

## **BAB IV**

### **ANALISIS PENEMPATAN RENCANA RUANG TERBUKA HIJAU TERHADAP INFILTRASI MENGGUNAKAN PEMETAAN DAERAH RESAPAN DI KOTA SURAKARTA**

#### **4.1 Analisis Karakteristik Ruang Terbuka Hijau**

Karakteristik pada setiap RTH dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk luas dan bentuk area, proporsi yang ada, jenis vegetasi, pola lansekap, sumber kelembaban, perawatan yang dilakukan, serta tingkat keterlibatan masyarakat sekitar (Nashella et al., 2019). Karakteristik yang dianalisis ini dilihat berdasarkan kondisi eksisting pada masing-masing RTH di Kota Surakarta melalui observasi lapangan. Karakteristik dapat dilihat berdasarkan jenis vegetasi meliputi pohon, semak dan perdu, rumput dan penutup tanah, dan tanaman rambat atau herba. Pengaruh karakteristik pada jenis vegetasi di kawasan sekitar RTH akan mendukung struktur tanah serta sebagai media proses infiltrasi sehingga dapat mengurangi limpasan permukaan air.

Karakteristik RTH di Kota Surakarta khususnya pada juga berpengaruh terhadap infiltrasi yang dilihat berdasarkan penggunaan lahan, pemilihan vegetasi, kondisi RTH, mayoritas kegiatan, fasilitas penunjang, lahan terbangun, dan daerah resapan air yang tersebar di kawasan RTH. Permasalahan pada RTH muncul dapat berkaitan dengan minimnya ketersediaan vegetasi serta ragam jenisnya. Vegetasi yang berada pada kawasan RTH berpotensi menjadi media peresapan air. Hal tersebut dapat berpengaruh terhadap tingkat kenyamanan pengunjung dan berpengaruh pada infiltrasi. Di samping itu, RTH berdasarkan fungsinya juga menjadi salah satu karakteristik di dalamnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel IV.1** terkait kondisi karakteristik ruang terbuka hijau di Kota Surakarta.

**Tabel IV.1**  
**Karakteristik dan Kondisi Eksisting RTH di Kota Surakarta**

| No | Lokasi                       | Luas (Ha) | RTH             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dokumentasi                                                                           |
|----|------------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Monumen 45 Banjarsari        | 1,67      | Taman Kelurahan | Merupakan RTH Taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai taman dan rekreasi. Taman bervegetasi 60-70% serta terdapat biopori untuk media peningkatan penyerapan daya serap air ke dalam tanah yang dapat mengurangi genangan air. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis, sosial budaya, dan arsitektur. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi pohon angkana, bungur, trembesi, ara putih, kecrutan, tabebuya kuning, sukun, semak, dadap, dan rumput |    |
| 2  | Lapangan Banyuanyar          | 1,41      | Taman Kelurahan | Merupakan RTH aktif taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-90% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya, dan arsitektur. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput.                                                                                                                                                                               |    |
| 3  | TPU Bonoloyo                 | 17,63     | Pemukaman       | Merupakan RTH pemakaman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat makam. Kawasan RTH bervegetasi 70% dari total luas makam. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput, semak dan pohon trembesi, angkana, beringin, mangga, bungur, jati, waru, duwet, kayu jaran, kamboja.                                                                                                                         |   |
| 4  | Taman Segitiga Ringin Kerten | 0,06      | Taman Kota      | Merupakan RTH taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat rekreasi, taman bermain, dan edukasi. Pada kawasan RTH terdapat fasilitas umum seperti kamar mandi, tempat bermain, dan gazebo. Kawasan RTH bervegetasi 75%-80% dari total luas taman. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis, sosial budaya, dan arsitektur.                                                                                                                                             |  |

| No | Lokasi                 | Luas (Ha) | RTH             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dokumentasi                                                                           |
|----|------------------------|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Taman Segitiga Kerten  | 0,25      | Taman Kota      | Merupakan RTH pasif taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat rekreasi, taman bermain, dan edukasi. Kawasan RTH bervegetasi 75%-80% dari total luas taman. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis, sosial budaya, dan arsitektur.                                                                                    |    |
| 6  | Lapangan Jegon Pajang  | 1,05      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH aktif taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola dan olahraga lainnya. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput.                             |    |
| 7  | Stadion Mini Surakarta | 1,12      | Taman Kota      | Merupakan RTH aktif taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-90% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya, dan arsitektur atau estetika. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput.                    |   |
| 8  | Lapangan Madya Sriwaru | 1,10      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-90% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi pohon trembesi, mahoni, tanjung, mangga, ketapang, dan rumput. |  |

| No | Lokasi                 | Luas (Ha) | RTH             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dokumentasi                                                                           |
|----|------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Lapangan Pringgolayan  | 0,85      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga salah satunya sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 75-80% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya dan arsitektur atau estetika. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi pohon angkana, beringin, mangga, jambu air, waru, ketapang, dan rumput.                                                                                                                                                                                       |    |
| 10 | Lapangan Kartopuran    | 0,99      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga salah satunya sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas lapangan. Pada kawasan RTH terdapat fasilitas umum kamar mandi dan gazebo yang menjadi infrastruktur pendukung di dalamnya. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya. Kondisi eksisting RTH masih terdapat genangan air. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput, dan pohon asam jawa, beringin, mahoni, tanjung, mangga, waru, jati, duwet, <i>ficus ampelas</i> , kayu jaran. |    |
| 11 | Taman Cerdas Panularan | 0,10      | Taman Kelurahan | Merupakan RTH Taman privat yang menjadi tempat bermain, edukasi, dan rekreasi. Vegetasi sekitar 30% dari total luas taman. Adanya kawasan jogging track pada taman dengan menggunakan " <i>Running Track Rubber</i> " yang merupakan bahan ramah lingkungan penyerap air. Selain itu, di beberapa sudut taman sudah dilengkapi lubang resapan biopori yang dapat menyerap air hujan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis, estetika/arsitektur, ekonomi dan sosial budaya.                                                                                              |   |
| 12 | Lapangan Kadipolo      | 0,93      | Taman Kecamatan | RTH Taman termasuk privat yang menjadi mayoritas kegiatan olahraga meliputi sepak bola dan voli. Merupakan RTH yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. Kondisi eksisting RTH masih terdapat genangan air. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput.                                                                                                                                     |  |

| No | Lokasi                | Luas (Ha) | RTH             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dokumentasi                                                                           |
|----|-----------------------|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Taman Jayawijaya      | 0,91      | Taman Kota      | Merupakan RTH taman publik yang mayoritas kegiatan sebagai tempat rekreasi, taman bermain, dan edukasi. Kawasan RTH bervegetasi 75%-80% dari total luas taman. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis, sosial budaya, dan arsitektur. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi semak, rumput, dan pohon angsa, kecrutan, jati.                                  |    |
| 14 | Lapangan Mojosoongo   | 0,97      | Taman Kecamatan | RTH Taman termasuk privat yang menjadi mayoritas kegiatan olahraga meliputi sepak bola dan voli. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. Kondisi eksisting RTH masih terdapat genangan air. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput.                                         |    |
| 15 | Taman Lansia Jebres   | 0,37      | Taman Kota      | RTH Taman termasuk taman privat yang mayoritas kegiatan sebagai taman bermain, rekreasi, serta terdapat infrastruktur khusus lansia. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas taman. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi tanaman hias pucuk merah, rumput, dan glodokan tiang.             |   |
| 16 | Lapangan Kampung Sewu | 0,74      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH aktif taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai sarana olahraga salah satunya adalah sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. RTH ini terdapat jogging track yang menjadi fasilitas lapangan. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput. |  |

| No | Lokasi              | Luas (Ha) | RTH             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Dokumentasi                                                                           |
|----|---------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | Lapangan Losari     | 1,17      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH aktif taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-90% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. Kondisi eksisting RTH pada beberapa sudut di lapangan masih terdapat genangan air. Adapun jenis vegetasi pada kawasan RTH meliputi rumput, dan pohon asam jawa, angkana, mangga, ketapang.                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| 18 | Lapangan Kenteng    | 0,71      | Taman Kecamatan | Merupakan RTH aktif taman publik sebagai kepemilikan publik yang digunakan sebagai sarana olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-85% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. Kondisi eksisting RTH tidak dikelola dengan baik karena banyak ranting pohon serta sampah yang dibuang berserakan pada area sekitar lapangan. Selain itu, terdapat genangan air akibat hujan semalam yang mengguyur dan menggenangi lapangan. Vegetasi yang berada di kawasan RTH tidak dapat melakukan media infiltrasi dengan baik. Adapun jenis vegetasi meliputi rumput, dan pohon kecrutan, kersen, ketapang. |    |
| 19 | Taman Cerdas Jebres | 0,53      | Taman Kota      | Merupakan RTH aktif taman publik yang berlokasi di Jalan Ki Hajar Dewantara RT 02/RW 25, Jebres, Surakarta. Taman ini digunakan sebagai taman rekreasi, wisata alam, kuliner, dan tempat edukasi sebagai mayoritas kegiatan. Fasilitas taman cerdas jebres ini terdapat gedung perpustakaan/komputer, gedung serba guna semi tertutup, gedung edukasi, dan gedung ruang audio. Taman ini dapat terhitung bervegetasi 45-50% sebagai taman yang disediakan serta terdapat landmark yang menandakan tokoh wayang. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya dan ekonomi. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput, dan tanaman hias.  |  |

| No | Lokasi                | Luas (Ha) | RTH             | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dokumentasi                                                                         |
|----|-----------------------|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | Lapangan Ngoresan UNS | 1,4       | Taman Kota      | Merupakan RTH taman privat yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga terutama sepak bola. Kawasan RTH bervegetasi 80-90% dari total luas lapangan. RTH ini memiliki fungsi sebagai ekologis dan sosial budaya. Lokasi lapangan ini berada di dalam kawasan kampus olahraga Universitas Sebelas Maret (UNS). Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput.                                                                                                          |  |
| 21 | Alun-Alun Kidul       | 5,21      | Taman Kelurahan | Merupakan RTH taman publik yang mayoritas kegiatan digunakan sebagai tempat olahraga, rekreasi, dan kuliner. Terdapat 40% lahan terbangun yang digunakan sebagai shelter kuliner dan adanya lahan yang berpaving di sekitar area taman. Salah satu taman yang berada pada kompleks Keraton Surakarta Hadiningrat. RTH ini memiliki fungsi sebagai sosial budaya, estetika, dan ekonomi. Adapun jenis vegetasi yang berada di kawasan RTH meliputi rumput, pohon beringin, pohon sawo kecil, pohon waru |  |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Observasi Lapangan dan Analisis Penulis, 2025



## 4.2 Analisis Hidrogeologi

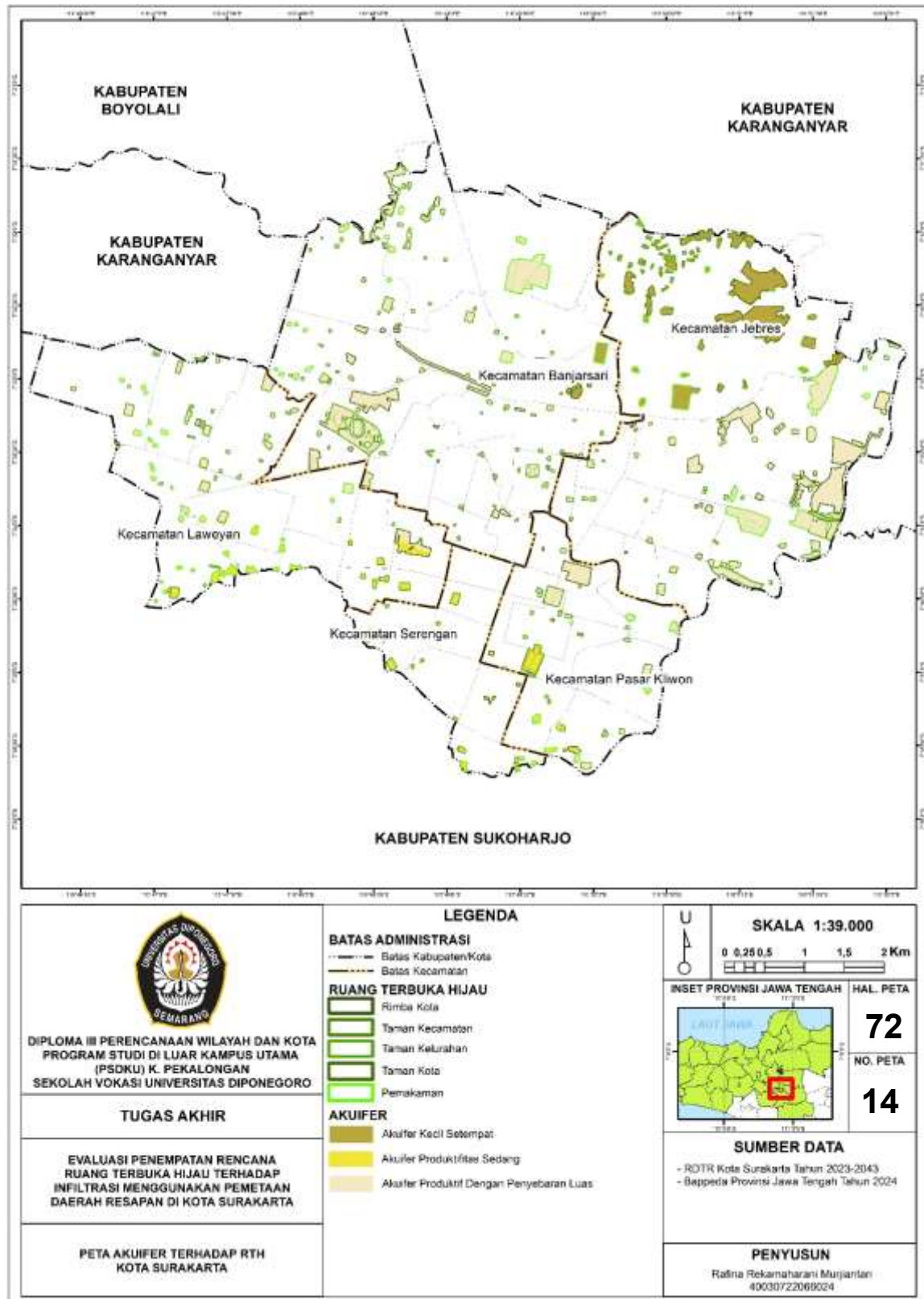
Berdasarkan peta hidrogeologi Kota Surakarta sudah tercakup oleh akuifer khususnya pada RTH yang tersebar pada seluruh kecamatan. Menurut Suharyadi Tahun 1984, akuifer menjadi lapisan batuan pembawa air yang dapat mengalirkan air.

