

LAPORAN AKHIR

PENGHITUNGAN

INDEKS KETAHANAN AIR

WILAYAH SUNGAI SERAYU-BOGOWONTO





LAPORAN AKHIR
PENGHITUNGAN INDEKS KETAHANAN AIR
WILAYAH SUNGAI SERAYU-BOGOWONTO

Disusun Oleh:

Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak

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 Serayu-Bogowonto 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 Serayu-Bogowonto 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 Serayu- Bogowonto	9
1.4 Tujuan Kegiatan	10
1.5 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	31
B.1. Deskripsi tentang Dimensi Pendayagunaan SDA	31
B.2. Deskripsi Peningkatan Upaya Penatagunaan Sumber Daya Air	34
B.3. Definisi Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku.....	36
B.4. Deskripsi Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku	44
B.5. Deskripsi Peningkatan Upaya Pengembangan Sumber Daya Air.....	48
B.6. Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air	52
C. Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air (30%)	53
C.1. Peningkatan Upaya Pencegahan (Bobot 0,5)	53



C.2. Peningkatan Upaya Penanggulangan (Bobot 0,25).....	56
C.3. Peningkatan Upaya Pemulihan (Bobot 0,25)	57
D. Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (5%)	57
D.1. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air.....	57
D.2. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pelaksanaan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).	61
D.3. Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Pengawasan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,3).	62
E. Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA (5%).....	64
E.1. Peningkatan Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia Pengelola SISDA (Bobot 0,4)	64
E.2. Pengembangan Jejaring SISDA (Bobot 0,3).....	65
1.3 Rekapitulasi	67
BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Kendala dan Hambatan.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Batas Administrasi Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto	10
Gambar 2. 1 Bagan Alir Penghitungan IKtA-WS	14
Gambar 3. 1 Bagan Alir Skor Penilaian Subindikator.....	16



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Subindikator/Subsubindikator IKtA-WS Serayu-Bogowonto yang Dapat Disesuaikan	9
Tabel 1. 2 Luas Batas Administrasi WS Serayu-Bogowonto.....	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	22
Tabel 4. 4 Nilai Koefisien Rezim Aliran DAS Serayu.....	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 dengan Daerah Tangkapan Air.....	25
Tabel 4. 8 Kapasitas Tampungan Eksisting dengan Target RPJMN di WS Serayu-Bogowonto	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 Serayu-Bogowonto.....	28
Tabel 4. 11 Kondisi Pengolahan Limbah Padat per Kabupaten di WS Serayu-Bogowonto...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	30
Tabel 4. 14 Persentase Desa/Kecamatan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan ..31	
Tabel 4. 15 Rasio Penerimaan dan Realisasi BJPSDA pada WS Serayu-Bogowonto.....	33
Tabel 4. 16 Target BJPSDA pada WS Serayu-Bogowonto.....	33
Tabel 4. 17 Realisasi Penerimaan BJPSDA pada WS Serayu-Bogowonto.....	33
Tabel 4. 18 Rekomendasi Kawasan Resapan air dan Realisasi Penetapan Kawasan lindung pada RTRW Jateng di kawasan WS Serayu-Bogowonto.....	35
Tabel 4. 19 Lokasi Pengambilan Sampel Air Sungai WS Serayu-Bogowonto yang Memenuhi Kriteria Kesesuaian Kualitas Air	35
Tabel 4. 20 Ketersediaan Air DAS (m^3/det).....	37
Tabel 4. 21 Kebutuhan Air DAS di WS Serayu-Bogowonto (m^3/det).....	37
Tabel 4. 22 Capaian Air Minum layak DAS di WS Serayu-Bogowonto	38



Tabel 4. 23	Capaian Luas potensi suplesi irigasi yang dijamin oleh Waduk	39
Tabel 4. 24	Tabel Indeks Pertamanan di WS Serayu-Bogowonto	40
Tabel 4. 25	Tabel Capaian Tingkat Ketersediaan Air Industri oleh air permukaan	41
Tabel 4. 26	Capaian Air Minum Perpipa PDAM / BUMD terhadap target pembangunan jangka menengah 2029 WS Serayu-Bogowonto	42
Tabel 4. 27	Ketersediaan air baku permukaan terhadap kebutuhan Air Minum WS Serayu-Bogowonto	43
Tabel 4. 28	Tingkat pemanfaatan air WS Serayu-Bogowonto	43
Tabel 4. 29	Produktivitas Air untuk Irigasi	45
Tabel 4. 30	Nilai IKSI Irigasi Kewenangan Pusat, Provinsi dan Kabupaten di WS Serayu-Bogowonto	46
Tabel 4. 31	Perusahaan yang memperoleh Sertifikat Industri Hijau di WS Serayu-Bogowonto	47
Tabel 4. 32	Tingkat Kehilangan Air distribusi PDAM di Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto	48
Tabel 4. 33	Ratio Luas lahan potensial dan lahan baku sawah di WS Serayu-Bogowonto	49
Tabel 4. 34	Lokasi Sarana Transportasi air di WS Serayu-Bogowonto	50
Tabel 4. 35	Potensi Bangkitan Tenaga Listrik Eksisting	50
Tabel 4. 36	Potensi Bangkitan Tenaga Listrik Rencana	51
Tabel 4. 37	Realisasi Perlindungan Daya Rusak Air WS Serayu-Bogowonto 2025	54
Tabel 4. 38	Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Serayu-Bogowonto 2025	55
Tabel 4. 39	Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Serayu-Bogowonto 2025	56
Tabel 4. 40	Realisasi dan Taret RHL 2024 WS Serayu-Bogowonto	57
Tabel 4. 41	Anggota TKSDA WS Serayu-Bogowonto 2024-2028	58
Tabel 4. 42	Jenis Organisasi Non Pemerintah anggota TKPSDA	61
Tabel 4. 43	Laporan Pengaduan Masyarakat kepada BBWS SO dari berbagai saluran pengaduan 2024	63
Tabel 4. 44	Tautan PPID pengelola Sistem Informasi Sumber Daya Air	64
Tabel 4. 45	Tautan 8 (delapan) jenis sistem informasi sumber daya air	66
Tabel 4. 46	Rekapitulasi Hasil Penghitungan IKtA-WS per Sub/subindikator	67
Tabel 4. 47	Skor Penghitungan IKtA-WS Serayu-Bogowonto Tahun 2025	71
Tabel 5. 1	Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto 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) Serayu-Bogowonto 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 Serayu-Bogowonto 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, skoring, bobot, dan tata urutan perhitungan komSBIt 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 komSBIt 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 Serayu-Bogowonto

