

LAPORAN AKHIR

PENGHITUNGAN

INDEKS KETAHANAN AIR

WILAYAH SUNGAI PROGO-OPAK-SERANG





LAPORAN AKHIR
PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR
WILAYAH SUNGAI PROGO-OPAK-SERANG

Disusun Oleh:

Balai Besar Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang

Yogyakarta, 12 Desember 2025



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR
BALAI BESAR WILAYAH SUNGAI SERAYU OPAK

Jl. Solo Km.6 Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 489172 Fax. (0274) 489552 <http://www.sda.pu.go.id/bbwsserayuopak/>



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penyusunan Laporan Akhir Penghitungan Indeks Ketahanan Air (IktA) Tingkat Wilayah Sungai pada Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini merupakan bagian penting dari upaya penguatan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan, terintegrasi, dan berbasis data, sejalan dengan kebijakan nasional di bidang ketahanan air.

Indeks Ketahanan Air disusun sebagai instrumen evaluatif untuk menggambarkan kondisi ketahanan air secara komprehensif pada suatu wilayah sungai, dengan mempertimbangkan dimensi ketersediaan air, kualitas air, pemanfaatan air, serta tata kelola dan keberlanjutan sumber daya air. Melalui penghitungan indeks ini, diharapkan diperoleh gambaran objektif mengenai tingkat ketahanan air di Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang yang dapat dijadikan dasar dalam perumusan kebijakan, perencanaan program, serta pengambilan keputusan strategis di sektor sumber daya air.

Penyusunan laporan ini dilaksanakan melalui tahapan yang sistematis, mulai dari inventarisasi dan verifikasi data, pengolahan dan analisis indikator, hingga penetapan nilai Indeks Ketahanan Air tingkat wilayah sungai. Proses tersebut dilakukan dengan mengacu pada pedoman yang sudah ditetapkan serta melibatkan koordinasi lintas sektor dan pemangku kepentingan terkait, sehingga hasil yang diperoleh diharapkan akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan laporan ini, baik dari unsur internal Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak maupun instansi dan pihak terkait lainnya, atas dukungan data, tenaga, dan pemikiran yang diberikan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat nyata sebagai bahan evaluasi dan referensi dalam meningkatkan ketahanan air serta mendukung pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan di Wilayah Sungai Serayu Opak.

Akhir kata, kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang konstruktif sangat diharapkan guna penyempurnaan di masa mendatang.

Yogyakarta, 12 Desember 2025
Kepala Balai Besar
Wilayah Sungai Serayu Opak

Maryadi Utama



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL.....	5
BAB I PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Lingkup Kegiatan	8
1.3 Sub/subindikator yang Disesuaikan dengan Karakteristik Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang	9
1.1 Tujuan Kegiatan	9
1.2 Lokasi Kegiatan.....	10
BAB II PELAKSANA KEGIATAN	12
2.1 Tahapan Kegiatan	12
2.2 Bagan Alir Pelaksana	13
2.3 Jadwal Pelaksanaan	15
BAB III METODE PENGHITUNGAN	16
3.1 Inventarisasi Data	16
3.2 Metode Penghitungan Indeks Ketahanan Air	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil Penghitungan.....	20
A. Dimensi Konservasi SDA.....	20
A.1.Deskripsi tentang Dimensi Konservasi SDA	20
B. Dimensi Pendayagunaan SDA	32
B.1.Deskripsi tentang Dimensi Pendayagunaan SDA	32
B.2.Deskripsi Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air	33
B.3.Definisi Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku.....	36
B.4.Deskripsi Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku	43
B.5.Deskripsi Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air.....	46
B.6.Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air	49
C. Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air (30%)	51
C.1. Peningkatan Upaya Pencegahan (Bobot 0,5).....	51



C.2. Peningkatan Upaya Penanggulangan (Bobot 0,25)	54
C.3 Peningkatan Upaya Pemulihan (Bobot 0,25).....	54
D. Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (5%)	55
D.3.Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).....	61
E. Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA (5%).....	63
1. Data yang digunakan	66
2. Walidata.....	66
3. Skor yang dicapai	66
4.2 Rekapitulasi.....	66
BAB V PENUTUP.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Kendala dan Hambatan.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Batas Administrasi Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang.....	10
Gambar 2. 1	Bagan Alir Penghitungan IKtA-WS.....	14
Gambar 3. 1	Bagian Alir Skor Penilaian Subindikator.....	16



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Subindikator/Subsubindikator IKtA-WS Progo-Opak-Serang yang Dapat Disesuaikan	9
Tabel 1. 2 Luas Batas Administrasi WS Progo-Opak-Serang	10
Tabel 2. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	15
Tabel 4. 1 Indeks Kualitas Tutupan Lahan	21
Tabel 4. 2 Mata Air yang membutuhkan perlindungan	22
Tabel 4. 3 Luasan Kawasan karst	23
Tabel 4. 4 Nilai Koefisien Rezim Aliran DAS Opak dan Progo	23
Tabel 4. 5 Kawasan Imbuhan CAT yang terlindungi	24
Tabel 4. 6 Jumlah Sumur resapan yang terbangun oleh pemegang izin air tanah	24
Tabel 4. 7 Kesesuaian Penggunaan lahan dalam RTRW Jawa Tengah dan DIY dengan Daerah Tangkapan air	25
Tabel 4. 8 Kapasitas Tampungan Eksisting dengan Target RPJMN di WS Progo-Opak-Serang	26
Tabel 4. 9 Kondisi luasan potensi Daerah Resapan Tinggi dan Sangat tinggi dengan Penggunaan lahan	27
Tabel 4. 10 Kondisi IKA per Kabupaten di WS Progo-Opak-Serang	28
Tabel 4. 11 Kondisi Pengolahan Limbah Padat per Kabupaten di WS Progo-Opak-Serang ..	28
Tabel 4. 12 Rasio Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah	30
Tabel 4. 13 Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak	31
Tabel 4. 14 Persentase Desa/Kecamatan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan ..	31
Tabel 4. 15 Rekomendasi Kawasan Resapan air dan Realisasi Penetapan Kawasan lindung pada RTRW Jateng di kawasan WS Progo-Opak-Serang	34
Tabel 4. 16 Lokasi pengambilan sampel air sungai WS Progo-Opak-Serang yang memenuhi kriteria kesesuaian kualitas air	34
Tabel 4. 17 Ketersediaan Air DAS (m^3/det)	36
Tabel 4. 18 Kebutuhan Air DAS di WS Progo-Opak-Serang (m^3/det)	36
Tabel 4. 19 Capaian Air Minum layak DAS di WS Progo-Opak-Serang	37
Tabel 4. 20 Capaian Luas potensi suplesi irigasi yang dijamin oleh Waduk	38
Tabel 4. 21 Tabel Indeks Pertamanan di WS Progo-Opak-Serang	39
Tabel 4. 22 Tabel Capaian Tingkat Ketersediaan Air Industri oleh air permukaan	40



Tabel 4. 23 Capaian Air Minum Perpipaan PDAM / BUMD terhadap target pembangunan jangka menengah 2029 WS Progo-Opak-Serang	40
Tabel 4. 24 Ketersediaan air baku permukaan terhadap kebutuhan Air Minum WS Progo-Opak-Serang	41
Tabel 4. 25 Tingkat pemanfaatan air WS Progo-Opak-Serang	42
Tabel 4. 26 Nilai IKSI Irigasi Kewenangan Pusat, Provinsi dan Kabupaten di WS Progo-Opak-Serang	44
Tabel 4. 27 Tingkat Kehilangan Air distribusi PDAM di Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang	46
Tabel 4. 28 Ratio Luas lahan potensial dan lahan baku sawah di WS Progo-Opak-Serang ...	47
Tabel 4. 29 Potensi Bangkitan Tenaga Listrik Eksisting	49
Tabel 4. 30 Realisasi Perlindungan Daya Rusak Air WS Progo-Opak-Serang 2025	52
Tabel 4. 31 Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Progo-Opak-Serang 2025	53
Tabel 4. 32 Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Progo-Opak-Serang 2025	54
Tabel 4. 33 Realisasi dan Taret RHL 2024 WS Progo-Opak-Serang	55
Tabel 4. 34 Anggota TKSDA WS Progo-Opak-Serang 2024-2028	56
Tabel 4. 35 Jenis Organisasi Non Pemerintah anggota TKPSDA	60
Tabel 4. 36 Laporan Pengaduan Masyarakat kepada BBWS SO dari berbagai saluran pengaduan 2024	61
Tabel 4. 37 Tautan PPID pengelola Sistem Informasi Sumber Daya Air	63
Tabel 4. 38 Tautan 8 (delapan) jenis sistem informasi sumber daya air	65
Tabel 4. 39 Skor Penghitungan IKtA-WS Progo-Opak-Serang Tahun 2025	71
Tabel 5. 1 Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang Tahun 2025	72



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketahanan air merupakan fondasi bagi keberlanjutan kehidupan, pembangunan ekonomi, dan kelestarian lingkungan. Pada skala wilayah sungai, ketahanan air mencerminkan kemampuan sistem sumber daya air dalam menyediakan air yang layak, mengelola risiko bencana, serta memastikan bahwa pemanfaatan antar sektor berjalan secara adil dan efisien. Wilayah Sungai Serayu Opak menghadapi tekanan yang semakin meningkat akibat perubahan penggunaan lahan, pertumbuhan penduduk, ekspansi kebutuhan air sektor domestik, pertanian, industri, serta tingginya dinamika hidrometeorologi yang dipengaruhi variabilitas iklim.

Sejumlah isu krusial menjadikan penyusunan Indeks Ketahanan Air (IktA) di Wilayah Sungai (WS) Progo-Opak-Serang semakin mendesak. Degradasi daerah aliran sungai akibat alih fungsi lahan dan konservasi yang belum optimal meningkatkan area kritis dan sedimentasi. Eksploitasi air tanah yang tidak terkendali masih terjadi karena keterbatasan akses air permukaan dan infrastruktur layanan air bersih. Perubahan tata guna lahan yang cepat juga meningkatkan limpasan dan menurunkan kapasitas imbuhan, sehingga risiko banjir dan kekeringan semakin tinggi. Kondisi tersebut menegaskan perlunya penilaian ketahanan air yang komprehensif untuk mendukung perencanaan dan pengelolaan sumber daya air yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

Di sisi lain, ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan air, seperti tampungan, jaringan distribusi, serta infrastruktur pengendalian daya rusak, belum sepenuhnya memadai untuk merespons tuntutan wilayah yang terus berkembang. Tantangan tata kelola juga muncul melalui tumpang tindih kewenangan antar lembaga dan masih terbatasnya integrasi data dan informasi sumber daya air yang akurat, mutakhir, dan mudah diakses. Ketidakseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air kerap memicu konflik antar pengguna, sementara pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan air berkelanjutan masih perlu ditingkatkan.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya instrumen penilaian yang terukur, komprehensif, dan berbasis regulasi untuk menggambarkan kapasitas ketahanan air wilayah sungai secara objektif. Penyusunan Indeks Ketahanan Air didorong oleh amanat RPJMN 2020-2024 yang menegaskan pentingnya indeks ini sebagai strategi peningkatan kebijakan pengelolaan sumber daya air dan sebagai dukungan menuju ketersediaan air yang berkelanjutan. Penguatan ini diperjelas melalui Peraturan Presiden Nomor 37 Tahun 2023 yang menetapkan Indeks Ketahanan Air Nasional sebagai alat penilaian keberhasilan pelaksanaan Kebijakan Nasional SDA, sekaligus mewajibkan perhitungan IKtAN secara berkala setiap dua tahun.

Melalui kerangka regulasi tersebut, penghitungan Indeks Ketahanan Air di WS Progo-Opak-Serang menjadi kebutuhan strategis untuk mengidentifikasi kondisi faktual, menilai tingkat risiko, memetakan kelemahan sistem, serta menetapkan program prioritas pengelolaan air. Indeks ini diharapkan menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih terarah, integratif, dan



adaptif, sehingga pengelolaan sumber daya air di wilayah ini dapat berlangsung secara berkelanjutan dan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat pada masa kini dan mendatang.

1.2 Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan penghitungan IKtA-WS adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Pedoman

Proses pertama dalam penghitungan IKtA WS dimulai dengan penyusunan Pedoman Penghitungan IKtA. Penyusunan pedoman ini dilakukan oleh instansi teknis terkait, termasuk Sekretariat Dewan Sumber Daya Air Nasional (DSDAN) dan tim teknis di tingkat wilayah sungai, dengan mengacu pada kebijakan nasional tentang sumber daya air seperti Peraturan Presiden Nomor 37 Tahun 2023 dan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2025. Pedoman ini berfungsi sebagai acuan metodologis yang memuat indikator, definisi variabel, scoring, bobot, dan tata urutan perhitungan komposit IKtA, serta disesuaikan dengan karakteristik kondisi lokal masing-masing wilayah sungai. Pedoman disusun melalui konsultasi teknis dan diskusi lintas sektor untuk memastikan keterpaduan data dan indikator yang relevan.

2. Penetapan Pedoman

Setelah *draft* pedoman selesai disusun, tahapan selanjutnya adalah penetapan pedoman tersebut sebagai dokumen resmi yang digunakan dalam penghitungan IKtA WS. Penetapan dilakukan melalui forum formal seperti rapat pleno Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) wilayah sungai yang melibatkan unsur pemerintah daerah, lembaga teknis, dan pemangku kepentingan. Keputusan penetapan pedoman dituangkan dalam surat keputusan Ketua TKPSDA WS, yang menyatakan pedoman tersebut sah untuk digunakan dalam perhitungan IKtA tahun berjalan. Proses ini mencakup verifikasi teknis dan kesepakatan bersama atas mekanisme pengumpulan data, indikator, dan bobot penilaian yang digunakan.

3. Inventarisasi data

Tahapan selanjutnya adalah inventarisasi data yang diperlukan untuk menghitung IKtA. Ini merupakan langkah penting yang melibatkan pemetaan dan pengumpulan data primer dan sekunder dari berbagai sumber lembaga, antara lain instansi pemerintah, unit pelaksana teknis, dinas terkait, dan sumber data lain yang relevan. Inventarisasi meliputi pengumpulan data indikator yang telah ditetapkan dalam pedoman, seperti data konservasi sumber daya air, pendayagunaan, pengendalian daya rusak air, peran serta masyarakat, dan sistem informasi sumber daya air serta variabel pendukung lainnya. Tim walidata atau operator data berperan dalam memastikan kelengkapan, keakuratan, dan konsistensi data untuk keseluruhan wilayah sungai. Proses ini juga mencakup validasi data dan koordinasi antar lembaga untuk melengkapi kekosongan atau ketidaksesuaian data.

4. Penghitungan IKtA

Setelah data terinventarisasi dan tervalidasi, langkah berikutnya adalah penghitungan IKtA. Penghitungan dilakukan dengan menggunakan metodologi yang telah ditetapkan



dalam pedoman, yaitu mengolah data indikator menjadi skor masing-masing dimensi pengelolaan air. Setiap dimensi diberikan bobot tertentu sesuai pedoman, dan skor indikator diolah secara komposit untuk menghasilkan nilai indeks pada skala tertentu. Output perhitungan biasanya berupa nilai kuantitatif yang mencerminkan tingkat ketahanan air wilayah sungai pada periode tertentu dan dapat dibandingkan antar wilayah atau terhadap target nasional. Nilai ini mencerminkan kemampuan wilayah dalam memenuhi kebutuhan air secara layak dan berkelanjutan, serta ketangguhan terhadap risiko air terkait.

5. Penetapan Indeks Ketahanan Air

Tahap akhir adalah penetapan resmi hasil penghitungan IKtA. Hasil ini dibahas dalam forum formal seperti Sidang Pleno TKPSDA WS dan kemudian ditetapkan dengan keputusan resmi melalui surat keputusan Ketua TKPSDA wilayah sungai. Penetapan ini menjadikan nilai IKtA sebagai dokumen resmi yang dapat digunakan untuk keperluan perencanaan, evaluasi, dan pengambilan kebijakan pada tingkat wilayah sungai. Hasil penetapan juga disosialisasikan kepada pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah dan kementerian/lembaga terkait, untuk dijadikan dasar perencanaan program dan intervensi kebijakan pengelolaan sumber daya air berkelanjutan.

1.3 Sub/subindikator yang Disesuaikan dengan Karakteristik Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang

Berdasarkan pedoman Indeks Ketahanan Air tingkat Nasional, terdapat beberapa sub/subindikator yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah sungai Progo-Opak-Serang. sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Subindikator/Subsubindikator IKtA-WS Progo-Opak-Serang yang Dapat Disesuaikan

N o.	Nomor Subindikator dan/atau Sub-Subindikator	Nama Subindikator dan/atau Sub-Subindikator	Keterangan
1.	1.1.5.	Kualitas Ekosistem Gambut	Diabaikan, dikarenakan tidak ada gambut pada WS POS
2.	1.2.2.	Perlindungan dan Pemulihan Cekungan Air Tanah	Diabaikan, dikarenakan tidak ada CAT yang rusak pada WS POS
3.	1.3.4.	Kualitas Air di Danau Prioritas	Diabaikan, dikarenakan tidak ada danau prioritas pada WS POS

1.1 Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan Indeks Ketahanan Air (IKtA) Wilayah Sungai adalah sebagai berikut:

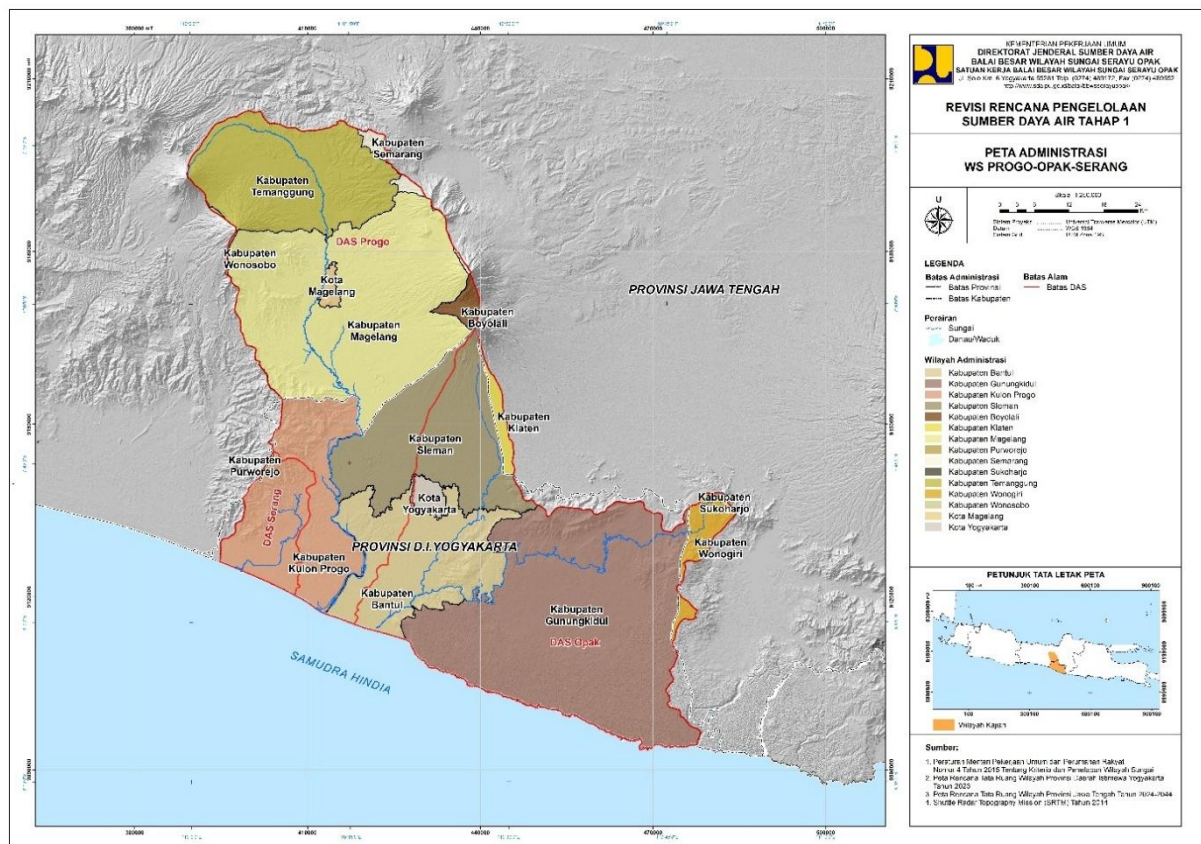
1. Menyajikan gambaran kondisi ketahanan air wilayah sungai secara objektif dan terukur sebagai dasar evaluasi kinerja pengelolaan sumber daya air terpadu.