Berdasarkan hasil analisis pada **Tabel IV.2**, didapatkan hasil bahwa akuifer yang tersebar di RTH Kota Surakarta di dominasi oleh akuifer produktif dengan penyebaran luas seluas 200,06 Ha pada seluruh jenis RTH. Akuifer produktifitas sedang yang berada pada sub-zona RTH pola ruang memiliki luasan 26,21 Ha, dimana berpotensi dapat melakukan penyimpanan cadangan air dengan volume sedang.

**Tabel IV.2**  
**Persebaran Akuifer Pada Sub Zona RTH di Kota Surakarta**

| Akuifer                          | Sub Zona RTH    | Kecamatan    | Luas (Ha) | Total (Ha) |
|----------------------------------|-----------------|--------------|-----------|------------|
| Kecil Setempat                   | Taman Kota      | Banjarsari   | 2,11      | 68,899     |
|                                  |                 | Jebres       | 36,9      |            |
|                                  | Taman Kecamatan | Jebres       | 8,74      |            |
|                                  | Taman Kelurahan | Banjarsari   | 0,009     |            |
|                                  |                 | Jebres       | 9,07      |            |
|                                  | Pemakaman       | Banjarsari   | 2,83      |            |
|                                  |                 | Jebres       | 9,24      |            |
| Produktifitas Sengah             | Taman Kota      | Laweyan      | 3,39      | 26,21      |
|                                  |                 | Pasar Kliwon | 0,7       |            |
|                                  |                 | Serengan     | 0,28      |            |
|                                  | Taman Kelurahan | Laweyan      | 4,13      |            |
|                                  |                 | Pasar Kliwon | 5,92      |            |
|                                  |                 | Serengan     | 3,05      |            |
|                                  | Pemakaman       | Laweyan      | 5,18      |            |
|                                  |                 | Pasar Kliwon | 1,53      |            |
| Produktif Dengan Penyebaran Luas | Rimba Kota      | Jebres       | 21,99     | 200,06     |
|                                  |                 | Banjarsari   | 18,55     |            |
|                                  | Taman Kota      | Jebres       | 20,56     |            |
|                                  |                 | Laweyan      | 3,56      |            |
|                                  |                 | Pasar Kliwon | 6,87      |            |
|                                  | Taman Kecamatan | Banjarsari   | 5,7       |            |
|                                  |                 | Jebres       | 4,18      |            |
|                                  | Taman Kelurahan | Banjarsari   | 28,71     |            |
|                                  |                 | Jebres       | 18,63     |            |
|                                  |                 | Laweyan      | 10,38     |            |
|                                  |                 | Pasar Kliwon | 7,69      |            |
|                                  | Pemakaman       | Banjarsari   | 22,6      |            |
|                                  |                 | Jebres       | 25,17     |            |
|                                  |                 | Laweyan      | 3,64      |            |
|                                  |                 | Pasar Kliwon | 1,83      |            |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah Kembali Oleh Penulis, 2025



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, dan Analisis Penulis, 2025

**Gambar 4.2**  
**Peta Persebaran Hidrogeologi Pada RTH di Kota Surakarta**

### 4.3 Analisis Daerah Resapan

Analisis daerah resapan digunakan untuk melihat persebaran tingkat resapan air di Surakarta yang diperoleh dari hasil penggabungan infiltrasi dan tutupan lahan. Persebaran kondisi potensi daerah resapan didapatkan melalui pemetaan infiltrasi alami menggunakan metode *scoring* serta tumpang susun peta (*overlay*), termasuk peta kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, potensi air tanah. Berdasarkan hasil pemetaan infiltrasi alami melalui *scoring* selanjutnya akan menggunakan metode *intersect* dengan tutupan lahan untuk mendapatkan infiltrasi aktual. Tutupan lahan yang digunakan untuk melihat potensi resapan berdasarkan vegetasi yang tersedia pada kawasan Kota. Hasil dari infiltrasi alami dan infiltrasi aktual dilakukan metode *overlay* menggunakan *Software ArcMap 10.8* untuk mendapatkan daerah peresapan yang tersebar di Kota Surakarta khususnya pada RTH.

#### 4.3.1 Infiltrasi Alami

Infiltrasi alami merujuk pada kapasitas suatu area untuk menyerap air yang dipengaruhi oleh curah hujan, kemiringan lereng, jenis tanah, dan potensi air tanah. Nilai curah hujan semakin rendah, kemiringan lereng semakin tinggi, kemampuan tanah untuk menyerap air juga berkurang, dan potensi air tanah menurun, maka kemampuan peresapan air ke dalam tanah akan ikut menurun juga, demikian pula sebaliknya (Rawung et al., 2023).

Infiltrasi alami merupakan salah satu proses meresapkan air hujan melalui pori-pori tanah ke dalam tanah untuk menjaga cadangan air tanah di dalamnya. Infiltrasi alami dipengaruhi oleh sifat fisik meliputi kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan potensi air tanah hingga membantu dalam mengurangi genangan atau banjir dan mencegah erosi air tanah yang terjadi akibat curah hujan atau limpasan. Hasil *skoring* untuk masing-masing luasan setiap parameter dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel IV.3**  
**Luasan Skoring Parameter Kemiringan Lereng**

| Kecamatan    | 0 – 8 % (Ha)    | 8 – 15 % (Ha)   | 15 – 25 % (Ha) | 25 – 45 % (Ha) | >45% (Ha) |
|--------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------|
|              | Skoring 5       | Skoring 4       | Skoring 3      | Skoring 2      | Skoring 1 |
| Banjarsari   | 903,13          | 559,15          | 65,44          | -              | -         |
| Jebres       | 303,44          | 909,60          | 224,59         | -              | -         |
| Laweyan      | 913,8           | -               | -              | -              | -         |
| Pasar Kliwon | 374,07          | 86,02           | 28,06          | -              | -         |
| Serengan     | 259,01          | 49,26           | -              | -              | -         |
| <b>TOTAL</b> | <b>2.753,47</b> | <b>1.604,03</b> | <b>318,09</b>  | <b>0</b>       | <b>0</b>  |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Kemiringan lereng akan memengaruhi cepat lambat dalam penyerapan air. Semakin landai kemiringan lereng maka volume air lebih banyak yang terserap ke dalam tanah, sedangkan kemiringan lereng curam maka air mengalami kesulitan terserap. Berdasarkan **Tabel IV.3** kemiringan lereng didominasi oleh 0-8% seluas 2.753 Ha yang tersebar di seluruh kecamatan didapatkan skor 5 menunjukkan potensi infiltrasi yang signifikan.

**Tabel IV.4**  
**Luasan Skoring Parameter Jenis Tanah**

| Kecamatan    | Regosol (Ha) | Aluvial, Andosol (Ha) | Latosol, Podsolik merah kuning (Ha) | Litosol mediteran (Ha) | Grumusol (Ha) |
|--------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------|
|              | Skoring 5    | Skoring 4             | Skoring 3                           | Skoring 2              | Skoring 1     |
| Banjarsari   | -            | 994,22                | 533,5                               | -                      | -             |
| Jebres       | -            | 616,61                | 821,03                              | -                      | -             |
| Laweyan      | -            | 582,37                | 331,42                              | -                      | -             |
| Pasar Kliwon | -            | 488,15                | -                                   | -                      | -             |
| Serengan     | -            | 308,28                | -                                   | -                      | -             |
| <b>TOTAL</b> | <b>0</b>     | <b>2.989,63</b>       | <b>1.685,95</b>                     | <b>0</b>               | <b>0</b>      |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Tanah memiliki dampak yang signifikan terhadap area resapan air, yang di mana semakin tinggi porositas dan permeabilitas tanah pada suatu lokasi. Berdasarkan **Tabel IV.4** tipe jenis tanah di Kota Surakarta didominasi oleh tanah aluvial mencakup area seluas 2.989 Ha dengan skor 4 yang mencakup seluruh kecamatan. Untuk tanah latosol hanya tersebar pada tiga kecamatan dengan luas total 1.685 Ha yang memiliki skor 3.

**Tabel IV.5**  
**Luasan Skoring Parameter Curah Hujan**

| Kecamatan    | Curah Hujan dalam mm/tahun (Ha) |              |             |                |           |
|--------------|---------------------------------|--------------|-------------|----------------|-----------|
|              | >5500                           | >4500 – 5500 | 3000 – 4500 | 1500 – 3000    | <1500     |
|              | Skoring 5                       | Skoring 4    | Skoring 3   | Skoring 2      | Skoring 1 |
| Banjarsari   | -                               | -            | -           | 1.527,71       | -         |
| Jebres       | -                               | -            | -           | 1.437,6        | -         |
| Laweyan      | -                               | -            | -           | 913,79         | -         |
| Pasar Kliwon | -                               | -            | -           | 488,15         | -         |
| Serengan     | -                               | -            | -           | 308,27         | -         |
| <b>TOTAL</b> | <b>0</b>                        | <b>0</b>     | <b>0</b>    | <b>4.675,5</b> | <b>0</b>  |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Curah hujan mengacu pada volume serta durasi hujan yang terjadi dalam jangka waktu tertentu biasanya harian atau tahunan pada suatu area. Parameter curah hujan menjadi elemen penting dalam penentuan area resapan air yang di mana semakin tinggi

curah hujan maka daerah tersebut berpotensi menjadi lokasi resapan. Berdasarkan **Tabel IV.5** curah hujan di Kota Surakarta hanya didominasi oleh parameter 1500-3000 mm/tahun dengan skor 2 yang tersebar di seluruh kecamatan. Curah hujan tersebut menunjukkan skor sedang untuk potensi infiltrasi air.

**Tabel IV.6**  
**Luasan Skoring Parameter Potensi Air Tanah**

| Kecamatan    | Tinggi di Akuifer Dangkal | Sedang di Akuifer Dangkal | Rendah di Akuifer Dangkal | Nihil di Akuifer Dangkal |
|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
|              | Skoring 4                 | Skoring 3                 | Skoring 2                 | Skoring 1                |
| Banjarsari   | 1.527,71                  | -                         | -                         | -                        |
| Jebres       | 1.437,6                   | -                         | -                         | -                        |
| Laweyan      | 913,79                    | -                         | -                         | -                        |
| Pasar Kliwon | 488,15                    | -                         | -                         | -                        |
| Serengan     | 308,27                    | -                         | -                         | -                        |
| <b>TOTAL</b> | <b>4.675,5</b>            | <b>0</b>                  | <b>0</b>                  | <b>0</b>                 |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Potensi air tanah menurut Permen LHK Nomor 14 Tahun 2022, merupakan air yang terdapat dalam suatu lapisan batuan (akuifer) sehingga mampu menyimpan serta mengalirkan air. Berdasarkan **Tabel IV.6** potensi air tanah di Kota Surakarta didominasi oleh tinggi di akuifer dangkal seluas 4.675 Ha dengan skor 4. Semakin tinggi potensi air tanah maka semakin baik pada akuifer dangkal.

Potensi infiltrasi alami yang signifikan menunjukkan bahwa wilayah tersebut relatif datar secara geografis, dengan tanah yang sangat mudah menyerap air, memiliki curah hujan yang berlangsung lama, serta menyimpan air tanah yang melimpah di dalamnya. Berdasarkan hasil skoring pada masing-masing aspek penyusun infiltrasi alami, didapatkan hasil yang dapat dilihat pada **Tabel IV.7** berikut.