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

Tabel 1. 1 Subindikator/Subsubindikator IKtA-WS Serayu-Bogowonto yang Dapat Disesuaikan

No.	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 SB
2.	1.2.2.	Perlindungan dan Pemulihan Cekungan Air Tanah	Diabaikan, dikarenakan tidak ada CAT yang rusak pada WS SB
3.	1.3.4.	Kualitas Air di Danau Prioritas	Diabaikan, dikarenakan tidak ada danau prioritas pada WS SB



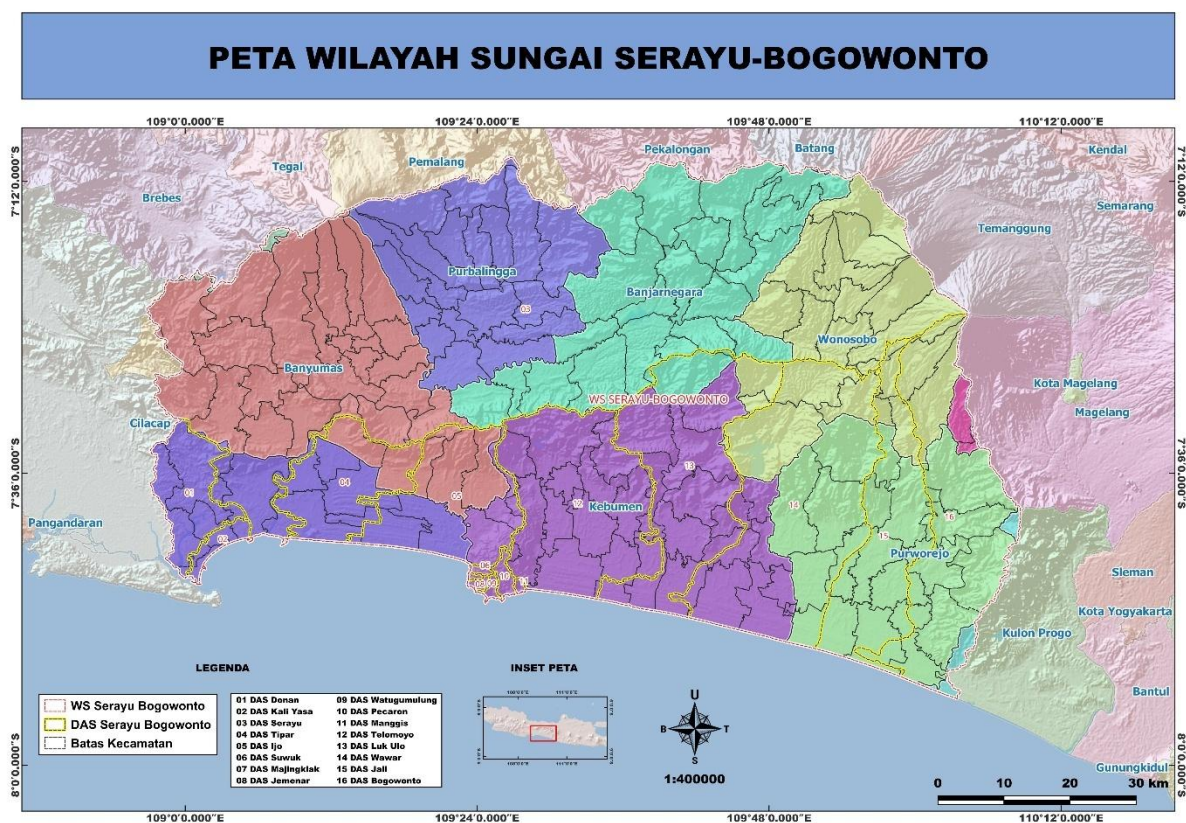
1.4 Tujuan Kegiatan

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.

1.5 Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan ini terletak di WS Serayu-Bogowonto yang administratif berkedudukan di Provinsi Jawa Tengah meliputi Kabupaten Kebumen, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Purworejo, Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Cilacap dengan rincian sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Batas Administrasi Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto

Tabel 1. 2 Luas Batas Administrasi WS Serayu-Bogowonto

Lokasi Kegiatan	Luasan dalam %	Luas dalam WS (ha)
Kab. di WS Serayu-Bogowonto		
Kabupaten Kebumen	18,12%	133380,5761
Kabupaten Banyumas	18,12%	133412,4437



Lokasi Kegiatan	Luasan dalam %	Luas dalam WS (ha)
Kabupaten Banjarnegara	15,49%	113990,3631
Kabupaten Purworejo	14,63%	107671,0204
Kabupaten Wonosobo	13,66%	100584,0308
Kabupaten Purbalingga	10,89%	80153,1755
Kabupaten Cilacap	8,16%	60189,2217
Kab. Lainnya		
Kabupaten Magelang	0,46%	3382,8216
Kabupaten Kulon Progo	0,43%	3201,0338
Kabupaten Brebes	0,14%	1064,1521
Kabupaten Pemalang	0,05%	367,6852
Kabupaten Pekalongan	0,04%	261,2981
Kabupaten Batang	0,02%	153,6665
Kabupaten Temanggung	0,02%	118,7573
Kabupaten Kendal	0,00%	11,0384



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 Serayu-Bogowonto 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.**