2. Menjadi dasar analitis dalam perumusan kebijakan, penyusunan perencanaan, dan penetapan prioritas program pengelolaan sumber daya air.
3. Mendorong peningkatan koordinasi, sinergi, dan akuntabilitas para pemangku kepentingan dalam mewujudkan pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan.

1.2 Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan ini terletak di WS Progo-Opak-Serang yang administratif berkedudukan di Provinsi Jawa Tengah meliputi Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang dan Kota Magelang serta Daerah Istimewa Yogyakarta meliputi Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Gunungkidul dan Kota Yogyakarta dengan rincian sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Batas Administrasi Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang

Tabel 1. 2 Luas Batas Administrasi WS Progo-Opak-Serang

Lokasi Kegiatan	Luasan dalam %	Luas dalam WS (ha)
Prov. Jawa Tengah	38,78	193.416,52
Kota Magelang	0,37	1.854,68
Kab. Boyolali	0,66	3.266,96
Kab. Klaten	0,76	3.811,93
Kab. Magelang	21,95	109.487,68
Kab. Semarang	0,60	2.986,26
Kab. Temanggung	11,35	56.593,28



Lokasi Kegiatan	Luasan dalam %	Luas dalam WS (ha)
Kab. Wonogiri	2,92	14.550,86
DI Yogyakarta	61,22	305.311,74
Kota Yogyakarta	0,66	3.278,67
Kab. Bantul	10,25	51.136,20
Kab. Gunungkidul	28,01	136.691,11
Kab. Kulon Progo	10,93	54.487,27
Kab. Sleman	11,37	56.487,27
Kab. lainnya	0,17	-
Kab. Purworejo	0,10	474,00
Kab. Sukoharjo	0,005	23,07
Kab. Wonosobo	0,07	367,80



BAB II

PELAKSANA KEGIATAN

2.1 Tahapan Kegiatan

Penghitungan IKtA-WS dibagi menjadi 3 (tiga) tahap, yaitu: Tahap Persiapan, Tahap Penghitungan, dan Tahap Penetapan.

2.1.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

- **Persiapan**, yaitu melakukan penyusunan rencana kerja terkait penghitungan IKtA-WS; penyusunan draf awal pedoman penghitungan IKtA-WS oleh pengelola wilayah sungai, dengan penyesuaian sub/subindikator berdasarkan karakteristik masing-masing wilayah sungai serta usulan walidata; dan penyusunan formulir pengumpulan data dalam bentuk *spreadsheet (excel)* dan *google form*.
- **Konsultasi dengan Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA)**, draf pedoman Penghitungan IKtA-WS yang telah disusun oleh pengelola wilayah sungai dikonsultasikan kepada TKPSDA WS untuk memperoleh masukan, penyempurnaan, serta konfirmasi guna memastikan kesesuaian substansi dan walidata dengan kebutuhan data penghitungan IKtA-WS. Output yang dihasilkan pada tahapan ini adalah SK Penetapan Pedoman Penghitungan IKtA-WS Progo-Opak-Serang sesuai dengan karakteristik WS.
- **Pengumpulan Data dan Informasi**, dilakukan pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk penghitungan IKtA-WS. Data yang berhasil dikumpulkan akan digunakan untuk tahapan selanjutnya. Apabila dalam pengumpulan data terdapat ketidaklengkapan, maka dilakukan pembahasan bersama walidata. Jika terdapat data dan informasi tambahan dari walidata, maka proses dapat dilanjutkan. Namun, apabila data tetap tidak tersedia, dilakukan penyesuaian terhadap kebutuhan data dan dilakukan konsultasi dengan TKPSDA WS kembali untuk menyepakati apakah sub/subindikator yang dimaksud akan tetap dihitung.
- **Koordinasi dengan Tim Pendampingan Penghitungan IKtA-WS**, data yang telah terkumpul dan dikonfirmasi dan divalidasi kemudian dikoordinasikan dengan Tim Pendampingan Penghitungan IKtA-WS sesuai SK Dirjen SDA. Tujuan koordinasi ini adalah untuk memastikan kesesuaian data, metodologi, dan prosedur penghitungan dengan pedoman. Selain itu, pada tahapan ini dapat disampaikan terkait kendala ataupun hambatan yang ditemukan selama proses pengumpulan data.

2.2.2 Tahap Penghitungan

Tahap penghitungan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

- **Penghitungan IKtA-WS**, dilakukan berdasarkan data yang telah didapatkan dari walidata masing-masing sub/subindikator, sesuai dengan parameter dan rumus yang



ditetapkan dalam pedoman penghitungan IKtA-WS. Penghitungan dilakukan berdasarkan lima dimensi pengelolaan sumber daya air, yaitu: (1) Konservasi Sumber Daya Air, (2) Pendayagunaan Sumber Daya Air, (3) Pengendalian Daya Rusak Air, (4) Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha, (5) Peningkatan Jaringan Sistem Informasi Sumber Daya Air.

Setiap dimensi terdiri atas sejumlah indikator dan sub/subindikator yang dinilai, kemudian dihitung untuk memperoleh skor. Skor dari masing-masing dimensi dihitung berdasarkan bobot yang telah ditetapkan. Seluruh skor akhir dari kelima dimensi kemudian dijumlahkan, dan hasilnya digunakan untuk menentukan nilai Indeks Ketahanan Air. Dengan demikian, indeks merupakan akumulasi dari skor-skor seluruh dimensi, yang mencerminkan tingkat ketahanan air suatu wilayah secara keseluruhan.

- **Penyampaian Hasil Penghitungan IKtA-WS**, berisi pemaparan hasil penghitungan IKtA-WS yang akan dievaluasi bersama Tim Pendampingan Penghitungan IKtA-WS. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai keakuratan, kelengkapan, dan konsistensi hasil penghitungan sebelum ditetapkan. Apabila dalam evaluasi ditemukan ketidaksesuaian atau kekurangan, maka dilakukan perbaikan hasil penghitungan. Jika tidak diperlukan perbaikan, hasil penghitungan dapat langsung dilanjutkan ke tahapan penetapan.

2.2.3 Tahap Penetapan

Tahap penetapan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

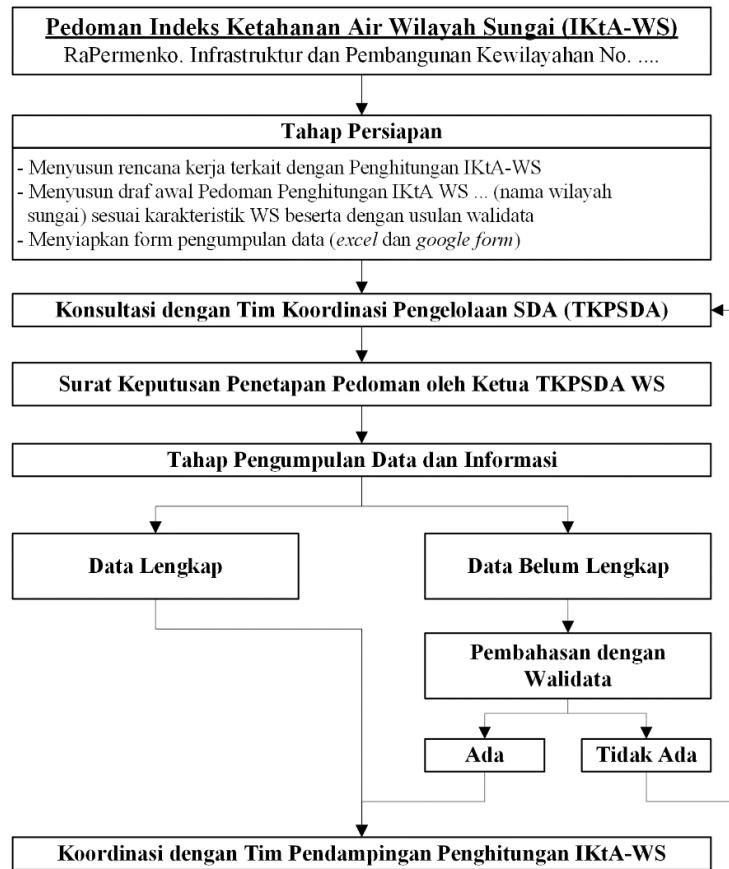
- **Proses penetapan**
Rancangan hasil penghitungan IKtA-WS yang telah disusun, dibahas terlebih dahulu dalam forum Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai (TKPSDA-WS). Pembahasan ini dilakukan untuk mendapatkan pertimbangan teknis dan substansi dari para anggota TKPSDA WS, guna memastikan bahwa hasil penghitungan telah sesuai dengan kondisi lapangan serta mencerminkan tingkat ketahanan air secara akurat di wilayah sungai tersebut.
- **Surat Keputusan Ketua TKPSDA WS.**
Setelah mendapat pertimbangan dari TKPSDA WS, hasil penghitungan IKtA-WS kemudian ditetapkan melalui Surat Keputusan Ketua TKPSDA WS sebagai bentuk pengesahan resmi.

2.2 Bagan Alir Pelaksana

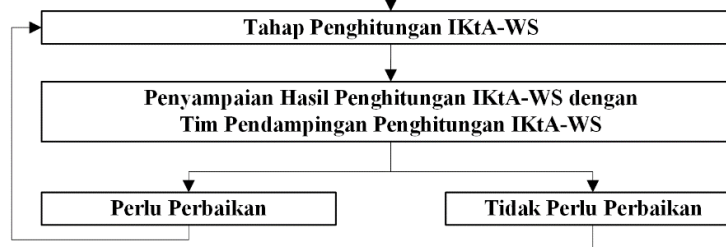
Dalam melakukan penghitungan Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai (IKtA-WS), diperlukan tahapan-tahapan yang sistematis agar hasil yang diperoleh akurat dan sesuai dengan metode yang digunakan. Untuk mempermudah pemahaman mengenai alur proses penghitungan tersebut, berikut disajikan bagan alir penghitungan IKtA-WS:



TAHAP I
PERSIAPAN



TAHAP II
PENGHITUNGAN



TAHAP III
PENETAPAN



Gambar 2. 1 Bagan Alir Penghitungan IKtA-WS



2.3 Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan selama 12 bulan pada Tahun Anggaran 2025 Jadwal pelaksanaan kegiatan secara rinci berdasarkan tahapan kegiatan disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Tahapan	Tahun 2025, Bulan												Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1)	Tahapan Persiapan													
	a) Finalisasi KAK dan RAB													
	b) Penyusunan Rencana Kerja IKtA-WS													
	c) Pembentukan Tim Pelaksana Penghitungan IKtA WS POS													
	d) Penyusunan Draft Pedoman IKtA-WS													
	e) Konsultasi dengan TKPSDA													
	f) Pengesahan SK Pedoman Penghitungan IKtA oleh ketua TKPSDA WS													
	g) Pengumpulan data dan Informasi													
	1) Inventarisasi Data yang Dibutuhkan (dari UPT/Dinas)													
	2) Analisis Penghitungan Indikator IKtA WS POS													
	3) Koordinasi dengan instansi walidata terkait													
2)	Tahapan Penghitungan													
	a) Penilaian Indikator													
	b) Penyampaian Hasil Penghitungan IKtA-WS dengan Tim Pedamping													
3)	Tahapan Penetapan													
	a) Pengesahan SK Indeks IKtA oleh ketua TKPSDA WS													
4)	Penyusunan Laporan													
	a) Penyusunan Laporan Program Mutu													
	b) Penyusunan Laporan Bulanan													
	c) Penyusunan Laporan Akhir Pelaksanaan													

*Catatan:

Pada bulan Januari dan Februari terjadi pemblokiran anggaran, sehingga kegiatan dimulai pada bulan Maret.



BAB III

METODE PENGHITUNGAN

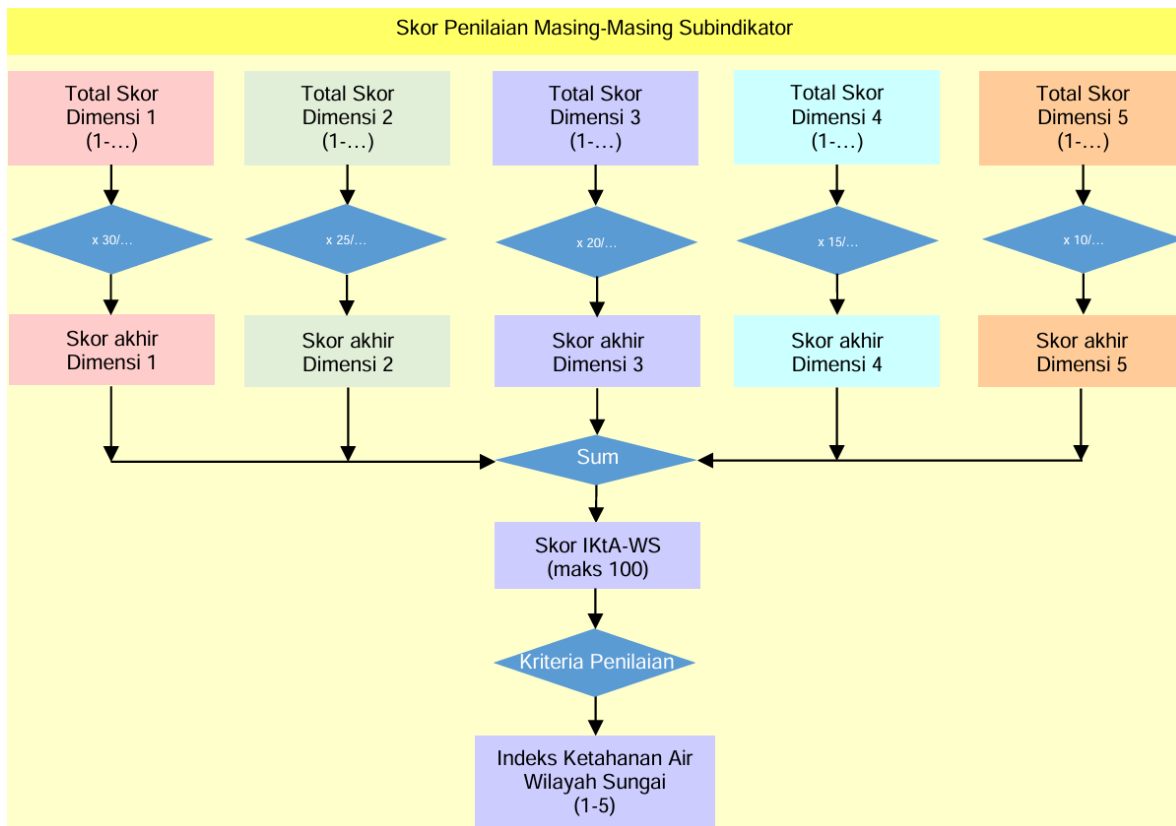
3.1 Inventarisasi Data

Pengumpulan data dalam kegiatan ini dilakukan melalui dua jenis sumber, yaitu:

- **Data Primer**
Diperoleh melalui pengisian kuesioner secara daring menggunakan *Google Form*, yang disebarkan kepada pemangku kepentingan di wilayah sungai untuk menggali informasi terkait aspek sosial, ekonomi, lingkungan, dan kelembagaan.
- **Data Sekunder**
Diperoleh dari berbagai sumber resmi, seperti laporan instansi teknis, dokumen perencanaan, data statistik, serta hasil kajian atau studi sebelumnya yang relevan dengan kondisi wilayah sungai.

3.2 Metode Penghitungan Indeks Ketahanan Air

Tahapan penghitungan IKtA dilakukan melalui tahapan berikut, sebagaimana ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 Bagian Alir Skor Penilaian Subindikator



a. Skor Penilaian untuk Masing-Masing Subindikator

Skor penilaian diperoleh berdasarkan data kuantitatif yang dikaitkan dengan parameter-parameter tertentu sesuai sub/sub indikator yang dinilai. Nilai hasil penghitungan dari parameter tersebut kemudian dicocokkan dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan, dan diberikan nilai dalam rentang 1 sampai 5. Berikut merupakan contoh penghitungan pada Subindikator Keandalan Irigasi, Dimensi Pendayagunaan SDA:

1. Parameter yang digunakan

Rasio Luas Potensial Daerah Irigasi Permukaan yang Ketersediaan Airnya dijamin Waduk dengan Total Luas Baku Daerah Irigasi Permukaan.

2. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Luas potensial daerah irigasi permukaan yang airnya dijamin oleh waduk,
- Total luas baku daerah irigasi permukaan.

3. Rumus yang digunakan

$$RLIP = \frac{LIP}{LDI} \times 100\%$$

Keterangan:

RLIP = Rasio luas potensial daerah irigasi permukaan yang ketersediaan airnya dijamin oleh waduk dengan total luas baku daerah irigasi permukaan

LIP = Luas potensial irigasi permukaan yang airnya dijamin oleh waduk

LDI = Total luas baku daerah irigasi permukaan

4. Tabel skor yang digunakan

PENILAIAN		DATA	
KRITERIA PENILAIAN	NILAI	HASIL PERHITUNGAN	SKOR
0 – 10 %	1	RLIP (%)	
11% – 30%	2		
31% – 50%	3		
51% – 70%	4		
71% – 100%	5		

b. Menghitung Indeks Ketahanan Air

• Menentukan Bobot Masing-Masing Dimensi

Bobot dimensi mengacu pada Bobot Dimensi Indeks Ketahanan Air tingkat Nasional sebagai berikut:

Konservasi SDA	=30%
Pendayagunaan SDA	=30%
Pengendalian Daya Rusak Air	=30%
Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	=5%
Peningkatan Jaringan Sistem Informasi SDA	=5%



- **Menghitung Skor Subindikator**

Melakukan penilaian terhadap masing-masing subindikator sesuai parameter yang digunakan, kemudian menghitung skornya berdasarkan tabel penilaian yang telah ditentukan (sebagaimana dijelaskan pada poin a).

- **Menghitung Skor Indikator per Dimensi**

Skor indikator untuk setiap dimensi dihitung dengan cara merata-ratakan skor dari seluruh subindikator yang berada dalam satu dimensi tersebut.

- **Menghitung Total Skor Indikator per Dimensi**

Skor indikator pada setiap dimensi dikalikan dengan bobot masing-masing indikator di dalam dimensi tersebut, kemudian dijumlahkan untuk memperoleh total skor indikator pada dimensi.