**Tabel IV.7**  
**Total Skor dan Notasi Infiltrasi Alami**

| Kecamatan  | Skor Kemiringan Lereng |       |        | Skor Jenis Tanah |         | Skor Curah Hujan | Skor Potensi Air Tanah | Total | Infiltrasi | Notasi |
|------------|------------------------|-------|--------|------------------|---------|------------------|------------------------|-------|------------|--------|
|            | 0-8%                   | 8-15% | 15-25% | Aluvial          | Latosol | <1500 mm/tahun   | Tinggi                 |       |            |        |
| Banjarsari | 5                      | -     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 15    | Besar      | b      |
|            | 5                      | -     | -      | -                | 3       | 2                | 4                      | 14    |            |        |
|            | -                      | 4     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 14    |            |        |
|            | -                      | 4     | -      | -                | 3       | 2                | 4                      | 13    |            |        |
|            | -                      | -     | 3      | 4                | -       | 2                | 4                      | 13    | Sedang     | c      |
|            | -                      | -     | 3      | -                | 3       | 2                | 4                      | 12    |            |        |
| Jebres     | 5                      | -     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 15    | Besar      | b      |
|            | 5                      | -     | -      | -                | 3       | 2                | 4                      | 14    | Besar      | b      |

| Kecamatan    | Skor Kemiringan Lereng |       |        | Skor Jenis Tanah |         | Skor Curah Hujan | Skor Potensi Air Tanah | Total | Infiltrasi | Notasi |
|--------------|------------------------|-------|--------|------------------|---------|------------------|------------------------|-------|------------|--------|
|              | 0-8%                   | 8-15% | 15-25% | Aluvial          | Latosol | <1500 mm/tahun   | Tinggi                 |       |            |        |
|              | -                      | 4     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 14    | Besar      | b      |
|              | -                      | 4     | -      | -                | 3       | 2                | 4                      | 13    | Sedang     | c      |
|              | -                      | -     | 3      | 4                |         | 2                | 4                      | 13    |            |        |
|              | -                      | -     | 4      | -                | 4       | 2                | 4                      | 12    | Sedang     | c      |
| Laweyan      | 5                      | 4     | -      | -                | -       | 2                | 4                      | 15    |            |        |
|              | 5                      | -     | -      | -                | 3       | 2                | 4                      | 14    | Besar      | b      |
| Pasar Kliwon | 5                      | -     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 15    | Besar      | b      |
|              | -                      | 4     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 14    |            |        |
|              | -                      | -     | 3      | 4                | -       | 2                | 4                      | 13    | Sedang     | c      |
| Serengan     | 5                      | -     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 15    | Besar      | b      |
|              | -                      | 4     | -      | 4                | -       | 2                | 4                      | 14    |            |        |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan **Tabel IV.7** terkait hasil *skoring* pada setiap parameter untuk mendapatkan potensi daerah resapan di Kota Surakarta, didapatkan total skor pada masing-masing parameter serta klasifikasi notasi. Infiltrasi alami yang tersebar di dominasi oleh klasifikasi besar dengan total skor 15 dan klasifikasi sedang tersebar pada 3 kecamatan yaitu Banjarsari, Jebres, dan Pasar Kliwon.

Potensi infiltrasi alami dengan notasi b atau Besar diartikan bahwa kondisi kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan potensi air tanah memiliki pengaruh besar dalam mengalirkan air pada proses infiltrasi. Disamping itu, potensi infiltrasi alami notasi c atau sedang diartikan bahwa kondisi kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, dan potensi air tanah memiliki pengaruh sedang dalam mengalirkan air pada proses infiltrasi. Untuk melihat lebih jelas dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.

**Tabel IV.8**

**Persebaran dan Luas Infiltrasi Alami di Kota Surakarta**

| Infiltrasi | Notasi | Kecamatan    | Luas (Ha) | Total (Ha) |
|------------|--------|--------------|-----------|------------|
| Besar      | b      | Banjarsari   | 1.138,87  | 3.400,54   |
|            |        | Jebres       | 579,52    |            |
|            |        | Laweyan      | 913,79    |            |
|            |        | Pasar Kliwon | 460,09    |            |
|            |        | Serengan     | 308,27    |            |
| Sedang     | c      | Banjarsari   | 388,84    | 1.274,9    |
|            |        | Jebres       | 858       |            |
|            |        | Pasar Kliwon | 28,06     |            |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan peta disajikan pada **Tabel IV.8**, Infiltrasi alami yang tersebar di Kota Surakarta didominasi oleh klasifikasi besar dengan notasi b seluas 3.400 Ha (persentase 73% dari luas total) dan infiltrasi alami klasifikasi sedang dengan notasi c seluas 1.275 Ha (persentase 27% dari luas total). Disimpulkan bahwa potensi infiltrasi alami

RTH yang tersebar di Kota Surakarta dipengaruhi oleh kondisi fisik kemiringan lereng datar dan jenis tanah dominasi aluvial sehingga pada keadaan tersebut adanya kemampuan untuk peresapan ke dalam tanah tidak banyak yang berubah menjadi kondisi limpasan air.

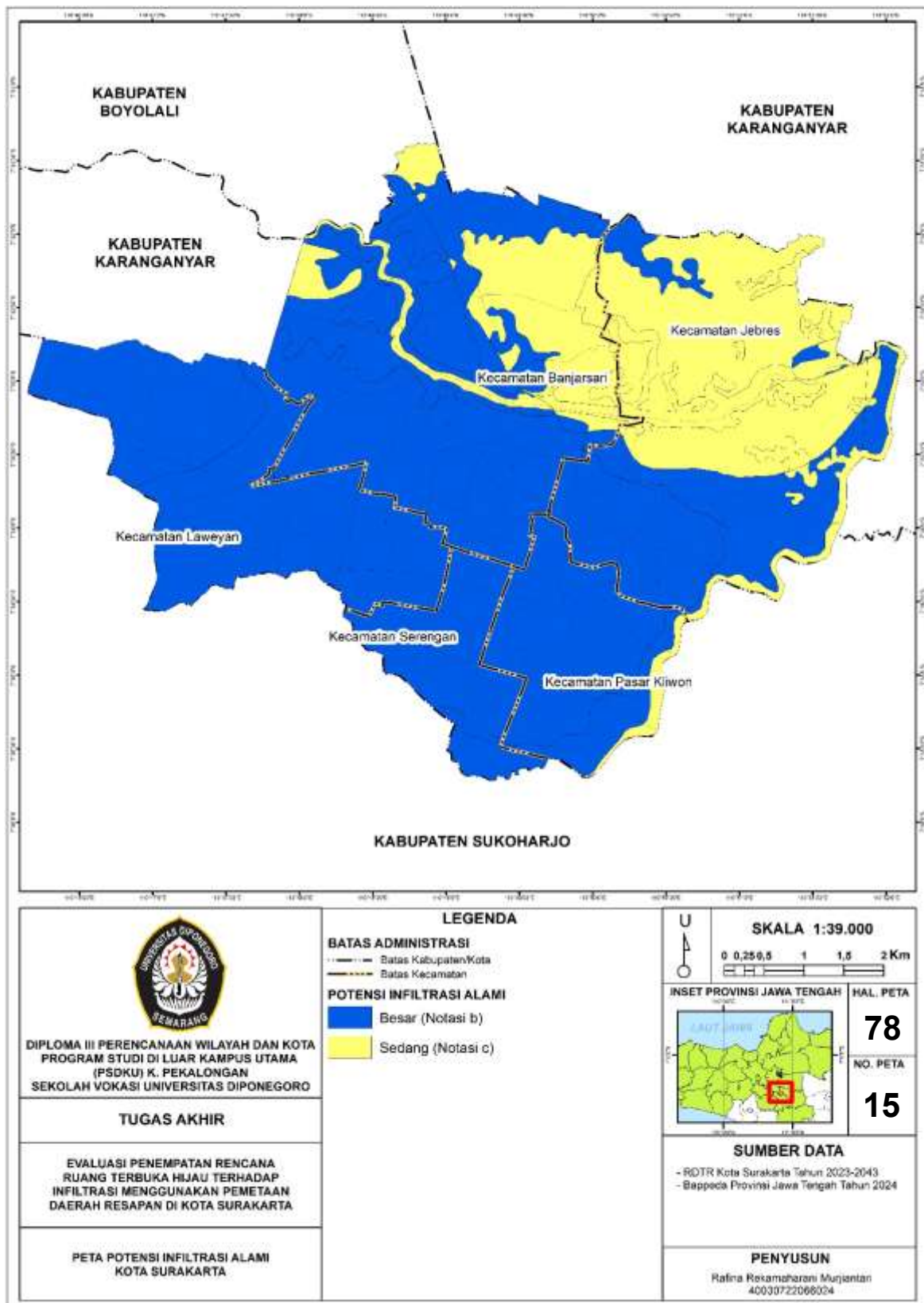
**Tabel IV. 9**

**Persebaran dan Luas Infiltrasi Alami Terhadap RTH di Kota Surakarta**

| Infiltrasi | Notasi | RTH             | Kecamatan    | Luas (Ha) | Total (Ha) |
|------------|--------|-----------------|--------------|-----------|------------|
| Besar      | b      | Pemakaman       | Banjarsari   | 2,53      | 31,08      |
|            |        |                 | Jebres       | 14,61     |            |
|            |        |                 | Laweyan      | 8,86      |            |
|            |        |                 | Pasar Kliwon | 3,04      |            |
|            |        |                 | Serengan     | 2,04      |            |
|            |        | Rimba Kota      | Jebres       | 14,21     | 14,21      |
|            |        | Taman Kecamatan | Banjarsari   | 4,83      | 6,04       |
|            |        |                 | Jebres       | 1,21      |            |
|            |        | Taman Kota      | Banjarsari   | 15,44     | 38,28      |
|            |        |                 | Jebres       | 8,01      |            |
|            |        |                 | Laweyan      | 6,96      |            |
|            |        |                 | Pasar Kliwon | 7,59      |            |
|            |        |                 | Serengan     | 0,28      |            |
|            |        | Taman Kelurahan | Banjarsari   | 28,35     | 73,64      |
|            |        |                 | Jebres       | 14,03     |            |
|            |        |                 | Laweyan      | 14,54     |            |
|            |        |                 | Pasar Kliwon | 13,66     |            |
|            |        |                 | Serengan     | 3,06      |            |
| Sedang     | c      | Pemakaman       | Banjarsari   | 22,91     | 43,04      |
|            |        |                 | Jebres       | 19,80     |            |
|            |        |                 | Pasar Kliwon | 0,33      |            |
|            |        | Rimba Kota      | Jebres       | 7,77      | 7,77       |
|            |        | Taman Kota      | Banjarsari   | 5,27      | 54,74      |
|            |        |                 | Jebres       | 49,47     |            |
|            |        | Taman Kecamatan | Banjarsari   | 0,86      | 12,57      |
|            |        |                 | Jebres       | 11,71     |            |
|            |        | Taman Kelurahan | Banjarsari   | 0,42      | 14,16      |
|            |        |                 | Jebres       | 13,72     |            |
|            |        |                 | Pasar Kliwon | 0,02      |            |

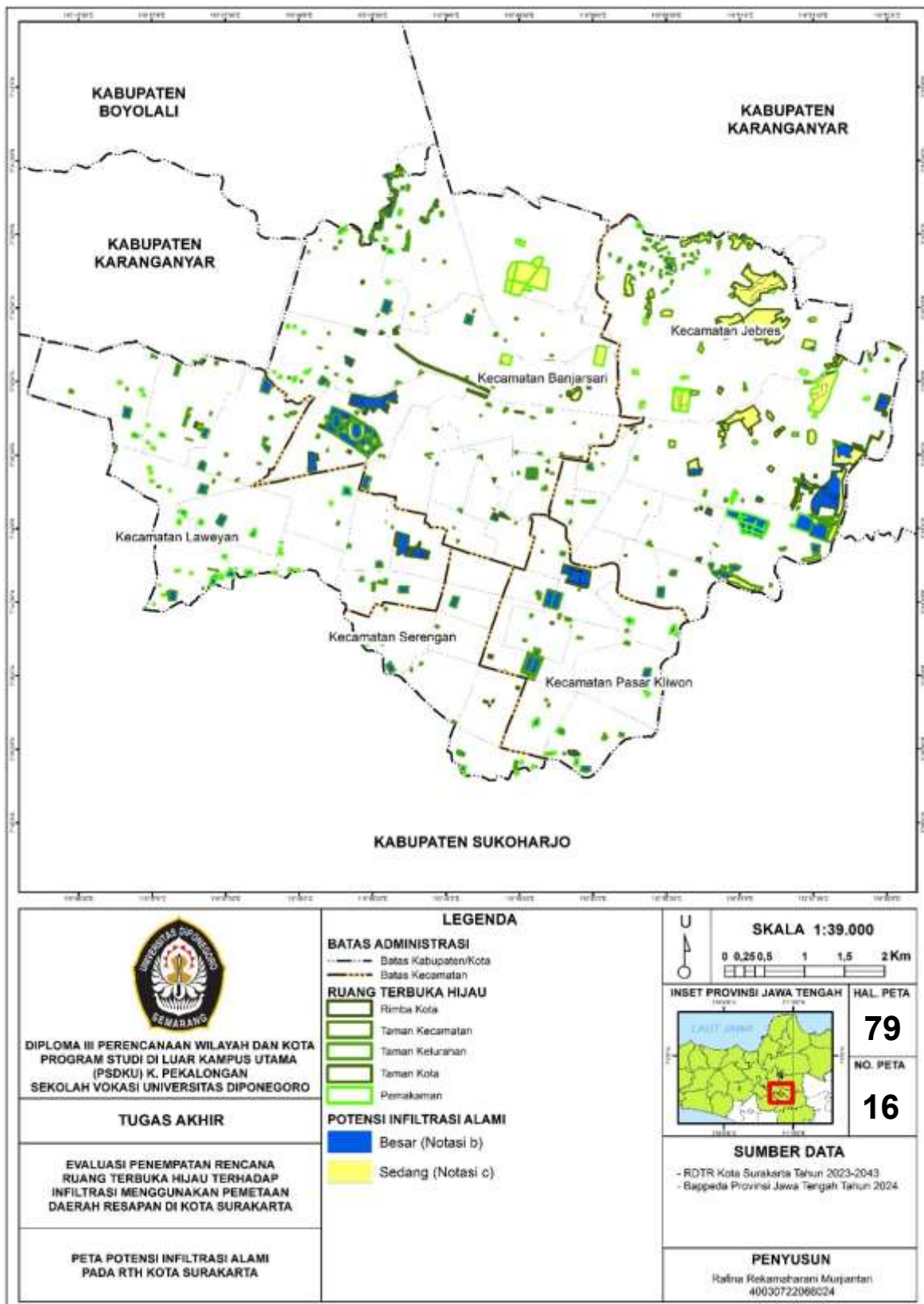
Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan penjabaran luas terkait hasil overlay infiltrasi alami dan RTH pada **Tabel IV.9**, Infiltrasi alami di Kota Surakarta klasifikasi notasi b (besar) didominasi oleh RTH taman kelurahan dengan persentase 25% dari total luas, sedangkan infiltrasi alami klasifikasi notasi c didominasi oleh RTH taman kota dengan persentase 19% dari total luas.