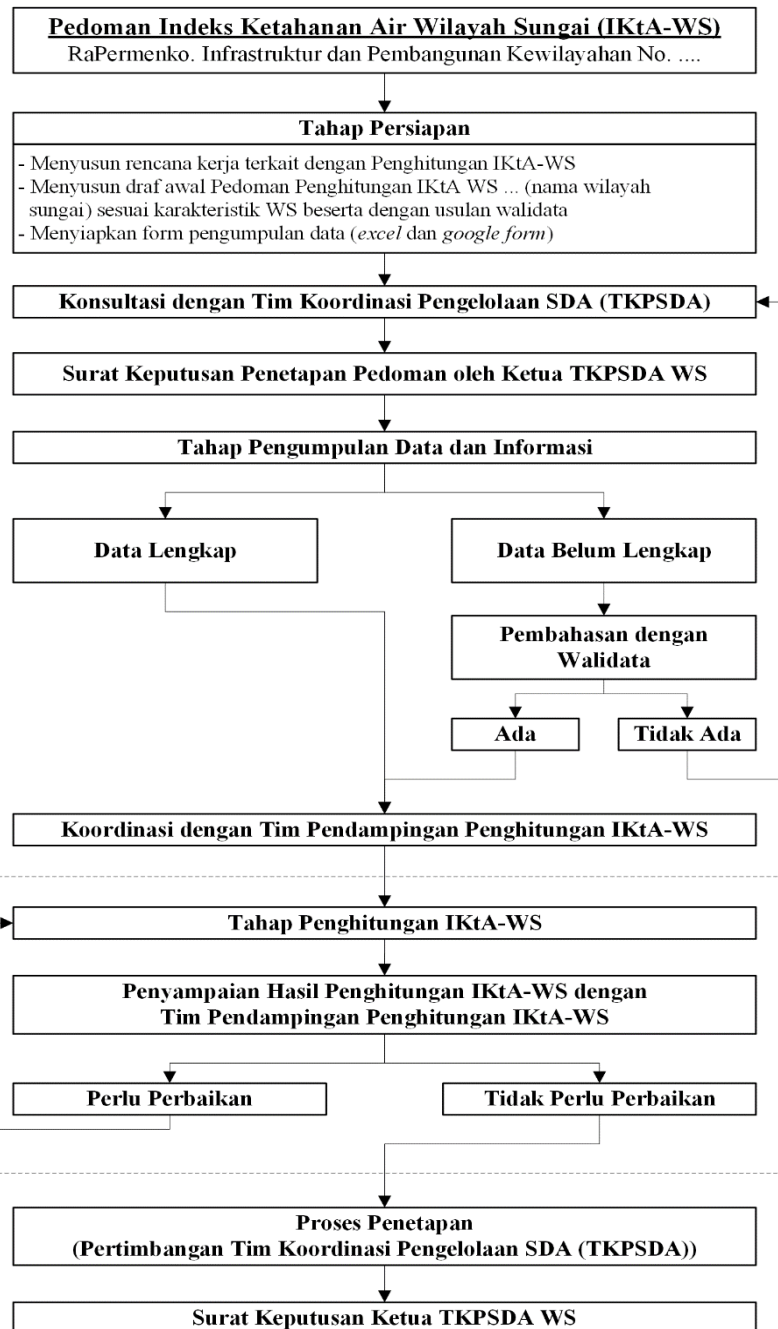
Setelah mendapat pertimbangan dari TKPSDA WS, hasil penghitungan IKtA-WS kemudian ditetapkan melalui **Surat Keputusan Ketua TKPSDA WS** sebagai bentuk pengesahan resmi.

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**



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 SB													
	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 SB													
	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

