dilakukan pada hasil klasifikasi di awal tahun analisis (1990) dan akhir tahun analisis (2019). Diperoleh *overall accuracy* sebesar 85,04% untuk hasil klasifikasi tahun 1990 dan *overall*

*accuracy* sebesar 90,60% untuk hasil klasifikasi tahun 2019. Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa analisis citra dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

**2. Pola Perubahan Tutupan Lahan**

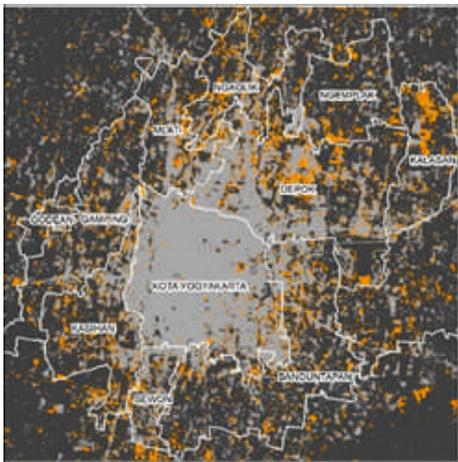
Perubahan tutupan lahan selama tahun 1990 hingga tahun 2019 menunjukkan adanya gejala *urban sprawl* dengan semakin menjamurnya lahan-lahan terbangun di wilayah desa. Hal tersebut dibuktikan dengan laju pertumbuhan lahan terbangun yang lebih tinggi di wilayah desa, baik untuk wilayah Kabupaten Bantul maupun Kabupaten Sleman. Laju pertumbuhan lahan terbangun yang terjadi di Kabupaten Bantul (untuk wilayah sekitar Kota Yogyakarta) terjadi paling tinggi di Kecamatan Banguntapan dan Kecamatan Kasihan.

Persebaran pertumbuhan lahan terbangun pada tahun 1990 hingga 1995 yang terlihat pada Gambar 3 menunjukkan pola yang menyebar ke pinggiran Kota Yogyakarta. Selain perubahan yang menyebar membentuk satuan-satuan permukiman baru, perubahan juga terjadi di dalam Kota Yogyakarta (*infill development*).



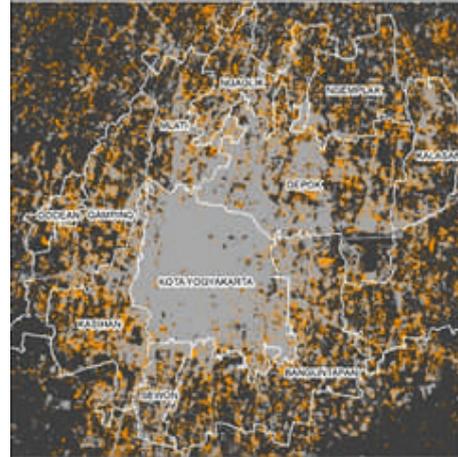
**Gambar 3** Peta Perubahan Tutupan Lahan tahun 1990 - 1995

Pada tahun analisis tersebut wilayah KPY Kecamatan Sewon sudah terlihat semakin banyak lahan terbangun bermunculan terutama di sekitar Jalan Parangtritis. Sementara itu di Kecamatan Banguntapan dan Kecamatan Kasihan, pertumbuhan lahan terbangun relatif menyebar dan lebih banyak terjadi di pinggiran kota. Pertumbuhan lahan terbangun juga banyak terjadi di sekitar jalan-jalan strategis, seperti *ringroad*, Jalan Solo, Jalan Magelang, dan Jalan Bantul.