- **Menghitung Skor Akhir Dimensi**

Skor akhir masing-masing dimensi diperoleh dengan mengalikan total skor indikator pada dimensi tersebut dengan bobot dimensi terkait.

$$\text{Skor Akhir Dimensi} = \text{Bobot Dimensi} \times \text{Total Skor Indikator per Dimensi}$$

- **Menentukan Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai (IKtA-WS)**

Nilai IKtA-WS diperoleh dari penjumlahan seluruh skor akhir dari kelima dimensi.

Nilai akhir ini kemudian dikonversi ke dalam tingkatan (*stage*) berdasarkan klasifikasi pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Indeks Ketahanan Air

Indeks	Range	Stage
5	$4,5 < x \leq 5,0$	Tangguh
4	$3,75 < x \leq 4,5$	Handal
3	$3,0 < x \leq 3,75$	Moderat
2	$2,0 < x \leq 3,0$	Rentan
1	$1,0 \leq x \leq 2,0$	Bahaya

Keterangan:

- **Tangguh (Indeks 5 | $4,5 < x \leq 5,0$)**

Menunjukkan pengelolaan sumber daya air sangat kuat; kebutuhan air selalu terpenuhi, adaptif terhadap perubahan dan mampu menghadapi risiko secara berkelanjutan.

- **Handal (Indeks 4 | $3,75 < x \leq 4,5$)**

Menunjukkan pengelolaan sumber daya air sudah baik; kebutuhan air hampir selalu terpenuhi, semi-adaptif terhadap perubahan dan risiko dapat dikendalikan.

- **Moderat (Indeks 3 | $3,0 < x \leq 3,75$)**

Menunjukkan pengelolaan sumber daya air cukup baik, kebutuhan air sebagian besar sudah terpenuhi namun perlu ada peningkatan dalam pengelolaan risiko.

- **Rentan (Indeks 2 | $2,0 < x \leq 3,0$)**

Menunjukkan pengelolaan sumber daya air sudah dilakukan, namun pemenuhan kebutuhan air sering tidak terpenuhi dan masih sering menghadapi risiko terkait air.



- **Bahaya (Indeks 1 | $1,0 \leq x < 2,0$)**

Menunjukkan pengelolaan sumber daya air masih sangat terbatas, pemenuhan kebutuhan air belum terpenuhi, dan menghadapi risiko terkait air sangat tinggi.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penghitungan

A. Dimensi Konservasi SDA

A.1. Deskripsi tentang Dimensi Konservasi SDA

Konservasi SDA menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air, Peningkatan Upaya Pengawetan Air, serta Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air.

Dimensi Konservasi SDA merupakan gabungan dari tiga indikator, sebagai berikut:

1. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air dengan bobot indikator sebesar 50%,
2. Peningkatan Upaya Pengawetan Air dengan bobot indikator sebesar 30%, serta
3. Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air dengan bobot indikator sebesar 20%.

1.1. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian sumber air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait tutupan lahan, mata air yang dilindungi, mata air yang dimanfaatkan, perlindungan kawasan karst, perubahan debit aliran sungai di DAS prioritas, kualitas ekosistem gambut, perlindungan daerah imbuhan air tanah, penerapan imbuhan air tanah buatan, sempadan sumber air yang telah ditetapkan, serta kesesuaian penggunaan lahan dan kebijakan penataan ruang terhadap daerah tangkapan air atas sumber air dan prasarana sumber daya air yang dilindunginya.

1.1.1. Tutupan Lahan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) tahun 2024 yang diambil dari data Indeks Tutupan Lahan Kabupaten antara lain Kabupaten Temanggung, Magelang, Kota Magelang, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunung Kidul.

2. Walidata:

Walidata yang berwenang antara lain Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota, antara lain Kabupaten Temanggung, Magelang, Kota Magelang, Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kota Yogyakarta, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunungkidul.



3. Skor yang didapatkan

Pada tahun 2024, capaian Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) di wilayah ini menunjukkan adanya perbedaan kondisi kualitas tutupan lahannya antar kabupaten. Nilai tertinggi dicapai oleh Kabupaten Bantul dengan IKTL sebesar 61.02, disusul Kabupaten Gunungkidul dengan nilai 55.59, Kabupaten Kulon Progo dengan nilai 53.51, dan Kabupaten Magelang dengan nilai 52.41. Keempat daerah ini menunjukkan bahwa kondisi tutupan lahannya masih relatif baik dan lebih terjaga dibandingkan wilayah lain. Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Sleman berada pada posisi menengah dengan nilai 46.81 dan 43.78. Sementara itu dengan nilai terendah terdapat pada Kota Magelang dan Kota Yogyakarta memiliki nilai masing-masing 35.88 dan 31.03.

Secara keseluruhan, rerata IKTL wilayah WS Progo-Opak-Serang adalah 52,47 dengan nilai 4,124 yang menunjukkan bahwa kualitas tutupan lahan secara umum berada pada kategori sedang/cukup. Hal ini menggambarkan bahwa masih terdapat tekanan terhadap tutupan lahan di beberapa wilayah, sehingga diperlukan upaya pengendalian alih fungsi lahan, rehabilitasi lahan terdegradasi, serta penguatan pengelolaan ruang untuk menjaga keberlanjutan kualitas lingkungan.

Tabel 4. 1 Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Kabupaten / Kota	IKTL 2024	Luas Kab (Ha)	Rerata IKTL	Nilai	Sumber Data
Temanggung,	46.81	56593.28	52.47	4.124	Data dari DLH Kab. Temanggung
Magelang,	52.41	109487.68			Data dari DLH Kab. Magelang dan Peraturan Bupati Magelang No. 28 Tahun 2025 RKPD 2026
Kota Magelang,	35.88	1854.68			IKPLHD 2023 dan 2024 dan Peraturan Wali Kota Magelang Nomor 11 Tahun 2025 Tentang RKPD 2026.
Sleman,	43.78	56717.49			Peraturan Bupati Sleman Nomor 22 Tahun 2025 - Tentang RKPD 2026
Bantul,	61.02	51136.20			Peraturan Bupati Bantul Nomor 31 Tahun 2025
Kulon Progo,	53.51	54487.27			Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 23 Tahun 2025 - Tentang RKPD 2026
Kota Yogyakarta,	31.03	3279.67			Perwal 34 tahun 2025; RKPD 2026
Gunungkidul.	55.59	136691.11			Peraturan Bupati Gunung Kidul Nomor 20 Tahun 2025- Tentang RKPD 2026

1.1.2. Mata Air yang Dilindungi

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah mata air yang sudah dilakukan upaya perlindungan tahun 2024. Dalam hal yang pada tahun 2024 berada pada kawasan Lindung RTRW Provinsi Jawa Tengah
- Jumlah mata air yang diinventarisir tahun 2024

2. Walidata:

Walidata data mata air adalah Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Serayu Opak Progo (BPDAS HL SOP) dan BBWS Serayu Opak



3. Skor yang didapatkan

Pada wilayah ini tercatat sebanyak 1.321 mata air, dengan 1.303 mata air di antaranya memerlukan perlindungan karena berada pada kawasan budidaya. Kabupaten dengan jumlah mata air terbanyak adalah Temanggung, yaitu 433 mata air, dimana 427 di antaranya memerlukan perlindungan. Di bawahnya, Sleman memiliki 368 mata air dimana 364 di antaranya memerlukan perlindungan, disusul Bantul dengan 204 mata air dan 197 di antaranya memerlukan perlindungan, Magelang 157 mata air (156 perlu perlindungan), Gunungkidul 87 mata air (seluruhnya perlu perlindungan), Kulon Progo 53 mata air (seluruhnya perlu perlindungan), Kota Yogyakarta 17 mata air (seluruhnya perlu perlindungan), serta Kota Magelang 2 mata air (seluruhnya perlu perlindungan).

Dari aspek skor perlindungan, data menunjukkan bahwa WS Progo-Opak-Serang memiliki tingkat perlindungan sebesar 98,64% dengan skor 1,045, yang mengindikasikan bahwa hampir seluruh mata air pada kawasan budidaya telah teridentifikasi untuk perlindungan.

Tabel 4. 2 Mata Air yang membutuhkan perlindungan

Mata Air Yang di Lindungi Pada Kawasan Budidaya						Sumber data
Kabupaten / Kota	Jumlah MA	Jumlah MA memerlukan perlindungan	Payung Hukum Kebijakan	Nilai / Skor		
Temanggung	433	427	RTRW Provinsi Jawa Tengah	98.64%	1.045	Data Mata Air
Magelang	157	156	RTRW Provinsi Jawa Tengah			Delineasi Kawasan Lindung dan Budidaya
Kota Magelang	2	2				
Sleman	368	364	Materi Teknis RTRW / RDTR			
Bantul	204	197				
Kulon Progo	53	53				
Kota Yogyakarta	17	17				
Gunung Kidul	87	87				
Total	1321	1303				

1.1.3. Perlindungan Kawasan Karst

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Luas kawasan bentang alam karst yang telah ditetapkan dalam Permen ESDM No. 17 Tahun 2012
- Luas potensi kawasan bentang alam karst hasil inventerisasi tahun 2014

2. Walidata:

Walidata kawasan bentang alam karst adalah Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

3. Skor yang didapatkan

Dari data yang didapatkan dari Kementerian ESDM luasan karst yang ditetapkan seluas 109163.07 ha (level 2,3,4) dari total luasan 126572.81 ha luas kawasan yang berpotensi ditetapkan sebagai kawasan karst (level 1,2,3,4). Tabel luasan adalah sebagai berikut



Tabel 4. 3 Luasan Kawasan karst

No	Remark	Luas_Ha
1	Level 2,3,4	109163.07
2	Level 1,2,3,4	126572.81
Skor Persentase (%)		86.25

1.1.4. Perubahan Debit Aliran Sungai di DAS Prioritas

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Debit maksimum jam-jaman Sungai Opak pada tahun 2024
 - b. Debit minimum jam-jaman Sungai Progo pada tahun 2024
2. Walidata:
Walidata Koefisien Rezim Aliran Daerah Aliran Sungai Opak dan Progo adalah Direktorat Perencanaan dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Direktorat Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan, Kementerian Kehutanan
3. Skor yang didapatkan
Koefisien rezim aliran pada DAS Opak adalah 72.79 sedangkan pada DAS Progo sebesar 15.99, sehingga skor akhir yang didapatkan pada Perubahan debit sungai prioritas di WS Progo-Opak-Serang adalah 4.12.

Tabel 4. 4 Nilai Koefisien Rezim Aliran DAS Opak dan Progo

Nama DAS	Nama BPDAS	KRA	Skor DAS	Skor WS
DAS OPAK	BPDAS Serayu Opak Progo	72.79	3.24	4.12
DAS PROGO	BPDAS Serayu Opak Progo	15.99	5.00	

1.1.5. Kualitas Ekosistem Gambut

1. Data yang digunakan
Tidak ada jenis tanah gambut pada kawasan WS Progo-Opak-Serang sehingga tidak ada penilaian untuk pada kualitas ekosistem gambut.

1.1.6. Perlindungan Daerah Imbuhan Air Tanah

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan menilai daerah perlindungan imbuhan air tanah adalah data delineasi kawasan imbuhan Cekungan Air Tanah (Peraturan Menteri ESDM No. 02 Tahun 2017) dan delineasi kawasan Lindung pada Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah tahun 2024 (Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024-2044) dan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2023.



2. Walidata:

Walidata delineasi kawasan imbuhan/lindung CAT adalah Kementerian ESDM dan Delineasi kawasan lindung RTRW adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Prov. Jawa Tengah dan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Provinsi DIY.

3. Skor yang didapatkan

Pada kawasan WS Progo-Opak-Serang luasan kawasan imbuhan yang termasuk dalam kawasan lindung adalah 13068,83 ha dari luasan total CAT. Luasan tersebut hanya seluas 20.38% sehingga skor yang dicapai adalah 3.019.

Tabel 4. 5 Kawasan Imbuhan CAT yang terlindungi

No	Kabupaten / Kota	Luas CAT	Imbuhan	Luas CAT menjadi KL Imbuhan	Prosentase	Nilai / Skor
1	Cat Yogyakarta - Sleman	91393.6	4272.06	1718.8138	40.23%	Luasan 20,38% Skor 3.019
2	Cat Wats	15499.9	4966.25	0	0.00%	
3	Cat Wonosari	12199.8	12199.77	715.085131	5.86%	
4	Cat Oya	43556.6	12207.68	373.02	3.48%	
5	Cat Menoreh	39457.0	6512.97	17.330025	0.27%	
6	Magelang - Temanggung	52520.5	23975.8	10244.6	42.73%	

1.1.7. Penerapan Imbuhan Air Tanah Buatan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah

- Sumur resapan terbangun tahun 2024
- Pemegang izin perusahaan air tanah tahun hingga tahun 2024

2. Walidata:

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

3. Skor yang dicapai

Jumlah pemegang izin air tanah sejumlah 136 dan capaian pembangunan sumur resapan adalah 69,04% sehingga skor yang dicapai adalah 5.

Tabel 4. 6 Jumlah Sumur resapan yang terbangun oleh pemegang izin air tanah

WS	2024			Skor
	Pemegang Izin Air tanah	Jumlah Sumur Resapan Terbangun	Persentase (%)	
WS Progo-Opak-Serang	136	197	69.035	5.00

1.1.8. Sempadan Sumber Air yang Sudah Ditetapkan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah

- Jumlah sempadan sumber air yang telah ditetapkan (sungai utama, bendungan, danau, embung) pada WS Progo-Opak-Serang tahun 2024



- b. Jumlah sempadan sumber air eksisting (sungai utama, bendungan, danau, embung) pada WS Progo-Opak-Serang tahun 2024
2. Walidata:
Walidata penetapan sempadan adalah BBWS Serayu Opak
3. Skor yang didapatkan:
Skor yang didapatkan adalah 1 karena belum ada sempadan sungai ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum

1.1.9. Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Tangkapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:
 - a. Luas Daerah Tangkapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (Ha) tahun 2024
 - b. Luas Daerah Tangkapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan KL (Ha) tahun 2024
2. Walidata:
Walidata luas tangkapan air adalah BBWS Serayu Opak dan Walidata Kawasan Lindung adalah Dinas PUPR Jawa Tengah dan DPUPESDM DIY.
3. Skor yang didapatkan:
Skor yang didapatkan dari proses tumpang susun adalah
Luas kawasan yang dikategorisasikan dalam Daerah Tangkapan air di WS Progo-Opak-Serang adalah 307952 ha. Sedangkan Luas Daerah Tangkapan air dalam kawasan lindung adalah 30048,08 ha. Prosentasi adalah 9,76% dengan skor yang dicapai adalah 1,976.

Tabel 4. 7 Kesesuaian Penggunaan lahan dalam RTRW Jawa Tengah dan DIY dengan Daerah Tangkapan air

Kriteria	WS POS
Luas DTA ha	307,952.00
Luas DTAKL ha	30,048.08
Hasil	9.76%
Skor DTA Terlindungi	1.976

1.2. Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya perlindungan dan pelestarian sumber air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait tutupan lahan, mata air yang dilindungi, mata air yang dimanfaatkan, perlindungan kawasan karst, perubahan debit aliran sungai di DAS prioritas, kualitas ekosistem gambut, perlindungan daerah imbuhan air tanah, penerapan imbuhan air tanah buatan, sempadan sumber air yang telah ditetapkan, serta



kesesuaian penggunaan lahan dan kebijakan penataan ruang terhadap daerah tangkapan air atas sumber air dan prasarana sumber daya air yang dilindunginya.

1.2.1. Ketersediaan Tampungan Air

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Kapasitas tampungan air saat ini, dan
- Target pembangunan bendungan dan embung (jangka waktu 5 tahunan).

2. Walidata:

Walidata luasan tampungan adalah BBWS Serayu Opak

3. Skor yang didapatkan

Kapasitas tampungan berupa waduk di WS Progo-Opak-Serang adalah 5.20 m³/kapita sedangkan Target RPJMN 2029 sebesar 63,54. Dari data tersebut kapasitas tampungan masih jauh dari target RPJMN 2029 sehingga skor yang dicapai adalah 1,437.

Tabel 4. 8 Kapasitas Tampungan Eksisting dengan Target RPJMN di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	Vol Tampungan Air (m ³)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kapasitas tampungan air 2024 (m ³ /kapita)	Baseline RPJMN 2024	Target RPJMN 2025	Target RPJMN 2029	Persentase (%)	SKOR
WS Progo-Opak-Serang	29987625	5764408	5.202203765	59.59	59.31	63.54	8.73	1.437
Temanggung,	37230	713202	0.0522012	59.59	59.31	63.54		
Magelang,	85751	1052771	0.081452662	59.59	59.31	63.54		
Kota Magelang		388264	0	59.59	59.31	63.54		
Sleman	727343	1182580	0.615047608	59.59	59.31	63.54		
Bantul	85301	1009430	0.084504126	59.59	59.31	63.54		
Kulon Progo	21270000	443053	48.00780042	59.59	59.31	63.54		
Kota Yogyakarta		258479	0	59.59	59.31	63.54		
Gunung Kidul	7782000	716629	10.85917539	59.59	59.31	63.54		

1.2.2. Perlindungan dan Pemulihan Cekungan Air Tanah

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Luasan zona rusak pada CAT, dan
- Luas CAT.

2. Walidata:

Informasi CAT rusak dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

3. Skor yang didapatkan

Tidak ada cat yang ditetapkan sebagai CAT rusak sehingga pada indikator ini diabaikan/tidak digunakan.

1.2.3. Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Resapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:



- a. Luas Daerah Resapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (yang berkategori Tinggi dan Sangat Tinggi) (Ha).
 - b. Luas Daerah Resapan Air pada Rencana PSDA Wilayah Sungai (yang berkategori Tinggi dan Sangat Tinggi), yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) / beririsan dengan PL (Ha).
2. Walidata:
Walidata Daerah Resapan air pada RPSDA merupakan data dari BBWS Serayu Opak dan Kondisi Penggunaan lahan berasal dari data Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah dan DIY.
3. Skor yang didapatkan
Luas Kawasan Daerah Resapan Air di WS Progo-Opak-Serang adalah 174.386,54 ha. Sedangkan irisan DRA yang berada pada kawasan lindung adalah 11.296,36 ha sehingga prosentase DRA pada kawasan lindung dibanding luasan DRA adalah 6,48%. Sehingga skor yang dicapai adalah 1,648.

Tabel 4. 9 Kondisi luasan potensi Daerah Resapan Tinggi dan Sangat tinggi dengan Penggunaan lahan

Keterangan	WS POS
Luas DRA Tinggi-Sangat Tinggi	174,386.54
Irisan Luas DRA dan PL	11,296.36
Hasil	6.48%
Skor DRA Terjaga	1.648

1.3. Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air

Definisi Indikator:

Peningkatan upaya pengelolaan kualitas air dan peningkatan upaya pengendalian pencemaran air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait kualitas air, kadar limbah padat, kadar limbah cair industri dan limbah cair komunal (IPAL), kualitas air di danau prioritas, dan sanitasi yang layak aman.

1.3.1. Kualitas Air

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah Indeks Kualitas Air (IKA) Provinsi pada Wilayah Sungai.
2. Walidata:
Walidata Indeks Kualitas air adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota.
3. Skor yang didapatkan
Skor rerata IKA tertimbang berdasarkan luasan wilayah adalah 52,88 dengan nilai IKA yang paling buruk adalah Kota Yogyakarta. Skor yang dicapai adalah 3,14.