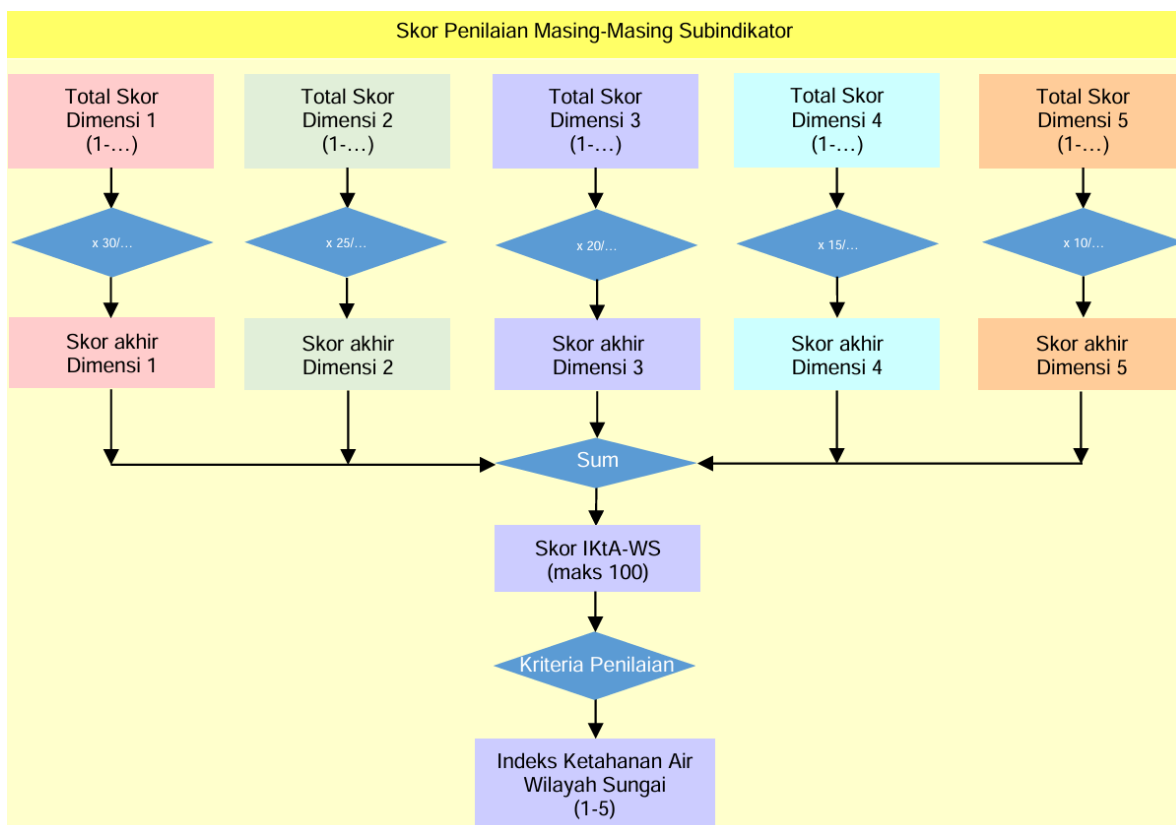
3.1 Inventarisasi Data

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 Bagan 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 antara lain Kabupaten Wonosobo, Bannjarnegara, Purbalingga, Banyumas, Purworejo, Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Gunung Kidul
3. Skor yang didapatkan
Pada tahun 2024, capaian Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) di wilayah ini menunjukkan variasi kondisi kualitas tutupan lahan antar kabupaten. Nilai IKTL



tertinggi dicapai oleh Kabupaten Purworejo sebesar 68,68, diikuti oleh Kabupaten Wonosobo dengan nilai 66,67. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa kedua kabupaten masih memiliki kondisi tutupan lahan yang relatif baik dan lebih terjaga dibandingkan wilayah lainnya. Kabupaten Kebumen, yang berada dalam Wilayah Sungai Serayu–Bogowonto, berada pada kategori sedang dengan nilai IKTL sebesar 58,73. Sementara itu, Kabupaten Banyumas mencatat nilai IKTL sebesar 47,46, Kabupaten Cilacap sebesar 44,43, dan Kabupaten Purbalingga sebesar 43,62. Nilai terendah terdapat pada Kabupaten Banjarnegara, yaitu sebesar 42,18, yang menunjukkan kondisi kualitas tutupan lahan yang relatif lebih rendah dibandingkan kabupaten lain di wilayah ini.

Secara keseluruhan, rerata IKTL wilayah mencapai 53,88 dengan nilai deviasi sebesar 4,194, yang menempatkan kualitas tutupan lahan secara umum pada kategori sedang atau cukup. Kondisi ini mencerminkan masih adanya tekanan terhadap tutupan lahan di beberapa wilayah, sehingga diperlukan langkah-langkah strategis berupa pengendalian alih fungsi lahan, rehabilitasi lahan terdegradasi, serta penguatan pengelolaan dan penataan ruang guna menjaga keberlanjutan kualitas lingkungan di masa mendatang.

Tabel 4. 1 Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Kabupaten	IKTL	Luas Kab (Ha)	Rerata IKTL	Nilai	Sumber Data
	2024				
Wonosobo,	66.67	100584.03	53.88	4.194	RKPD 2026 Perbup No. 22 Tahun 2025
Banjarnegara,	42.18	113990.36			RKPD 2026 Perbup: Nomor 34 Tahun 2025
Purbalingga,	43.62	80153.18			RKPD 2026 Perbup No. 43 Tahun 2025
Banyumas,	47.46	133344.94			RKPD 2026, Perbup: Nomor 26 Tahun 2025
Kebumen.	58.73	113380.58			RKPD 2026, Perbup: Nomor 33 Tahun 2025
Purworejo,	68.68	107568.36			RKPD 2026, Perbup Nomor 20 Tahun 2025
Cilacap,	44.43	43702.62			Rancangan 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 BWWS Serayu Opak.

3. Skor yang didapatkan

Pada wilayah ini tercatat sebanyak 1.887 mata air, dengan 1.865 mata air di antaranya memerlukan perlindungan karena berada pada kawasan budidaya. Kabupaten dengan jumlah mata air terbanyak adalah Banjarnegara, yaitu 673 mata air, dimana 658 di



antaranya memerlukan perlindungan. Di bawahnya, Purworejo memiliki 627 mata air (seluruhnya perlu perlindungan), disusul Banyumas dengan 306 mata air (seluruhnya perlu perlindungan), Kebumen 142 mata air (135 perlu perlindungan), Wonosobo 105 mata air (seluruhnya perlu perlindungan), serta Purbalingga 34 mata air (seluruhnya perlu perlindungan). Sementara itu, Cilacap tidak tercatat memiliki mata air pada data ini.

Dari aspek skor perlindungan, data menunjukkan bahwa Kabupaten Wonosobo memiliki tingkat perlindungan sebesar 98,83% dengan skor 1,039, 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	Jumlah MA	Jumlah MA memerlukan perlindungan	Payung Hukum Kebijakan	Nilai / Skor		
Wonosobo	105	105	RTRW Prov Jtg	98.83%	1.039	Data Mata Air Delineasi Kawasan Lindung dan Budidaya
Banjarnegara	673	658	RTRW Prov Jtg			
Purbalingga	34	34	RTRW Prov Jtg			
Banyumas	306	306	RTRW Prov Jtg			
Kebumen	142	135	RTRW Prov Jtg			
Purworejo	627	627	RTRW Prov Jtg			
Cilacap	0		RTRW Prov Jtg			
Total	1887	1865				

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 4069,63 ha (level 2,3,4) dari total luasan 5146,87 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	4069.63
2	Level 1,2,3,4	5146.87
Skor Persentase (%)		79.07



1.1.4. Perubahan Debit Aliran Sungai di DAS Prioritas

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Debit maksimum jam-jaman Sungai Serayu pada tahun 2024
- Debit minimum jam-jaman Sungai Serayu pada tahun 2024

2. Walidata:

Walidata Koefisien Rezim Aliran Daerah Aliran Sungai Serayu adalah Direktorat Perencanaan dan Evaluasi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Direktorat Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan, Kementerian Kehutanan

3. Skor yang didapatkan

Perbandingan Debit Aliran Sungai Serayu Maksimum dan Minumum adalah sebesar 42,38

Tabel 4. 4 Nilai Koefisien Rezim Aliran DAS Serayu

Nama DAS	Nama BPDAS	Skor KRA
DAS Serayu	BPDAS Serayu Opak Progo	42.38

1.1.5. Kualitas Ekosistem Gambut

1. Data yang digunakan

Tidak ada jenis tanah gambut pada kawasan WS Serayu-Bogowonto sehingga tidak ada penilaian untuk kategori ini

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 (WS Serauyu Bogowonto) tahun 2024 (Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Jawa Tengah Nomor 8 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024-2044)

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



3. Skor yang didapatkan

Pada kawasan WS Serayu-Bogowonto luasan kawasan imbuhan yang termasuk dalam kawasan lindung adalah 100,85 ha dari luasan total CAT. Luasan tersebut hanya seluas 0.22% sehingga skor yang dicapai adalah 1.022.