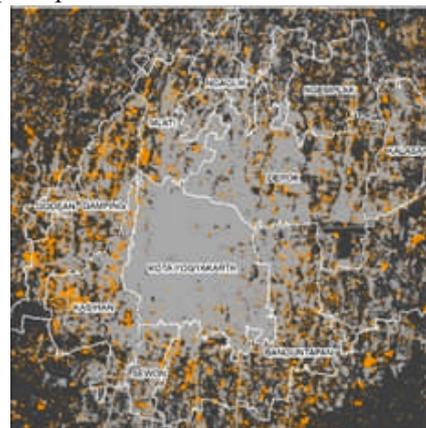
**Gambar 4.** Peta Perubahan Tutupan Lahan tahun 1995 - 2002

Perubahan tutupan lahan pada tahun 1995 hingga tahun 2002 (Gambar 4) menunjukkan pertumbuhan yang masih menyebar di dalam dan sekitar Kota Yogyakarta. Hal yang berbeda ditunjukkan di wilayah utara Kota Yogyakarta dimana terlihat beberapa konsentrasi pertumbuhan di Kecamatan Depok, Nganglik, dan Sleman. Berdasarkan pengamatan visual pada peta, tren pertumbuhan lahan terbangun pada periode tersebut lebih dominan di utara



**Gambar 5.** Peta Perubahan Tutupan Lahan tahun 2002 - 2007

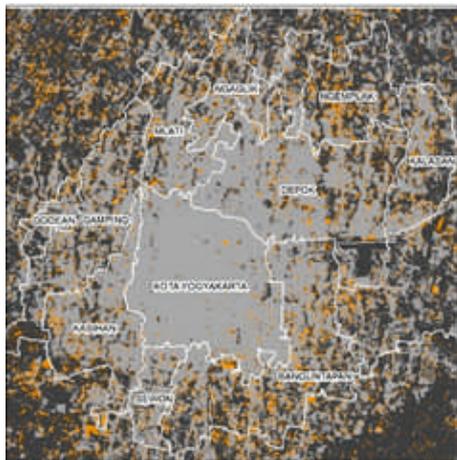
Pola yang lebih acak terlihat pada lahan terbangun yang tumbuh pada kurun waktu tahun 2002 hingga 2007 (Gambar 5). Pada periode tersebut konsentrasi pertumbuhan lahan terbangun tidak terlalu terlihat. Secara visual, pertumbuhan lahan terbangun tersebut lebih menyebar ke wilayah KPY dan wilayah perdesaan di utara KPY. Apabila melihat pada tren perubahan tutupan lahan di periode analisis sebelumnya dapat diketahui bahwa beberapa perubahan tutupan lahan banyak terjadi di sekitar lahan terbangun baru yang muncul pada periode analisis 1990 – 2002.



**Gambar 6.** Peta Perubahan Tutupan Lahan tahun 2007 - 2013

Perubahan tutupan lahan pada periode analisis tahun 2007 hingga tahun 2013 menunjukkan konsentrasi yang berbeda. Konsentrasi pertumbuhan lahan terbangun ditunjukkan di sebelah Barat Kota Yogyakarta, salah satunya di Kecamatan Kasihan. Apabila dibandingkan dengan data citra skala tinggi, konsentrasi perubahan tutupan lahan tersebut terjadi di sekitar Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Beberapa konsentrasi juga terlihat terjadi di Kecamatan Banguntapan meskipun tidak terlalu luas.

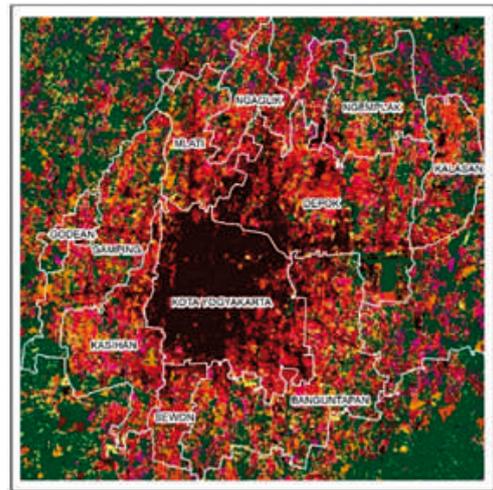
Pola perubahan tutupan lahan pada periode analisis selanjutnya, yaitu tahun 2013 hingga tahun 2019 (Gambar 7) tidak terlalu menunjukkan konsentrasi pertumbuhan lahan terbangun. Secara visual hanya terlihat sedikit pertumbuhan lahan terbangun jika dibandingkan dengan periode analisis sebelumnya. Selain itu pola pertumbuhan lahan terbangun juga terlihat acak. Hal tersebut dimungkinkan karena semakin sedikitnya ketersediaan lahan yang dapat menampung kebutuhan untuk kegiatan sosial dan ekonomi di perkotaan. Selain itu ada kemungkinan bahwa lahan-lahan produktif (non terbangun) dijaga