Tabel 4. 10 Kondisi IKA per Kabupaten di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	2024	Luas DAS (Ha)	Hasil	SKOR	Sumber Data
Temanggung	59.63	56593.28	52.88	3.14	Data dari DLH Kab. Temanggung
Magelang	54.88	109487.7			Data dari DLH Kab. Magelang dan Peraturan Bupati Magelang Nomor 28 Tahun 2025 RKPD 2026
Kota Magelang	58.33	1854.68			IKPLHD 2023 dan 2024 dan Peraturan Wali Kota Magelang Nomor 11 Tahun 2025 Tentang RKPD 2026.
Sleman	42.64	56717.49			Peraturan Bupati Sleman Nomor 22 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Bantul	43.67	51136.2			Peraturan Bupati Bantul Nomor 31 Tahun 2025
Kulon Progo	44.24	54487.27			Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 23 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Kota Yogyakarta	33.57	3279.67			Perwal 34 tahun 2025; RKPD 2026
Gunungkidul	60.00	136691.1			Peraturan Bupati Gunung Kidul Nomor 20 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026

1.3.2. Kadar Limbah Padat

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Limbah padat yang terkelola
- Total timbulan limbah padat

2. Walidata:

Walidata Pengolahan Limbah Padat adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Progo-Opak-Serang jumlah limbah padat yang dikelola adalah 48,82% sehingga skor yang dicapai adalah 3,941.

Tabel 4. 11 Kondisi Pengolahan Limbah Padat per Kabupaten di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten/ Kota	Limbah Padat Terkelola ton/th							Sumber Data
	2024							
	Jumlah Limbah Padat Terkelola	Jumlah Limbah Terkurangi	Limbah Padat Total	%	KK	Nilai	Skor	
Temanggung,	46,531.99	46,672.57	148,417.69	31.35%	239.938	48.82%	3.941	Data dari DLH Kab. Temanggung
Magelang,	0.00	0.00	0.00	0.00%	346.485			Data dari DLH Kab. Magelang dan Peraturan Bupati Magelang Nomor 28 Tahun 2025 RKPD 2026
Kota Magelang	0.00	0.00	0.00	0.00%	30.188			IKPLHD 2023 dan 2024 dan Peraturan Wali Kota Magelang Nomor 11 Tahun 2025 Tentang RKPD 2026.
Sleman	408,470.00	0.00	596,730.00	68.45%	324.686			Peraturan Bupati Sleman Nomor 22 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026



Kabupaten/ Kota	Limbah Padat Terkelola ton/th							Sumber Data
	2024							
	Jumlah Limbah Padat Terkelola	Jumlah Limbah Terkurangi	Limbah Padat Total	%	KK	Nilai	Skor	
Bantul	49,826.25	29,167.02	158,430.04	31.45%	295.725			Peraturan Bupati Bantul Nomor 31 Tahun 2025
Kulon Progo	37,039.09	25,957.42	79,177.19	46.78%	123.182			Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 23 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Kota Yogyakarta	0.00		0	0.00%	128.302			Perwal 34 tahun 2025; RKPD 2026
Gunung Kidul	19,710		134,318	14.67%	216.804			Peraturan Bupati Gunung Kidul Nomor 20 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026

1.3.3. Kadar Limbah Cair Industri dan Limbah Cair Komunal (IPAL)

1.3.3.1 Rasio Limbah B3 yang Dikelola dengan Jumlah Limbah B3 Keseluruhan

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Limbah B3 yang dikelola, dan
- Limbah B3 keseluruhan.

2. Walidata:

Walidata Pengolahan Limbah B3 adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota.

3. Skor yang didapatkan

Menurut DLH Kabupaten/Kota di Kawasan WS Progo-Opak-Serang limbah B3 hanya transit saja dan dilakukan pengolahan di lokasi lain, sehingga tidak terdapat pengolahan limbah B3, oleh karena itu skor yang didapatkan adalah 1.

1.3.3.2 Rasio Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Limbah B3 yang dikelola, dan
- Limbah B3 keseluruhan.

2. Walidata:

Walidata usaha yang memenuhi baku mutu limbah adalah DLHK Provinsi atau Sekretariat PROPER, Deputy Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup.

3. Skor yang didapatkan



Di Kawasan WS Progo-Opak-Serang jumlah usaha yang memenuhi baku mutu limbah sejumlah 21 dari total 33 badan usaha yang mengikuti Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Tabel 4. 12 Rasio Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah

Wilayah Sungai	Usaha yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah	Usaha yang Mengikuti Proper KLH	Persentase	Skor
Progo-Opak-Serang	21	33	63.64	4.18

1.3.4. Kualitas Air di Danau Prioritas

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah pemantauan kualitas air di danau prioritas, dan
- Jumlah danau prioritas di wilayah sungai.

2. Walidata:

Dinas Lingkungan Hidup dan BBWS Serayu Opak.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Progo-Opak-Serang tidak terdapat danau prioritas, sehingga pada indikator ini diabaikan atau tidak digunakan.

1.3.5. Sanitasi Layak Aman

1.3.5.1 Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah rumah tangga perdesaan dengan kepadatan penduduk kurang dari 25 jiwa per hektar yang memiliki akses SPALD-S layak berupa cubluk.
- Jumlah rumah tangga yang memiliki akses SPALD-S aman melalui tangki septik yang lumpur tinjanya disedot dan diolah di IPLT.
- Jumlah rumah tangga yang memiliki akses SPALD-T aman melalui sambungan rumah dengan pengolahan air limbah di IPALD.
- Jumlah total rumah tangga di kabupaten/kota terkait.

2. Walidata:

Dinas PUPR Kabupaten/Kota.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Progo-Opak-Serang akses sanitasi layak sudah mendapatkan nilai yang tinggi, yaitu 96.28% atau dengan skor 5, sehingga dapat diartikan bahwa hampir semua daerah sudah mendapatkan akses sanitasi yang layak.



Tabel 4. 13 Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak

Kabupaten / Kota	2024	Jumlah KK 2024	Nilai	Skor	Sumber Data
Temanggung,	96,41%	239.938	96,28%	5.00	Data dari DLH Kab. Temanggung
Magelang,	92,29%	346.485			Data dari DLH Kab. Magelang dan Peraturan Bupati Magelang Nomor 28 Tahun 2025 RKPD 2026
Kota Magelang	100,00%	30.188			IKPLHD 2023 dan 2024 dan Peraturan Wali Kota Magelang Nomor 11 Tahun 2025 Tentang RKPD 2026.
Sleman	99,38%	324.686			Peraturan Bupati Sleman Nomor 22 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Bantul	92,86%	295.725			Peraturan Bupati Bantul Nomor 31 Tahun 2025
Kulon Progo	97,75%	123.182			Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 23 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Kota Yogyakarta	100,00%	128.302			Perwal 34 tahun 2025; RKPD 2026
Gunung Kidul	98,95%	216.804			Peraturan Bupati Gunung Kidul Nomor 20 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026

1.3.5.2 Persentase Desa/Kelurahan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan

1. Data yang Digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Desa/kelurahan yang sudah stop buang air besar sembarangan, dan
- Seluruh desa/kelurahan yang ada di Wilayah Sungai.

2. Walidata:

Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Bappeda kabupaten/Kota, atau Direktorat Kesehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Progo-Opak-Serang sudah terbebas dari kegiatan buang air besar sembarangan, sehingga mendapatkan skor 5.

Tabel 4. 14 Persentase Desa/Kecamatan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan

Kabupaten / Kota	Desa/Kelurahan Stop BABS (DBAB)	Jml Desa/Kelurahan	Persentase (%)	Skor	Sumber Data
Temanggung,	289	289	100	5	Data Dukung Dinkes
Magelang,	372	372	100	5	
Kota Magelang	17	17	100	5	Direktorat Kesehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian
Sleman	86	86	100	5	
Bantul	75	75	100	5	
Kulon Progo	88	88	100	5	



Kabupaten / Kota	Desa/Kelurahan Stop BABS (DBAB)	Jml Desa/Kelurahan	Persentase (%)	Skor	Sumber Data
Kota Yogyakarta	45	45	100	5	Penyakit, Kementerian Kesehatan
Gunung Kidul	144	144	100	5	

B. Dimensi Pendayagunaan SDA

B.1. Deskripsi tentang Dimensi Pendayagunaan SDA

Pendayagunaan SDA menunjukkan penilaian sejauh mana pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air, Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air, Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku, Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air, Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air, serta Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air.

Dimensi Pendayagunaan SDA merupakan gabungan dari enam indikator, sebagai berikut:

1. Kapasitas Menghimpun Sumber Penerimaan dari Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 10%,
2. Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 15%,
3. Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku dengan bobot indikator sebesar 20%,
4. Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 20%,
5. Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 25%, dan
6. Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air dengan bobot indikator sebesar 10%.

2.1.1. Penerapan BJPSDA pada Wilayah Sungai

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah kondisi penerapan BJPSDA pada Wilayah Sungai.
2. Walidata
Walidata Biaya jasa pengelolaan sumber daya air (BJPSDA) adalah BBWS Serayu Opak.
3. Skor yang digunakan
Belum ada penerapan BJPSDA di WS Progo-Opak-Serang, sehingga skor yang diperoleh adalah 1.

2.1.2. Rasio Penerimaan BJPSDA Terhadap Kebutuhan Anggaran Kegiatan OP

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah
 - a. Realisasi Penerimaan BJPSDA, dan



- b. Total kebutuhan dana OP.
2. Walidata
Walidata Biaya jasa pengelolaan sumber daya air (BJPSDA) adalah BBWS Serayu Opak.
3. Skor yang digunakan
Dikarenakan belum adanya penerimaan BJPSDA, maka pada indikator ini belum dapat dilakukan penghitungan atau diabaikan.

B.2. Deskripsi Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air

Peningkatan upaya penatagunaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait kesesuaian rekomendasi peruntukan kawasan lindung dan budidaya (zona pemanfaatan sumber air) dengan penetapan kawasan lindung dan budidayanya dalam kebijakan penataan ruang, serta kesesuaian kualitas dengan peruntukan air pada sumber air.

2.2.1. Kesesuaian Rekomendasi Peruntukan Kawasan Lindung dan Budidaya (Zona Pemanfaatan Sumber Air) dengan Penetapan Kawasan Lindung dan Budidayanya Dalam Kebijakan Penataan Ruang

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Luas rekomendasi ruang peruntukan kawasan lindung dalam ZPSA yang kedudukannya tumpang susun (*overlayed*) beririsan dengan kawasan lindung dalam RTRW tingkat Provinsi pada Wilayah Sungai (Ha), dan
 - b. Luas rekomendasi ruang peruntukkan kawasan lindung dalam ZPSA (Ha).
2. Walidata
Walidata Zona Pemanfaatan Sumber Air adalah BBWS Serayu Opak dan walidata delineasi kawasan lindung adalah Dinas PUPR Provinsi Jawa Tengah dan DPUPESDM DIY.
3. Skor yang digunakan
Luas Kawasan Lindung (KL) yang telah terakomodir dalam RTRW Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta di wilayah WS Progo-Opak-Serang baru mencapai 40.325,98 ha, jauh lebih kecil dibandingkan dengan luas kawasan yang direkomendasikan sebagai kawasan lindung resapan air yaitu 281.387,64 ha. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata Zona Potensi Sumber Air (ZPSA) yang telah sesuai penetapannya baru sebesar 14,33%, sehingga tingkat perlindungan kawasan resapan air masih tergolong rendah, yang tercermin pada Skor DRA Terjaga sebesar 2,433. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar kawasan berpotensi resapan air belum memiliki perlindungan formal dalam penataan ruang, sehingga diperlukan penguatan kebijakan dan penambahan penetapan kawasan lindung agar fungsi resapan air dan keberlanjutan sumber daya air tetap terjaga.

**Tabel 4. 15** Rekomendasi Kawasan Resapan air dan Realisasi Penetapan Kawasan lindung pada RTRW Jateng di kawasan WS Progo-Opak-Serang

Kategori	Nilai
KL Terakomodir	40,325.98
KL Rekomendasi	281,387.64
Rerata ZPSA Sesuai	14.33%
Skor DRA Terjaga	2.433

2.2.2. Kesesuaian Kualitas dengan Peruntukan Air pada Sumber Air

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah data yang diperoleh dari pola dan rencana:

- Jumlah sumber air yang kualitas airnya sudah sesuai dengan kelas peruntukannya, dan
- Jumlah sumber air keseluruhan dalam satu kabupaten/provinsi pada wilayah sungai.
- Data yang digunakan adalah data kualitas air sebelum pengambilan air baku permukaan dengan 8 parameter sesuai dengan Permen LH 27 tentang IKLH antara lain pH, DO, BOD, COD, NO₃, Fecal Colly, Total Phospat, dan TSS.

2. Walidata

Walidata kualitas air permukaan adalah Kementerian Lingkungan Hidup. Sedangkan data pengambilan adalah berasal dari titik intake air permukaan yang dikelola Perumda Air Minum Kabupaten/Kota dan SPAM Regional yang dikelola BUMD tingkat Provinsi.

3. Tabel skor yang digunakan

Pada Wilayah Sungai (WS) Progo-Opak-Serang, tercatat 213 sumber air yang teridentifikasi, namun hanya 27 sumber air yang sesuai dengan peruntukannya (JSK). Dengan demikian, persentase kesesuaian pemanfaatan sumber air baru mencapai 12,68%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar sumber air belum dikelola atau dimanfaatkan sesuai fungsi yang seharusnya. Kondisi ini tercermin pada skor kinerja sebesar 2,134, yang mengindikasikan bahwa tingkat kesesuaian pemanfaatan sumber air masih rendah dan memerlukan penguatan pengelolaan serta penertiban pemanfaatan sumber air agar lebih selaras dengan peruntukan yang telah ditetapkan. Data ini bersumber dari Walidata Nasional.

Tabel 4. 16 Lokasi pengambilan sampel air sungai WS Progo-Opak-Serang yang memenuhi kriteria kesesuaian kualitas air

No	Alamat	Kategori	DAS	Sungai	Level	Latitude	Longitude
1	Sungai Opak, Opak Jembatan Pasar Wage, Kalitirto, Berbah, Sleman	Air Sungai	Opak	Opak	Pusat	-7,828972	110,452333
2	Pentung, Patuk, Patuk	Air Sungai	Opak	Pentung	Kab/Kota	-7,856527	110,502777
3	Oyo Jelok, Beji, Patuk	Air Sungai	Opak	Oyo Jelok	Kab/Kota	-7,875972	110,510361



Laporan Akhir Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang

No	Alamat	Kategori	DAS	Sungai	Level	Latitude	Longitude
4	Krapyak, Siraman, Wonosari	Air Sungai	Opak	Krapyak	Kab/Kota	-7,911417	110,609198
5	Oyo Bleberan, Bleberan, Playen	Air Sungai	Opak	Oyo Bleberan	Kab/Kota	-7,945199	110,487727
6	Gedangan, Gedangan, Karangmojo	Air Sungai	Opak	Gedangan	Kab/Kota	-7,941388	110,682830
7	Oyo Watusigar, Watusigar, Ngawen	Air Sungai	Opak	Oyo Watusigar	Kab/Kota	-7,903542	110,690947
8	Oyo Semin, Semin, Semin	Air Sungai	Opak	Oyo Semin	Kab/Kota	-7,862134	110,737560
9	Oyo Karangtengah, Karangtengah, Wonosari	Air Sungai	Opak	Oyo Karang	Kab/Kota	-7,911422	110,609202
10	KRASAK, KRASAK AS Progo Jembatan Tinalah, Semaken, Banjaram, Kalibawang	Air Sungai	Progo	Krasak	Pusat	-7,729932	110,217409
11	PROGO, PROGO Jembatan Bantar, Sentolo, Kulonprogo	Air Sungai	Progo	Progo	Pusat	-7,822416	110,233778
12	PROGO, PROGO Intake Karang Talun, Kalibawang, Kulonprogo	Danau/Situ	Progo	Progo	Pusat	-7,665555	110,266472
13	Serang, Jembatan Serang	Air Sungai	Serang	Serang	Kab/Kota	-7,835333	110,170861
14	OPAK, OPAK Bendungan Tirtorejo, Madurejo Prambanan	Danau/Situ	Opak	Opak	Pusat	-7,790446	110,466287
15	PROGO, PROGO Jembatan Kebonagung, Minggir, Sleman	Air Sungai	Progo	Progo	Pusat	-7,722944	110,230944
16	Sungai Apu, Apu Tengah - Desa Tlogolele, Kec. Selo, Kab. Boyolali	Air Sungai	Progo	Apu	Kab/Kota	-7,506948	110,403027
17	Sungai Apu, Apu Hulu - Desa Tlogolele, Kec. Selo, Kab. Boyolali	Air Sungai	Progo	Apu	Kab/Kota	-7,508898	110,417468
18	Mejing, Bagian hilir, Desa Mejing, Kec. Candimulyo, Kab. Magelang Kabupaten Magelang	Air Sungai	Progo	Mejing	Kab/Kota	-7,505775	110,243177
19	Sungai Mangu, Sungai Mangu Hulu, Jembatan Sungai Mangu, Tirtosari, Sawangan, Mungkid, Magelang Kabupaten Magelang	Air Sungai	Progo	Mangu	Kab/Kota	-7,529444	110,308042
20	Bangkong, Bagain hulu, Dusun Wates, Desa Banyubiru, Kec. Dukun, Magelang	Air Sungai	Progo	Bangkong	Kab/Kota	-7,557970	110,306231
21	Sungai Gending, Bagongan, Sukorejo, Mertoyudan	Air Sungai	Progo	Progo	Kab/Kota	-7,540153	110,203586
22	Sungai Mangu, Sungai Mangu Hilir, Pare, Blondo, Mungkid, Magelang Kabupaten Magelang	Air Sungai	Progo	Progo	Kab/Kota	-7,544471	110,242597
23	PROGO, PROGO Jembatan Kranggan Ds Kranggan Kec Kranggan Kab Temanggung	Air Sungai	Progo	Progo	Pusat	-7,339078	110,210003



No	Alamat	Kategori	DAS	Sungai	Level	Latitude	Longitude
24	PROGO, PROGO Jembatan Gali Galeh Dsn Kedungwiyu Ds Jengkeleng Kec Kandangan Kab Temanggung	Air Sungai	Progo	Progo	Pusat	-7,276261	110,183514
25	Sungai Galeh, Sungai Galeh Hulu, Desa Kwadungan Gunung, Kecamatan Kledung	Air Sungai	Progo	Progo	Kab/Kota	-7,319981	110,054655
26	Wareng, Wareng, Wonosari	Air Sungai	Bribin	Wareng	Kab/Kota	-7,992981	110,579319
27	Kluwih, Karangrejek, Wonosari	Air Sungai	Bribin	Kluwih	Kab/Kota	-7,980112	110,588798

B.3. Definisi Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku

Peningkatan upaya penyediaan air baku menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait jumlah DAS yang sudah memiliki neraca air, jumlah rumah tangga yang memiliki akses ke air minum, keandalan air irigasi, keandalan ketersediaan air industri, persentase cakupan pelayanan BUMD air minum, dan kemampuan penyediaan air baku yang mengutamakan air permukaan.

2.3.1. Jumlah DAS yang Sudah Memiliki Neraca Air

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah DAS yang sudah memiliki neraca air (Neraca Alokasi Air Tahunan), dan
- Jumlah DAS di dalam WS.

2. Walidata

Walidata neraca air DAS dalam hal ini adalah Direktorat Bina Teknik Sumber Daya Air, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian PU.

3. Skor yang didapatkan

Semua DAS yang ada di WS Progo-Opak-Serang 3 DAS memiliki telah memiliki neraca air. Sehingga termasuk dalam kategori skor 100%.

