

# **ANALISIS KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN BERDASARKAN RENCANA DETAIL TATA RUANG (RDTR) TAHUN 2022-2042 DI KECAMATAN BANYUDONO KABUPATEN BOYOLALI**

**Safira Dwi Aprilia; Hamim Zaky Hadibasyir**  
**Program Studi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas**  
**Muhammadiyah Surakarta**

## **Abstrak**

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki luas lahan pertanian sebesar 70 juta hektar. Namun, seiring berjalannya waktu, luas lahan pertanian terus mengalami penurunan, hingga saat ini mencapai 100.000 hektar per tahunnya. Seperti halnya di Kecamatan Banyudono banyak alih fungsi lahan pertanian. Akibat dari laju pertumbuhan penduduk dan pembangunan infrastruktur. Pembangunan tol di Kecamatan Banyudono menyebabkan adanya alih fungsi lahan yang mayoritas berupa lahan pertanian. Alih fungsi lahan tersebut memunculkan permasalahan kesesuaian dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Tujuan Penelitian ini yaitu a) menganalisis sebaran spasial penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali tahun 2023 dan b) menganalisis tingkat kesesuaian antara penggunaan lahan aktual pada tahun 2023 dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) tahun 2022-2042 di Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu spasial deskriptif. Analisis spasial digunakan untuk menentukan kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui pola sebaran jenis penggunaan lahan dan kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) di Kecamatan Banyudono. Hasil dari penelitian ini yaitu peta penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono yang memiliki jenis penggunaan lahan beragam yang tersebar di seluruh Kecamatan Banyudono. Penggunaan lahan yang mendominasi yaitu penggunaan lahan sawah. Sementara itu, hasil kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) menghasilkan 3 kelas yaitu kelas sesuai, belum terealisasi, dan tidak sesuai. Kelas sesuai memiliki persentase 82% dengan luas 2.273,90 hektar, mayoritas terdapat di Desa Jembungan. Kelas belum terealisasi memiliki persentase 13% dengan luas 352,08 hektar, sebagian besar terdapat di Desa Tanjungsari. Kelas tidak sesuai memiliki persentase 5% dengan luas 122,55 hektar, mayoritas terdapat di Desa Ketaon. Banyaknya kelas sesuai karena kondisi penggunaan lahan aktual dengan rencana tata ruang sudah selaras. Hal tersebut karena dalam penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) mempertimbangkan berbagai aspek seperti penggunaan lahan yang sudah ada.

**Kata Kunci:** Penggunaan Lahan, Kesesuaian, Rencana Detail Tata Ruang

## **Abstract**

Indonesia is an agricultural country that has an agricultural land area of 70 million hectares. However, as time goes by, the area of agricultural land continues to decline, until now it has reached 100,000 hectares per year. As is the case in Banyudono District, there is a lot of conversion of agricultural land. As a result of the rate of population growth and infrastructure development. The construction of

the toll road in Banyudono District has resulted in land conversion, the majority of which is agricultural land. The land use change raises the issue of conformity with the Detailed Spatial Plan (RDTR). So, it is necessary to research the suitability of land use for the Detailed Spatial Plan (RDTR). The objectives of this study are a) to analyze the spatial distribution of land use in Banyudono Subdistrict, Boyolali Regency, in 2023 and b) to analyze the level of conformity between actual land use in 2023 and the Spatial Detail Plan (RDTR) in 2022-2042 in Banyudono Subdistrict, Boyolali Regency. The analytical method used in this research is descriptive spatial. Spatial analysis is used to determine the suitability of land use based on the Detailed Spatial Planning Plan (RDTR). Descriptive analysis is used to determine the distribution pattern of land use types and the suitability of land use to the Detailed Spatial Planning (RDTR) in Banyudono District. This research results in a map of land use in Banyudono Subdistrict, which has various types of land use spread throughout Banyudono Subdistrict. The dominant land use is paddy fields. Meanwhile, land use conformity to the Detailed Spatial Plan (RDTR) resulted in 3 classes: suitable, unrealized, and unsuitable. The suitable class has a percentage of 82% with an area of 2,273.90 hectares, most of which is found in Jembungan Village. The unrealized class has a percentage of 13% with an area of 352.08 hectares, mostly located in Tanjungsari Village. The unsuitable class has a percentage of 5% with an area of 122.55 hectares, mostly found in Ketaon Village. The large number of suitable classes is because the actual land use conditions with the spatial plan are in harmony. This is because the Detailed Spatial Plan (RDTR) preparation considers various aspects, such as existing land use.

**Keywords:** Land Use, Conformity, Detailed Spatial Plan

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki luas lahan pertanian 70 juta hektar (Sinuwun, 2022). Luas lahan pertanian berkurang setiap tahunnya akibat adanya konversi lahan. Konversi lahan pertanian mencapai 100.000 hektar per tahun (PUPR, 2014). Akibat dari banyaknya alih fungsi lahan mengakibatkan ketersediaan pangan nasional menjadi berkurang. Selain itu, pertumbuhan dan pembangunan yang semakin meningkat berdampak pada kebutuhan penggunaan lahan. Sehingga banyak lahan pertanian menjadi sasaran untuk pembangunan. Faktor lain yang mengakibatkan adanya alih fungsi lahan yaitu pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, perubahan penggunaan lahan disebabkan oleh aksesibilitas yang semakin baik, seperti dibangunnya jalan tol, jalan arteri, yang menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan. Serta dapat memicu munculnya pertumbuhan yang baru karena dirasa daerah tersebut menjadi strategis.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (2011-2021), Kecamatan Banyudono pada tahun 2011 memiliki jumlah penduduk sebanyak 45.078 jiwa dan pada tahun 2021 Kecamatan Banyudono memiliki jumlah penduduk sebanyak 53.644 jiwa. Meningkatnya jumlah penduduk tersebut juga dapat disebabkan oleh letak Kecamatan Banyudono yang strategis. Kecamatan