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, dan Analisis Penulis, 2025

**Gambar 4.3**  
**Peta Persebaran Potensi Infiltrasi Alami di Kota Surakarta**



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, dan Analisis Penulis, 2025

**Gambar 4.4**

**Peta Persebaran Potensi Infiltrasi Alami Terhadap RTH di Kota Surakarta**

#### 4.3.2 Infiltrasi Aktual

Kondisi infiltrasi aktual adalah situasi meresapnya air yang dipengaruhi oleh penggunaan lahan, di mana semakin banyak tanaman yang terdapat di suatu area, maka tingkat resapan air semakin tinggi. Penggunaan lahan secara signifikan berpengaruh terhadap sifat tanah yang berdampak pada seberapa baik lahan dapat menampung air. Tentunya menjadi acuan penting dalam menilai pemanfaatan lahan dalam kajian tentang resapan air (Rawung et al., 2023).

Berdasarkan kriteria dalam Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022, penggunaan lahan memiliki dampak signifikan terhadap potensi infiltrasi aktual di mana semakin padat atau rapat tutupan vegetasinya maka peluang terjadinya infiltrasi juga semakin tinggi dan sebaliknya. Kondisi infiltrasi aktual menggambarkan seberapa baik air dapat meresap dan berfungsi sebagai acuan untuk mengukur potensi infiltrasi alami.

Potensi yang menentukan seberapa optimal kondisi resapan yang didasarkan pada karakteristik serta potensinya adalah penggunaan lahan. Kondisi infiltrasi aktual yang tertutup oleh bangunan menimbulkan air sulit untuk meresap ke dalam tanah sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan tanah dalam menyerap air. Adapun hasil dari persebaran notasi pada infiltrasi aktual yang menjadi dasar dalam pengolahan data infiltrasi aktual terhadap RTH Kota Surakarta dapat dilihat lebih detail **Tabel IV.10**.

**Tabel IV.10**  
**Luasan dan Notasi Infiltrasi Aktual**

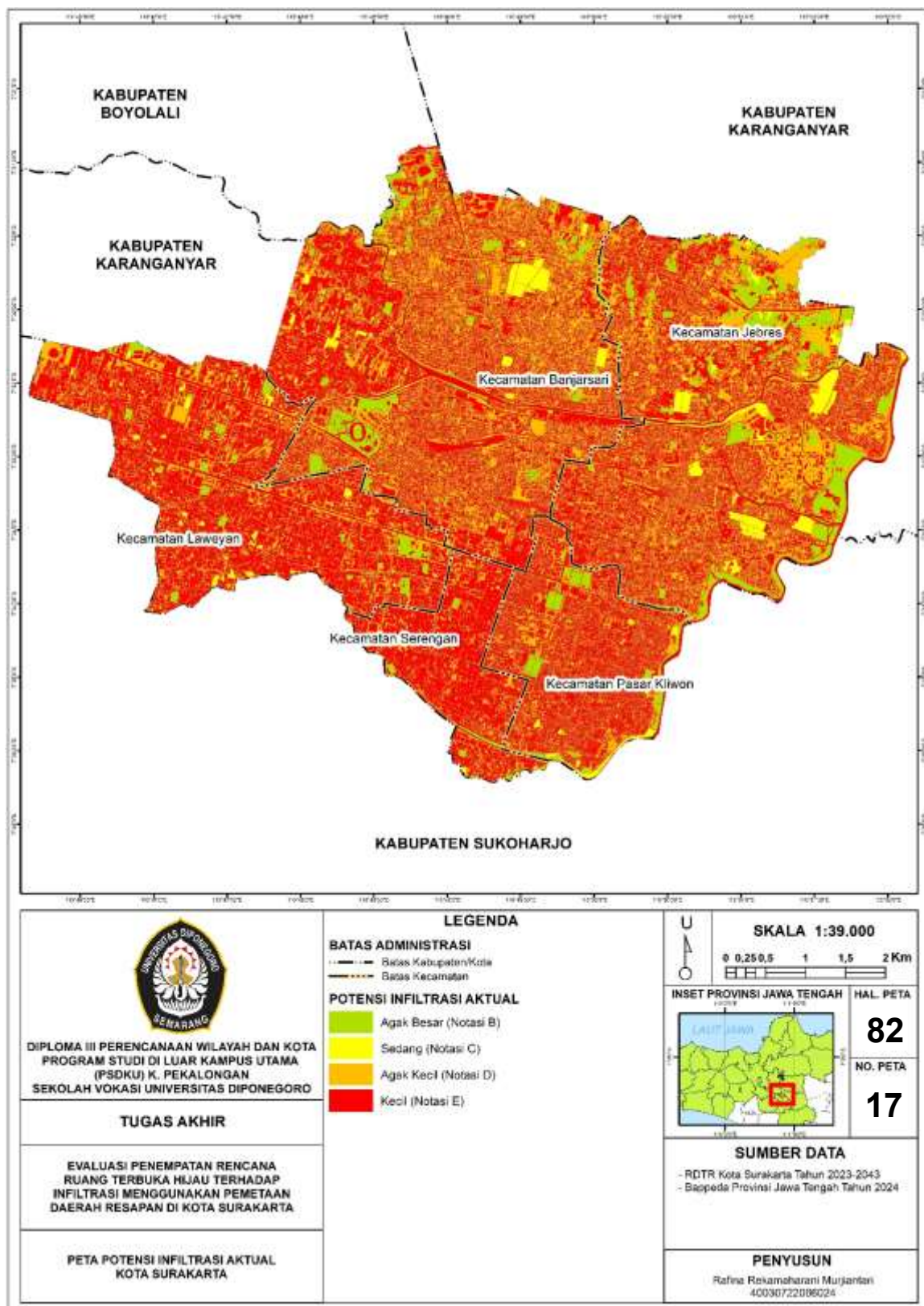
| Jenis                              | Notasi | Infiltrasi | Luas (Ha) | Total (Ha) |
|------------------------------------|--------|------------|-----------|------------|
| Jalur Hijau                        | B      | Agak Besar | 15,55     | 320,24     |
| Lapangan Olahraga                  |        |            | 30,18     |            |
| Median Jalan                       |        |            | 0,03      |            |
| Taman                              |        |            | 105,09    |            |
| Tanaman Campuran                   |        |            | 169,49    |            |
| Makam                              | C      | Sedang     | 68,56     | 110,41     |
| Semak Belukar                      |        |            | 41,85     |            |
| Pekarangan Industri                | D      | Agak Kecil | 38,35     | 1.742,5    |
| Pekarangan Kesehatan               |        |            | 22,11     |            |
| Pekarangan Olahraga                |        |            | 4,69      |            |
| Pekarangan Pariwisata dan Hiburan  |        |            | 20,12     |            |
| Pekarangan Pendidikan              |        |            | 136,06    |            |
| Pekarangan Perdagangan dan Jasa    |        |            | 150,44    |            |
| Pekarangan Peribadatan             |        |            | 19,96     |            |
| Pekarangan Perkantoran             |        |            | 30,10     |            |
| Pekarangan Permukiman              |        |            | 1218,17   |            |
| Pekarangan Pertahanan dan Keamanan |        |            | 14,11     |            |
| Pekarangan Sosial                  |        |            | 7,34      |            |
| Pekarangan Transportasi            |        |            | 15,00     |            |
| Pekarangan Utilitas                |        |            | 25,96     |            |
| Tegalan/Ladang                     |        |            | 40,12     |            |
| Bangunan Industri                  | E      | Kecil      | 67,02     | 2.499      |

| Jenis                            | Notasi | Infiltrasi | Luas (Ha) | Total (Ha) |
|----------------------------------|--------|------------|-----------|------------|
| Bangunan Kesehatan               |        |            | 21,82     |            |
| Bangunan Olahraga                |        |            | 7,36      |            |
| Bangunan Pariwisata dan Hiburan  |        |            | 22,52     |            |
| Bangunan Pendidikan              |        |            | 111,24    |            |
| Bangunan Perdagangan dan Jasa    |        |            | 243,06    |            |
| Bangunan Peribadatan             |        |            | 25,46     |            |
| Bangunan Perkantoran             |        |            | 22,61     |            |
| Bangunan Permukiman              |        |            | 1369,60   |            |
| Bangunan Pertahanan dan Keamanan |        |            | 8,01      |            |
| Bangunan Sosial                  |        |            | 7,36      |            |
| Bangunan Transportasi            |        |            | 7,65      |            |
| Danau                            |        |            | 3,17      |            |
| Jalan                            |        |            | 416,01    |            |
| Kolam                            |        |            | 1,14      |            |
| Permukaan/Lapangan Diperkeras    |        |            | 4,21      |            |
| Sawah                            |        |            | 47,38     |            |
| Sungai                           |        |            | 76,47     |            |
| Tanah Kosong                     |        |            | 36,96     |            |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan **Tabel IV.10** didapatkan persentase terbesar pada infiltrasi aktual berdasarkan tutupan lahan didominasi oleh notasi E seluas 2.499 Ha dengan persentase 53% dari total luas wilayah. Di samping itu, persentase terendah didominasi oleh notasi C seluas 110 Ha dengan persentase 2% dari total luas wilayah.

Berdasarkan hasil analisis terkait tutupan lahan pada infiltrasi aktual di Kota Surakarta, tersebar klasifikasi potensi infiltrasi aktual kecil dengan notasi E dan infiltrasi aktual agak kecil dengan notasi D, sehingga dapat dikatakan bahwa potensi infiltrasi aktual yang minim karena dominasi tutupan lahan untuk permukiman. Di samping itu pada tutupan lahan sawah, pekarangan, dan RTH memiliki tutupan vegetasi yang tergolong sedikit. Hal tersebut menyebabkan potensi infiltrasi aktual sangat rendah, karena pada umumnya infiltrasi aktual sangat dipengaruhi oleh keberadaan tanaman atau pepohonan yang rapat berfungsi untuk memperbaiki proses infiltrasi alami tanah. Lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.5** terkait persebaran potensi infiltrasi aktual di Kota Surakarta.



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah Kembali oleh Penulis, 2025

**Gambar 4.5**

**Peta Persebaran Potensi Infiltrasi Aktual di Kota Surakarta**

**Tabel IV.11**

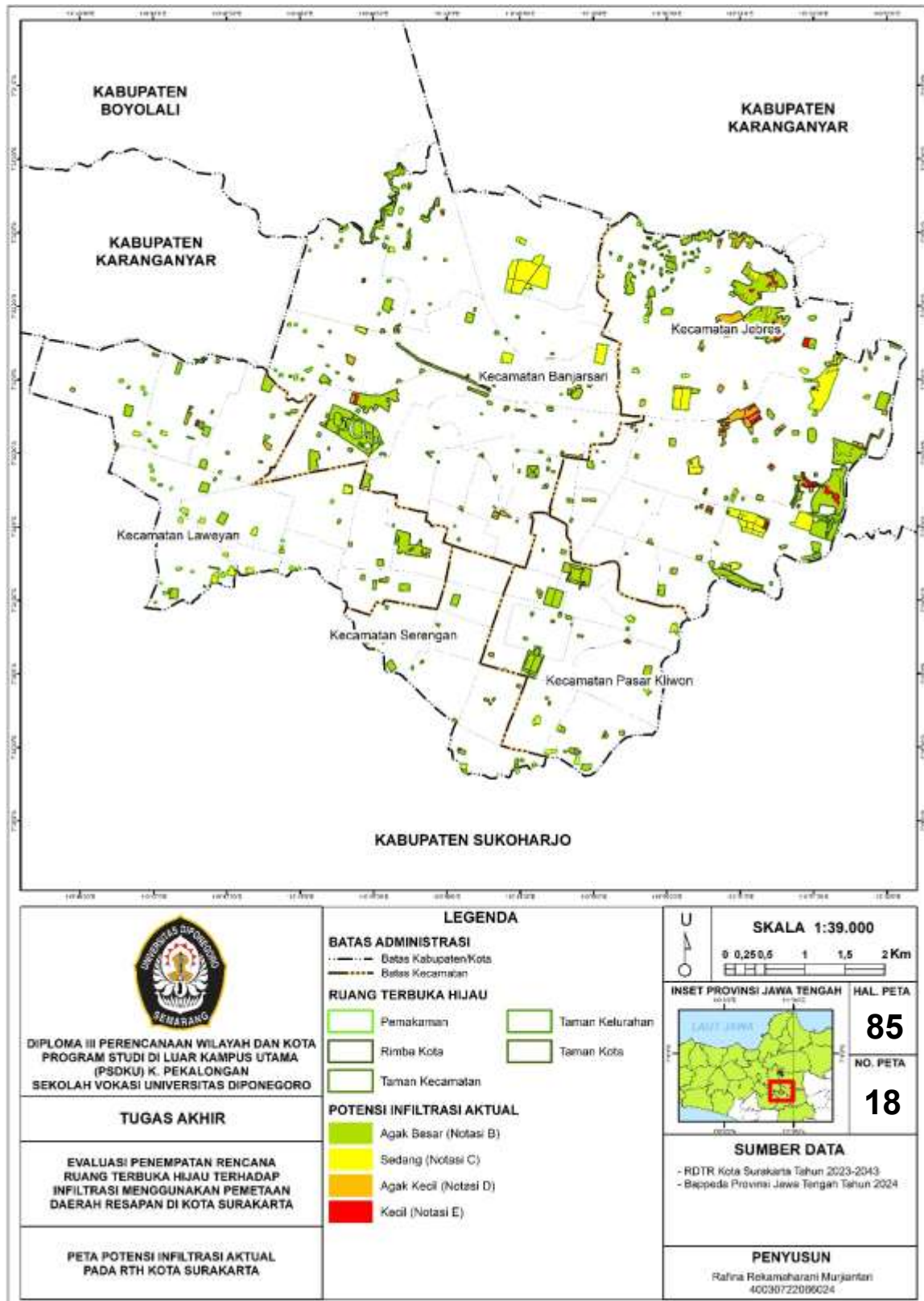
**Notasi Infiltrasi Aktual Terhadap RTH di Kota Surakarta**