Tabel 4. 5 Kawasan Imbuhan CAT yang terlindungi

No	Kabupaten	Luas CAT	Imbuhan	Luas CAT menjadi KL Lepas	Luas CAT menjadi KL Imbuhan	Persentase	Nilai / Skor
1	Cilacap	21800.00	-				Luasan 0.22% Skor 1.022
2	Kroya	42300.00	-				
3	Banyumudal	6700.00	-				
4	Purwokerto Purbalinga	121211.79	11432.09	879.19		0.00%	
5	Karangkobar	28880.98	12376.46	86.92109	86.92	0.70%	
6	Wonosobo		22026.09	289.5474	13.93	0.06%	
7	Kebumen-Purworejo		-		0		

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 pemegan izin air tanah sejumlah 53 dan capaian pembangunan sumur resapan adalah 39,25% sehingga skor yang dicapai adalah 3,963.

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 Serayu-Bogowonto	53	135	39.259	3.963

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 Serayu-Bogowonto tahun 2024
- Jumlah sempadan sumber air eksisting (sungai utama, bendungan, danau, embung) pada WS Serayu-Bogowonto 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 (overlaid) / 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
3. Skor yang didapatkan:
Skor yang didapatkan dari proses tumpang susun adalah Luas kawasan yang dikategorisasikan dalam Daerah Tangkapan air di WS Serayu-Bogowonto adalah 487246,88 ha. Sedangkan Luas Daerah Tangkapan air dalam kawasan lindung adalah 45584,97 ha. Prosentasi adalah 9,36% dengan skor yang dicapai adalah 1,936.

Tabel 4. 7 Kesesuaian Penggunaan lahan dalam RTRW Jawa Tengah dengan Daerah Tangkapan Air

Kriteria	WS SB
Luas DTA ha	487,246.88
Luas DTAKL ha	45,584.97
Hasil	9.36%
Skor DTA Terlindungi	1.936

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 Tampung 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 Serayu-Bogowonto adalah 935417 m³/kapita sedangkan Target RPJMN 2029 sebesar 63,54. Dari data tersebut kapasitas tampungan telah melebihi target sehingga skor yang dicapai adalah 5.

Tabel 4. 8 Kapasitas Tampungan Eksisting dengan Target RPJMN di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten / Kota	Vol Tampungan Air (m3)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kapasitas tampungan air 2024 (m ³ /kapita)	Baseline RPJMN 2024	Target RPJMN 2025	Target RPJMN 2029	Persentase (%)	SKOR
WS Serayu-Bogowonto	7.294.390.000	7798008	935.417	59.59	59.31	63.54	1569.75515	5
Wonosobo,		881265	0					
Banjarnegara,	17.290.000	713978	24.21643					
Purbalingga,		816364	0					
Banyumas,		1667900	0					
Kebumen.	4.431.00.000	1307565	338.8741					
Purworejo,	6.834.000.000	584147	11699.109					
Cilacap,		1826789	0					

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 nilai 100% dengan skor 5

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:

- 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 terdapat pada dokumen RPSDA yang merupakan data dari BBWS Serayu Opak dan Kondisi Penggunaan lahan berasal dari data Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah
3. Skor yang didapatkan
Luas Kawasan Daerah Resapan Air di WS Serayu-Bogowonto adalah 15.781,18 ha. Sedangkan irisan DRA yang berada pada kawasan lindung adalah 2.095,91 ha sehingga prosentase DRA pada kawasan lindung dibanding luasan DRA adalah 13,28%. Sehingga skor yang dicapai adalah 2,328.

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

Keterangan	WS SB
Luas DRA Tinggi-Sangat Tinggi	15,781.18
Irisan Luas DRA dan PL	2,095.91
Hasil	13.28%
Skor DRA Terjaga	2.328

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.
3. Skor yang didapatkan
Skor rerata IKA tertimbang berdasarkan luasan wilayah adalah 50,89 dengan nilai IKA yang paling buruk adalah Purworejo dan Cilacap. Skor yang dicapai adalah 3,14.



Tabel 4. 10 Kondisi IKA per Kabupaten di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	2024	Luas DAS (Ha)	Hasil	SKOR	Sumber Data
Wonosobo,	50,00	100584,03	50,89	3,05	RKPD 2026 Perbup No. 22 Tahun 2025
Banjarnegara,	51,24	113990,36			RKPD 2026 Perbup: Nomor 34 Tahun 2025
Purbalingga,	55,00	80153,18			RKPD 2026 Perbup No. 43 Tahun 2025
Banyumas,	55,14	133344,94			RKPD 2026, Perbup: Nomor 26 Tahun 2025
Kebumen.	53,11	113380,58			RKPD 2026, Perbup: Nomor 33 Tahun 2025
Purworejo,	41,43	107568,36			RKPD 2026, Perbup Nomor 20 Tahun 2025
Cilacap.	48,97	43702,62			Rancangan 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.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Serayu-Bogowonto jumlah limbah padat yang dikelola adalah 52,43% sehingga skor yang dicapai adalah 4,122.