**Gambar 7.** Peta Perubahan Tutupan Lahan tahun 2013-2019

luasannya oleh pemerintah melalui rencana tata ruang dan juga didukung oleh petani-petani yang tidak ingin menjual/merubah lahannya karena ingin mempertahankan aset yang dimiliki.

Analisis perubahan tutupan lahan di atas hanya dapat memperlihatkan pola perubahan setiap periode analisis dan belum dapat membandingkan seluruh perubahan tutupan lahan yang terjadi dari tahun 1990 hingga 2019. Oleh karena itu perubahan tutupan lahan juga dipetakan dengan memasukan semua pertumbuhan lahan terbangun pada setiap tahun analisis di dalam satu peta. Peta tersebut dapat dilihat dalam Gambar 8.



<b>Lahan terbangun setiap tahun</b>	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:black;"></span> 1990	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:blue;"></span> 1990
	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:red;"></span> 1995	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:yellow;"></span> 1995
	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:orange;"></span> 2002	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:lightyellow;"></span> 2002

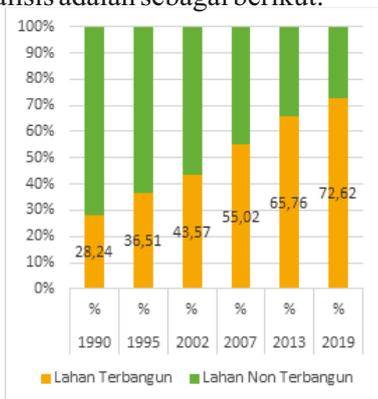
**Gambar 8.** Pertumbuhan Lahan Terbangun tahun 1990 – 2019

Gambar 8 menunjukkan pola pertumbuhan lahan terbangun yang bertahap. Sebagai contoh, pertumbuhan lahan terbangun di tahun 1995 menjadi pemicu perkembangan lahan terbangun di sekitarnya pada tahun-tahun selanjutnya. Selain itu terlihat juga konsentrasi pertumbuhan

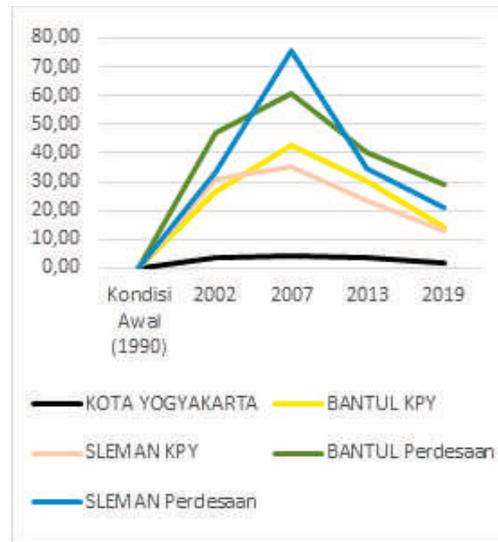
lahan terbangun yang terpusat di sekitar jalan-jalan strategis terutama di tahun 1990 dan tahun 2002. Kemudian pola yang relatif berbeda terlihat di tahun 2007 dan 2013 dimana lahan terbangun mulai banyak tersebar di wilayah KPY dan wilayah luar KPY. Dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pola perkembangan lahan terbangun antara tahun 1990-2002 dengan tahun 2007-2019. Perkembangan lahan terbangun yang awalnya menimbulkan perubahan tutupan lahan di wilayah kota dan di sekitar jalan strategis kemudian berubah menjadi perubahan yang menyebar baik di wilayah perkotaan maupun desa.