Banyudono berada di jalur strategis Solo - Semarang, dan juga dilewati jalan nasional penghubung Kota Semarang yang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah dengan Kota Surakarta yang merupakan pusat kabupaten-kabupaten sekitar Kota Surakarta. Kecamatan Banyudono juga ditetapkan sebagai salah satu kecamatan untuk Kawasan Peruntukan Industri (KPI). Banyaknya industri yang dibangun menjadikan magnet untuk migrasi, orang-orang yang datang mencari pekerjaan di pabrik dapat memicu pertumbuhan penduduk. Selain itu Kecamatan Banyudono juga berada di dekat Kecamatan Kartasura dimana kecamatan tersebut merupakan kawasan yang dikembangkan sebagai kawasan perdagangan dan jasa serta termasuk kedalam Kawasan Strategis Cepat Tumbuh (KCST). Sehingga dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Banyudono memiliki lokasi yang strategis untuk pembangunan.

Tabel 1. Perubahan Penggunaan Lahan di Kecamatan Banyudono

| Penggunaan Lahan    | Tahun     |           |
|---------------------|-----------|-----------|
|                     | 2011 (ha) | 2021 (ha) |
| Tanah Sawah         | 1.510,08  | 1.479,78  |
| Tanah Kering        | 1.027,86  | 1.058,16  |
| Pekarangan/Bangunan | 759,09    | 762,48    |
| Tegal/Kebun         | 144,02    | 144,02    |
| Lainnya             | 124,66    | 151,66    |

Sumber: BPS (2012-2022)

Berdasarkan Tabel 1 perbandingan perubahan penggunaan lahan dari tahun 2011 sampai dengan 2021 mengalami perubahan lahan yang cukup banyak. Luas penggunaan lahan non pertanian mengalami peningkatan selama sepuluh tahun terakhir. Sementara itu pada penggunaan lahan pertanian khususnya sawah mengalami penurunan luasan. Hal tersebut dapat diketahui bahwa banyaknya pembangunan yang mengambil alih lahan sawah untuk dijadikan bangunan.

Salah satu faktor utama penyebab alih fungsi lahan di Kecamatan Banyudono diakibatkan oleh pembangunan tol yang melintasi kecamatan tersebut. Tol dibangun bertujuan untuk meningkatkan layanan infrastruktur dan aksesibilitas. Namun, adanya pembangunan infrastruktur mengakibatkan terjadinya alih fungsi lahan. Tol yang dibangun melintasi beberapa desa di Kecamatan Banyudono, antara lain Desa Batam, Desa Banyudono, Desa Kuwiran, Desa Sambon, dan Desa Jembungan. Sebagian besar yang terkena proyek tol pada area tersebut yaitu berupa lahan pertanian dan permukiman. Kecamatan Banyudono yang sebagian besar berupa lahan pertanian sawah sudah dipastikan akan banyak mengalami alih

fungsi lahan akibat dari efek pembangunan proyek tol. Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali (2023) penggunaan lahan permukiman mengalami kenaikan luasan sebesar 46,63 hektar. Namun, pada lahan pertanian sawah mengalami penurunan seluas 105,81 hektar. Sementara itu, untuk pembangunan proyek tol seluas 53,36 hektar. Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian yang terdapat di Kecamatan Banyudono mencapai 249,82 hektar.