Tabel 4. 17 Ketersediaan Air DAS (m³/det)

FID	Nama DAS	Kode DAS	Luas (km ²)	Qrata	Q80
1	Opak		606,232	98,438646	58,250544
2	Progo		401,968	126,257931	78,863553
3	Serang		775,541	8,068156	3,6852

Tabel 4. 18 Kebutuhan Air DAS di WS Progo-Opak-Serang (m³/det)

Nama DAS	Luas Irr H	Q Irr	Penduduk	Q RKI	Q Ternak	Q Ikan	Q Total1	Q AP
Opak	54.384	32	2.477.994	11,185	0,154	42,221	85,068	4,922
Serang	63.157	37	3.077.548	13,892	0,372	50,892	101,745	6,313
Progo	4.391	3	193.180	0,872	0,096	0,000	3,512	0,403



2.3.2. Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Air Minum Layak

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses air minum melalui SPAM Jaringan Perpipaan di kabupaten dan/atau kota terkait,
- Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses air minum melalui SPAM Bukan Jaringan Perpipaan di kabupaten dan/atau kota terkait, dan
- Jumlah rumah tangga di kabupaten dan/atau kota terkait.

2. Walidata

Walidata capaian akses air minum adalah Pusdataru Jawa Tengah dan Dinas PUBMCK Kabupaten/Kota.

3. Skor yang didapatkan

Capaian kinerja akses air minum layak tahun 2024 di wilayah Sungai Progo-Opak-Serang secara umum sudah tinggi 93,95 dengan kategori skor 5. Kota Magelang mencapai 99,93%. Sleman dan Kota Yogyakarta mencapai 99%, disusul Temanggung 97,83%, Kulon Progo 96,52%, dan Gunungkidul 91,65%. Kabupaten Bantul juga telah mencapai 90,63%, sedangkan Magelang menjadi yang terendah dengan capaian 84,79%. Dengan jumlah kepala keluarga yang cukup besar di tiap kabupaten, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah telah mencapai target pelayanan, meskipun Bantul masih memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan capaian kinerjanya.

Tabel 4. 19 Capaian Air Minum layak DAS di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten	2024		Nilai	Skor	Sumber Data
	Capaian	Jumlah KK 2024			
WS POS		-	-	-	-
Temanggung	97.83%	239,938	93.95%	5	RKPD Temanggung 2026
Magelang	84.79%	346,485			Data dari DLH Kab. Magelang dan Peraturan Bupati Magelang Nomor 28 Tahun 2025 RKPD 2026
Kota Magelang	99.93%	30,188			IKPLHD 2023 dan 2024 dan Peraturan Wali Kota Magelang Nomor 11 Tahun 2025 Tentang RKPD 2026.
Kulon Progo	96.52%	324,686			Peraturan Bupati Sleman Nomor 22 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Sleman	99.00%	295,725			Peraturan Bupati Bantul Nomor 31 Tahun 2025
Bantul	90.63%	123,182			Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor 23 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026
Kota Yogyakarta	99.00%	128,302			Perwal 34 tahun 2025; RKPD 2026
Gunung Kidul	91.65%	216,804			Peraturan Bupati Gunung Kidul Nomor 20 Tahun 2025 — Tentang RKPD 2026



2.3.3. Keandalan Air Irigasi

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- Rasio luas potensial daerah irigasi permukaan yang ketersediaan airnya dijamin oleh waduk dengan total luas potensial daerah irigasi permukaan, dan
- Capaian rata-rata indeks pertanaman pada tanaman padi setiap tahun di daerah irigasi.

Adapun nilai subindikator Keandalan Air Irigasi yang dihitung adalah rata-rata dari:

- Rasio Luas Potensial Daerah Irigasi yang Ketersediaan Airnya Dijamin Waduk dengan Total Luas Potensial Daerah Irigasi Permukaan; dan
- Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi Setiap Tahun di Daerah Irigasi.

2.3.3.1. Rasio Luas Potensial Daerah Irigasi Permukaan yang Ketersediaan Airnya Dijamin Waduk dengan Total Luas Potensial Daerah Irigasi Permukaan

- Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Luas potensial daerah irigasi permukaan yang airnya dijamin oleh waduk, dan
- Total luas potensial daerah irigasi permukaan.

- Walidata

Walidata dalam hal ini adalah BBWS Serayu Opak dan Dinas PU Kabupaten.

- Skor yang didapatkan

Di wilayah WS Progo-Opak-Serang, terdapat satu waduk utama yang berperan penting dalam menjamin layanan daerah irigasi (DI) kewenangan pusat. Waduk Sermo di Kabupaten Kulon Progo menyuplai DI Kalibawang dengan luas DI terjamin waduk sebesar 7,152 ha. yang mendukung total luas DI eksisting 20.299 ha, sehingga tingkat layanan rencana DI mencapai 100% dengan skor 5,00. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa Waduk Sermo tersebut telah mampu memberikan jaminan suplai air irigasi secara optimal terhadap daerah irigasi yang dilayaninya.

Tabel 4. 20 Capaian Luas potensi suplesi irigasi yang dijamin oleh Waduk

No	Kabupaten	Waduk	DI Kew. Pusat	Luas Total DI Tersuplesi Kew. Pusat (Ha) terjamin waduk	Perkiraan Luas Suplesi	Luas DI Kew. Kab (Ha)	Total DI Eksisting (Ha)	Layanan Rencana DI	(%)	Skor
1	Kulon Progo	Waduk Sermo	DI Kalibawang	7,152	1,773	11,374	20,299	0	100.00	5.00

2.3.3.2. Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi Setiap Tahun di Daerah Irigasi

- Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah indeks pertanaman. Pendekatan luas panen per wilayah dilakukan dengan membagi total



hasil panen tahunan dengan estimasi produksi per hektar. Perhitungan ini mencakup panen padi, palawija, dan hortikultura pada lahan yang terdata.

2. Walidata

Walidata hasil panen adalah Dinas Pertanian Kabupaten dan Provinsi.

3. Tabel skor yang digunakan

Nilai IP padi tertinggi terdapat di Kabupaten Magelang dengan IP sebesar 2,56, yang menunjukkan intensitas tanam padi paling tinggi di antara wilayah lain. Di bawahnya, Sleman memiliki IP 2,25 dan Bantul 2,02, disusul Kulon Progo 1,60, serta Temanggung 0,86. Nilai IP terendah terdapat di Kabupaten Gunungkidul dengan IP sebesar 0,75, yang menunjukkan intensitas tanam padi relatif paling rendah dibanding kabupaten lainnya. Secara umum, variasi nilai IP ini menggambarkan perbedaan tingkat pemanfaatan lahan sawah dan ketersediaan air irigasi di masing-masing daerah.

Tabel 4. 21 Tabel Indeks Pertanaman di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	2024						Sumber Data
	Produksi (ton/th)	produktifitas panen (ton/ha)	lahan panen	Luas Lahan PL /LSD	IP	Skor	
Temanggung,	91,022.20	6.149	15,114.95	17,670.54	0.86	139,679 Skor 4,675	RKPD 2026
Magelang,	406576.5	6.29		25268	2.56		
Kota Magelang	Luas relatif kecil						
Sleman	251159.2	6.02	41,706.94	18560.11	2.25		
Bantul	176114.0	6.247	28,189.00	13981.21	2.02		
Kulon Progo	124,230.00	6.92	17,947	11,201.17	1.60		
Kota Yogyakarta	Luas Relatif kecil						
Gunungkidul			54.385	72.241	0.75		

2.3.4. Keandalan Ketersediaan Air Industri

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Volume air yang dapat disediakan dari air permukaan, dan
- Volume air industri yang dibutuhkan.

Pendekatan kebutuhan air industri dihitung berdasarkan luas kawasan peruntukan dan penggunaan lahan untuk industri. Besaran kebutuhan air mengacu pada SNI 7831:2012 tentang Perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum.

2. Walidata

Walidata Keandalan Ketersediaan Air Industri adalah BBWS Serayu Opak.

3. Tabel skor yang digunakan

Dalam Monev RAAT 2024-2025 realisasi alokasi air untuk air baku sesuai dengan rencana 100%. Sehingga skor yang dicapai adalah 5.



Tabel 4. 22 Tabel Capaian Tingkat Ketersediaan Air Industri oleh air permukaan

No	PDAM / Intake	Debit Alokasi	Debit Realisasi Pengambilan	Sungai / Sumber	Kabupaten	DAS
1	PDAM Kalibawang	0.080 m ³ /detik	0.080 m ³ /detik	Progo	Kulonprogo	Progo
2	SPAM Kebonagung	0.300 m ³ /detik	0.300 m ³ /detik	Progo	Sleman	Progo
3	PDAM Salamrejo	0.040 m ³ /detik	0.040 m ³ /detik	Progo	Sleman	Progo
4	PDAM Banguncipto	0.020 m ³ /detik	0.020 m ³ /detik	Progo	Sleman	Progo
5	Intake Bantar	0.400 m ³ /detik	0.400 m ³ /detik	Progo	Sleman	Progo
6	Intake Kamijoro (Bandara)	0.350 m ³ /detik	0.350 m ³ /detik	Progo	Kulonprogo	Progo
7	Intake Pajangan	0.070 m ³ /detik	0.070 m ³ /detik	Progo	Bantul	Progo
8	Sapon/Lendah	0.080 m ³ /detik	0.080 m ³ /detik	Progo	Bantul	Progo
9	PDAM Kulonprogo	0.085 m ³ /detik	0.085 m ³ /detik	Bendungan Sermo	Kulonprogo	Serang
10	PDAM Sleman	0.050 m ³ /detik	0.050 m ³ /detik	Opak	Sleman	Opak

2.3.5. Persentase Cakupan Pelayanan BUMD Air Minum

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah sambungan langganan domestik, dan
- Jumlah KK yang ada di Wilayah Sungai.

2. Walidata

Walidata capaian langganan sambungan domestic adalah Perumda Air Minum Kabupaten.

3. Skor

Capaian layanan PDAM menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan antar kabupaten. Capaian tertinggi terdapat di Kota Magelang sebesar 28,84%, sedangkan capaian terendah terjadi di Kabupaten Bantul yang baru mencapai 14,74% dan masih jauh dari target RPJMD 2029. Berdasarkan perbandingan capaian tahun 2024 terhadap target 2029, Kabupaten Sleman menunjukkan progres terbaik, sementara Kota Yogyakarta memiliki tingkat pencapaian terendah. Secara keseluruhan, capaian layanan PDAM pada tingkat wilayah sungai tercatat sebesar 54,52% dan berada pada kategori skor 3,726, yang menunjukkan bahwa sebagian wilayah telah berada pada jalur pencapaian target, namun percepatan perluasan layanan masih diperlukan di beberapa kabupaten.

Tabel 4. 23 Capaian Air Minum Perpipaan PDAM / BUMD terhadap target pembangunan jangka menengah 2029 WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	Capaian PDAM	Jumlah KK	Target Akhir RPJMD 2029	Nilai Kab (24)	Nilai WS	Skor	Sumber Data
Temanggung,	21.67%	239,938	59.06%	36.70%	54.52%	3.726	RPJMD Kabupaten
Magelang,	17.10%	346,485	43.87%	38.98%			RPJMD Kabupaten
Kota Magelang	28.84%	30,188	91.80%	31.42%			RPJMD Kota
Sleman	23.63%	324,686	28.37%	83.29%			RPJMD Kabupaten
Bantul	14.74%	295,725	21.23%	69.43%			RPJMD Kabupaten



Kabupaten / Kota	Capaian PDAM	Jumlah KK	Target Akhir RPJMD 2029	Nilai Kab (24)	Nilai WS	Skor	Sumber Data
Kulon Progo	25.91%	123,182	37.68%	68.76%			RPJMD Kabupaten
Kota Yogyakarta	20.12%	128,302	20.12%	27%			RPJMD Kota
Gunung Kidul	25.09%	216,804	53.10%	47.25%			RPJMD Kabupaten

2.3.6. Kemampuan Penyediaan Air Baku yang Mengutamakan Air Permukaan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Kapasitas air baku terpasang, dan
- Kebutuhan air baku domestik.

Kebutuhan air baku domestik dihitung menggunakan Standar Kebutuhan air SNI 7831:2012 tentang Perencanaan Sistem Penyediaan air minum.

2. Walidata

Walidata dari air baku terpasang adalah PDAM Kabupaten/Kota.

3. Skor yang didapatkan

Data menunjukkan bahwa ketersediaan kapasitas air baku permukaan yang terpasang masih jauh di bawah kebutuhan air minum domestik di sebagian besar kabupaten. Di Kabupaten Kulon Progo, kapasitas terpasang mencapai 570 liter/detik, sementara kebutuhan air domestik penduduk sebesar ± 615 l/detik, sehingga masih terdapat defisit kapasitas. Sleman memiliki kapasitas 450 l/detik dengan kebutuhan ± 1.642 l/detik, dan Gunungkidul berkapasitas 330 l/detik terhadap kebutuhan ± 995 l/detik, yang berarti keduanya juga belum sepenuhnya terpenuhi. Bantul memiliki kapasitas 290 l/detik dengan kebutuhan ± 1.401 l/detik, menunjukkan kesenjangan yang cukup besar. Kota Yogyakarta memiliki kapasitas 230 l/detik dibandingkan kebutuhan ± 358 l/detik. Magelang memiliki kapasitas 100 l/detik dibandingkan kebutuhan ± 1.462 l/detik. Sementara itu, Temanggung bahkan belum memiliki angka kapasitas terpasang yang tercatat, sehingga pemenuhan kebutuhan ± 990 l/detik baru. Kota Magelang juga belum tercatat kapasitas permukaannya, padahal kebutuhan air domestiknya mencapai ± 539 l/detik.

Secara umum, seluruh kabupaten masih mengalami kekurangan kapasitas air baku permukaan untuk memenuhi kebutuhan air minum domestik, sehingga diperlukan penguatan sumber air dan peningkatan kapasitas layanan. Nilai capaian tercatat sebesar 24,61% dengan skor 2,05.

Tabel 4. 24 Ketersediaan air baku permukaan terhadap kebutuhan Air Minum WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	Kapasitas Air Baku Permukaan (l/s)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan Air Baku Domestik (l/s)	Persentase (%)	Skor
Temanggung,		713202	990.5583333	24.61%	2.05%
Magelang,	100	1052771	1462.181944		
Kota Magelang		388264	539.2555556		



Kabupaten / Kota	Kapasitas Air Baku Permukaan (l/s)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan Air Baku Domestik (l/s)	Persentase (%)	Skor
Sleman	450	1182580	1642.472222		
Bantul	290	1009430	1401.986111		
Kulon Progo	570	443053	615.3513889		
Kota Yogyakarta	230	258479	358.9986111		
Gunungkidul	330	716629	995.3180556		

2.3.7. Mata Air yang Dimanfaatkan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah mata air yang dimanfaatkan atau dibangun.
- Jumlah mata air yang telah terpetakan atau terinventarisasi.

2. Walidata

Instansi yang berperan sebagai walidata sekaligus pelaksana perlindungan mata air meliputi Dinas PUPR atau PUPKP Kabupaten, DLH Kabupaten, BPDAS Serayu Opak Progo, dan TNGM.

3. Skor yang didapatkan

Di Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang tercatat 1.321 mata air yang telah di-inventarisasi, dimana 730 mata air sudah dimanfaatkan, atau setara dengan 55,26% dari total mata air yang ada. Dengan demikian, sekitar 44% belum dimanfaatkan secara formal, dan diasumsikan bahwa mata air tersebut hanya dimanfaatkan langsung oleh masyarakat di sekitar lokasi sumber air tanpa sistem pengelolaan terstruktur. Kondisi ini tercermin pada skor pemanfaatan sebesar 1,559, yang menunjukkan bahwa potensi sumber daya mata air di wilayah ini masih sangat besar dan dapat dioptimalkan untuk mendukung kebutuhan air bersih serta ketahanan sumber daya air secara berkelanjutan.

Tabel 4. 25 Tingkat pemanfaatan air WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	Jumlah MA Inventarisir	Jumlah MA Dimanfaatkan	Persentase (%)	Skor	Keterangan
Total Mata Air WS POS	1321	730	55.26	1.559	Mata air yang belum dimanfaatkan diasumsikan yang hanya digunakan langsung oleh masyarakat
Temanggung,	433				
Magelang,	157				
Kota Magelang	2				
Sleman	368				
Bantul	204				
Kulon Progo	53				
Kota Yogyakarta	17				
Gunung Kidul	87				



B.4. Deskripsi Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku

Peningkatan upaya penyediaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait jumlah DAS yang sudah memiliki alokasi air, produktivitas air untuk irigasi, kinerja jaringan irigasi, prinsip industri hijau, serta tingkat kehilangan air minum.

2.4.1. Jumlah WS yang Sudah Memiliki Alokasi Air Tahunan

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Jumlah WS yang sudah memiliki alokasi air, dan
 - b. Jumlah WS.
2. Walidata
Walidata WS yang sudah memiliki alokasi air adalah BBWS Serayu Opak.
3. Skor yang dicapai
WS Progo-Opak-Serang telah memiliki Rencana Alokasi Air yang setiap tahun ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan sebelumnya telah disepakati oleh Tim Koordinasi Sumber Daya Air WS Progo-Opak-Serang Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3192 /Kpts/M/2024 Tentang Penetapan Rencana Alokasi Air Tahunan Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang Tahun 2024 – 2025. Sehingga adanya keputusan ini WS Progo-Opak-Serang termasuk dalam kategori skor 5.

2.4.2. Produktivitas Air untuk Irigasi

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah
 - a. PDB sektor tanaman pangan dalam Dollar, dan
 - b. Volume Air Irigasi.
2. Walidata
Data PDRB sektor pangan diperoleh dari publikasi resmi "Kabupaten dalam Angka" yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Sementara itu, data mengenai volume air irigasi yang telah disalurkan diperoleh dari BBWS Serayu Opak.
3. Skor yang dicapai
Nilai PAI tertinggi terdapat di Provinsi DI Yogyakarta sebesar 1,0879, yang menunjukkan bahwa pemanfaatan volume air irigasi di wilayah ini memberikan kontribusi ekonomi paling besar dibandingkan kabupaten lain. Setelah itu berturut-turut Kabupaten Magelang dengan PAI sebesar 0,3140 dan Temanggung sebesar 0,1679. Nilai PAI terendah berada di Kota Magelang, yaitu sebesar 0,0007, yang menunjukkan bahwa produktivitas ekonomi per satuan volume air irigasi masih relatif kecil dibandingkan daerah lainnya.
Jika dilihat dari Nilai PAI keseluruhan nilai sebesar 0,14152 dengan skor 1,4, yang menunjukkan kategori produktivitas yang masih rendah.

**Tabel 0-1. Produktivitas Air untuk Irigasi**

No	Provinsi	PDRB Atas Dasar Harga Konstan	PDRB dalam Dolar (PK)	Vol Air Irigasi	PAI	Nilai	Skor
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Jawa Tengah	38,721	2.42				
1	Temanggung	477	29,816,237.49	134,191,358.66	0.167913586	0.14152	1.4
2	Magelang	892	55,766,362.46	573,842,739.86	0.314054712		
3	Kota Magelang	2	136,084.98	2.0825	0.000766378		
4	DI Yogyakarta	3,090,848,734,377	193,178,045.90	1,262,643,911.08	1.087904482		

2.4.3. Kinerja Sistem Irigasi

1. Data yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- Luas DI,
- Nilai iksi DI, dan
- Luas total DI.

2. Walidata

Data IKSI didapatkan dari Walidata BBWS Serayu Opak untuk kewenangan Pusat, Dinas PUSDATARU Provinsi Jawa Tengah dan DIY untuk irigasi kewenangan Provinsi dan Dinas PUPR/PUPKP untuk irigasi kewenangan Kabupaten/Kota.