**3. Luasan Perubahan Tutupan Lahan**

Hasil analisis spasial perubahan tutupan lahan kemudian dikuantifikasi dan disajikan dalam grafik agar detail luas dan proporsi kejadian perubahan tutupan lahan dapat diketahui dengan baik. Berdasarkan hasil kuantifikasi yang ada, laju perubahan tutupan lahan lebih cepat di wilayah desa dibandingkan perkotaan. Hal tersebut sesuai dengan pengamatan visual hasil analisis *overlay* tutupan lahan yang telah dilakukan sebelumnya. Proporsi luasan klasifikasi tutupan lahan setiap tahun analisis adalah sebagai berikut.



**Gambar 9.** Proporsi Luasan Lahan Terbangun dan Lahan Non Terbangun di Wilayah KPY dan Sekitarnya



**Gambar 10.** Perbandingan Laju Perubahan Penggunaan Lahan KPY dan Wilayah Sekitar KPY

Berdasarkan tren yang terlihat pada Gambar 9 dan Gambar 10 maka diketahui lahan terbangun mulai dominan di wilayah KPY dan sekitarnya pada tahun 2007. Luasan lahan terbangun menjadi 72,62% dari total luas wilayah keseluruhan di tahun 2019. Hal tersebut berarti sebesar 44,38 % lahan produktif/lahan non terbangun berganti menjadi lahan terbangun. Sebagaimana pengamatan hasil analisis *overlay* peta citra, diketahui juga bahwa laju perubahan tutupan lahan lebih cepat terjadi di wilayah desa.

**b. Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kasihan**

**1. Pembahasan Teknis Analisis Perubahan Guna Lahan**

Analisis didahului dengan tahap pra pemrosesan, yaitu dengan melihat apakah semua citra memiliki resolusi spasial yang memungkinkan untuk digunakan sebagai dasar analisis. Untuk mengetahui hal tersebut digunakan data *google earth* dan peta dasar referensi yang bersumber dari BIG. Tahapan selanjutnya adalah melakukan

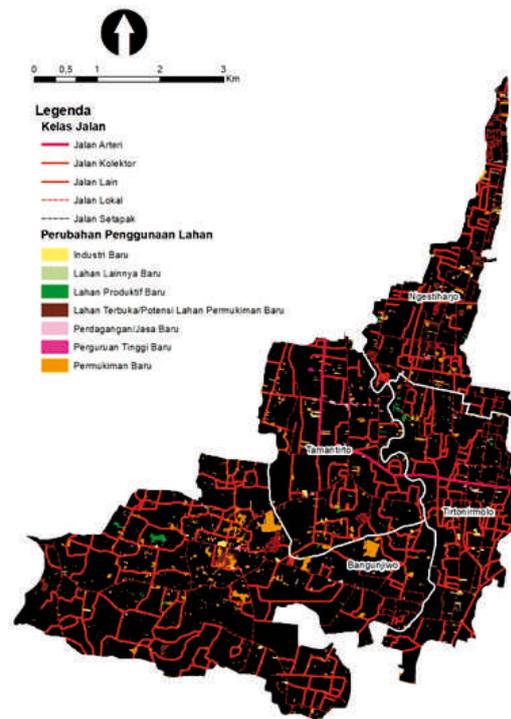
digitasi *on screen* dari citra *bingmaps* tahun 2012 dan tahun 2019. Klasifikasi penggunaan lahan dilakukan dengan melihat juga data citra *google earth* sehingga didapat hasil yang lebih representatif. Peta hasil analisis perubahan penggunaan lahan kemudian dioverlay dengan data sekunder lainnya untuk keperluan analisis lebih lanjut.