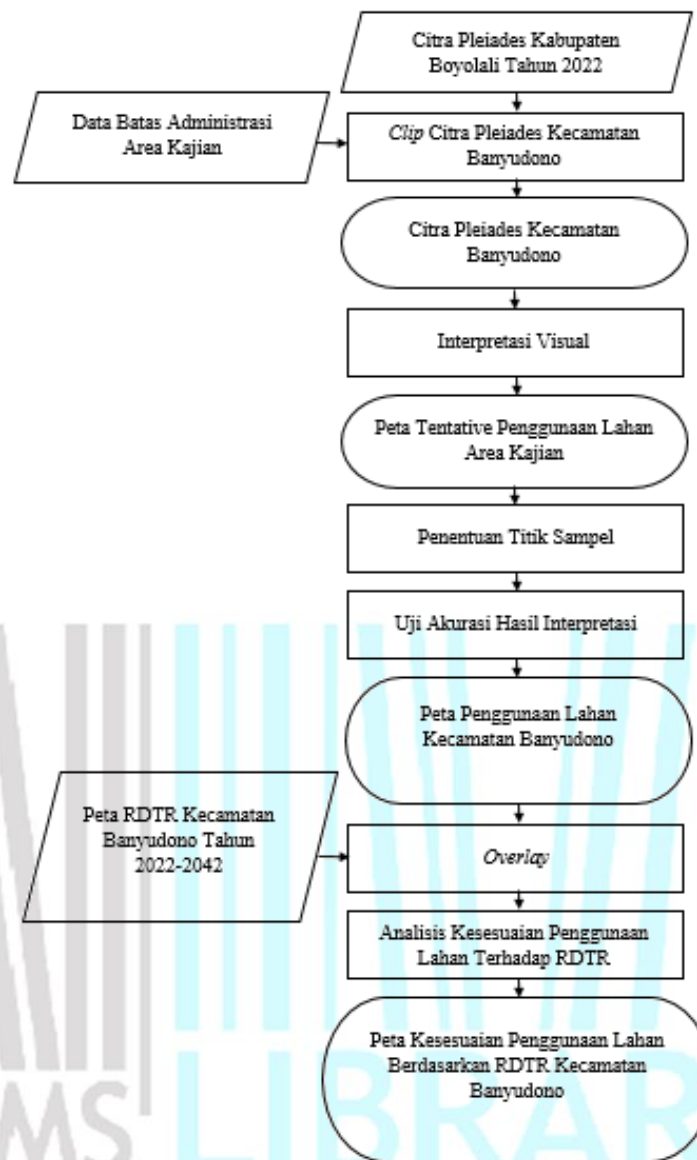
Perubahan penggunaan lahan harus menyesuaikan tata ruang terutama pada daerah yang memiliki perkembangan yang pesat. Oleh sebab itu perlu adanya analisis evaluasi penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali. Hal tersebut diharapkan alih fungsi lahan memperhatikan rencana tata ruang agar tidak menyebabkan permasalahan dalam penataan ruangnya. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 yang memuat hal-hal yang berkaitan dengan penataan ruang. Kesesuaian penggunaan lahan merujuk pada Undang-Undang Nomor 26 tahun 2007 pada pasal 56 ayat 1 yang menyatakan bahwa “Pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 55 ayat 2 dilakukan dengan mengamati dan memeriksa kesesuaian antara penyelenggaraan penataan ruang dengan ketentuan peraturan perundang-undangan”. Perlunya pengendalian pemanfaatan lahan di Kecamatan Banyudono untuk mengatur hubungan antara beberapa aktivitas dengan fungsi ruang agar mencapai pemanfaatan ruang yang memiliki kualitas sehingga dapat mewujudkan ruang kehidupan yang aman, nyaman, efisien serta mengurangi konflik kepentingan pada pemanfaatan ruang.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis sebaran spasial penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali tahun 2023.
2. Menganalisis tingkat kesesuaian antara penggunaan lahan aktual pada tahun 2023 dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) tahun 2022-2042 di Kecamatan Banyudono, Kabupaten Boyolali.

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan metode spasial deskriptif dengan melakukan observasi secara tidak langsung, yaitu menggunakan interpretasi visual memanfaatkan data citra satelit. Citra yang digunakan untuk melakukan interpretasi citra adalah Citra Satelit Resolusi Tinggi Kecamatan Banyudono. Hasil interpretasi penggunaan lahan tersebut kemudian dilakukan overlay dengan data Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Boyolali Tahun 2022-2042. Berikut merupakan diagram alir penelitian ini (Gambar 1.)



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## 2.1 Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel hasil interpretasi visual dengan menggunakan metode proportional random sampling. Metode ini dilakukan dengan cara memilih sampel secara acak pada setiap jenis penggunaan lahan. Populasi dan sampel dapat dihitung menggunakan metode Slovin. Populasi dalam penelitian ini mencakup semua lahan di Kecamatan Banyudono.

## 2.2 Metode Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dan informasi dalam penelitian diperoleh dari berbagai sumber berbagai sumber yang berbeda. Data yang dikumpulkan berupa data-data primer dan data sekunder. Data primer pada penelitian ini berupa data Citra Satelit Resolusi Tinggi di Kecamatan Banyudono. Sedangkan data sekunder berupa batas administrasi dan data pola ruang RDTR Kecamatan Banyudono.

### 2.3 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data penggunaan lahan dilakukan dengan cara interpretasi dan digitasi menggunakan data Citra Satelit Resolusi Tinggi yang telah dipotong sesuai dengan batas area kajian, menggunakan bantuan software ArcMap. Interpretasi dan digitasi penggunaan lahan mengacu pada klasifikasi Sutanto kelas III yang sudah dilakukan modifikasi (Tabel 2.). Modifikasi dilakukan agar sesuai dengan penggunaan lahan yang terdapat di Kecamatan Banyudono.

Tabel 2. Klasifikasi Penggunaan Lahan

| Klasifikasi RDTR Kecamatan Banyudono | Klasifikasi Sutanto Tahun 1981 (dengan modifikasi)                                                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perumahan                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permukiman Kepadatan Rendah</li> <li>➤ Permukiman Kepadatan Sedang</li> <li>➤ Permukiman Kepadatan Tinggi</li> </ul>       |
| Perdagangan dan Jasa                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pasar</li> <li>➤ Pertokoan</li> <li>➤ Hotel</li> </ul>                                                                     |
| Sarana Pelayanan Umum                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Masjid</li> <li>➤ Gereja</li> <li>➤ Fasilitas Kesehatan</li> <li>➤ Fasilitas Pendidikan</li> <li>➤ Panti Sosial</li> </ul> |
| Perkantoran                          | Perkantoran                                                                                                                                                         |
| Pembangkit Tenaga Listrik            | Pembangkit Tenaga Listrik                                                                                                                                           |
| Ruang Terbuka Hijau                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Taman</li> <li>➤ Jalur Hijau</li> <li>➤ Lahan Kosong</li> <li>➤ Pemakaman</li> <li>➤ Lapangan</li> </ul>                   |
| Kawasan Peruntukan Industri          | Pabrik                                                                                                                                                              |
| Pertanian                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sawah</li> <li>➤ Ladang</li> <li>➤ Tegalan</li> <li>➤ Kebun Campuran</li> </ul>                                            |
| Pariwisata                           | Pariwisata                                                                                                                                                          |
| Transportasi                         | Transportasi                                                                                                                                                        |
| Pertahanan dan Keamanan              | Pertahanan dan Keamanan                                                                                                                                             |
| Peruntukan Lainnya                   | Gudang                                                                                                                                                              |

| <b>Klasifikasi RDTR Kecamatan Banyudono</b> | <b>Klasifikasi Sutanto Tahun 1981 (dengan modifikasi)</b> |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Badan Air                                   | Sungai                                                    |
| Perlindungan Setempat                       | Sempadan Sungai                                           |
| Badan Jalan                                 | Jalan                                                     |
| Cagar Budaya                                | Cagar Budaya                                              |