Tabel 4. 11 Kondisi Pengolahan Limbah Padat per Kabupaten di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	Limbah Padat Terkelola ton/th							Sumber Data
	2024							
	Jumlah Limbah Padat Terkelola	Jumlah Limbah Terkurangi	Limbah Padat Total	%	KK	Nilai	Skor	
Wonosobo,	47,450	0.00	132.810,94	51.00%	256.417	52,43%	4,122	RKPD 2026 Perbup No. 22 Tahun 2025
Banjarnegara,	0.00	0.00	155.978,66	13.32%	303.196			RKPD 2026 Perbup: Nomor 34 Tahun 2025
Purbalingga,	336,000	77,050.5	513.670	22.47%	305.556			RKPD 2026 Perbup No. 43 Tahun 2025
Banyumas,	201,981.72		200.299	99.34%	522.655			RKPD 2026, Perbup: Nomor 26 Tahun 2025
Kebumen.	607,75	0.00	0.00	25.69%	343.190			RKPD 2026, Perbup:



Kabupaten	Limbah Padat Terkelola ton/th							Sumber Data
	2024							
	Jumlah Limbah Padat Terkelola	Jumlah Limbah Terkurangi	Limbah Padat Total	%	KK	Nilai	Skor	
								Nomor 33 Tahun 2025
Purworejo,	0.00	59,063.02	117.937,34	49.92%	237.862			RKPD 2026, Perbup Nomor 20 Tahun 2025
Cilacap,	0.00	45,906.20	351.771,64	65.18%	520.465			Rancangan 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.

3. Skor yang didapatkan

Menurut DLH Kabupaten di Kawasan WS Serayu-Bogowonto 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 Serayu-Bogowonto jumlah usaha yang memenuhi baku mutu limbah sejumlah 17 dari total 27 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
Serayu-Bogowonto	17	27	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 Serayu-Bogowonto 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, di wilayah perdesaan dengan kepadatan penduduk < 25 jiwa / hektar, yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa cubluk (SPALD-S Layak);
- Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa tangki septik yang lumpur tinjanya telah disedot dan diolah di IPLT (SPALD S Aman);
- Jumlah rumah tangga yang mendapatkan akses terhadap air limbah berupa sambungan rumah yang air limbahnya telah diolah di IPALD (SPALD-T Aman); dan
- Jumlah rumah tangga di kabupaten/kota terkait.

2. Walidata:

Dinas PUPR Kabupaten/Kota.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Serayu-Bogowonto akses sanitasi layak sudah mendapatkan nilai yang tinggi, yaitu 86.22% 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	2024	Jumlah KK 2024	Nilai	Skor	Sumber Data
Wonosobo	69,56%	256.417	86,22%	5.00	RKPD 2026 Perbup No. 22 Tahun 2025
Banjarnegara	52,40%	303.196			RKPD 2026 Perbup: Nomor 34 Tahun 2025



Kabupaten	2024	Jumlah KK 2024	Nilai	Skor	Sumber Data
Purbalingga	95,37%	305.556			RKPD 2026 Perbup No. 43 Tahun 2025
Banyumas	91,99%	522.655			RKPD 2026, Perbup: Nomor 26 Tahun 2025
Kebumen	96,22%	343.190			RKPD 2026, Perbup: Nomor 33 Tahun 2025
Purworejo	95,79%	237.862			RKPD 2026, Perbup Nomor 20 Tahun 2025
Cilacap	91,99%	520.465			Rancangan 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 Lingkungan Hidup Kabupaten, Bappeda Kabupaten, atau Direktorat Kesehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan.

3. Skor yang didapatkan

Di Kawasan WS Serayu-Bogowonto 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)	Jumlah Desa/Kelurahan	Persentase (%)	Skor	Sumber Data
Wonosobo	265	265	100	5	Direktorat Kesehatan Lingkungan, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan
Banjarnegara	278	278	100	5	
Purbalingga	239	239	100	5	
Banyumas	331	331	100	5	
Kebumen	460	460	100	5	
Purworejo	494	494	100	5	
Cilacap	284	284	100	5	
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
Penerapan BJPSDA di WS Serayu-Bogowonto dilakukan oleh Perusahaan Umum Jasa Tirta dengan penerimaan tahun 2024 sebesar Rp69.769.963.613. Dari penerimaan dan pelaksanaan ini maka kategori skor penerapan BJPSDA di WS Serayu-Bogowonto adalah 5.

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
Realisasi Belanja Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air (BJPSDA) mencapai Rp69.769.963.613 dari total target sebesar Rp76.992.093.880. Dengan capaian tersebut, tingkat realisasi atau RRBP mencapai 90,62%, yang menunjukkan bahwa



pelaksanaan anggaran berjalan sangat baik dan mendekati target. Atas capaian ini, kinerja BJPSDA memperoleh skor maksimum, yaitu 5, yang mengindikasikan kategori kinerja sangat baik. Pengelolaan dan realisasi anggaran BJPSDA telah berjalan efektif dan optimal. Meskipun belum mencapai 100%, capaian 90,62% sudah menunjukkan kinerja yang sangat memadai, efisien, dan terkontrol dengan baik sesuai target yang telah ditetapkan.

Tabel 4. 15 Rasio Penerimaan dan Realisasi BJPSDA pada WS Serayu-Bogowonto

No	Uraian	Nilai
1	Realisasi BJPSDA	69.769.963.613
2	Target BJPSDA	76.992.093.880,00
3	RRBP	90,62%
4	Skor	5

Tabel 4. 16 Target BJPSDA pada WS Serayu-Bogowonto

Target BJPSDA	Rupiah
a. PLTA	36.440.457.790,00
b. PDAM	1.122.253.630,00
c. Industri	39.429.382.160,00
Total BJPSDA 2024	76.992.093.880,00