**2. Distribusi Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Kasihan**

Perubahan penggunaan lahan selama tahun 2012 hingga tahun 2019 di Kecamatan Kasihan banyak terjadi di Desa Bangunjiwo terutama di dekat pusat pelayanan dan perbatasan antara Desa Bangunjiwo dan Desa Tamantirto. Hal tersebut juga sesuai dengan analisis perubahan tutupan lahan yang memperlihatkan tren perubahan tutupan lahan yang lebih cepat terjadi di wilayah desa.

Perubahan penggunaan lahan di wilayah Desa Bangunjiwo memiliki proporsi 53% dari seluruh kejadian perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kasihan. Total perubahan penggunaan lahan di desa diketahui lebih besar dari total perubahan penggunaan lahan di tiga desa yang merupakan KPY (Desa Tamantirto, Desa Tirtonirmolo, dan Desa Ngestiharjo). Pola tersebut menarik mengingat topografi Desa Bangunjiwo lebih variatif dibandingkan wilayah KPY. Selain itu wilayah KPY juga lebih dekat dengan fasilitas kota.

Perubahan penggunaan lahan juga memiliki pola, yaitu terjadi di sekitar jalan (semua kelas jalan) di Kecamatan Kasihan. Kebanyakan perubahan penggunaan lahan adalah berupa permukiman baru, baik yang berupa satuan permukiman besar maupun satuan permukiman kecil yang tersebar.



**Gambar 11.** Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Kasihan 2012 – 2019

Pola yang sedikit berbeda terlihat di Desa Tirtonirmolo dimana perubahan penggunaan lahan yang ada adalah berupa industri-industri baru yang tumbuh linier dengan jalan. Sementara itu di Desa Tirtonirmolo diketahui terlihat konsentrasi perdagangan/jasa baru yang tumbuh di sekitar Universitas Muhamadiyah Yogyakarta.

Wilayah KPY memiliki ciri perubahan penggunaan lahan, yaitu berasal dari lahan pertanian. Sebanyak 34 hektar atau sekitar 46% kejadian perubahan penggunaan lahan adalah lahan terbangun yang berasal dari lahan pertanian. Sementara di wilayah desa lahan terbangun berasal dari kebun campuran dan lahan terbuka. Namun demikian perubahan penggunaan lahan di desa juga terjadi di atas lahan pertanian

dengan luasan 7,72 hektar. Tren tersebut menunjukkan bahwa lahan pertanian lebih rentan berubah di wilayah perkotaan meskipun perubahan penggunaan lahan lebih banyak terjadi di wilayah desa. Lebih detail terkait dengan kejadian perubahan penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 1.

Dapat diketahui bahwa 78,2 % perubahan penggunaan lahan di wilayah KPY adalah permukiman baru. Sedangkan di wilayah desa dengan mempertimbangkan bahwa lahan terbuka adalah lahan siap bangun menjadi permukiman maka dapat diketahui bahwa 100% kejadian perubahan penggunaan lahan di desa disebabkan karena adanya permukiman baru. Tren perubahan penggunaan lahan di wilayah desa dan pekotaan Kecamatan Kasihan masih menunjukkan peminatan pengembang pada lahan-lahan produktif baik berupa sawah maupun kebun campuran.

Perubahan di KPY	Luas (Ha)
Lahan Pertanian Menjadi Permukiman	21,30
Lahan Pertanian Menjadi Lahan Terbuka	15,11
Kebun Campuran Menjadi Permukiman	13,26
Lahan Pertanian Menjadi Industri	6,50
Lahan Pertanian Menjadi Perdagangan/Jasa	5,42
Sub Total	61,59
Perubahan di Desa	Luas (Ha)
Kebun Campuran Menjadi Permukiman	34,54
Lahan Terbuka Menjadi Permukiman	15,71
Kebun Campuran Menjadi Lahan Terbuka	9,42
Lahan Pertanian Menjadi Permukiman	6,94
Tegalan Menjadi Lahan Terbuka	5,35
Sub Total	71,96