*Sumber:Klasifikasi Sutanto (1981) dengan modifikasi*

Hasil dari interpretasi penggunaan lahan memungkinkan adanya kesalahan yang terjadi atau human error, sehingga diperlukan uji akurasi. Setiap sampel yang diuji akan dilakukan pengecekan dengan survey lapangan. Uji akurasi menggunakan tabel confusion matrix. Sampel penggunaan lahan yang dilakukan uji akurasi sebanyak 44 titik sampel.

## 2.4 Metode Analisis Data

Analisis pada penelitian ini menggunakan metode analisis spasial deskriptif untuk mengetahui jenis penggunaan lahan dan kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Kesesuaian penggunaan lahan dikelaskan menjadi 3 kelas yaitu kelas sesuai, tidak sesuai, dan belum terealisasi. Berikut merupakan klasifikasi kelas penggunaan lahan yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi Kelas Kesesuaian Penggunaan Lahan

| <b>Klasifikasi Kelas Kesesuaian Penggunaan Lahan</b> | <b>Keterangan</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesuai                                               | Penggunaan lahan aktual sesuai dengan RDTR Kecamatan Banyudono<br>Contoh: kawasan yang memiliki rencana permukiman, kemudian penggunaan lahan aktualnya berupa permukiman                                                                                              |
| Tidak Sesuai                                         | Penggunaan lahan aktual tidak sesuai dengan RDTR Kecamatan Banyudono<br>Contoh: kawasan yang direncanakan untuk kawasan pertanian namun pada penggunaan lahan di lapangan berupa permukiman                                                                            |
| Belum Terealisasi                                    | Penggunaan lahan aktual yang terdapat di lokasi kajian belum dilakukan tindakan lebih lanjut oleh pemerintah menjadi pemanfaatan lahan yang direncanakan<br>Contoh: contoh kawasan yang digunakan untuk sarana pendidikan namun penggunaan lahannya masih lahan kosong |

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penggunaan Lahan Aktual di Kecamatan Banyudono

Penggunaan lahan yang didigitasi dilakukan uji akurasi. Sampel untuk uji akurasi tersebut berdasarkan populasi yang digunakan yaitu mencakup seluruh lahan yang terdapat di Kecamatan Banyudono yang berjumlah 3344 poligon. Persentase kesalahan yang diambil sebesar 15% sesuai dengan kapasitas minimal hasil akurasi yang baik dalam mengidentifikasi penggunaan lahan. Titik sampel yang digunakan pada survey lapangan sebanyak 44 titik sampel yang tersebar di seluruh Kecamatan Banyudono (Tabel 4).

Tabel 4. Penggunaan Lahan di Kecamatan Banyudono

| Kecamatan Banyudono            |           | Kecamatan Banyudono         |           |
|--------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| Penggunaan Lahan               | Luas (Ha) | Penggunaan Lahan            | Luas (Ha) |
| Sungai                         | 30,86     | Listrik dan Jaringan        | 2,21      |
| Sempadan Sungai                | 34,49     | Taman                       | 1,79      |
| Jalan                          | 135,85    | Jalur Hijau                 | 23,81     |
| Cagar Budaya                   | 1,91      | Lahan Kosong                | 24,28     |
| Permukiman<br>Kepadatan Rendah | 33,62     | Pemukaman                   | 28,93     |
| Permukiman<br>Kepadatan Sedang | 93,90     | Lapangan                    | 8,20      |
| Permukiman<br>Kepadatan Tinggi | 455,34    | Pabrik                      | 60,44     |
| Pasar                          | 2,00      | Sawah                       | 1320,51   |
| Pertokoan                      | 24,31     | Tegalan                     | 26,02     |
| Hotel                          | 1,17      | Ladang                      | 100,17    |
| Masjid                         | 5,72      | Kebun Campuran              | 284,21    |
| Gereja                         | 0,47      | Pariwisata                  | 8,03      |
| Fasilitas Kesehatan            | 1,40      | Transportasi                | 0,31      |
| Fasilitas Pendidikan           | 13,57     | Pertahananandan<br>Keamanan | 0,45      |
| Panti Sosial                   | 0,98      | Gudang                      | 3,36      |
| Perkantoran                    | 20,32     |                             |           |

Hasil dari survey lapangan terdapat perbedaan antara penggunaan lahan yang didigitasi dengan penggunaan lahan yang terdapat di lapangan, maka dari uji akurasi tersebut diperoleh ketelitian sebesar 98%. Tingkat akurasi yang diperoleh menunjukkan bahwa data tersebut dapat dilakukan penelitian lebih lanjut. Nilai akurasi >85% menunjukkan bahwa hasil akurasi yang diperoleh sudah layak untuk digunakan (Howard, 1996). Ketelitian yang diperoleh sangat tinggi karena interpretasi penggunaan lahan menggunakan citra satelit resolusi tinggi yang sangat jelas. Ketelitian yang diperoleh sebesar 98% yang artinya sebesar 2% sebagai suatu kesalahan. Kesalahan tersebut terjadi akibat adanya konversi lahan. Perubahan lahan yang terjadi yaitu penggunaan lahan kosong yang beralih menjadi lahan permukiman.