3. Tabel skor yang digunakan

Secara umum, seluruh kabupaten/kota di wilayah Sungai Progo-Opak-Serang (WS POS) memiliki Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) pada tiga tingkat kewenangan, yaitu pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Dari data yang tersedia lengkap, IKSI Pusat sebesar 75,64%, IKSI Provinsi Jateng 69,55%, IKSI Provinsi DIY 74.40%, dan IKSI Kabupaten 70,32%. Jika dihitung bersama dengan luas layanan masing-masing kewenangan, maka diperoleh IKSI rata-rata total dengan skor 4,5162, yang menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan sistem irigasi di Wonosobo tergolong baik-mendekati sangat baik.

Tabel 4. 26 Nilai IKSI Irigasi Kewenangan Pusat, Provinsi dan Kabupaten di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten / Kota	WS	IKSI Pusat	IKSI Prov	IKSI Kab	Luas Pusat	Luas Prop	Luas Kabupaten	IKSI Rata-rata	SKOR
Temanggung,	POS	75.64%	69.55%	58.87%	16,201.00	4098	17,711	84741.081	4.5162
Magelang,	POS			59.20%			35662	120,515.30	
Kota Magelang	POS			0.00%			0	70.32%	
Sleman	POS		74.40%	82.66%		13998	21944.38		
Bantul	POS			81.09%			9368		
Kulon Progo	POS			61.97%			1533		
Kota Yogyakarta	POS			0.00%			0		
Gunungkidul	POS			21.35%			4676.57		



2.4.4. Prinsip Industri Hijau

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- a. Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau;
- b. Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan *Eco Industrial Park*.

Adapun nilai subindikator Prinsip Industri Hijau yang dihitung adalah rata-rata dari:

- a. Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau, dan
- b. Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan *Eco Industrial Park*

2.4.3.1. Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah industri yang telah menerapkan industri hijau, dan
- b. Total industri.

2. Walidata

Walidata informasi pelaksanaan industri hijau terdiri atas Dinas Perindustrian Provinsi, Dinas Perindustrian Kabupaten, serta Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten. Verifikasi pelaksanaan industri hijau dapat dilakukan melalui pelaporan rutin yang disampaikan oleh pelaku industri kepada pemerintah daerah melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten.

3. Skor yang dicapai

Di WS Progo-Opak-Serang tidak terdapat industri besar yang telah menerapkan industri hijau. Persentase sebesar 0% dengan skor 1.

2.4.3.2. Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan Prinsip *Eco Industrial Park*

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah kawasan industri yang telah menerapkan *eco industrial park*, dan
- b. Total jumlah kawasan industri.

2. Walidata

Walidata informasi pelaksanaan *eco industrial park* adalah Dinas Perindustrian Provinsi, Dinas Perindustrian Kabupaten dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten. Verifikasi pelaksanaan *eco industrial park* dapat dilakukan melalui pelaporan pelaku industri secara rutin kepada pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten.

3. Skor yang didapatkan

Skor yang didapatkan sebesar 1 karena tidak ada perusahaan yang menerapkan *eco industrial park*

2.4.5. Tingkat Kehilangan Air Minum

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah persentase kehilangan air minum pada tahun berjalan.



2. Walidata

Tingkat kehilangan air dalam pelayanan diperoleh dari walidata Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumda AM) Kabupaten serta Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Provinsi yang menyelenggarakan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Regional pada tahun 2023.

3. Tabel skor yang digunakan

NRW tertinggi terdapat di Kota Magelang sebesar 53%, menunjukkan bahwa lebih dari setengah air yang diproduksi tidak tercatat sebagai penjualan sehingga berpotensi menimbulkan kerugian besar bagi PDAM. Nilai NRW terendah ada di Temanggung 19%, menunjukkan pengelolaan jaringan yang relatif lebih baik. Kabupaten lain berada pada kisaran 23–30%, yaitu Kulon Progo (23%), Sleman dan Bantul (24%), Gunungkidul (25%), Kota Yogyakarta (28%), dan Magelang (30%). Secara umum, angka tersebut masih menunjukkan adanya kehilangan air yang perlu dikendalikan melalui pengurangan kebocoran, peningkatan akurasi meter, dan perbaikan sistem pencatatan.

Tabel 4. 27 Tingkat Kehilangan Air distribusi PDAM di Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang

No	Kabupaten / Kota	NRW (%)	(SL)	Terlayani	Jiwa Penduduk Total	Pelayanan BUMD	Jumlah Penduduk	Persentase (%)	Skor
1	Temanggung,	19%	51524	154572	713202	21.67%	136078.94	26.749%	2.34
2	Magelang,	30%	72599	217797	1052771	20.69%	313199.37		
3	Kota Magelang	53%	37329	111987	388264	28.84%	205663.44		
4	Sleman	24%	44187	132561	1182580	11.21%	288786.04		
5	Bantul	24%	46123	138369	1009430	13.71%	244383.00		
6	Kulon Progo	23%	42684	128052	443053	28.90%	103630.10		
7	Kota Yogyakarta	28%	31900	95700	258479	37.02%	72710.14		
8	Gunung Kidul	25%	60840	182520	716629	25.47%	177222.35		

B.5. Deskripsi Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air

Peningkatan upaya pengembangan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait implementasi pola/rencana PSDA wilayah sungai dalam program/kegiatan SDA pada OPD/UPT, pengembangan jaringan irigasi, ketersediaan moda transportasi air di sungai, kanal, danau, dan waduk, pemanfaatan sumber daya air untuk pembangkit listrik, serta efektivitas pemanfaatan operasi modifikasi cuaca (OMC).

2.5.1. Implementasi Pola/Rencana PSDA Wilayah Sungai dalam Program/Kegiatan SDA pada UPT/UPTD

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Pola/rencana PSDA wilayah sungai, dan



- b. Jumlah Kegiatan SDA pada UPT/UPTD sesuai pola/rencana PSDA wilayah sungai.

Jumlah program diperoleh dari data Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten, Provinsi, serta program pemerintah pusat yang dilaksanakan di daerah. Program-program yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air (SDA) selanjutnya dipilih dan dianalisis melalui proses *cross-tabulation* pada matriks Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai (RPSDA WS). Hasil dari proses *cross-tabulation* tersebut berupa jumlah kegiatan yang sesuai dengan Pola dan/atau Rencana Pengelolaan SDA.

2. Walidata

Walidata program SDA meliputi Bappeda Kabupaten/Provinsi serta kementerian terkait yang relevan.

3. Tabel skor yang digunakan

Pada Monitoring yang telah dilakukan pada tahun 2022 tingkat kesesuaian pelaksanaan program pengelolaan sumber daya air di semua kewenangan sebesar 46% dengan skor 3,8%.

2.5.2. Pengembangan Jaringan Irigasi

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Luas lahan irigasi potensial (Ha), dan
- b. Luas baku sawah (Ha).

Luas baku sawah dihitung berdasarkan luas penggunaan lahan berupa sawah tanaman pangan atau pertanian lahan basah yang memerlukan suplai air. Sementara itu, luas irigasi potensial dihitung berdasarkan luas daerah irigasi sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) Nomor 14/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi.

2. Walidata

Walidata luas baku sawah adalah Dinas Pertanian Kabupaten/Kota atau Provinsi, sedangkan untuk luas irigasi potensial walidata adalah BBWS Serayu Opak.

3. Skor yang dicapai

Rasio lahan irigasi potensial dengan luas lahan baku sawah secara keseluruhan sebesar 99,95%. Sehingga didapatkan skor 5. Kabupaten/Kota yang membutuhkan upaya pengembangan yang lebih intensif adalah Kabupaten Sleman yang memiliki ratio sebesar 99.85%.

Tabel 4. 28 Ratio Luas lahan potensial dan lahan baku sawah di WS Progo-Opak-Serang

Kabupaten	Sum of L_Baku	Sum of Luas_Pot	Nilai	Skor
Progo-Opak-Serang	156,066	147,811	99.9522	5
Kab. Bantul	6,487	6,479		



Kabupaten	Sum of L_Baku	Sum of Luas_Pot	Nilai	Skor
Kab. Boyolali	40	40		
Kab. Gunungkidul	1,968	1,968		
Kab. Klaten	1,377	1,377		
Kab. Kulonprogo	3,155	3,154		
Kab. Magelang	20,690	20,690		
Kab. Semarang	56	56		
Kab. Sleman	14,056	14,036		
Kab. Temanggung	11,796	11,796		
Kab. Wonogiri	442	442		
Kota Yogyakarta	12	12		
Provinsi D.I. Yogyakarta	10,181	10,177		
Provinsi Jawa Tengah	4,337	4,337		
Pusat - DIY	8,473	8,467		
Pusat - Jawa Tengah	1,874	1,874		
Grand Total	241,012	232,716		

2.5.3. Ketersediaan Moda Transportasi Air di Sungai, Kanal, Danau, dan Waduk

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Total Potensi Energi Air (MW), dan
- Total Kapasitas terpasang PLTA/m/mh (MW).

2. Walidata

Walidata ketersediaan transportasi Kementerian Perhubungan didukung atau diverifikasi oleh BBWS Serayu Opak

3. Skor yang dicapai

Ketersediaan moda transportasi air yang terbangun merupakan sarana transportasi non trayek dan sebagai pelengkap kegiatan wisata dari target Rencana Induk Pelabuhan Nasional terdapat 10 lokasi target dan yang terealisasi beroperasi sebanyak 9 lokasi. Dari data realisasi tersebut mendapatkan nilai 90% dan skor 5.

Tabel 0-2. Lokasi Sarana Transportasi air di WS Progo-Opak-Serang

No	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Kecamatan	Nama Pelabuhan	Lokasi Pelabuhan	Latitude	Longitude	Hierarki Pelabuhan	Status Ripn
1	D.I. Yogyakarta	Kulon Progo	Kokap	Klepu	Danau	7°49'32.8" LS	110°07'00.8"BT	Tipe C	Operasi
2	D.I. Yogyakarta	Kulon Progo	Kokap	Kokap	Danau	7°49'14.8" LS	110°06'54.1" BT	Tipe C	Operasi
3	D.I. Yogyakarta	Kulon Progo	Kokap	Waduk Sermo	Danau	7°49'14.5" LS	110°07'15.8" BT	Tipe C	Operasi
4	D.I. Yogyakarta	Kulon Progo	Temon	Sei Serang Glagah	Sungai	7°54'34.9" LS	110°04'58.6" BT	Tipe C	Operasi
5	D.I. Yogyakarta	Cilacap	Cilacap Selatan	Seleko	Sungai	7°43'38.58"S	108°59'47.58"E	Tipe C	Rencana



2.5.4. Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk Pembangkit Listrik

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - c. Total Potensi Energi Air (MW), dan
 - d. Total Kapasitas terpasang PLTA/m/mh (MW).
2. Walidata
Walidata potensi energi air adalah BBWS Serayu Opak, dan data tersebut juga sering didukung atau diverifikasi oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM).
3. Skor yang dicapai
Kapasitas terpasang sebesar 1000 MW dengan target pemanfaatan potensi pada dokumen RUPTL sebesar 11000 MW. Ratio yang dihasilkan sebesar 9,09% dengan Skor 1,455.

Tabel 4. 29 Potensi Bangkitan Tenaga Listrik Eksisting

WS POS	Daya (KW)	Persentase (%)	Skor
PLTMH Semawung (eksisting)	600	9,09%	1,455
Talang krasak (eksisting)	400		
Total Potensi PLTMH (dalam RUTL)	11000		

2.5.5. Efektivitas Pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC) terhadap Penambahan atau Pengurangan Curah Hujan

1. Data yang digunakan
 - a. Curah hujan berdasarkan GSmap dan
 - b. Data curah hujan historis.
2. Walidata
Walidata Operasi Modifikasi Cuaca adalah BBWS Serayu Opak dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG).
3. Skor yang dicapai
Dari percobaan modifikasi yang dilakukan pada tahun 2024 Tidak dilaporkan adanya hujan pada laporan pelaksanaan Modifikasi Cuaca 1-10 Juni 2024, sehingga Persentase sebesar 0% dengan skor 1.

B.6. Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air

Definisi indikator:

Pengendalian pengusahaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait rasio perizinan dan/atau persetujuan berusaha penggunaan SDA dan tingkat kemampuan pengelolaan alokasi air untuk kegiatan usaha dan perizinan air tanah.



2.6.1. Rasio Perizinan dan/atau Persetujuan Berusaha Penggunaan SDA

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Jumlah permohonan yang selesai diproses, dan
- b. Total jumlah permohonan.

2. Walidata

Walidata dalam hal ini adalah BBWS Serayu Opak dengan data status jumlah permohonan penggunaan SDA dan jumlah permohonan yang disetujui.

3. Skor yang dicapai

Berdasarkan data perizinan/persetujuan penggunaan Sumber Daya air jumlah total izin/persetujuan yang diterbitkan sebesar 75 dokumen dari 90 berkas pengajuan. Prosentasi perizinan yang terbit adalah 83,33% dengan skor 5.

2.6.2. Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah Total

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- a. Izin penggunaan air tanah, dan
- b. Rasio jumlah titik sumur pengambilan air tanah berizin terhadap jumlah titik sumur pengambilan air tanah total.

Adapun nilai subindikator Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah yang dihitung adalah rata-rata dari:

- a. Izin Penggunaan Air Tanah, dan
- b. Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total.

2.6.2.1. Izin Penggunaan Air Tanah

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- a. Debit air yang digunakan, dan
- b. Debit air yang dialokasikan sesuai ketentuan perizinan.

2. Walidata

Walidata penggunaan air tanah adalah Dinas ESDM Jawa Tengah dan DPUPESDM DIY.

3. Skor yang dicapai

Dari informasi walidata didapatkan 128,9 l/det yang dialokasikan sesuai dengan perizinan telah dimanfaatkan sebesar 128,9 l/det. Perbandingan ini menyatakan bahwa debit yang dimanfaatkan sudah sesuai dengan izin yang diterbitkan.



2.6.2.2. Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Jumlah titik sumur pengambilan air tanah berizin (skala usaha menengah besar), dan
 - b. Jumlah titik sumur pengambilan air tanah total (skala usaha menengah besar).
2. Walidata
Walidata sumur berizin adalah Dinas ESDM Provinsi Jawa Tengah dan DIY. Sementara itu, data pengambilan air tanah tanpa izin diperoleh melalui perhitungan selisih antara jumlah total usaha menengah dan jumlah usaha menengah yang telah memiliki izin pengambilan air tanah. Walidata jumlah industri menengah dan besar adalah Badan Pusat Statistik
3. Skor yang dicapai
Informasi walidata menunjukkan jumlah industri yang berizin sejumlah 135 dari total industri besar dan menengah sejumlah 637 industri dan yang tidak berizin sejumlah 503. Ratio yang didapatkan adalah 26,89% dengan Skor 3,345.

C. Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air (30%)

C.1. Peningkatan Upaya Pencegahan (Bobot 0,5)

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

- a. Persentase luas kawasan prioritas yang dilindungi dari daya rusak air, dan
- b. Rasio realisasi jaringan drainase dibandingkan dengan peta jaringan drainase yang direncanakan.

Adapun nilai sub-indikator Kemampuan Pengendalian Banjir yang dihitung adalah rata-rata dari:

- a. Persentase Luas Kawasan Prioritas yang Dilindungi dari Daya Rusak Air, dan
- b. Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Peta Jaringan Drainase yang Direncanakan.

3.1.1. Kemampuan Pengendalian Daya Rusak Air

3.1.1.1. Persentase Luas Kawasan Prioritas yang Dilindungi dari Daya Rusak Air

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Luas kawasan yang terlindungi daya rusak air (pembangunan prasarana pengendali daya rusak air berdasarkan realisasi tahun berjalan), dan
 - b. Luas kawasan prioritas pengendalian daya rusak air (ditentukan pada awal penyusunan renstra).



2. Walidata

Walidata yang digunakan adalah data dari Direktorat Sungai dan Pantai, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian PU.

3. Skor yang dicapai

Realisasi perlindungan pada tahun 2025 sebesar 3,2 ha dari rencana perlindungan 293,32. Dengan capaian prosentasi 1,091% termasuk dalam skor 1.

Tabel 4. 30 Realisasi Perlindungan Daya Rusak Air WS Progo-Opak-Serang 2025

Tahun	Luas kawasan prioritas (Ha)	Realisasi Perlindungan	Rencana Perlindungan	Persentase Tahunan	Skor
	[1]	[2]	[4] = [2] + [3]	[5] = [4] / [1]	
Baseline*				0%	
2025	572	3,2	293,32	1,091%	1
2026	572		97,21	0%	
2027	572		69,08	0%	
2028	572		55,32	0%	
2029	572		57,38	0%	

3.1.1.2. Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Peta Jaringan Drainase yang Direncanakan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- Jumlah realisasi jaringan drainase, dan
- Jumlah jaringan drainase yang direncanakan.

2. Walidata

Walidata untuk data ini adalah Dinas PUPR atau Dinas PUPKP Kabupaten/Kota.

3. Skor yang dicapai

Skor yang dicapai sebesar 1 karena di WS Progo-Opak-Serang belum terdapat rencana pengembangan jaringan drainase di WS Progo-Opak-Serang.

3.1.2. Tingkat Ketahanan Terhadap Banjir

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur subindikator tersebut adalah IKD Banjir.

2. Walidata

Indeks Ketahanan banjir akan menggunakan data Inarisk terkait ketahanan Banjir. Walidata tersebut adalah BPBD Provinsi DIY dan Jawa Tengah serta BPBD Kabupaten/Kota, atau Direktorat Sungai dan Pantai, Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian PU.

3. Skor yang dicapai

Di wilayah WS Progo-Opak-Serang, ketahanan banjir terbaik ada di Magelang (IKDB 0,95) diikuti Sleman (0,78) dan Gunungkidul (0,74), Bantul dan Kota Yogyakarta



(0,71). Ketahanan terendah terdapat di Temanggung dan Kota Magelang (0,53), sehingga wilayah ini perlu mendapat prioritas peningkatan mitigasi banjir. Kabupaten lain berada pada tingkat ketahanan sedang–tinggi. Rerata tertimbang berdasarkan luasan didapatkan 0,75 yang termasuk dalam kategori nilai 4,53.

Tabel 4. 31 Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Progo-Opak-Serang 2025

Kabupaten	Luas Dalam WS (Ha)	Skor Indeks Ketahanan Daerah terhadap Banjir (IKDB)	Rerata Tertimbang	Nilai	Skor
WS POS	470247,38	5,57		0,75	4,53
Temanggung,	56593,28	0,53	29994,44		
Magelang,	109487,68	0,95	104013,30		
Kota Magelang,	1854,68	0,53	982,98		
Kulon Progo,	54487,27	0,62	33782,11		
Sleman,	56717,49	0,78	44239,64		
Bantul,	51136,2	0,71	36306,70		
Kota Yogyakarta,	3279,67	0,71	2328,57		
Gunung Kidul.	136691,11	0,74	101151,42		

3.1.3. Tingkat Ketahanan Terhadap Kekeringan

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah IKD Kekeringan.

2. Walidata

Indeks Ketahanan kekeringan akan menggunakan data Inarisk terkait kekeringan Banjir. Walidata tersebut adalah BPBD Provinsi DIY dan Jawa Tengah dan BPBD Kabupaten/Kota, atau Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana, Deputi Bidang Sistem dan Strategi, BNPB.