Tabel 4. 17 Realisasi Penerimaan BJPSDA pada WS Serayu-Bogowonto

Uraian	SIPA (m3/dt)	Pengambilan per bulan (m3)	Tarif (Rp/m3)	Bulan	Total
PDAM Tirta Wijaya Kab. Cilacap - Intake Maos - PDAM Tirta Wijaya Kab. Cilacap (1) - PDAM Tirta Wijaya Kab. Cilacap (2) - PDAM Tirta Wijaya Kab. Cilacap (3) - PDAM Tirta Wijaya Kab. Cilacap (4)	1.58	4095360.00	97	12	4,766,999,040
PDAM Tirta Satria Kab. Banyumas - PDAM Tirta Satria Kab. Banyumas (1) - PDAM Tirta Satria Kab. Banyumas (2) - PDAM Tirta Satria Kab. Banyumas (3) - PDAM Tirta Satria Kab. Banyumas (4)	0.17	438048.00	97	12	509,887,872
PDAM Tirta Bumi Sentosa Kebumen - Intake Bedegolan - Intake Kedungbener - Intake Luk Ulo - Intake Sempor	0.23	598752.00	97	12	696,947,328
PDAM Tirta Perwitasari Purworejo - Intake Bendung Boro - Perumdam Tirta Perwitasari Purworejo	0.06	155520.00	97	12	181,025,280
PDAM Tirta Serayu Kab. Banjarnegara	0.10	259200.00	97	12	301,708,800
PDAB Jawa Tengah - SPAM Kaburejo - PDAB Tirta Utama (Intake Sendang	0.80	2073600.00	97	12	2,413,670,400



Uraian	SIPA (m3/dt)	Pengambilan per bulan (m3)	Tarif (Rp/m3)	Bulan	Total
Dalem) - PDAB Tirta Utama (Intake Pejengkolan) - PDAB Tirta Utama (Bendung Pejengkolan)					
PT. Pertamina RU IV Cilacap	12.75	33048000.00	152	12	60,279,552,000
Industri lainnya - PT. Sinar Tambang Artha Lestari - PT. Geo Dipa Energy - PT. Cebong Kayu Induk	0.10	248832.00	152	12	453,869,568
Jumlah					69,769,963,613

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:

- 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
- 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

3. Skor yang digunakan

Luas Kawasan Lindung (KL) yang telah terakomodir dalam RTRW Provinsi Jawa Tengah di wilayah WS Serayu–Bogowonto baru mencapai 39.170,58 ha, jauh lebih kecil dibandingkan dengan luas kawasan yang direkomendasikan sebagai kawasan lindung resapan air yaitu 721.389,57 ha. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata Zona Potensi Sumber Air (ZPSA) yang telah sesuai penetapannya baru sebesar 5,43%, sehingga tingkat perlindungan kawasan resapan air masih tergolong rendah, yang tercermin pada Skor DRA Terjaga sebesar 1,543. 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. 18 Rekomendasi Kawasan Resapan air dan Realisasi Penetapan Kawasan lindung pada RTRW Jateng di kawasan WS Serayu-Bogowonto

Kategori	Nilai
KL Terakomodir	39,170.58
KL Rekomendasi	721,389.57
Rerata ZPSA Sesuai	5.43%
Skor DRA Terjaga	1.543

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 dan SPAM Regional yang dikelola BUMD tingkat Provinsi.

3. Tabel skor yang digunakan

Pada Wilayah Sungai (WS) Serayu–Bogowonto, tercatat 180 sumber air yang teridentifikasi, namun hanya 16 sumber air yang sesuai dengan peruntukannya (JSK). Dengan demikian, persentase kesesuaian pemanfaatan sumber air baru mencapai 8,89%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar sumber air belum dikelola atau dimanfaatkan sesuai fungsi yang seharusnya. Kondisi ini tercermin pada skor kinerja sebesar 1,889, 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. 19 Lokasi Pengambilan Sampel Air Sungai WS Serayu-Bogowonto yang Memenuhi Kriteria Kesesuaian Kualitas Air

No	Data Kementerian LH						
	Alamat	Kategori	DAS	Sungai	Level	Latitude	Longitude
1	Sungai Serayu, Stasiun ONLIMO Kebun Binatang Seruling Mas KLHK 64	Air Sungai	Serayu	Serayu	Pusat	-7,39028	109,68667



No	Data Kementerian LH						
	Alamat	Kategori	DAS	Sungai	Level	Latitude	Longitude
2	Sungai Bermali, Sungai Bermali 3304-BRL1 Jembatan Sungai Bermali, Desa Kebutuhduwur, Kecamatan Pagedongan	Air Sungai	Luk Ulo	Luk Ulo	Kab/Kota	-7,47418	109,69932
3	Sungai Larangan, Sungai Larangan 3304-LRG1 Jembatan Sungai Larangan, Desa Duren, Kecamatan Pagedongan	Air Sungai	Luk Ulo	Luk Ulo	Kab/Kota	-7,48507	109,65651
4	Sungai Ligung, Sungai Ligung 3304-LGG4 Hilir Sungai Ligung, Desa Karangsari, Kecamatan Punggelan	Air Sungai	Serayu	Serayu	Kab/Kota	-7,32817	109,56542
5	Sungai Ligung, Sungai Ligung 3304-LGG1 Hulu Sungai Ligung, Desa Petuguran, Kecamatan Punggelan	Air Sungai	Serayu	Serayu	Kab/Kota	-7,31616	109,61581
6	Sungai Cawang, Sungai Cawang 3302-CWG1 Banjarpanepen, Sumpiuh	Air Sungai	Ijo	Cawang	Kab/Kota	-7,56027778	109,3722222
7	Sungai Tajum, Sungai Tajum Hulu 3302-TJM1 Kecamatan Gumelar	Air Sungai	Serayu	Tajum	Kab/Kota	-7,36888889	108,9883333
8	Sungai Logawa, Sungai Logawa Hulu 3302-LGW1 Desa Boleh Kedungbanteng	Air Sungai	Serayu	Logawa	Kab/Kota	-7,34666667	109,1830556
9	Sungai Cangkok, Sungai Cangkok Hulu 3302-CGK1 Desa Kalikesur, Kedungbanteng	Air Sungai	Serayu	Cangkok	Kab/Kota	-7,363746	109,203585
10	Sungai Arus, Sungai Arus 3302-ARS1 Kecamatan Pekuncen	Air Sungai	Serayu	Arus	Kab/Kota	-7,355	109,0877778
11	SERAYU, SERAYU Stasiun ONLIMO Bendung Serayu: KLHK 7	Danau/Situ	Serayu	Serayu	Pusat	-7,52538266	109,2021341
12	Paingan, Bagian Tengah, Desa Cipaku, Kecamatan Mrebet	Air Sungai	Serayu	Paingan	Kab/Kota	-7,310302	109,332062
13	Paingan, Bagian Hulu, Desa Serayu Larangan, Kecamatan Mrebet	Air Sungai	Serayu	Paingan	Kab/Kota	-7,2891	109,332185
14	Bogowonto, 3307-BG1 Hulu Sungai Bogowonto, Desa Kwadungan Kalikajar Kabupaten Wonosobo	Air Sungai	Bogowonto	Bogowonto	Kab/Kota	-7,394709	110,0366219
15	SERAYU, SERAYU Stasiun ONLIMO Bendung Wanganaji: KLHK 8	Air Sungai	Serayu	Serayu	Pusat	-7,29888	109,91708
16	Telaga Menjer, 3307-TM Telaga Menjer, Desa Maron Garung Kabupaten Wonosobo	Danau/Situ	Serayu	Serayu	Kab/Kota	-7,272905	109,925584