Interpretasi penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono menghasilkan sebanyak 31 jenis penggunaan lahan yaitu sungai, sempadan sungai, jalan, cagar budaya, permukiman kepadatan rendah, permukiman kepadatan sedang, permukiman kepadatan tinggi, pasar, pertokoan, hotel, masjid, gereja, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, panti sosial,

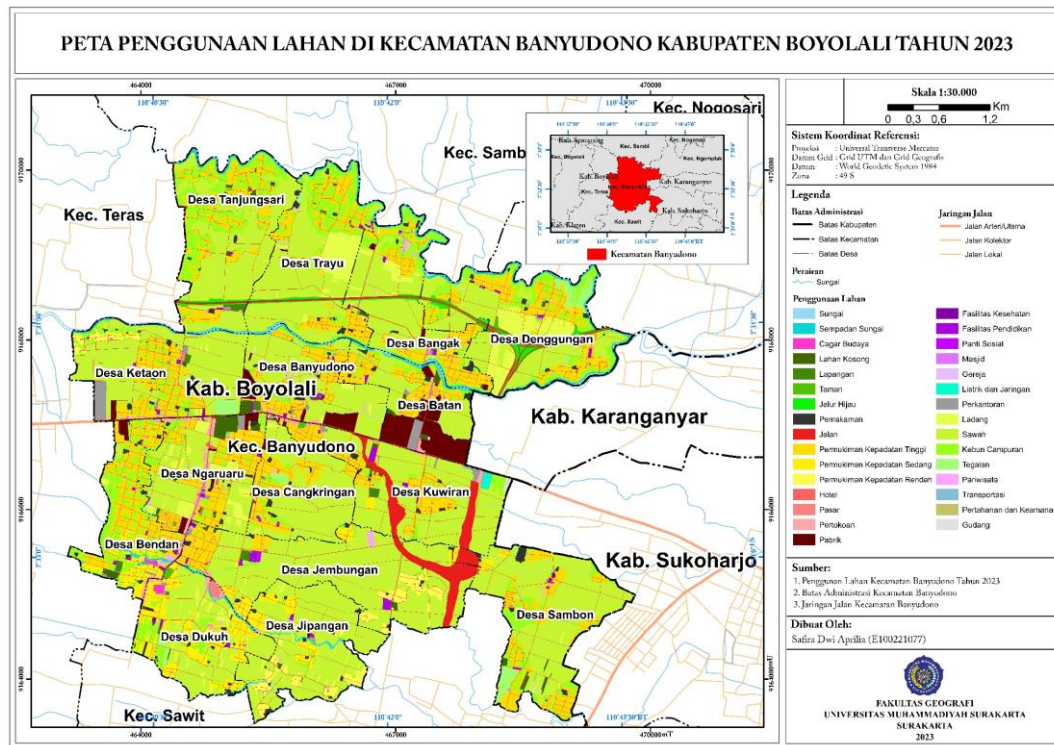
perkantoran, pembangkit tenaga listrik, taman, jalur hijau, lahan kosong, pemakaman, lapangan, pabrik, sawah, tegalan, ladang, kebun campuran, pariwisata, transportasi, pertahanan dan keamanan, dan gudang. Persebaran jenis penggunaan lahan yang terdapat di Kecamatan Banyudono divisualisasikan dengan menggunakan peta pada Gambar 3.1.

Penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono yang paling mendominasi yaitu penggunaan lahan pertanian sawah yang memiliki pola agihan menyebar dengan luas 1320,51 hektar. Desa Jembungan merupakan desa yang memiliki luasan lahan pertanian sawah paling luas. Lahan pertanian di Desa Jembungan memiliki luasan yang sangat luas dibandingkan dengan desa lainnya. Hal tersebut karena kondisi tanah di Desa Jembungan cukup subur sehingga cocok ditanami padi. Selain itu, lahan pertanian sawah merupakan salah satu sumber pendapatan bagi masyarakat pedesaan, mayoritas masyarakat di Desa Jembungan memiliki mata pencaharian sebagai petani. Pemerintah juga memberikan kebijakan pada lahan pertanian sawah yang terdapat di Kecamatan Banyudono sebagai lahan pertanian pangan berkelanjutan, sehingga lahan pertanian sawah di Desa Jembungan dapat dipertahankan. Luasnya lahan pertanian sawah yang terdapat di Kecamatan Banyudono tersebut menjadikan Kecamatan Banyudono ikut berkontribusi untuk mendukung kebutuhan pangan nasional sebesar 23.683 ton (Sani dan Asyiawati, 2022).