3. Skor yang dicapai

Indeks Ketahanan Daerah terhadap Kekeringan (IKDK) di wilayah WS Progo-Opak-Serang menunjukkan bahwa ketahanan regional secara umum cukup baik dengan nilai agregat 5,54. Pada tingkat kabupaten, ketahanan tertinggi terhadap kekeringan terdapat di Magelang dengan IKDK sebesar 0,85, diikuti Gunungkidul sebesar 0,81, yang mencerminkan kesiapan yang relatif baik dalam menghadapi potensi kekeringan. Sleman (0,79) dan Bantul (0,72) berada pada kategori menengah, sementara Kota Magelang memiliki nilai terendah yaitu 0,47, sehingga wilayah ini terindikasi paling rentan terhadap dampak kekeringan dan memerlukan perhatian lebih dalam penguatan pengelolaan sumber daya air. Rerata tertimbang tingkat Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang adalah 0,76 dengan skor 4,59.

**Tabel 4. 32** Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Progo-Opak-Serang 2025

Kabupaten	Luas Dalam WS (Ha)	Skor Indeks Ketahanan Daerah terhadap Kekeringan (IKDK)	Persentase (%)	Nilai	Skor
WS POS	470247,38	5,54			
Temanggung,	56593,28	0,55	31126,30	0,76	4,59
Magelang,	109487,68	0,85	93064,53		
Kota Magelang,	1854,68	0,47	871,70		
Kulon Progo,	54487,27	0,67	36506,47		
Sleman,	56717,49	0,79	44806,82		
Bantul,	51136,2	0,72	36818,06		
Kota Yogyakarta,	3279,67	0,68	2230,18		
Gunungkidul.	136691,11	0,81	110719,80		

C.2. Peningkatan Upaya Penanggulangan (Bobot 0,25)

Sungai yang telah memiliki sistem peringatan dini adalah ketersediaan sistem prakiraan dan peringatan dini untuk mengurangi risiko kerugian pada setiap kawasan rawan bencana terkait air (Perpres. No.37 Tahun 2023).

3.2.1. Penerapan Sistem Peringatan Dini Banjir di Wilayah Sungai

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah sistem FFWS di wilayah sungai.
2. Walidata
Walidata penerapan sistem peringatan dini banjir di wilayah sungai adalah BBWS Serayu Opak.
3. Skor yang dicapai
Kondisi sarana pos pemantauan hidrologi dan klimatologi BBWS Serayu Opak telah menerapkan pos telemetri sehingga termasuk dalam proses penerapan Sistem Peramalan dan Peringatan dini sehingga mendapatkan Skor 3.

C.3 Peningkatan Upaya Pemulihan (Bobot 0,25)

Berdasarkan Permen. LH No. 23 Tahun 2021:

Reboisasi yang dimaksud adalah upaya penanaman jenis pohon pada kawasan hutan, untuk mengembalikan fungsi hutan. Reboisasi dilakukan dengan pola intensif dan agroforestri. Pelaksanaan reboisasi dengan pola intensif dilakukan pada kawasan hutan yang tidak terdapat aktivitas pertanian masyarakat. Pelaksanaan reboisasi dengan pola Agroforestri dilaksanakan pada kawasan hutan yang terdapat aktivitas pertanian masyarakat, dengan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Jenis Tanaman yang disesuaikan dengan kawasan hutan; dan
- b. Jumlah tanaman.



3.3.1. Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kerusakan Prasarana Sumber Daya Air akibat Bencana

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Luas rencana reboisasi hutan dan lahan, dan
 - b. Realisasi pelaksanaan reboisasi hutan dan lahan.
2. Walidata
Walidata Luas Rencana dan Realisasi Reboisasi adalah BPDAS Serayu Opak Progo dan DLHK Provinsi Jawa Tengah dan DIY dalam Rencana Umum Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RURHL) dan laporan pelaksanaan RURHL dalam jangka 5 tahun terakhir.
3. Tabel Skor yang digunakan
Realisasi Reboisasi pada tahun 2024 sebesar 7112,68 ha dari target 11037 atau sebesar 64,44%. Dari capaian ini skor yang didapatkan adalah 4,222.

Tabel 4. 33 Realisasi dan Taret RHL 2024 WS Progo-Opak-Serang

Tahun	Realisasi	Target	Prosentase
	Progo-Opak-Serang	Progo-Opak-Serang	Progo-Opak-Serang
2020	1598,79	738	216,64%
2021	1897,59	2430	78,09%
2022	868,3	2623	33,10%
2023	1278	2623	48,72%
2024	1470	2623	56,04%
	7112,68	11037	64,44%
Skor			4,222

D. Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (5%)

D.1. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air

Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam perencanaan pengelolaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait proses perumusan pola/rencana pengelolaan sumber daya air wilayah sungai serta unsur masyarakat dan dunia usaha yang terlibat dalam penyusunan pola/rencana wilayah sungai

4.1.1. Proses Perumusan Pola/Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai.

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah jumlah unsur nonpemerintah yang terlibat dalam perumusan pola/rencana PSDA wilayah sungai. Data tersebut dapat diperoleh dari representasi organisasi non pemerintah yang tergabung dalam keanggotaan TKPSDA Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang.
2. Walidata
Walidata adalah BBWS Serayu Opak.



3. Skor yang dicapai

Dalam pertemuan konsultasi masyarakat 1, *fokus group discussion* dan sidang pleno kesepakatan. Pola dan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air WS Progo-Opak-Serang melibatkan anggota Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) yang terdiri atas anggota pemerintah dan non pemerintah. Skor yang didapatkan adalah 5.

Tabel 4. 34 Anggota TKSDA WS Progo-Opak-Serang 2024-2028

No	Nama/Lembaga	Aspek	Jenis Lembaga
1	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi D.I. Yogyakarta	Konservasi SDA	Pemerintah
2	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah	Konservasi SDA	Pemerintah
3	Bidang Pengembangan Sumberdaya Manusia dan Alam Wilayah Pedesaan, Lingkar Studi Pemberdayaan Pedesaan (LSPP)	Konservasi SDA	Non Pemerintah
4	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
5	Kepala Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
6	Kepala Dinas Kepemudaan, Olahraga, Pariwisata Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
7	Paniradya Kaistimewaan Dinas D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
8	Dinas Pariwisata Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
9	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Temanggung	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
10	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Magelan	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
11	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
12	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Kulon Progo	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
13	Ketua Yayasan Kuncup Mekar (YKM) Kabupaten Magelang Anggota	Konservasi SDA, Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
14	KSS K3 dan Lingkungan, Perum Perhutani KPH Kedu Utara Anggota	Konservasi SDA	Non Pemerintah
15	Ketua GP3A Dharma Tirta DI Soropadan Anggota	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
16	Ketua GP3A DI Payaman Anggota	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
17	Kepala Divisi Kampanye WALHI Yogyakarta Anggota	Konservasi SDA,	Non Pemerintah



No	Nama/Lembaga	Aspek	Jenis Lembaga
18	Staf Program Aliansi Relawan Untuk Penyelamatan Alam (ARuPA)	Konservasi SDA,	Non Pemerintah
19	Lembaga Swadaya Masyarakat Tirta Wening Anggota	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
20	Sekretaris UMHR Wonolestari Kabupaten Bantul Anggota	Konservasi SDA,	Non Pemerintah
21	Kepala Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
22	Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
23	Ketua GP3A Kalibawang I Kabupaten Kulon Progo	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
24	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
25	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Energi Sumber Daya Mineral Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
26	Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi D.I. Yogyakarta Anggota	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
27	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Gunung Kidul	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
28	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
29	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Sleman	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
30	Kepala Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Klaten	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
31	Ketua Pengurus Daerah PERPAMSI Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
32	Ketua Perkumpulan PAMMASKARTA Kabupaten Bantul	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
33	Ketua I Perkumpulan PAMMASKARTA Kabupaten Gunungkidul	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
34	Ketua KSU Mina Manunggal Kabupaten Sleman	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
35	Bendahara Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Jaya	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
36	Ketua P3A Ngudi Makmur Kabupaten Kulon Progo	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
37	Ketua GP3A DI Mrican Kabupaten Bantul	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
38	Ketua IP3A Wahyu Tirta Aji Nirmala	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah



No	Nama/Lembaga	Aspek	Jenis Lembaga
39	Wakil Koordinator Administrasi AB Pengelola Air Bersih Berbasis Masyarakat KSU Darmowarih Tirtolestari	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
40	Supervisor PT. Energy Puritama	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
41	Badan Pengawas GP3A Tani Manunggal Karso	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
42	Sekretaris Kawedanan Hageng Panitraputra	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
43	1 Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi D.I. Yogyakarta	Pengendalian DRA	Pemerintah
44	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Temanggung	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
45	FORSIDAS Gajah Wong Kota Yogyakarta	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
46	Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak	Konservasi SDA, Pendayagunaan SDA, Pengendalian DRA	Pemerintah
47	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
48	Kepala Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
49	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Gunung Kidul	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
50	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bantul	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
51	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Magelang	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
52	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Kulon Progo	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
53	Direktur Eksekutif Lembaga Studi dan Tata Mandiri (Lestari)	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
54	Ketua Forum Komunikasi Winongo Asri (FKWA)	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
55	Ketua Bank Sampah Gemah Ripah	Konservasi SDA,	Non Pemerintah
56	Sekretaris Pemerti Kali Code	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
57	Pengurus Badan Pimpinan Daerah Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI) D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
58	Kepala Seksi Bina Sarana Tani Bagian Tanaman PT. Madubaru	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah



4.1.2. Unsur Masyarakat dan Dunia Usaha yang terlibat dalam Penyusunan Pola/Rencana Wilayah Sungai.

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah daftar keterlibatan nonpemerintah dalam penyusunan pola/rencana PSDA wilayah sungai. Data tersebut dapat dilihat dari daftar hadir, notulensi yang dapat menjelaskan anggota non pemerintah yang aktif dalam pembahasan Sidang Komisi / Sidang Pleno TUSI Pembahasan Pola dan Rencana Pengelolaan Sumber Daya air (*monitoring*, evaluasi, dan revisi).
2. Walidata
Walidata adalah BBWS Serayu Opak.
3. Tabel Skor yang Digunakan
Dalam pelaksanaan organisasi non pemerintah masih terbataas terlibat dan memberikan masukan dalam forum sidang komisi, sidang Pleno TKPSDA dan forum terbatas yang diadakan dalam penyusunan Pola dan Rencana Pola Rencana Pengelolaan SDA. Skor yang dicapai adalah 3.

D.2. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).

Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait tingkat keterlibatan komunitas masyarakat dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya air.

4.2.1. Tingkat Keterlibatan Komunitas Masyarakat dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air.

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah komunitas masyarakat di 3 Aspek Pengelolaan SDA, yaitu:
 - a. Konservasi SDA,
 - b. Pendayagunaan SDA, dan
 - c. Pengendalian Daya Rusak Air.Data komunitas didapatkan dari matrik pendayagunaan kelembagaan TKPSDA Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang.
2. Walidata
Walidata adalah BBWS Serayu Opak.
3. Rumus yang digunakan:
Penilaian pada subsubindikator ini dilakukan secara kualitatif.



4. Skor yang dicapai

Semua aspek pengelolaan sumber daya air menjadi bidang kerja komunitas masyarakat yang terdiri atas kelompok peduli sungai, kelompok peduli konservasi lahan dan hutan dan kelompok peduli keanekaragaman hayati. Skor yang dicapai adalah 5.

Tabel 4. 35 Jenis Organisasi Non Pemerintah anggota TKPSDA

No	Nama/Lembaga	Aspek	Jenis Lembaga
1	Kepala Seksi Bina Sarana Tani Bagian Tanaman PT. Madubaru	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
2	Pengurus Badan Pimpinan Daerah Perhimpunan Hotel dan Restoran Indonesia (PHRI) D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
3	Sekretaris Pemerti Kali Code	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
4	Ketua Bank Sampah Gemah Ripah	Konservasi SDA,	Non Pemerintah
5	Ketua Forum Komunikasi Winongo Asri (FKWA)	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
6	Direktur Eksekutif Lembaga Studi dan Tata Mandiri (Lestari)	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
7	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Kabupaten Kulon Progo	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
8	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Magelang	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
9	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bantul	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
10	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Gunung Kidul	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
11	Kepala Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
12	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
13	Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak		Pemerintah
14	FORSIDAS Gajah Wong Kota Yogyakarta	Konservasi SDA, dan Pengendalian DRA	Non Pemerintah
15	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Temanggung	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
16	Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi D.I. Yogyakarta	Pengendalian DRA	Pemerintah
17	Sekretaris Kawedanan Hageng Panitraputra	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
18	Badan Pengawas GP3A Tani Manunggal Karso	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
19	Supervisor PT. Energy Puritama	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
20	Wakil Koordinator Administrasi AB Pengelola Air Bersih Berbasis Masyarakat KSU Darmowarih Tirtolestari	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
21	Ketua IP3A Wahyu Tirta Aji Nirmala	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
22	Ketua GP3A DI Mrican Kabupaten Bantul	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
23	Ketua P3A Ngudi Makmur Kabupaten Kulon Progo	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah



No	Nama/Lembaga	Aspek	Jenis Lembaga
24	Bendahara Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Jaya	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
25	Ketua KSU Mina Manunggal Kabupaten Sleman	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
26	Ketua I Perkumpulan PAMMASKARTA Kabupaten Gunungkidul	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
27	Ketua Perkumpulan PAMMASKARTA Kabupaten Bantul	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah
28	Ketua Pengurus Daerah PERPAMSI Provinsi D.I. Yogyakarta	Pendayagunaan SDA	Non Pemerintah

D.3. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).

4.3.1. Tersedianya Fasilitas Layanan Pengaduan Masyarakat dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air.

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah

- Fasilitas layanan pengaduan dan SOP, serta
- Tindak lanjut pengaduan.

2. Walidata

Walidata dan jenis informasi terkait dengan layanan pengaduan sesuai dengan aspek pengelolaan sumber daya air antara lain:

- Konservasi Sumber Daya Air melalui BPDAS HL SOP, DLHK Jawa Tengah dan DIY,
- Pendayagunaan SDA melalui BBWS Serayu Opak, Dinas PUSDATARU DIY, Dinas PUPESDM dan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Jawa Tengah,
- Pengendalian Daya Rusak Air melalui BBWS SO dan BPBD Jawa Tengah dan DIY.

3. Skor yang dicapai

BBWS Serayu Opak menyediakan fasilitas pengaduan, SOP dalam pengelolaan sumber daya air serta terdapat tindak lanjut pengaduan. Skor yang dicapai adalah 5.

Tabel 4. 36 Laporan Pengaduan Masyarakat kepada BBWS SO dari berbagai saluran pengaduan 2024

No	Tanggal	Pelapor	Media	Aduan / Pengaduan yang Disampaikan	Status Pelayanan
1	02/01/2024	-	Media Sosial/Email	Pendangkalan Embung Tambakboyo di beberapa titik	Selesai
2	03/01/2024	-	Surat Menyurat	Aduan Pembangunan Taman dan Bangunan di DI Progopistan	Sudah ditindaklanjuti
3	13/01/2024	-	Media Sosial/Email	Jalan rusak Inspeksi Selokan Mataram	Selesai



No	Tanggal	Pelapor	Media	Aduan / Pengaduan yang Disampaikan	Status Pelayanan
4	26/01/2024	-	Surat Menyurat	Potensi Kerusakan Jembatan karena Tanaman Enceng Gondok	Selesai
5	Februari 2024	-	Surat Menyurat	Pemakaian DAM/Bendungan Sungai Pabelan untuk jalan angkutan tambang sirtu ilegal	Selesai
6	26/02/2024	-	Surat Menyurat	Permohonan Pemberhentian Penambangan Pasir di Desa Ngablak Alur Sungai Kali Batang	Sudah ditindaklanjuti
7	-	-	Surat Menyurat	Pembangunan jembatan tanpa izin di atas saluran BGC 2, DI Van Der Wijck	Sudah ditindaklanjuti
8	07/03/2024	-	Surat Menyurat	Laporan Kondisi Sungai Tambak Bayan (Babarsari)	Sudah ditindaklanjuti
9	12/04/2024	-	Surat Menyurat	Tembusan Pemberitahuan Pembudidayaan Perikanan di Desa Harjobinangun	Sudah ditindaklanjuti
10	-	-	Surat Menyurat	Pengaduan Trashrack di Saluran Irigasi Sekunder Korok Alas Tengah	Selesai
11	30/05/2024	-	Media Sosial/Email	Jalan Saluran Mataram	Selesai
12	30/05/2024	-	Media Sosial/Email	Kerusakan Embung Sendangtirta	Selesai
13	16/07/2024	-	Twitter	Kerusakan jalan Saluran Mataram	Sedang diproses
14	24/07/2024	-	SPAN-LAPOR	Jalan Berlubang di Saluran Mataram	Sedang diproses
15	23/09/2024	-	Gmail	Pendirian bangunan liar di saluran irigasi kali Manggis Magelang	Selesai
16	01/10/2024	frizaldiilham4@gmail.com	Gmail	Pembuangan Sampah di sebelah Jembatan Kali Opak	Selesai
17	14/10/2024	Kabag Hukum Ditjen SDA	SPAN-LAPOR	Kerusakan Jalan Inspeksi Irigasi Progo Manggis	Selesai
18	14/10/2024	nataliaindrawati4@gmail.com	Gmail	Potensi Pohon Tumbang di Jalan Selokan Mataram	Selesai
19	14/10/2024	@irraeyo	SPAN-LAPOR	Penutupan Aliran Selokan van Der Wijck (Daerah Godean)	Selesai

4.3.2. Rasio Jumlah PPNS yang Tersedia terhadap Kebutuhan Standar PPNS

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah:

- Jumlah PPNS yang tersedia, dan
- Jumlah kebutuhan PPNS yang berkaitan dengan pengelolaan SDA di setiap pengelola wilayah sungai.



2. Walidata

Walidata jumlah PPNS yang berkaitan dengan pengelolaan SDA adalah instansi yang berkaitan dengan sektor konservasi, pendayagunaan sumber daya air dan penngendalian daya rusak air. Instansi tersebut antara lain:

- Konservasi Jumlah Polisi Hutan, Jumlah PPNS di Lingkungan BPDAS dan DLHK Jawa Tengah dan DIY,
- Pendayagunaan Sumber Daya Air Jumlah PPNS di BBWS Serayu Opak dan PUSDATARU,
- Pengendalian Daya Rusak Air Jumlah PPNS di BPBD Jawa Tengah dan DIY.

3. Tabel Skor yang digunakan

Dalam mendukung pelaksanaan pengelolaan sumber daya air, BBWS Serayu Opak Mengalokasi PPNS Sebanyak 3 orang. Jumlah PPNS tersebut untuk mendukung pengelolaan di 15 Daerah Aliran Sungai. Dari kondisi ini skor yang dicapai adalah 50% dengan skor 4.

E. Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA (5%)

E.1. Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA (Bobot 0,4)

Peningkatan kelembagaan dan sumber daya manusia pengelola SISDA menunjukkan sejauh mana lembaga pemerintah telah mendapatkan hasil dari kegiatan terkait lembaga pengelola data dan informasi terkait SDA serta peran serta kelompok/komunitas dan dunia usaha dalam pengelolaan data dan informasi SDA.

5.1.1. Lembaga Pengelola Data dan Informasi Terkait SDA

1. Parameter yang digunakan

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah UPT/UPTD yang memiliki unit kerja yang mengelola data dan informasi terkait SDA.