**Tabel 1.** Lima Perubahan Penggunaan Lahan Tertinggi menurut Luasan di Wilayah KPY dan di Wilayah Desa Kecamatan Kasihan

**c. Dampak Perubahan Penggunaan Lahan**

**1. Dampak Perubahan Penggunaan Lahan pada Hamparan Sawah**

Adanya perubahan penggunaan lahan berdampak pada hamparan lahan pertanian yang semula berbentuk satuan lahan yang luas menjadi lahan yang terbagi-bagi karena adanya batas berupa bangunan fisik. Lahan pertanian yang semula adalah bulak yang besar juga menjadi satuan lahan-lahan pertanian yang kecil. Berdasarkan pengamatan data citra dan hasil analisis perubahan penggunaan lahan maka perubahan hamparan dapat diketahui di antaranya adalah sebagai berikut.

Perubahan hamparan banyak terjadi di wilayah perkotaan dimana perubahan penggunaan lahan banyak terjadi di lahan-lahan pertanian produktif. Perubahan hamparan tersebut terjadi akibat adanya pertumbuhan fasilitas umum, industri, lahan siap bangun, dan permukiman. Contoh perubahan hamparan dapat dilihat pada Gambar 12, Gambar 13, dan Gambar 14.

Perubahan hamparan juga terjadi di wilayah desa. Perubahan tersebut sebagaimana hasil analisis perubahan penggunaan lahan terjadi karena adanya pertumbuhan satuan permukiman yang cukup luas. Adanya permukiman baru dan lahan siap bangun perumahan mengurangi luasan lahan pertanian yang cukup signifikan di wilayah Desa Bangunjiwo.



**Gambar 12.** Perubahan Hamparan Karena Pertumbuhan Fasilitas Umum



**Gambar 13.** Perubahan Hamparan Karena Pertumbuhan Industri dan Lahan Siap Bangun



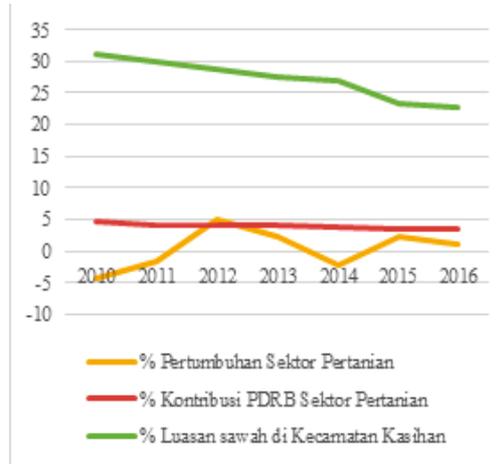
**Gambar 14.** Perubahan Hamparan Karena Pertumbuhan Permukiman

**2. Dampak Perubahan Penggunaan Lahan pada Dinamika Sektor Pertanian**

Meskipun lahan pertanian di Kecamatan Kasihan semakin menurun, pertumbuhan sektor pertanian di Kecamatan Kasihan relatif dinamis. Berdasarkan Gambar 15 dapat diketahui bahwa menurunnya luasan lahan pertanian dibarengi dengan menurunnya kontribusi sektor pertanian. Namun demikian pertumbuhan sektor tersebut mengalami kenaikan dan penurunan.

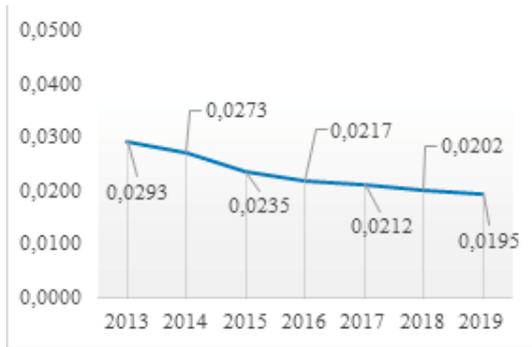
Tren dinamis dari pertumbuhan PDRB sektor pertanian saat luasan lahan pertanian semakin menurun disebabkan karena produk pangan yang masuk dari luar daerah ke Kecamatan Kasihan tinggi. Asumsi tersebut didasarkan pada kebutuhan pangan wilayah yang cukup tinggi karena tingginya jumlah penduduk perkotaan sedangkan penurunan produksi pangan wilayah semakin menurun karena semakin sedikitnya lahan pertanian. Berdasarkan tren tersebut maka peredaran pangan yang ada di wilayah Kecamatan Kasihan kemungkinan berasal dari luar kecamatan. Dapat disimpulkan bahwa