Penggunaan lahan perumahan juga mendominasi penggunaan lahan di Kecamatan Banyudono dengan luas total seluas 582,86 hektar. Hal itu karena kebutuhan tempat tinggal yang terus meningkat, sehingga mengakibatkan banyaknya pembangunan lahan permukiman. Permukiman kepadatan tinggi tersebar di Desa Ngaruaru, Desa Cangkringan, Desa Kuwiran, Desa Sambon, Desa Banyudono, Desa Batan, Desa Bangak, Desa Denggungan, Desa Trayu, dan Desa Tanjungsari, sebagian Desa Bendan, dan sebagian Desa Ketaon. Permukiman kepadatan tinggi paling padat di Desa Bendan, Ngaruaru, dan Ketaon, karena letak desa tersebut dekat dengan pasar pengging dan jalan provinsi Solo-Semarang. Selain itu, ketersediaan sarana prasarana yang baik, seperti fasilitas umum berupa sekolah, fasilitas kesehatan, transportasi publik, dan pusat perbelanjaan dapat menjadikan daya tarik untuk membangun permukiman di daerah tersebut (Wulandari, 2021). Kemudian permukiman kepadatan sedang terdapat di Desa Dukuh, Desa Jipangan, sebagian Desa Jembungan dan sebagian Desa Bendan. Permukiman kepadatan rendah terdapat di sebagian Desa Jipangan dan Jembungan, karena pada daerah tersebut lebih didominasi oleh penggunaan lahan pertanian dibandingkan penggunaan lahan permukiman.

Penggunaan lahan pabrik sebagian besar terdapat di Desa Batan, hal tersebut karena Desa Batan memiliki letak yang strategis yaitu dekat dengan jalan nasional yang menghubungkan

Kota Solo-Semarang, sehingga memiliki aksesibilitas yang baik. Oleh karena itu, mayoritas pengusaha mendirikan pabrik di wilayah tersebut. Sementara itu, pada penggunaan lahan pertokoan mayoritas terdapat di sepanjang jalan Solo-Semarang dan daerah wisata pengging. Hal tersebut dikarenakan pada wilayah itu mudah untuk dijangkau oleh pelanggan yang potensial, yang artinya memiliki potensi peningkatan dalam penjualannya.



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan Tahun 2023 di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali

### 3.2 Kesesuaian Penggunaan Lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang

Rencana penggunaan lahan ialah sebuah bagian dari Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Banyudono sebagai arah serta pedoman bagi pengendalian pembangunan di wilayah tersebut. Peta perencanaan tata ruang dibuat oleh pemerintah daerah berdasarkan kondisi sesuai wilayahnya, kondisi fisik maupun ekonomi penduduknya. Peta kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) didapat dari hasil overlay antara penggunaan lahan aktual Kecamatan Banyudono dengan pola ruang Kecamatan Banyudono. Metode overlay ini dipakai untuk menggabungkan dua attribute antara penggunaan lahan aktual dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) yang bertujuan untuk mengetahui ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap rencana tata ruang yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam rentang waktu 2022-2042. Proses overlay antara pola ruang dengan penggunaan lahan aktual menghasilkan 3 kelas kesesuaian yaitu sesuai, belum terealisasi, dan tidak sesuai (Tabel 5).

Tabel 5. Kesesuaian Penggunaan Lahan terhadap RDTR di Kecamatan Banyudono

| Kelas Kesesuaian  | Luas (Ha) | Persentase (%) |
|-------------------|-----------|----------------|
| Sesuai            | 2.273,90  | 82%            |
| Belum Terealisasi | 352,08    | 13%            |
| Tidak Sesuai      | 122,55    | 5%             |

Penggunaan lahan yang sesuai merupakan penggunaan lahan yang pemanfaatan lahannya saat ini sudah sesuai dengan yang telah direncanakan pada tata ruang. Penggunaan lahan yang sesuai contohnya, pada tata ruang yang direncanakan untuk perdagangan dan jasa, pada penggunaan lahan aktualnya berupa pertokoan, pasar, dan hotel, maka dikatakan penggunaan lahan tersebut sudah sesuai dengan rencana tata ruangnya. Penggunaan lahan yang sudah sesuai dengan rencana tata ruang memiliki luas 2.273,90 hektar dengan persentase 82%. Mayoritas penggunaan lahan yang sudah sesuai tersebut terdapat di Desa Jembungan. Penggunaan lahan pada kelas sesuai didominasi oleh penggunaan lahan berupa sawah. Banyaknya kelas sesuai yang terdapat di Desa Jembungan artinya banyak penggunaan lahan daerah tersebut sudah sesuai dengan rencana tata ruang, apabila ada alih fungsi lahan yang terdapat di daerah tersebut pastinya sudah memperhatikan rencana tata ruangnya.

Penggunaan lahan yang termasuk belum terealisasi merupakan penggunaan lahan yang belum dilakukan tindakan lebih lanjut oleh pemerintah dan menjadi pemanfaatan lahan yang telah direncanakan. Penggunaan lahan yang belum terealisasi sebagai contohnya pada tata ruang yang telah direncanakan untuk permukiman, namun pada penggunaan lahan aktualnya masih berupa lahan kosong, maka dikatakan penggunaan lahan tersebut masih belum terealisasi. Penggunaan lahan yang termasuk kedalam kelas belum terealisasi memiliki luas 352,08 hektar dengan persentase 13%, sebagian besar terdapat di Desa Tanjungsari, dimana pada kelas belum terealisasi didominasi oleh penggunaan lahan kebun campuran. Desa Tanjungsari diantara desa lain yang terdapat di Kecamatan Banyudono termasuk kedalam klasifikasi pedesaan. Hal itu karena pada Desa Tanjungsari mayoritas penggunaan lahannya masih berupa pertanian sawah, kebun campuran, tegalan, dan ladang. Kepadatan penduduk pada desa ini juga memiliki kepadatan penduduk yang rendah dibandingkan dengan wilayah yang lainnya, serta masih memiliki sarana dan prasarana yang masih terbatas.