| Notasi | Infiltrasi | Kecamatan    | RTH             | Luas (Ha) | Total (Ha) |
|--------|------------|--------------|-----------------|-----------|------------|
| B      | Agak Besar | Banjarsari   | Pemukaman       | 0,89      | 153,11     |
|        |            |              | Taman Kecamatan | 5,19      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 26,42     |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 16,16     |            |
|        |            | Jebres       | Pemukaman       | 0,03      |            |
|        |            |              | Rimba Kota      | 20,48     |            |
|        |            |              | Taman Kecamatan | 11,49     |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 20,26     |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 30,66     |            |
|        |            | Laweyan      | Taman Kelurahan | 12,1      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 6,48      |            |
|        |            | Serengan     | Pemukaman       | 0,16      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 2,79      |            |
| C      | Sedang     | Banjarsari   | Pemukaman       | 24,11     | 74,95      |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,68      |            |
|        |            | Jebres       | Pemukaman       | 30,71     |            |
|        |            |              | Taman Kecamatan | 0,36      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 1,07      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 4,83      |            |
|        |            | Laweyan      | Pemukaman       | 8,05      |            |
|        |            | Pasar Kliwon | Pemukaman       | 3,37      |            |
| D      | Agak Kecil | Banjarsari   | Pemukaman       | 0,41      | 36,04      |
|        |            |              | Taman Kecamatan | 0,25      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 1,72      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 3,12      |            |
|        |            | Jebres       | Pemukaman       | 2,91      |            |
|        |            |              | Taman Kecamatan | 1,06      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 4,92      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 16,34     |            |
|        |            | Laweyan      | Pemukaman       | 0,54      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 2,38      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,03      |            |
|        |            | Pasar Kliwon | Taman Kelurahan | 1,24      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,48      |            |
|        |            | Serengan     | Pemukaman       | 0,1       |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 0,26      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,28      |            |
| E      | Kecil      | Banjarsari   | Pemukaman       | 0,03      | 12,3       |
|        |            |              | Taman Kecamatan | 0,12      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 0,44      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,75      |            |
|        |            | Jebres       | Pemukaman       | 0,76      |            |
|        |            |              | Rimba Kota      | 1,5       |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 1,49      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 5,64      |            |
|        |            | Laweyan      | Pemukaman       | 0,26      |            |
|        |            |              | Taman Kelurahan | 0,05      |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,44      |            |
|        |            | Pasar Kliwon | Taman Kelurahan | 0,2       |            |
|        |            |              | Taman Kota      | 0,62      |            |

| Notasi       | Infiltrasi | Kecamatan | RTH | Luas (Ha)    | Total (Ha)   |
|--------------|------------|-----------|-----|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b> |            |           |     | <b>276,4</b> | <b>276,4</b> |

*Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025*

Berdasarkan hasil pengolahan data yang terklasifikasi pada **Tabel IV.11** terkait infiltrasi aktual, didominasi oleh notasi infiltrasi aktual B yaitu agak besar seluas 153,11 Ha dengan persentase 55% dari total luas wilayah, sedangkan notasi infiltrasi aktual luas terendah adalah notasi E seluas 12,3% dengan persentase 4% dari total luas wilayah. Infiltrasi aktual dengan klasifikasi agak besar pada RTH cukup efektif sebagai daerah resapan meskipun tergolong kurang optimal. Adanya pengoptimalan dengan peningkatan dengan penambahan vegetasi berakar dalam, biopori, atau mengurangi pemadatan tanah. Lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.6** berikut.



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, dan Analisis Penulis, 2025

**Gambar 4.6**

**Peta Persebaran Potensi Infiltrasi Aktual Terhadap RTH di Kota Surakarta**

### 4.3.3 Potensi Daerah Resapan

Potensi daerah resapan dipengaruhi adanya peningkatan penggunaan lahan dalam bentuk bangunan, yang menghalangi proses infiltrasi dan berpengaruh pada pemanfaatan ruang sehingga mengurangi keberadaan kawasan hijau (Sitanggang et al., 2024). Untuk memperoleh klasifikasi daerah resapan di Kota Surakarta khususnya pada kawasan RTH, perlu dilakukan perbandingan antara potensi infiltrasi alami dan aktual dengan ketentuan:

**Tabel IV.12**  
**Klasifikasi Potensi Daerah Resapan**

| Kelas | Daerah Resapan | Notasi                                                            | Sumber                         | Kriteria                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I     | Baik           | eA,<br>eB,<br>eC,<br>eD,<br>dA,<br>dB,<br>dC,<br>cA,<br>cB,<br>aB | Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022 | Nilai infiltrasi aktual lebih besar dibanding nilai infiltrasi potensial, misalnya dari e menjadi A, atau dari d menjadi B dan seterusnya                                                                                                                                   |
|       |                |                                                                   | Amin, 2023                     | Kondisi jenis tanah dan tata guna lahan memiliki pengaruh yang tinggi serta kemiringan lereng memiliki pengaruh yang agak tinggi sehingga dapat menurunkan kemungkinan air meresap ke dalam tanah karena meningkatnya terjadi limpasan permukaan ( <i>run off</i> )         |
| II    | Normal Alami   | aA,<br>bB,<br>cC,<br>dD,<br>eE                                    | Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022 | Nilai infiltrasi aktual sama atau tetap seperti nilai infiltrasi potensialnya, misalnya dari b menjadi B, atau dari c menjadi C, dan seterusnya                                                                                                                             |
| III   | Mulai Kritis   | aB,<br>bC,<br>cD,<br>dE                                           | Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022 | Nilai infiltrasi aktual sudah turun setingkat dari nilai infiltrasi potensialnya, misalnya dari a menjadi B, atau dari c menjadi D, dan seterusnya                                                                                                                          |
|       |                |                                                                   | Amin, 2023                     | Jenis tanah lanau lempung dengan material halus dan tata guna lahan memiliki pengaruh tinggi. Kemiringan lereng curam menyebabkan kemungkinan air untuk meresap ke dalam tanah berkurang karena adanya potensi limpasan yang cukup signifikan                               |
| IV    | Agak Kritis    | aC,<br>bD,<br>cE                                                  | Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022 | Nilai infiltrasi aktual sudah turun dua tingkat dari nilai infiltrasi potensialnya, misalnya dari a menjadi C, atau dari b menjadi D, dan seterusnya                                                                                                                        |
|       |                |                                                                   | Amin, 2023                     | Kemiringan lereng dengan klasifikasi datar atau 0-8% yang berpotensi limpasan menjadi kecil dan mudah meresap ke dalam tanah. Jenis tanah pasir juga memengaruhi proses peresapan air, di samping itu tata guna lahan dengan banyak vegetasi mampu meningkatkan resapan air |
| V     | Kritis         | aD,<br>bE                                                         | Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022 | Nilai infiltrasi aktual sudah turun tiga tingkat dari nilai infiltrasi potensialnya, misalnya dari a menjadi D, atau dari b menjadi E                                                                                                                                       |
|       |                |                                                                   | Amin, 2023                     | Tata guna lahan dengan kondisi lahan vegetasi yang kurang sehingga air akan sangat sulit atau                                                                                                                                                                               |

|  |  |  |  |                                                                                                                                             |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | tidak dapat meresap ke dalam tanah. Kemiringan lereng curam yang berpotensi semakin besar terjadinya <i>run-off</i> atau limpasan permukaan |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sumber : Permen LHK Nomor 10 Tahun 2022, Amin Tahun 2023, Dianalisis Oleh Penulis, 2025

Daerah resapan air yang tersebar di Kota Surakarta dilihat berdasarkan hasil pengolahan data infiltrasi alami dan infiltrasi aktual. Adanya kerusakan atau berkurangnya fungsi lahan sesuai peruntukannya dapat memengaruhi kekritisan daerah resapan air (Rawung et al., 2023). Lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel IV.13**.

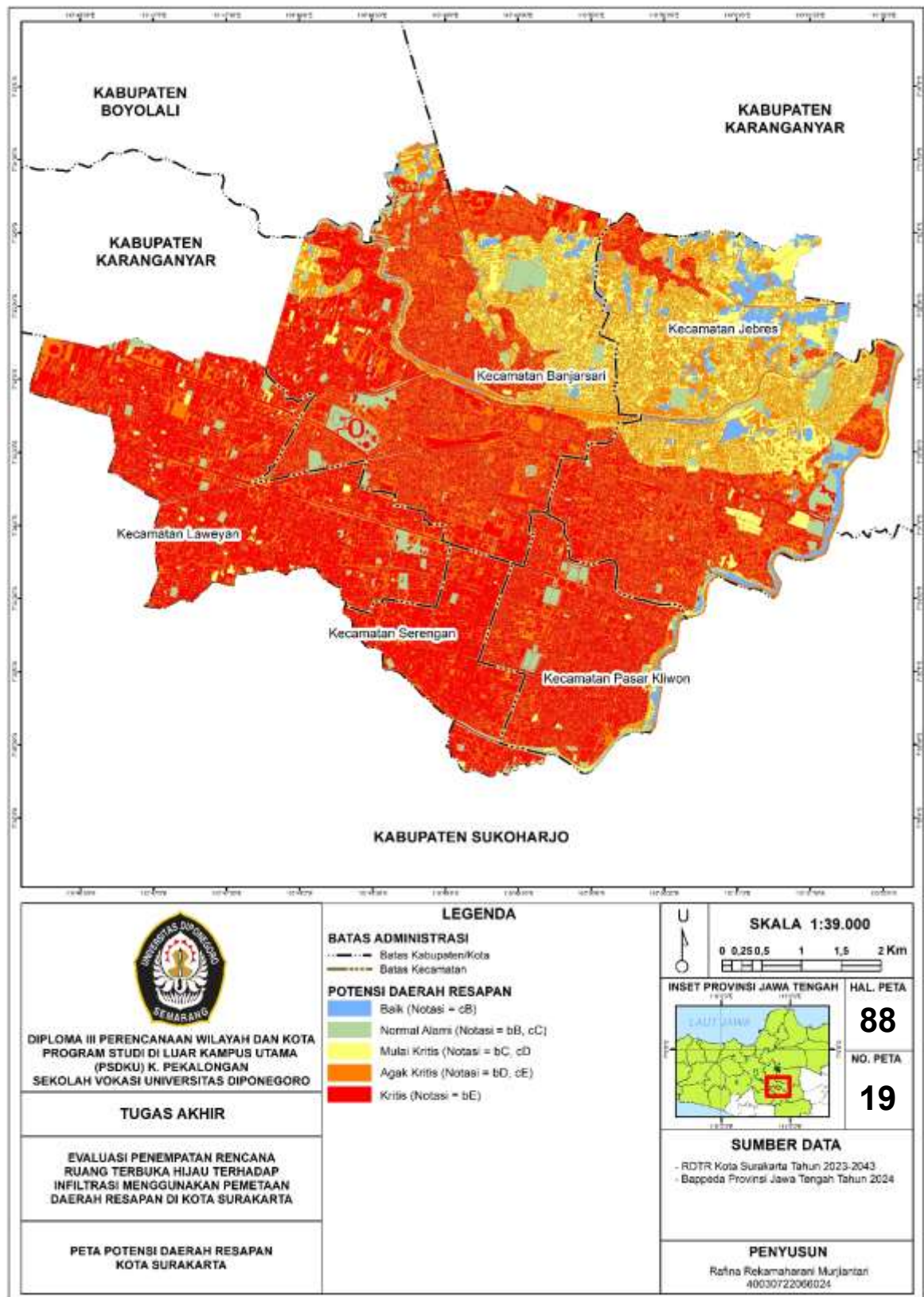
**Tabel IV.13**

**Persebaran dan Notasi Kondisi Daerah Resapan di Kota Surakarta**

| Kecamatan    | Infiltrasi Alami |            | Infiltrasi Aktual |            | Daerah Resapan |              | Luas (Ha) |
|--------------|------------------|------------|-------------------|------------|----------------|--------------|-----------|
|              | Notasi           | Infiltrasi | Notasi            | Infiltrasi | Notasi         | Deskripsi    |           |
| Banjarsari   | b                | Besar      | B                 | Agak Besar | bB             | Normal Alami | 42,3      |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cB             | Baik         | 6,29      |
|              | b                | Besar      | C                 | Sedang     | bC             | Mulai Kritis | 2,14      |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cC             | Normal Alami | 22,64     |
|              | b                | Besar      | D                 | Agak Kecil | bD             | Agak Kritis  | 5,1       |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cD             | Mulai Kritis | 0,41      |
|              | b                | Besar      | E                 | Kecil      | bE             | Kritis       | 1,23      |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cE             | Agak Kritis  | 0,1       |
| Jebres       | b                | Besar      | B                 | Agak Besar | bB             | Normal Alami | 26,96     |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cB             | Baik         | 55,94     |
|              | b                | Besar      | C                 | Sedang     | bC             | Mulai Kritis | 15,73     |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cC             | Normal Alami | 21,25     |
|              | b                | Besar      | D                 | Agak Kecil | bD             | Agak Kritis  | 6         |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cD             | Mulai Kritis | 19,24     |
|              | b                | Besar      | E                 | Kecil      | bE             | Kritis       | 3,38      |
|              | c                | Sedang     |                   |            | cE             | Agak Kritis  | 6,04      |
| Laweyan      | b                | Besar      | B                 | Agak Besar | bB             | Normal Alami | 18,58     |
|              |                  |            | C                 | Sedang     | bC             | Mulai Kritis | 8,05      |
|              |                  |            | D                 | Agak Kecil | bD             | Agak Kritis  | 2,96      |
|              |                  |            | E                 | Kecil      | bE             | Kritis       | 0,76      |
| Pasar Kliwon | b                | Besar      | B                 | Agak Besar | bB             | Normal Alami | 18,71     |
|              |                  |            | C                 | Sedang     | bC             | Mulai Kritis | 3,04      |
|              | c                | Sedang     | C                 | Sedang     | cC             | Normal Alami | 0,33      |
|              |                  |            | D                 | Agak Kecil | bD             | Agak Kritis  | 1,7       |
|              |                  |            | E                 | Kecil      | bE             | Kritis       | 0,83      |
| Serengan     | b                | Besar      | B                 | Agak Besar | bB             | Normal Alami | 2,94      |
|              |                  |            | C                 | Sedang     | bC             | Mulai Kritis | 1,76      |
|              |                  |            | E                 | Kecil      | bE             | Kritis       | 0,02      |
|              |                  |            | D                 | Agak Kecil | bD             | Agak Kritis  | 0,65      |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan data overlay terkait infiltrasi alami dan infiltrasi aktual, didapatkan hasil bahwa dominasi daerah resapan di seluruh Kota Surakarta adalah klasifikasi normal alami dengan luas 153,71 Ha dengan persentase 52% dari total luas wilayah.