2. Data yang digunakan

Data untuk mengukur parameter tersebut diperoleh dari perbandingan antara jumlah Unit Pelaksana Teknis (UPT/UPTD) yang mengelola data dan informasi terkait sumber daya air (SDA) dengan 10 UPT/UPTD yang ditetapkan sebagai walidata dalam Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang. Jumlah unit pengelola ini didasarkan pada kesepakatan walidata yang menandatangani perjanjian kerjasama integrasi data pada tingkat wilayah sungai tersebut

3. Skor yang dicapai

Jumlah walidata yang memiliki platform mendukung SISDA adalah 9 walidata dari 10 walidata. Sehingga nilai adalah 90% dan skor yang dicapai adalah 5.

Tabel 4. 37 Tautan PPID pengelola Sistem Informasi Sumber Daya Air

No	Nama OPD/UPT	Link PPID Instansi
		Jawa Tengah
1	Dinas PU SDA	https://pusdataru.jatengprov.go.id/ppid/Dinas-PSDA-Provinsi-Jawa-Tengah.html



No	Nama OPD/UPT	Link PPID Instansi
		Jawa Tengah
2	BBWS	https://sda.pu.go.id/balai/bbwsserayuopak/layanan/ppid-bbws-so/profil
3	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	https://ppid.jatengprov.go.id/
4	Dinas Kehutanan	https://ppid.jatengprov.go.id/
5	BPDAS	-
6	Bappeda	https://ppid.bappeda.jatengprov.go.id/
7	Dinas Pertanian	https://ppid.distanbun.jatengprov.go.id/
8	Dinas ESDM	https://ppidnew.esdm.jatengprov.go.id/
9	Dinas Tata Ruang	https://pusdataru.jatengprov.go.id/ppid/
10	BPBD	https://ppid.bpbd.jatengprov.go.id/

5.1.2. Peran Serta Kelompok/Komunitas dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan Data dan Informasi SDA

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah sistem informasi terkait SDA yang sudah terinterkoneksi dengan SISDA yang dimiliki oleh kelompok/komunitas dan dunia usaha.

2. Walidata

Dunia usaha yang berperan dalam pengelolaan informasi Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA) adalah Perum Jasa Tirta I dan Universitas Gadjah Mada.

3. Skor yang dicapai

Dalam Pelaksanaan pengelolaan Sisda organisasi non pemerintah belum mengelola informasi terkait SDA secara optimal sehingga nilai yang dicapai adalah 1.

E.2. Pengembangan Jejaring SISDA (Bobot 0,3)

5.2.1. Informasi yang sudah Terkoneksi dalam Jejaring SISDA

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Jumlah jenis informasi yang sudah terkoneksi dalam SISDA, dan
- Jumlah jenis informasi berdasarkan UU No. 17 Tahun 2019.

Tingkat konektivitas data akan dilihat dari beberapa portal, antara lain:

- Portal SIH3 tingkat Provinsi Jawa Tengah dan DIY yang berisi informasi hidrologi, hidrogeologi, dan hidrometeorologi pada tingkat provinsi.
- Portal SIH3 tingkat Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang yang memuat data hidrologi, hidrogeologi, hidrometeorologi, serta lingkungan pada tingkat wilayah sungai.

2. Walidata

Walidatanya adalah BBWS Serayu Opak

3. Skor yang dicapai



Semua Informasi sudah terkoneksi dalam jejaring SISDA, sehingga nilai yang dicapai adalah 5.

Tabel 4. 38 Tautan 8 (delapan) jenis sistem informasi sumber daya air

No	Jenis Informasi UU 17 Tahun 2019	Terkoneksi SISDA	Link
1	Hidrologis	Portal SIH 3	https://sih3.bbwsserayuopak.id/
2	Hidrometeorologis	Portal SIH 3	https://sih3.bbwsserayuopak.id/
3	Hidrogeologis	Portal SIH 3	https://sih3.bbwsserayuopak.id/
4	Kebijakan Sumber Daya Air	Air BBWS Serayu Opak	https://www.airbbwso.net/
5	Prasarana Sumber Daya Air	WRDC	https://pdsda.sda.pu.go.id
6	Teknologi Sumber Daya Air	Air SO	https://airso.id/
7	Lingkungan Sumber Air dan Sekitarnya	Portal SIH 3 (Terkait Kualitas Air dan sejenisnya)	https://sih3.bbwsserayuopak.id/
8	Kegiatan Sosial, ekonomi, dan budaya terkait SDA	Sosial Media BBWS SO dan Website BBWS SO	https://www.instagram.com/pu_sda_serayuopak/
			https://sda.pu.go.id/balai/bbwsserayuopak/
			https://www.tiktok.com/@pu_sda_serayuopak
			https://www.threads.com/@pu_sda_serayuopak
			https://www.youtube.com/@pu_sda_serayuopak
			https://twitter.com/pupr_sda_so/status/1791457194791367132

5.2.2. Pengembangan Jejaring Kerja Sama (Pemerintah dengan Masyarakat, Dunia Usaha, dan Lembaga Internasional) dalam Deteksi dan Prakiraan Dini Mengenai Informasi terkait Sumber Daya Air

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah
 - a. Jumlah unsur yang terkoneksi dalam sistem informasi deteksi dan prakiraan dini terkait SDA, serta
 - b. Jumlah unsur jejaring kerja sama (pemerintah dengan masyarakat, dunia usaha, lembaga internasional).
2. Walidata
Data jumlah unsur yang tergabung dalam sistem informasi peringatan dini dapat diukur melalui jejaring atau jumlah pengikut (*follower*) pada media sosial lembaga pengelola informasi peringatan dini, seperti BMKG dan BPBD. Sementara itu, jumlah jejaring merujuk pada banyaknya kelompok atau forum kerja sama pengelolaan sumber daya air di tingkat Wilayah Sungai, yang dapat diidentifikasi melalui pengisian matriks pendayagunaan kelembagaan TKPSDA atau Dewan SDA Provinsi.
3. Skor yang dicapai
Dalam pengelolaan SISDA data yang semua unsur dikelola belum terintegrasi dalam sistem prakiraan dini. Sehingga skor yang dicapai adalah 1.

**E.3. Pengembangan Teknologi Informasi (Bobot 0,3)****5.3.1. Pemutakhiran dan Kemudahan Akses Data dan Informasi SDA**

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah
 - a. Jumlah jenis informasi SISDA yang dimutakhirkan, serta
 - b. Jumlah jenis informasi berdasarkan UU 17 Tahun 2019.
2. Walidata
Walidatanya adalah BBWS Serayu Opak.
3. Skor yang dicapai
Semua Jenis Informasi SISDA sudah dimutakhirkan, sehingga nilai yang dicapai adalah 5.

4.2 Rekapitulasi

Hasil rekapitulasi Indeks Ketahanan Air adalah sebagai berikut.

Tabel 0-3. Rekapitulasi Hasil Penghitungan IKtA-WS per Sub/subindikator

No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
1.	Dimensi Konservasi SDA (30%)			2.786
1.1	Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air (Bobot 0,5)			
1.1.1	Tutupan Lahan	4.124	3.160	
1.1.2	Mata Air yang Dilindungi	1.045		
1.1.3	Perlindungan Kawasan Karst	5.00		
1.1.4	Perubahan Debit Aliran Sungai di DAS Prioritas	4.120		
1.1.5	Kualitas Ekosistem Gambut	-		
1.1.6	Perlindungan Daerah Imbuhan Air Tanah	3.019		
1.1.7	Penerapan Imbuhan Air Tanah Buatan	5.000		
1.1.8	Sempadan Sumber Air yang Sudah Ditetapkan	1		
1.1.9	Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Tangkapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya	1.976		
1.2	Peningkatan Upaya Pengawetan Air (Bobot 0,3)			
1.2.1	Ketersediaan Tampung Air	1.437	1.542	



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
1.2.2	Perlindungan dan Pemulihan Cekungan Air Tanah	-		
1.2.3	Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Resapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya	1.648		
1.3	Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air (Bobot 0,2)			
1.3.1	Kualitas Air	3.144	3.714	
1.3.2	Kadar Limbah Padat	4.122		
1.3.3	Kadar Limbah Cair Industri dan Limbah Cair Komunal (IPAL)			
1.3.3.1	Rasio Limbah B3 yang Dikelola dengan Jumlah Limbah Keseluruhan	1		
1.3.3.2	Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah	4.182		
1.3.4	Kualitas Air di Danau Prioritas	-		
1.3.5	Sanitasi yang Layak Aman	5		
2.	Dimensi Pendayagunaan SDA (30%)			3.164
2.1	Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air (Bobot 0,2)			
2.1.1	Penerapan BJPSDA pada Wilayah Sungai	2	2	
2.1.2	Rasio Penerimaan BJPSDA Terhadap Kebutuhan Anggaran Kegiatan OP	-		
2.2	Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air (Bobot 0,15)			
2.2.1	Kesesuaian Rekomendasi Peruntukan Kawasan Lindung dan Budidaya (Zona Pemanfaatan Sumber Air) dengan Penetapan Kawasan Lindung dan Budidayanya Dalam Kebijakan Penataan Ruang	2.433	2.284	
2.2.2	Kesesuaian Kualitas dengan Peruntukan Air pada Sumber Air	2.134		
2.3	Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku (Bobot 0,2)			



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
2.3.1	Jumlah DAS yang Sudah Memiliki Neraca Air	5	3.938	
2.3.2	Jumlah WS yang sudah memiliki rencana Alokasi Air Tahunan	5		
2.3.3	Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Air Minum Layak	5		
2.3.4	Keandalan Air Irigasi			
2.3.4.1	Rasio Luas Potensial Daerah Irigasi Permukaan yang Ketersediaan Airnya Dijamin Waduk dengan Total Luas Potensial Daerah Irigasi Permukaan	5		
2.3.4.2	Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi Setiap Tahun di Daerah Irigasi	2.984		
2.3.5	Keandalan Ketersediaan Air Industri	5		
2.3.6	Akses Rumah Tangga Perkotaan terhadap Air Siap Minum Perpipaan	3.726		
2.3.7	Kemampuan Penyediaan Air Baku yang Mengutamakan Air Permukaan	2.231		
2.3.8	Mata Air yang Dimanfaatkan	1.559		
2.4	Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air (Bobot 0,2)			
2.4.1	Produktivitas Air untuk Irigasi	1.4	2.811	
2.4.2	Kinerja Jaringan Irigasi	4,516		
2.4.3	Prinsip Industri Hijau			
2.4.3.1	Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau	1		
2.4.3.2	Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan Prinsip Eco Industrial Park	-		
2.4.4	Tingkat Kehilangan Air Minum	4.326		
2.5	Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air (Bobot 0,25)			
2.5.1	Implementasi Pola/Rencana PSDA Wilayah Sungai dalam Program/Kegiatan SDA pada UPT/UPTD	3.8	3,251	
2.5.2	Pengembangan Jaringan Irigasi	5		



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
2.5.3	Ketersediaan Moda Transportasi Air di Sungai, Kanal, Danau, dan Waduk	5		4.586
2.5.4	Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk Pembangkit Listrik	1,455		
2.5.5	Efektivitas Pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC)	1		
2.6	Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air (Bobot 0,1)			
2.6.1	Rasio Perizinan dan/atau Persetujuan Berusaha Penggunaan SDA	5	4.586	
2.6.2	Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah			
2.6.2.1	Izin Penggunaan Air Tanah	5		
2.6.2.2	Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total	3.345		
3.	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air (30%)			2,987
3.1	Peningkatan Upaya Pencegahan (Bobot 0,5)			
3.1.1	Kemampuan Pengendalian Daya Rusak Air			
3.1.1.1	Persentase Luas Kawasan Prioritas yang Dilindungi dari Daya Rusak Air	1.050	3.591	
3.1.1.2	Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Peta Jaringan Drainase yang Direncanakan	1		
3.1.2	Tingkat Ketahanan Terhadap Banjir	4.529		
3.1.3	Tingkat Ketahanan Terhadap Kekeringan	4.588		
3.1.4	Realisasi Pelaksanaan Reboisasi Hutan dan Lahan (RHL)	4.222		
3.2	Peningkatan Upaya Penanggulangan (Bobot 0,25)			
3.2.1	Penerapan Sistem Peringatan Dini Banjir di Wilayah Sungai	3	3	
3.3	Peningkatan Upaya Pemulihan (Bobot 0,25)			
3.3.1	Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kerusakan Prasarana Sumber Daya Air akibat Bencana	1.766	1.766	



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
4.	Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (5%)			4,150
4.1	Peningkatan Upaya Pencegahan (Bobot 0,4)			
4.1.1	Proses Perumusan Pola/Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai.	5	4	
4.1.2	Unsur Masyarakat dan Dunia Usaha yang terlibat dalam Penyusunan Pola/ Rencana Wilayah Sungai.	3		
4.2	Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).			
4.2.1	Tingkat Keterlibatan Komunitas Masyarakat dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air.	4	4	
4.3	Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).			
4.3.1	Tersedianya Fasilitas Layanan Pengaduan Masyarakat dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air.	5	4.5	
4.3.2	Rasio Jumlah PPNS yang Tersedia terhadap Kebutuhan Standar PPNS	4		
5.	Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA (5%)			3,6
5.1	Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA (Bobot 0,4)			
5.1.1	Lembaga Pengelola Data dan Informasi Terkait SDA	5	3	
5.1.2	Peran Serta Kelompok/Komunitas dan Dunia Usaha dalam Pengelolaan Data dan Informasi SDA	1		
5.2	Pengembangan Jejaring SISDA (Bobot 0,3)			
5.2.1	Informasi yang sudah Terkoneksi dalam Jejaring SISDA	5	3	
5.2.2	Pengembangan Jejaring Kerja Sama (Pemerintah dengan Masyarakat, Dunia Usaha, dan Lembaga Internasional) dalam Deteksi dan Prakiraan Dini Mengenai Informasi terkait Sumber Daya Air	1		



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
5.3	Pengembangan Teknologi Informasi (Bobot 0,3)			
5.3.1	Pemutakhiran dan Kemudahan Akses Data dan Informasi SDA	5	5	

Tabel 4. 39 Skor Penghitungan IKtA-WS Progo-Opak-Serang Tahun 2025

No	Dimensi	Skor IKtA-WS
1	Dimensi Konservasi SDA	2,786
2	Dimensi Pendayagunaan SDA	3,164
3	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air	2,987
4	Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	4,150
5	Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA	3,600
Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang		3,068
Tingkat Ketahanan (<i>Stage</i>)		Moderat



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan ini disusun berdasarkan hasil penilaian IKtA WS Progo-Opak-Serang Tahun 2025 yang diperoleh dari capaian nilai pada masing-masing dimensi ketahanan air. Setiap dimensi mencerminkan kinerja pengelolaan sumber daya air, meliputi aspek konservasi, pendayagunaan, pengendalian daya rusak air, peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha, serta penguatan jaringan sistem informasi sumber daya air. Integrasi nilai seluruh dimensi tersebut menghasilkan nilai IKtA WS Progo-Opak-Serang secara keseluruhan, yang digunakan sebagai dasar penetapan tingkat ketahanan air dan sebagai bahan evaluasi kondisi eksisting pengelolaan sumber daya air.

Tabel 5. 1 Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang Tahun 2025

No	Dimensi	Skor
1	Dimensi Konservasi SDA	2,786
2	Dimensi Pendayagunaan SDA	3,164
3	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air	2,987
4	Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	4,150
5	Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA	3,600
Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Progo-Opak-Serang		3,068
Tingkat Ketahanan (<i>Stage</i>)		Moderat

5.2 Kendala dan Hambatan

Dalam proses penyusunan Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai (IKtA-WS), terdapat beberapa kendala dan hambatan yang dihadapi, antara lain:

- Keterbatasan ketersediaan dan kualitas data (debit sungai, curah hujan, muka air tanah, pelayanan air minum, irigasi, dll. sering tidak lengkap, tidak konsisten, atau berbeda format antar instansi).
- Frekuensi dan kontinuitas data rendah, banyak pos hidrologi tidak berfungsi optimal sehingga data deret waktu terputus.
- Perbedaan metodologi pengukuran dan pelaporan antar lembaga pusat, provinsi, dan kabupaten/kota sehingga sulit distandardisasi.
- Koordinasi antar instansi belum optimal, termasuk walidata dan operator lapangan.
- Belum semua parameter dapat terukur langsung, sehingga sebagian nilai harus diasumsikan atau dimodelkan-meningkatkan ketidakpastian.



- f. Kualitas metadata rendah, misalnya tidak jelas periode pengamatan, metode, atau sumber data.
- g. Kurangnya integrasi basis data sehingga proses kompilasi dan validasi memakan waktu lama.
- h. Tingkat pemahaman pemangku kepentingan bervariasi, sehingga jenis data yang disajikan tidak seragam.



LAMPIRAN

Lampiran ini berisi dokumentasi pelaksanaan kegiatan yang mendukung penyusunan dan penilaian Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Serayu–Bogowonto, sebagai bukti pelaksanaan kegiatan dan pendukung keabsahan hasil laporan.



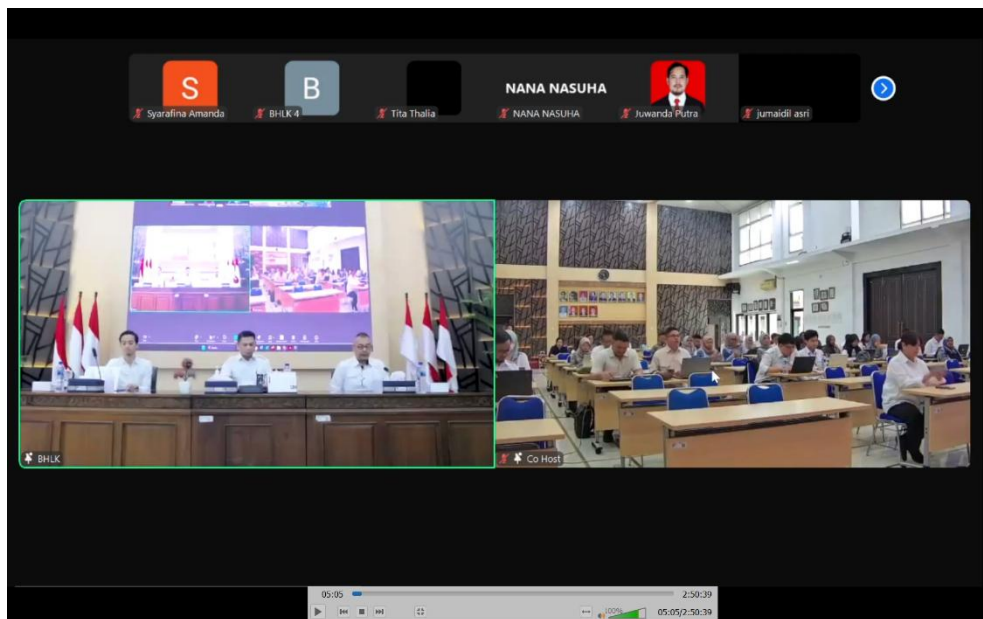
Kegiatan Persiapan Penghitungan IKtA WS Serayu-Bogowonto



Pengesahan Pedoman Penghitungan IKtA oleh ketua TKPSDA WS Serayu-Bogowonto



Bimbingan Teknis Penghitungan IKtA di Batam



Pembahasan Penghitungan IKtA Tingkat WS dan Provinsi



Diskusi Teknis Penghitungan IKtA WS Serayu-Bogowonto



Diskusi Konsultasi Penghitungan IKtA dengan Sekretariat Dewan SDA Nasional dan BHLK