Penggunaan lahan yang tidak sesuai merupakan pemanfaatan lahan aktual tidak sesuai dengan perencanaan yang terdapat di Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) yang ada di Kecamatan Banyudono. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan rencana tata ruang contohnya, pada penggunaan lahan aktual berupa permukiman, namun pada rencana tata ruang berupa lahan pertanian sawah, maka hal itu dapat dikatakan tidak sesuai. Kelas tidak sesuai

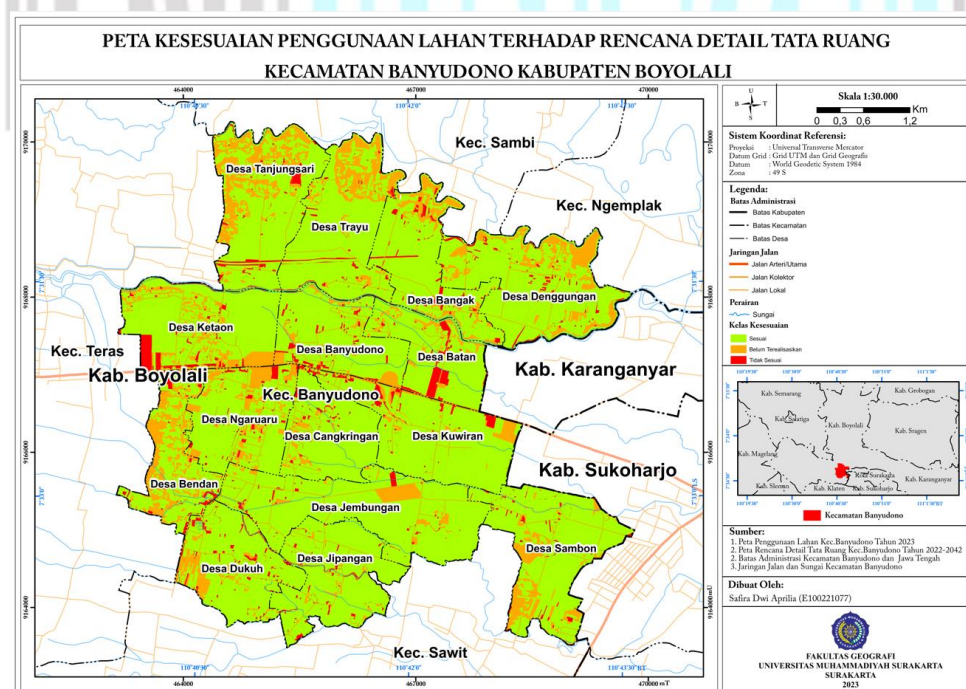
memiliki luas 122,55 hektar dengan persentase 5%, mayoritas terdapat di Desa Ketaon. Penggunaan lahan tidak sesuai di Desa Ketaon didominasi oleh penggunaan lahan perkantoran dan permukiman. Banyaknya kelas tidak sesuai yang ditemui di Desa Ketaon karena desa tersebut merupakan pusat perdagangan dan jasa serta berbatasan dengan jalan nasional, sehingga banyak masyarakat yang membangun permukiman dan mendirikan usaha di daerah ini. Selain hal itu, adanya peningkatan pertumbuhan penduduk yang mempengaruhi kebutuhan tempat tinggal yang semakin tinggi, akibatnya banyak terjadi alih fungsi lahan menjadi perumahan. Besarnya laju pertumbuhan penduduk, dan potensi yang strategis dalam bidang perumahan, akan berdampak terhadap meningkatnya kebutuhan pemanfaatan lahan permukiman (Rindarjono, 2012). Apabila perubahan penggunaan lahan banyak yang dimanfaatkan untuk pembangunan permukiman saja, maka akan memberikan dampak negatif apabila pengelolaan tata guna lahan tidak terkendali maka akan berdampak pada menurunnya produktivitas pada sektor pertanian (Masganti et al, 2020).

Alih fungsi lahan yang terjadi di Kecamatan Banyudono juga disebabkan karena adanya dampak pembangunan tol Solo-Jogja. Tol yang dibangun melintasi Desa Batam, Desa Banyudono, Desa Sambon, Desa Kuwiran, dan Desa Jembungan. Proyek pembangunan tol tersebut mulai dibangun pada tahun 2022, sementara itu citra yang digunakan pada penelitian ini merupakan citra tahun 2023, sehingga banyak alih fungsi lahan yang sudah terlihat pada citra. Pembangunan tol tersebut menggusur banyak permukiman, sehingga banyak masyarakat yang membangun permukiman di area lahan kosong atau bahkan di lahan pertanian. Adanya tol menunjukkan bahwa tempat tersebut potensial untuk pembangunan, sehingga akan banyak yang mendirikan usaha, pabrik, perumahan, pertokoan, hotel dan lainnya di kawasan sekitar tol (Manullang dan Samosir, 2019). Banyaknya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian akan berdampak terhadap produksi tanaman pangan (Marlina et al, 2021). Hal tersebut karena dapat mempengaruhi jumlah produksi padi di daerah tersebut. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali produksi tanaman padi pada tahun 2013 mencapai 25.038 ton, sementara itu pada tahun 2022 produksi padi mengalami penurunan menjadi 23.320,86 ton (Sani dan Asyiawati, 2022).