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah Kembali oleh Penulis, 2025

**Gambar 4.7**

**Peta Persebaran dan Kondisi Daerah Resapan di Kota Surakarta**

Berdasarkan hasil overlay potensi daerah resapan dengan data RTH di Kota Surakarta, klasifikasi potensi daerah resapan normal alami yang tersebar di seluruh klasifikasi RTH meliputi rimba kota, taman kota, taman kecamatan, taman kelurahan, dan pemakaman. Potensi daerah resapan normal alami diklasifikasikan bahwa potensi pada infiltrasi aktual (tutupan lahan) lebih besar dibandingkan infiltrasi potensial (kapasitas infiltrasi yang dipengaruhi oleh kemampuan tanah). Lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel IV.14** dan **Gambar 4.8** terkait persebaran dan luasannya.

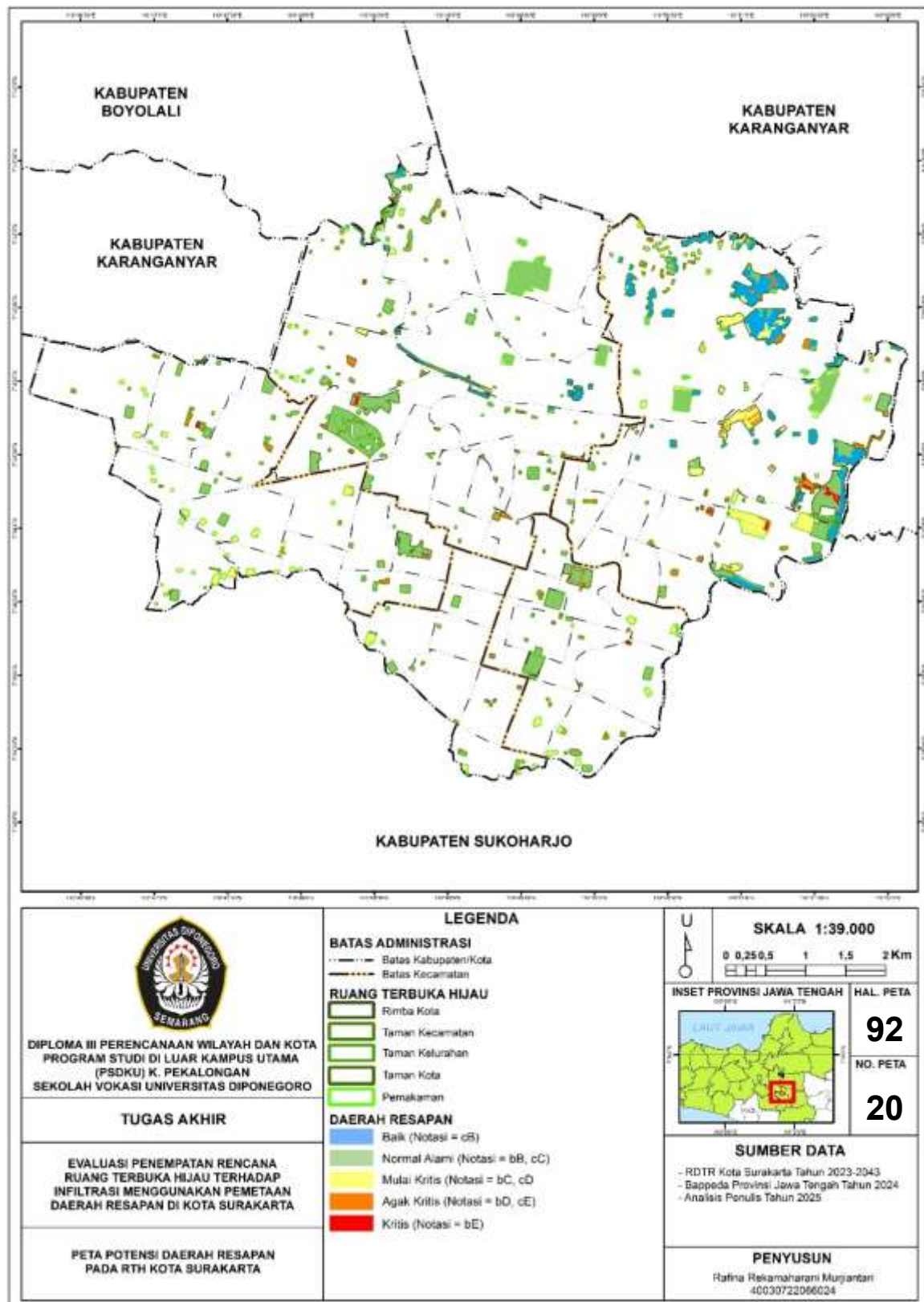
**Tabel IV.14**  
**Hasil Overlay Daerah Resapan Terhadap RTH di Kota Surakarta**

| Infiltrasi Alami |            | Kecamatan    | Infiltrasi Aktual |        | Daerah Resapan |              | RTH             | Luas (Ha) |
|------------------|------------|--------------|-------------------|--------|----------------|--------------|-----------------|-----------|
| Notasi           | Infiltrasi |              | Infiltrasi        | Notasi | Notasi         | Deskripsi    |                 |           |
| B                | Agak Besar | Banjarsari   | Besar             | b      | bB             | Normal Alami | Pemakaman       | 0,64      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kecamatan | 4,33      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kelurahan | 26,08     |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kota      | 11,32     |
|                  |            |              | Sedang            | c      | cB             | Baik         | Pemakaman       | 0,25      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kecamatan | 0,87      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kelurahan | 0,34      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kota      | 4,84      |
|                  |            | Jebres       | Besar             | b      | bB             | Normal Alami | Pemakaman       | 0,01      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Rimba Kota      | 12,71     |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kecamatan | 1,21      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kelurahan | 9,75      |
|                  |            |              | Sedang            | c      | cB             | Baik         | Taman Kota      | 3,29      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Pemakaman       | 0,02      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Rimba Kota      | 7,77      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kecamatan | 10,28     |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kelurahan | 10,49     |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kota      | 27,38     |
|                  |            | Laweyan      | Besar             | b      | bB             | Normal Alami | Taman Kelurahan | 12,1      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kota      | 6,49      |
|                  |            | Pasar Kliwon | Besar             | b      | bB             | Normal Alami | Taman Kelurahan | 12,23     |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kota      | 6,49      |
|                  |            | Serengan     | Besar             | b      | bB             | Normal Alami | Pemakaman       | 0,16      |
|                  |            |              |                   |        |                |              | Taman Kelurahan | 2,78      |
|                  |            |              |                   |        |                |              |                 | 0,02      |
| C                | Sedang     | Banjarsari   | Besar             | b      | bC             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 1,47      |

| Infiltrasi Alami |            | Kecamatan    | Infiltrasi Aktual |         | Daerah Resapan |              | RTH             | Luas (Ha) |
|------------------|------------|--------------|-------------------|---------|----------------|--------------|-----------------|-----------|
| Nota si          | Infiltrasi |              | Infiltrasi        | Nota si | Nota si        | Deskripsi    |                 |           |
|                  |            | Jebres       | Besar             | b       | bC             | Mulai Kritis | Taman Kota      | 0,67      |
|                  |            |              | Sedan g           | c       | cC             | Normal Alami | Pemakaman       | 22,64     |
|                  |            |              | Besar             | b       | bC             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 13,43     |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kelurahan | 1,07      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 1,23      |
|                  |            |              | Sedan g           | c       | cC             | Normal Alami | Pemakaman       | 17,28     |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kecamatan | 0,37      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 3,61      |
|                  |            |              |                   |         |                |              |                 |           |
|                  |            | Laweyan      | Besar             | b       | bC             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 8,06      |
|                  |            | Pasar Kliwon | Besar             | b       | bC             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 3,04      |
|                  |            |              | Sedan g           | c       | cC             | Normal Alami | Pemakaman       | 0,34      |
|                  |            | Serengan     | Besar             | b       | bC             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 1,77      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Pemakaman       | 0         |
| D                | Agak Kecil | Banjarsari   | Besar             | b       | bD             | Agak Kritis  | Pemakaman       | 0,39      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kecamatan | 0,25      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kelurahan | 1,64      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 2,81      |
|                  |            |              | Sedan g           | c       | cD             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 0,02      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kelurahan | 0,08      |
|                  |            | Jebres       | Besar             | b       | bD             | Agak Kritis  | Taman Kota      | 0,31      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Pemakaman       | 0,56      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kelurahan | 2,82      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 2,62      |
|                  |            |              | Sedan g           | c       | cD             | Mulai Kritis | Pemakaman       | 2,35      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kecamatan | 1,06      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kelurahan | 2,11      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 13,73     |
|                  |            | Laweyan      | Besar             | b       | bD             | Agak Kritis  | Pemakaman       | 0,55      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kelurahan | 2,38      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 0,03      |
|                  |            | Pasar Kliwon | Besar             | b       | bD             | Agak Kritis  | Taman Kelurahan | 1,22      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Taman Kota      | 0,49      |
|                  |            | Serengan     | Besar             | b       | bD             | Mulai Kritis | Taman Kelurahan | 0,02      |
|                  |            |              |                   |         |                |              | Pemakaman       | 0,1       |
|                  |            |              |                   |         |                | Agak Kritis  | Taman Kelurahan | 0,27      |
|                  |            |              |                   |         |                |              |                 |           |

| Infiltrasi Alami |            | Kecamatan    | Infiltrasi Aktual |         | Daerah Resapan |             | RTH             | Luas (Ha) |
|------------------|------------|--------------|-------------------|---------|----------------|-------------|-----------------|-----------|
| Nota si          | Infiltrasi |              | Infiltra si       | Nota si | Nota si        | Deskripsi   |                 |           |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kota      | 0,29      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Pemukaman       | 0,03      |
| E                | Kecil      | Banjarsari   | Besar             | b       | bE             | Kritis      | Taman Kecamatan | 0,12      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kelurahan | 0,44      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kota      | 0,63      |
|                  |            |              |                   |         |                |             |                 |           |
|                  |            | Jebres       | Sedan g           | c       | cE             | Agak Kritis | Taman Kota      | 0,12      |
|                  |            |              |                   |         |                |             |                 |           |
|                  |            |              | Besar             | b       | bE             | Kritis      | Pemukaman       | 0,60      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Rimba Kota      | 1,51      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kelurahan | 0,36      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kota      | 0,88      |
|                  |            |              | Sedan g           | c       | cE             | Agak Kritis | Pemukaman       | 0,16      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kelurahan | 1,13      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kota      | 4,76      |
|                  |            |              |                   |         |                |             |                 |           |
|                  |            | Laweyan      | Besar             | b       | bE             | Kritis      | Pemukaman       | 0,26      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kelurahan | 0,06      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kota      | 0,44      |
|                  |            | Pasar Kliwon | Besar             | b       | bE             | Kritis      | Taman Kelurahan | 0,21      |
|                  |            |              |                   |         |                |             | Taman Kota      | 0,62      |
|                  |            | Serengan     | Besar             | b       | bE             | Kritis      | Pemukaman       | 0,01      |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah Kembali oleh Penulis, 2025

**Gambar 4.8**

**Peta Persebaran Daerah Resapan Terhadap RTH di Kota Surakarta**

#### 4.4 Evaluasi Penempatan RTH Terhadap Infiltrasi

Pembahasan mengenai evaluasi RTH di Kota Surakarta, berdasarkan hasil analisis terkait analisis hidrogeologi serta analisis daerah resapan. Evaluasi didapatkan untuk melihat seberapa tingkat kesesuaian antara hidrogeologi (akuifer), daerah resapan, dan RTH. Kesesuaian RTH dilihat berdasarkan aspek akuifer dan potensi resapan sebagai pendukung penyediaan RTH yang berpengaruh terhadap media peresapan air yaitu jenis vegetasi serta daerah resapan khususnya pada kawasan RTH Kota Surakarta.

Klasifikasi kondisi daerah resapan menurut Dephut Tahun 1998, jika tingkat resapan air (infiltrasi) semakin baik dan normal alami maka semakin rendah tingkat air larian (*run-off*) mengakibatkan penurunan tingkat banjir dan sebaliknya sehingga aliran dasar (*base flow*) dapat meningkat. Selain itu, adanya definisi menurut Bianca Tahun 2023 yaitu klasifikasi daerah resapan baik dan normal alami yang memungkinkan untuk dijadikan sebagai potensi daerah resapan baru, sehingga dapat menggantikan sebagian kategori resapan agak kritis, mulai kritis, dan kritis terhadap permasalahan lingkungan atau bencana.