ketergantungan pangan di Kecamatan Kasihan terhadap wilayah lain cukup tinggi.



**Gambar 15.** Perbandingan Pertumbuhan Sektor Pertanian, Kontribusi Sektor Pertanian dalam PDRB dan % Sawah terhadap Luas Wilayah tahun 2010 – 2016

Perubahan penggunaan lahan juga tidak diiringi dengan penurunan jumlah petani di Kecamatan Kasihan. Pada kenyataannya, jumlah petani terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Desa Ngestiharjo sendiri meskipun merupakan kawasan perkotaan, memiliki jumlah petani paling banyak dibandingkan tiga wilayah lainnya. Peningkatan jumlah petani di semua desa di Kecamatan Kasihan menandakan bahwa sektor pertanian masih menjadi lapangan pekerjaan yang diminati oleh kelompok masyarakat tertentu. Peningkatan jumlah tersebut juga berdampak pada rata-rata penguasaan lahan. Berdasarkan tren yang ada maka dapat diketahui rata-rata penguasaan lahan sebagai berikut (Gambar 16).



**Gambar 16.** Rata-Rata Penguasaan Lahan Pertanian Setiap Petani

Penurunan luasan lahan pertanian menjadikan rata-rata penguasaan lahan petani semakin mengecil, yaitu hanya seluas 0,0195 hektar untuk setiap petani. Hal tersebut berarti satu petani jika di rata-rata hanya dapat mengolah lahan dengan luasan sangat kecil. Hal tersebut tentunya menyulitkan petani untuk berkembang.



**Gambar 17.** Lahan Pertanian yang Tidak Mendapat Cukup Penyinaran

Selain berdampak pada produksi pangan wilayah, perubahan penggunaan lahan juga berdampak pada produktivitas lahan pertanian itu sendiri. Jumlah panen dari suatu lahan yang berdekatan dengan bangunan terancam menurun karena tanaman tidak dapat tumbuh maksimal dan tidak dapat dipanen. Hal tersebut dikarenakan tanaman tidak mendapatkan penyinaran maksimal dan serangan hama yang meningkat. Bangunan di samping lahan pertanian menutupi sinar matahari dan menjadi sarang hama seperti tikus dan

burung. Hal tersebut tentunya sangat mengganggu produktivitas lahan pertanian.

**d. Diskusi Teoritik**

Perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kasihan bisa jadi terjadi karena fungsi Kecamatan Kasihan di dalam rencana tata ruang yang merupakan KPY dan letaknya yang berdekatan dengan Kota Yogyakarta. Selain itu adanya universitas dan jalan strategis dapat menjadi faktor pendorong perubahan penggunaan lahan di wilayah tersebut. Apabila tidak ada intervensi khusus dari pemerintah untuk dapat menekan perubahan penggunaan lahan, maka sawah-sawah di Kecamatan Kasihan dapat berubah menjadi permukiman, kawasan perdagangan/jasa, kawasan industri atau bahkan lahan kosong tidak produktif karena ditinggalkan oleh petani. Hal tersebut sesuai dengan tulisan, dan yang menyatakan bahwa menghilangnya lahan pertanian disebabkan karena tumbuhnya permukiman, perdagangan/jasa dan industri.