Data tersebut menunjukkan bahwa kelas sesuai mendominasi (Gambar 3.2.). Banyaknya kesesuaian penggunaan lahan dengan (RDTR) Rencana Detail Tata Ruang karena dalam penyusunan rencana tata ruang tersebut telah mempertimbangkan berbagai aspek seperti penggunaan lahan yang telah ada, kondisi morfologi dan geografis, serta perencanaan pembangunan wilayah. Hal tersebut juga tidak terlepas dari peran masyarakat yang taat terhadap peraturan pemerintah khususnya dalam tata ruang di wilayah tersebut. Perlunya

kesadaran masyarakat dalam mematuhi peraturan tata ruang yang berlaku dan sadar akan pentingnya hal itu guna menghindari konflik pemanfaatan lahan agar dapat menciptakan pembangunan yang terarah dan berkelanjutan. Penggunaan lahan yang sesuai dapat dipertahankan apabila ada alih fungsi lahan atau pembangunan diharapkan mengacu pada pedoman rencana tata ruang yang telah disusun.

Penggunaan lahan yang sudah sesuai dengan RDTR (Rencana Detail Tata Ruang) harus dipertahankan. Sementara itu, apabila terdapat penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan tata ruang maka dapat dikenakan sanksi sesuai yang diatur pada Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 mengenai penataan ruang, peraturan pemerintah, atau peraturan daerah setempat. Sanksi yang dikenakan tergantung pada pelanggaran yang dilakukan, dapat berupa denda, pembongkaran struktur yang ilegal, atau tindakan hukum lainnya. Pengawasan dilakukan supaya tidak terjadi alih fungsi lahan yang akan mengganggu bahkan merusak keseimbangan. Selain itu pada kesesuaian penggunaan lahan yang tidak sesuai mengindikasikan adanya suatu permasalahan dalam rencana tata ruang, hal ini dapat menjadi evaluasi kedepan dalam melakukan perencanaan tata ruang kota, perlu adanya perizinan mendirikan bangunan dengan mempertimbangkan rencana tata ruang yang telah ditetapkan serta perlu adanya penertiban tata ruang kota. Evaluasi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan selanjutnya dalam penataan ruang sehingga dapat menghindari kerusakan lingkungan.



Gambar 3. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RDTR Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali

## **4. PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

- a. Penggunaan lahan yang terdapat di Kecamatan Banyudono memiliki jenis penggunaan lahan yang beragam yang tersebar di seluruh Kecamatan Banyudono. Penggunaan lahan tersebut terdiri atas penggunaan lahan sungai, sempadan sungai, jalan, cagar budaya, permukiman kepadatan rendah, permukiman kepadatan sedang, permukiman kepadatan tinggi, pasar, pertokoan, hotel, masjid, gereja, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, panti sosial, perkantoran, pembangkit tenaga listrik, taman, jalur hijau, lahan kosong, pemakaman, lapangan, pabrik, sawah, tegalan, ladang, kebun campuran, pariwisata, transportasi, pertahanan dan keamanan, dan gudang. Penggunaan lahan yang mendominasi Kecamatan Banyudono yaitu penggunaan lahan permukiman di Desa Bendan, dan sawah yang terdapat di Desa Jembungan.
- b. Kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas sesuai, belum terealisasi, dan kelas tidak sesuai. Kesesuaian penggunaan lahan terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) didominasi kelas sesuai yang memiliki luas 2.273,90 hektar dengan persentase 82%, mayoritas terdapat di Desa Jembungan. Kelas belum terealisasi memiliki luas 352,08 hektar dengan persentase 13%, sebagian besar terdapat di Desa Tanjungsari. Kelas tidak sesuai memiliki luas 122,55 hektar dengan persentase 5%, mayoritas terdapat di Desa Ketaon.

### **4.2 Saran**

- a. Pemantauan kesesuaian penggunaan lahan terhadap RDTR (Rencana Detail Tata Ruang) sebaiknya menggunakan data penginderaan jauh resolusi tinggi dengan perekaman terbaru, agar mendapatkan data yang lebih terkini dan akurat.
- b. Adanya penyimpangan atau ketidaksesuaian pemanfaatan lahan harus ditindaklanjuti dengan tegas, yang nantinya dapat dijadikan evaluasi dalam perencanaan tata ruang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Howard, J.A. (1996). Penginderaan Jauh untuk Sumber Daya Hutan: Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Kementrian PUPR. (2014). Pemetaan Zonasi Potensi dan Alih Fungsi Lahan Irigasi. Jakarta: Kementrian PUPR.
- Manulang, Jainudin & Samosir, Hottua. (2019). Pengaruh Pembangunan Tol Medan-Tebing Tinggi Terhadap Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Jurnal Ilmiah Akutansi dan Finansial Indonesia, 3(1), 45-54.

- Marlina, Lina, Endaryanto, Teguh, Hijriani, Astria. (2021). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Akibat Pembangunan Jalan Tol Berbasis Citra Satelit di Kabupaten Lampung Selatan. *Journal Food System and Agribisniss*, 5(1), 11-18.
- Masganti, M., Sulistiawati, A., & Yuniani, N. (2020). Optimasi Pemanfaatan Lahan untuk Peningkatan Produksi Padi di Kalimantan Selatan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(1), 101.
- Rindarjono. (2012). *Kajian Permukiman Kumuh dalam Perspektif Spasial*. Yogyakarta: Media Perkasa.
- Sani, Fahira Faza & Asyiawati, Yulia. (2022). Kajian Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Kawasan Terbangun. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 2(2), 424-438.
- Sinuwun. (2022). Kebutuhan Lahan untuk Pangan. Diakses dari <https://pertanian.kulonprogokab.go.id/detil/10/kebutuhan-lahan-untuk-pangan-capai-1317-juta->.
- Wulandari, Agustin. (2021). Pengelompokan Jangkauan Fasilitas Umum di Perumahan Pinggiran Kota Pontianak. *Jurnal Urban and Regional Planning*, 2(2), 37-45.