**Tabel IV.15**

**Justifikasi Kesesuaian Hasil Overlay Daerah Resapan Terhadap Akuifer**

| RTH | Akuifer                          | Daerah Resapan | Justifikasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kesesuaian    |
|-----|----------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|     | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Baik           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Didukung oleh akuifer produktif luas pada potensi daerah resapan klasifikasi baik dan normal yang berpotensi menyediakan pasokan air berkelanjutan, dan tingkat potensi air tanah yang tergolong tinggi serta luas sehingga dapat meningkatkan cadangan ketersediaan air tanah pada RTH melalui proses infiltrasi.</li> <li>Peresapan air dengan tingkat <i>run off</i> rendah dapat dijadikan sebagai area resapan air baru untuk menggantikan kondisi resapan yang agak kritis hingga kritis khususnya pada RTH didukung oleh karakteristik vegetasi didalamnya.</li> </ul> | Sangat Sesuai |
|     |                                  | Normal Alami   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|     |                                  | Mulai Kritis   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Didukung oleh akuifer produktif luas pada potensi daerah resapan klasifikasi baik dan normal yang berpotensi menyediakan pasokan air berkelanjutan, dan tingkat potensi air tanah yang tergolong sedang sehingga dapat meningkatkan cadangan ketersediaan air tanah pada RTH melalui proses infiltrasi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | Sesuai        |
|     |                                  | Agak Kritis    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|     |                                  | Kritis         | Akuifer produktif luas dengan kondisi daerah resapan air mulai kritis hingga kritis yang menyebabkan tingkat <i>run-off</i> tinggi sehingga tinggi nya potensi banjir timbul.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kurang Sesuai |

| RTH | Akuifer              | Daerah Resapan | Justifikasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kesesuaian    |
|-----|----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|     | Produktivitas Sedang | Baik           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Didukung oleh akuifer sedang pada potensi daerah resapan klasifikasi baik berpotensi menyediakan pasokan air berkelanjutan, dan tingkat potensi air tanah yang tergolong sedang serta tidak konsisten sehingga kapasitas sedang pada cadangan ketersediaan air tanah pada RTH.</li> <li>• Peresapan air dengan tingkat <i>run off sedang</i>.</li> </ul>                                      | Sangat Sesuai |
|     |                      | Normal Alami   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Didukung oleh akuifer sedang pada potensi daerah resapan klasifikasi baik dan normal yang berpotensi menyediakan pasokan air berkelanjutan, dan tingkat potensi air tanah yang tergolong sedang serta tidak konsisten sehingga dapat meningkatkan cadangan ketersediaan air tanah pada RTH dengan kapasitas sedang.</li> <li>• Peresapan air dengan tingkat <i>run off sedang</i>.</li> </ul> | Sesuai        |
|     |                      | Agak Kritis    | Pada akuifer produktif sedang dan kondisi daerah resapan air agak kritis hingga kritis dengan tingkat <i>run-off</i> tinggi mengakibatkan potensi banjir timbul sehingga minim untuk dilakukan penanganan kondisi daerah resapan air khususnya pada RTH.                                                                                                                                                                               | Kurang Sesuai |
|     |                      | Mulai Kritis   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|     |                      | Kritis         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|     | Kecil Setempat       | Baik           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Didukung oleh akuifer produktif luas pada potensi daerah resapan klasifikasi baik dengan tingkat potensi air tanah yang tergolong kecil dan terbatas sehingga kapasitas ketersediaan air tanah khususnya pada RTH kecil.</li> <li>• Peresapan air dengan tingkat <i>run off</i> tinggi</li> </ul>                                                                                             | Sangat Sesuai |
|     |                      | Normal Alami   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Didukung oleh akuifer kecil dengan kapasitas ketersediaan cadangan air tanah pada RTH dengan kapasitas yang minim.</li> <li>• Peresapan air dengan tingkat <i>run off</i> kecil</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | Sesuai        |
|     |                      | Mulai Kritis   | Pada akuifer kecil setempat dan kondisi daerah resapan air mulai kritis hingga kritis dengan tingkat <i>run-off</i> tinggi mengakibatkan potensi banjir timbul sehingga minim untuk dilakukan penanganan kondisi daerah resapan air khususnya pada RTH. Kondisi dengan kapasitas akuifer kecil dan daerah resapan tingkat agak kritis hingga kritis mengakibatkan melambatnya air yang turun ke dalam tanah.                           | Kurang Sesuai |
|     |                      | Agak Kritis    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|     |                      | Kritis         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |

Sumber: Analisis Penulis, 2025

Tabel IV.16

## Hasil Overlay RTH, Akuifer, dan Daerah Resapan di Kota Surakarta

| Kecamatan  | Kelurahan  | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|------------|------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
| Banjarsari | Banjarsari | Normal Alami   | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 18,21     |
|            | Banyuanyar | Agak Kritis    | Pemukaman       |                                  | Kurang Sesuai | 0,22      |
|            |            |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,26      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,19      |
|            |            | Baik           | Pemukaman       |                                  | Sangat Sesuai | 0,16      |
|            |            |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,03      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,33      |
|            |            | Kritis         | Taman Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 0,05      |
|            |            | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  |               | 0,15      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,07      |
|            |            | Normal Alami   | Pemukaman       |                                  | Sangat Sesuai | 0,09      |
|            |            |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 1,42      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,02      |
|            | Gilingan   | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,26      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,71      |
|            |            | Baik           | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,12      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,61      |
|            |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,56      |
|            |            |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,02      |
|            | Joglo      | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,05      |
|            |            | Baik           | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,03      |
|            |            | Mulai Kritis   | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,07      |
|            | Kadipiro   | Agak Kritis    | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,01      |
|            |            |                | Taman Kecamatan |                                  |               | 0,25      |

| Kecamatan | Kelurahan   | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|-------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
|           |             | Baik           | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,36      |
|           |             |                | Pemakaman       |                                  |               | 0,10      |
|           |             |                | Taman Kecamatan |                                  |               | 0,87      |
|           |             |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,07      |
|           |             | Kritis         | Taman Kecamatan |                                  | Kurang Sesuai | 0,12      |
|           |             |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,30      |
|           |             | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  |               | 0,72      |
|           |             | Normal Alami   | Pemakaman       |                                  | Sangat Sesuai | 0,39      |
|           |             |                | Taman Kecamatan |                                  |               | 4,33      |
|           |             |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 1,24      |
|           | Keprabon    | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,67      |
|           |             | Kritis         | Taman Kota      |                                  |               | 0,02      |
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,15      |
|           |             |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,28      |
|           | Kestalan    | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,11      |
|           | Ketelan     | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,12      |
|           | Manahan     | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,08      |
|           |             |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,33      |
|           |             | Kritis         | Taman Kota      |                                  |               | 0,56      |
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 16,85     |
|           |             |                | Taman Kota      |                                  |               | 10,34     |
|           | Mangkubumen | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,02      |
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 1,53      |
|           |             |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,04      |
|           | Nusukan     | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,03      |
|           |             |                | Taman Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 0,09      |
|           |             | Baik           | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,09      |

| Kecamatan | Kelurahan | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|-----------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
|           |           |                | Taman Kota      | Kecil Setempat                   | Kurang Sesuai | 2,11      |
|           |           |                | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 1,78      |
|           |           | Kritis         | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,09      |
|           |           | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  |               | 0,12      |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,24      |
|           |           | Normal Alami   | Pemukaman       | Kecil Setempat                   | Sesuai        | 2,83      |
|           |           |                | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 1,39      |
|           |           |                | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 1,06      |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  | Sangat Sesuai | 0,57      |
|           | Punggawan | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,1       |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  | Sangat Sesuai | 0,03      |
|           | Setabelan | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,05      |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 0,08      |
|           |           | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 2,08      |
|           | Sumber    | Agak Kritis    | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,16      |
|           |           |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,49      |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,72      |
|           |           | Kritis         | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,04      |
|           |           | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  |               | 0,5       |
|           |           |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,02      |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,67      |
|           |           | Normal Alami   | Pemukaman       |                                  | Sangat Sesuai | 0,36      |
|           |           |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,94      |
|           |           |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,03      |
|           | Timuran   | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,05      |
|           |           | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,03      |
| Jebres    | Gandekan  | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,03      |

| Kecamatan | Kelurahan       | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
|           | Jagalan         | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,02      |
|           |                 | Agak Kritis    | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,21      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,65      |
|           |                 | Kritis         | Taman Kota      |                                  |               | 0,22      |
|           | Jebres          | Agak Kritis    | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,08      |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,35      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 4,49      |
|           |                 | Baik           | Rimba Kota      |                                  | Sangat Sesuai | 7,77      |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 3,89      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 1,83      |
|           |                 | Kritis         | Rimba Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 1,51      |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,13      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,67      |
|           |                 | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  |               | 1,54      |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,11      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 8,11      |
|           |                 | Normal Alami   | Pemukaman       |                                  | Sangat Sesuai | 9,53      |
|           |                 |                | Rimba Kota      |                                  |               | 12,71     |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 1,46      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 4,56      |
|           | Kepatihan Kulon | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,28      |
|           | Kepatihan Wetan | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,4       |
|           | Mojosongo       | Agak Kritis    | Pemukaman       | Kecil Setempat                   | Kurang Sesuai | 0,24      |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 1,97      |
|           |                 |                | Taman Kota      |                                  |               | 2,22      |
|           |                 | Baik           | Taman Kecamatan |                                  | Sesuai        | 7,31      |
|           |                 |                | Taman Kelurahan |                                  | Sesuai        | 4,1       |

| Kecamatan | Kelurahan        | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|------------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
|           |                  | Kritis         | Taman Kota      |                                  | Sesuai        | 25,56     |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,2       |
|           |                  | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  | Kurang Sesuai | 1,23      |
|           |                  |                | Taman Kecamatan |                                  | Kurang Sesuai | 1,06      |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 1,66      |
|           |                  |                | Taman Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 6,73      |
|           |                  |                | Pemukaman       |                                  | Sesuai        | 7,75      |
|           |                  | Normal Alami   | Taman Kecamatan |                                  | Sesuai        | 0,37      |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Sesuai        | 1,15      |
|           |                  |                | Taman Kota      |                                  | Sesuai        | 2,34      |
|           | Pucangsawit      | Agak Kritis    | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,4       |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,57      |
|           |                  | Baik           | Taman Kecamatan |                                  | Sangat Sesuai | 2,97      |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 2,5       |
|           |                  | Kritis         | Pemukaman       |                                  | Kurang Sesuai | 0,6       |
|           |                  | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  | Kurang Sesuai | 13,02     |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 1,42      |
|           |                  | Normal Alami   | Taman Kecamatan |                                  | Sangat Sesuai | 1,21      |
|           |                  |                | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 5,21      |
|           | Purwodiningratan | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,05      |
|           | Sewu             | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,45      |
|           |                  | Kritis         | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,04      |
|           |                  | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,91      |
|           | Tegalharjo       | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,01      |
|           |                  | Mulai Kritis   | Taman Kota      | Kecil Setempat                   | Kurang Sesuai | 0,07      |
|           |                  |                | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,04      |
|           |                  | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,59      |

| Kecamatan | Kelurahan  | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
| Laweyan   | Bumi       | Agak Kritis    | Pemakaman       | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,32      |
|           |            | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  | Kurang Sesuai | 0,35      |
|           | Jajar      | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,78      |
|           |            | Kritis         | Taman Kota      |                                  |               | 0,19      |
|           |            | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  |               | 0,53      |
|           |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 1,67      |
|           | Karangasem | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,32      |
|           |            | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  |               | 0,78      |
|           |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 1,14      |
|           | Kerten     | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,5       |
|           |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 3,79      |
|           | Laweyan    | Mulai Kritis   | Pemakaman       | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,91      |
|           | Pajang     | Agak Kritis    | Pemakaman       | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,2       |
|           |            |                | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,06      |
|           |            |                | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,17      |
|           |            | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  | Kurang Sesuai | 0,56      |
|           |            |                | Pemakaman       |                                  | Kurang Sesuai | 2,24      |
|           |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 1,16      |
|           |            |                | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 1,08      |
|           | Panularan  | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,36      |
|           |            | Kritis         | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,05      |
|           |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sesuai        | 1,49      |
|           | Penumping  | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,03      |
|           |            | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sesuai        | 0,63      |
|           | Purwosari  | Agak Kritis    | Pemakaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,01      |
|           |            | Kritis         | Pemakaman       |                                  | Kurang Sesuai | 0,11      |
|           |            | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  | Kurang Sesuai | 1,02      |

| Kecamatan    | Kelurahan   | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|--------------|-------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
|              |             | Agak Kritis    | Taman Kelurahan |                                  | Kurang Sesuai | 0,06      |
|              |             | Kritis         | Pemakaman       |                                  | Kurang Sesuai | 0,03      |
|              |             | Mulai Kritis   | Pemakaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,61      |
|              |             |                | Pemakaman       | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 1,05      |
|              |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,84      |
|              |             |                | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 0,27      |
|              | Sriwedari   | Kritis         | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,05      |
|              |             |                | Taman Kota      | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,21      |
|              |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,03      |
|              |             |                | Taman Kota      |                                  | Sangat Sesuai | 3,3       |
|              |             |                | Taman Kota      | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 3,19      |
| Pasar Kliwon | Baluwarti   | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,1       |
|              |             |                | Taman Kota      |                                  |               | 0,07      |
|              |             | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  |               | 0,03      |
|              |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sangat Sesuai | 4,24      |
|              |             |                | Taman Kelurahan |                                  | Sesuai        | 5,14      |
|              | Gajahan     | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,19      |
|              |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 0,26      |
|              | Joyosuran   | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,11      |
|              |             | Mulai Kritis   | Pemakaman       |                                  |               | 0,61      |
|              | Kampungbaru | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,03      |
|              |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,22      |
|              | Kauman      | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,32      |
|              |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,05      |
|              | Kedunglumbu | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,09      |
|              |             |                | Taman Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 0,17      |
|              |             | Kritis         | Taman Kota      |                                  | Kurang Sesuai | 0,62      |