Gejala *urban sprawl* yang ada di Kecamatan Kasihan sesuai dengan temuan Giyasih (2017) dimana proporsi perubahan penggunaan lahan yang sangat tinggi di wilayah desa. Kasus Kecamatan Kasihan menunjukkan perubahan penggunaan lahan paling besar terjadi di Desa Bangunjiwo. Hilangnya lahan pertanian di Kecamatan Kasihan selain karena perkembangan kota juga disebabkan oleh kegagalan dalam menghitung manfaat pertanian di dalam kota. Perhitungan manfaat sering kali hanya dilakukan dengan pendekatan ekonomi dan kurang memperhitungkan manfaat dari aspek sosial dan budaya. Apabila pertanian di Kecamatan Kasihan dapat dipertahankan, maka menurut hal tersebut dapat bermanfaat pada pemenuhan kebutuhan pangan dari sumber lokal sehingga penggunaan energi dari pengolahan dan distribusi makanan dapat ditekan.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Perubahan penggunaan lahan terjadi di seluruh wilayah Kecamatan Kasihan dengan Desa Bangunjiwo sebagai desa dengan jumlah luas lahan produktif yang paling banyak berubah. Hal tersebut berdampak pada berubahnya hamparan sawah, produktivitas sawah, dan penguasaan lahan petani. Perlu ada upaya pengendalian perubahan penggunaan lahan selain melalui rencana tata ruang. Mengingat keputusan perubahan penggunaan lahan sangat tergantung dengan keputusan petani, maka pemerintah perlu untuk memberikan dukungan program kegiatan afirmatif (selain melalui upaya preventif dan sosialisasi kebijakan tata ruang) bagi petani agar usaha taninya dapat berkembang dan tidak menjual atau merubah lahannya menjadi lahan terbangun.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Tali, J., & Murthy, K. (2013). *Influence of Urbanization on the Land Use Change: A Case Study of Srinagar City*. *American Journal of Research Communication*, 1(17), 271–283.
- Brinkley, C. (2012). *Evaluating the Benefits of Peri-Urban Agriculture*. *Journal of Planning Literature*, 27(3), 259–269. <https://doi.org/10.1177/0885412211435172>
- Fischer, H. E., Boone, W. J., Fischer, H. E., & Boone, W. J. (2014). *Quantitative Research Designs and Approaches* University of Duisburg-Essen, Essen, Germany Knut Neumann Leibniz-Institute for Science and Mathematics Education (IPN), Kiel, Germany, (October 2015).
- Giyasih, S. R. (2017). *Regional management of areas with indications of urban sprawl in the surrounding areas of universitas muhammadiyah, Yogyakarta, Indonesia*. *Indonesian Journal of Geography*, 49(1), 35–41. <https://doi.org/10.22146/ijg.2323>
- Karakayaci, Z. (2016). *The Concept of Urban Sprawl and Its Causes*. *Journal of International Social Research*, 9(45), 815–815. <https://doi.org/10.17719/jisr.20164520658>
- Opitz, I., Berges, R., Piorr, A., & Krikser, T. (2016). *Contributing to food security in urban areas: differences between urban agriculture and peri-urban agriculture in the Global North*. *Agriculture and Human Values*, 33(2), 341–358. <https://doi.org/10.1007/s10460-015-9610-2>
- Thakkar, A. K., Desai, V. R., Patel, A., & Potdar, M. B. (2017). *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences Post-classification corrections in improving the classification of Land Use / Land Cover of arid region using RS and GIS : The case of Arjuni watershed, Gujarat, India*. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences*, 20(1), 79–89. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2016.11.006>

**BIODATA KETUA PENELITI**

Nama Lengkap : Adam Abraham Wiwaha  
Jenis Kelamin : L  
Tempat dan Tanggal Lahir : Bantul, 22 Agustus 1993  
E-mail : adamawiwaha@gmail.com  
No Telp / HP : 0877 2201 2080  
Alamat Kantor : Komplek Parasamya, Jl. RW. Monginsidi No 1, Bantul  
Pendidikan : Magister Perencanaan Wilayah dan Kota UGM