| Kecamatan | Kelurahan   | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer                          | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|-------------|----------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------|
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,05      |
|           |             |                | Taman Kota      |                                  | Sangat Sesuai | 5,86      |
|           | Mojo        | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,39      |
|           |             |                | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,05      |
|           |             |                | Taman Kota      | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,02      |
|           |             | Kritis         | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,01      |
|           |             |                | Pemukaman       |                                  |               | 0,19      |
|           |             | Mulai Kritis   | Pemukaman       | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,92      |
|           |             |                | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,02      |
|           |             |                | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 0,71      |
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 0,24      |
|           |             |                | Taman Kota      | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Sangat Sesuai | 0,13      |
|           |             |                | Taman Kota      | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 0,5       |
|           | Pasarkliwon | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,07      |
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 0,15      |
|           | Sangkrah    | Mulai Kritis   | Pemukaman       | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,92      |
|           |             | Normal Alami   | Pemukaman       |                                  | Sangat Sesuai | 0,34      |
|           | Semanggi    | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktif Dengan Penyebaran Luas | Kurang Sesuai | 0,09      |
|           |             | Kritis         | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,2       |
|           |             | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  |               | 0,37      |
|           |             | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                                  | Sangat Sesuai | 1,17      |
| Serengan  | Danukusuman | Agak Kritis    | Taman Kota      | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,29      |
|           | Jayengan    | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang             | Sesuai        | 0,99      |
|           | Joyotakan   | Agak Kritis    | Pemukaman       | Produktifitas Sedang             | Kurang Sesuai | 0,1       |
|           |             |                | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,09      |
|           |             | Kritis         | Taman Kelurahan |                                  |               | 0,02      |
|           |             | Mulai Kritis   | Pemukaman       |                                  |               | 0,65      |

| Kecamatan | Kelurahan | Daerah Resapan | RTH             | Akuifer              | Kesesuaian    | Luas (Ha) |
|-----------|-----------|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-----------|
|           |           | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                      | Sesuai        | 0,54      |
|           | Kratonan  | Normal Alami   | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang | Sesuai        | 0,09      |
|           | Serengan  | Agak Kritis    | Taman Kelurahan | Produktifitas Sedang | Kurang Sesuai | 0,18      |
|           |           | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                      | Sesuai        | 0,06      |
|           | Tipes     | Mulai Kritis   | Pemakaman       | Produktifitas Sedang | Kurang Sesuai | 1,12      |
|           |           | Normal Alami   | Taman Kelurahan |                      | Sesuai        | 1,09      |

Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah dan Dianalisis Kembali Oleh Penulis, 2025

Berdasarkan penyusunan hasil klasifikasi terkait overlay antara hidrogeologi dan daerah resapan dilihat berdasarkan infiltrasi alami yang dipengaruhi oleh empat aspek fisik dan infiltrasi aktual dilihat berdasarkan tutupan lahan yang tersebar di Kota Surakarta khususnya pada kawasan sub-zona RTH ini didapatkan hasil disajikan dalam **Tabel IV.16**. Dominasi kesesuaian klasifikasi kurang sesuai berada pada RTH jenis taman kelurahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.9**.

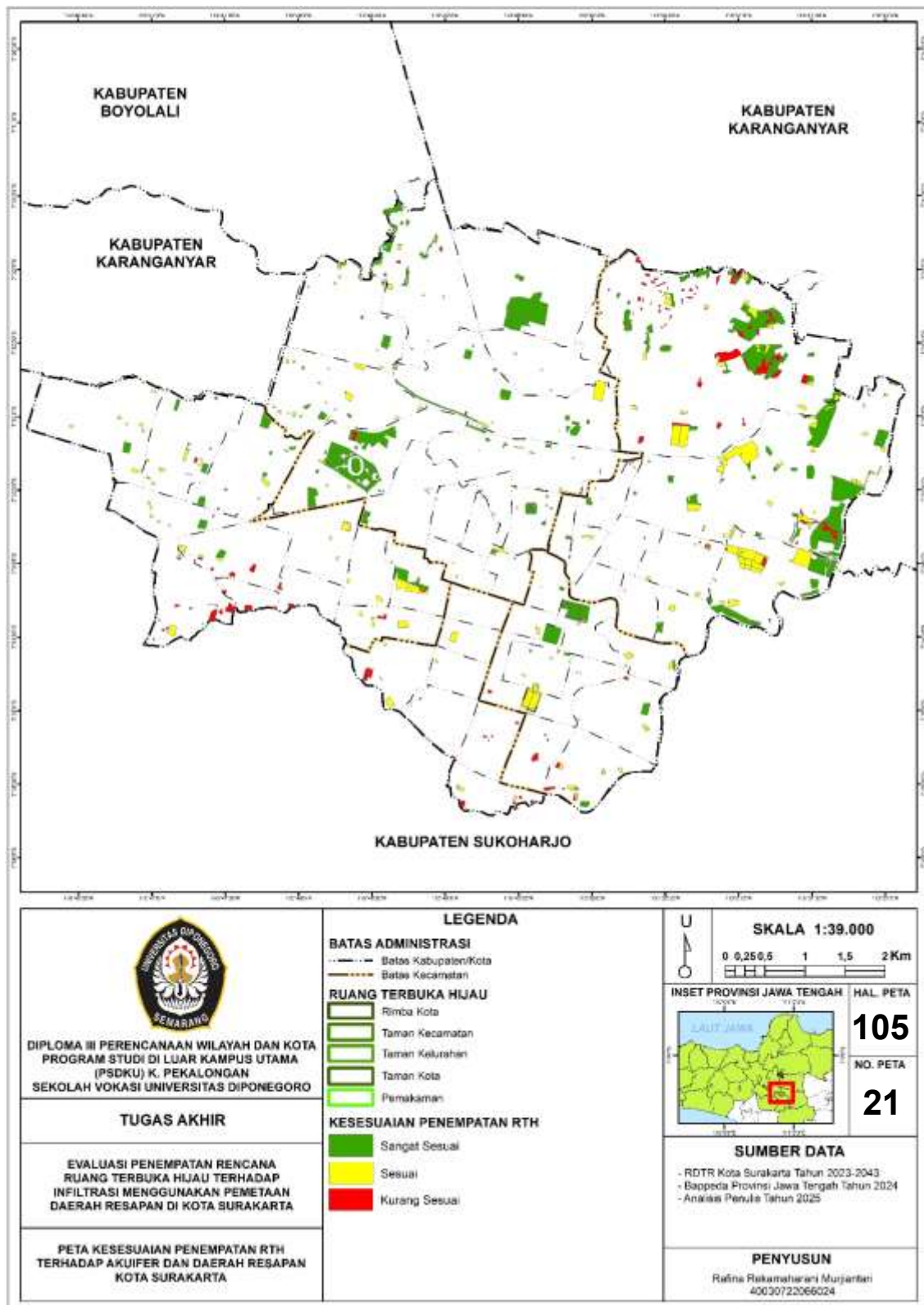
**Tabel IV.17**  
**Kesesuaian Penempatan RTH Terhadap Infiltrasi di Kota Surakarta**

| Kesesuaian Hasil Overlay | Luas (Ha) |
|--------------------------|-----------|
| Sangat Sesuai            | 185,74    |
| Sesuai                   | 78,15     |
| Kurang Sesuai            | 31,44     |

*Sumber: Analisis Penulis, 2025*

Berdasarkan hasil klasifikasi *overlay* pada **Tabel IV.17** terkait potensi daerah resapan, hidrogeologi, dan RTH didapatkan hasil bahwa kesesuaian penempatan terhadap infiltrasi didominasi oleh kesesuaian sangat sesuai dengan luas 185,74 Ha atau 63% dari luas total. Kesesuaian klasifikasi sesuai karena adanya keseimbangan antara akuifer dengan daerah resapan sebagai penunjang sebuah vegetasi di kawasan RTH. Untuk kesesuaian kurang sesuai pada penempatan RTH seluas 31,44 Ha atau 11% dari luas total. Adapun kurang sesuai pada klasifikasi penempatan RTH ini dikarenakan kondisi daerah resapan air dengan klasifikasi agak kritis, mulai kritis, dan kritis sehingga perlu adanya peningkatan kualitas RTH untuk berpotensi sebagai *re-charge* area dan dapat meminimalisasi terjadinya kerentanan air tanah serta kekurangan cadangan air bawah tanah. Selain itu, kondisi potensi daerah resapan klasifikasi baik dan normal alami ini dapat dijadikan sebagai area resapan air baru dalam menggantikan klasifikasi daerah resapan agak kritis, mulai kritis, dan kritis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Tabel IV.17** terkait hasil kesesuaian overlay RTH berdasarkan akuifer dan potensi daerah resapan serta **Gambar 4.9**.

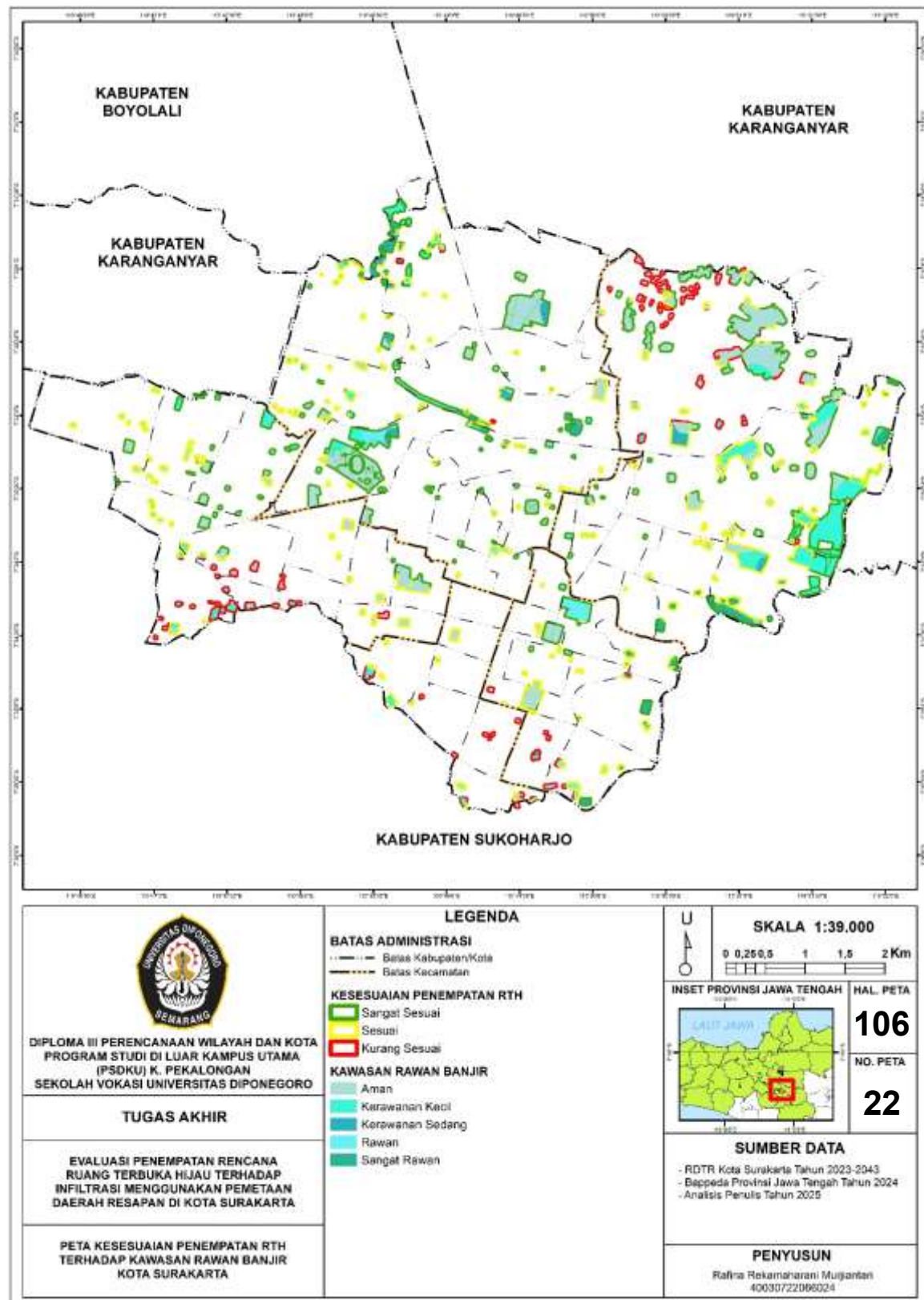
Berdasarkan isu permasalahan yang dirumuskan adalah kawasan rawan banjir dan genangan air pada RTH ini juga perlu adanya pertimbangan dalam penempatannya sehingga adanya hasil overlay terkait kesesuaian RTH pada kawasan rawan banjir yang dapat dijadikan sebagai alternatif pengurangan genangan air. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Gambar 4.10** terkait persebaran kesesuaian penempatan RTH pada kawasan rawan banjir, dan persebaran luasan pada **Lampiran I** terkait hasil overlay.



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah Kembali oleh Penulis, 2025

**Gambar 4.9**

**Peta Kesesuaian Penempatan RTH Terhadap Infiltrasi Berdasarkan Akuifer dan Daerah Resapan di Kota Surakarta**



Sumber: RDTR Kota Surakarta Tahun 2023-2043, Diolah Kembali oleh Penulis, 2025

**Gambar 4.10**  
**Kesesuaian Penempatan RTH Terhadap Kawasan Rawan Banjir**