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 Serayu-Bogowonto (14 DAS) memiliki telah memiliki neraca air. Sehingga termasuk dalam kategori skor 100%

Tabel 4. 20 Ketersediaan Air DAS (m³/det)

No	Nama DAS	Luas (km ²)	Qrata	Q80
0	Das Bogowonto	606,232	27,636	14,355
1	Das Cokroyasan	401,968	19,061	10,188
2	Das Wawar	775,541	35,739	17,129
3	Das Lukulo	635,529	26,355	14,818
4	Das Telomoyo	471,588	22,671	10,044
5	Das Mangi	3,338	0,16	0,071
6	Das Jintung	14,964	0,719	0,318
7	Das Watugumulung	6,5	0,312	0,138
8	Das Jemenar	2,339	0,112	0,041
9	Das Majingklak	2,895	0,139	0,053
10	Das Suwuk	5,655	0	0
11	Das Ijo	281,551	13,087	5,049
12	Das Tipar	251,541	11,168	4,173
13	Das Serayu	3.738,22	223,327	142,738
14	Das Donan	170,07	7,884	3,376

Tabel 4. 21 Kebutuhan Air DAS di WS Serayu-Bogowonto (m³/det)

Nama DAS	Luas Irr	H Q Irr	Penduduk	Q RKI	Q Ternak	Q Ikan	Q Total1	Q AP
Das Bogowonto	9.780,47	5,572	413.799	1,867	0,042	0,042	7,525	1,351
Das Cokroyasan	13.665,04	7,786	330.675	1,492	0,028	0	9,307	0,953
Das Wawar	21.335,20	12,156	533.292	2,407	0,022	0,025	14,612	1,786
Das Lukulo	17.918,82	10,209	643.875	2,906	0,0002	0,068	13,184	1,317
Das Telomoyo	15.665,23	8,925	471.775	2,129	0	0,135	11,19	1,133
Das Mangi	8,7	0,004	3.073	0,013	0	0,0007	0,019	0,008
Das Jintung	59,92	0,034	11.650	0,052	0	0,003	0,09	0,035
Das Watugumulung	2,85	0,001	5.005	0,022	0	0,001	0,025	0,015
Das Jemenar	17,94	0,01	1.813	0,008	0	0,0005	0,018	0,005
Das Majingklak	7,71	0,004	2.324	0,01	0	0,0006	0,015	0,006
Das Suwuk	8,16	0,004	4.407	0,019	0	0,001	0,025	0,013
Das Ijo	8.044,02	4,583	283.208	1,278	0,013	0,034	5,909	0,654
Das Tipar	12.439,79	7,088	363.528	1,64	0,014	0,011	8,754	0,558
Das Serayu	72.542,61	41,333	4.425.123	19,974	0,198	1,512	63,019	11,166
Das Donan	1.933,45	1,101	208.084	0,939	0,004	0	2,045	0,394



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.

3. Tabel skor yang digunakan

Capaian kinerja akses air minum layak tahun 2024 di wilayah Sungai Serayu–Bogowonto secara umum sudah tinggi 92,07 dengan kategori skor 5. Kebumen mencapai 100%, disusul Purworejo 99,34%, Wonosobo 97,11%, dan Purbalingga 96,52%. Kabupaten Banjarnegara dan Cilacap juga telah mencapai lebih dari 91%, sedangkan Banyumas menjadi yang terendah dengan capaian 79,51%. Dengan jumlah kepala keluarga yang cukup besar di tiap kabupaten, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah telah mencapai target pelayanan, meskipun Banyumas masih memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan capaian kinerjanya.

Tabel 4. 22 Capaian Air Minum layak DAS di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	2024		Nilai	Skor	Sumber Data
	Capaian	Jumlah KK 2024			
Wonosobo,	97.11%	256,417	92.07%	5	RKPD 2026 Perbup No. 22 Tahun 2025
Banjarnegara,	91.75%	303,196			RKPD 2026 Perbup: Nomor 34 Tahun 2025
Purbalingga,	96.52%	305,556			RKPD 2026 Perbup No. 43 Tahun 2025
Banyumas,	79.51%	522,655			RKPD 2026, Perbup: Nomor 26 Tahun 2025
Kebumen.	100.00%	343,190			RKPD 2026, Perbup: Nomor 33 Tahun 2025
Purworejo,	99.34%	237,862			RKPD 2026, Perbup Nomor 20 Tahun 2025
Cilacap,	91.23%	520,465			Rancangan 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



- b. 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

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Luas potensial daerah irigasi permukaan yang airnya dijamin oleh waduk, dan
 - b. Total luas potensial daerah irigasi permukaan.
2. Walidata
Walidata dalam hal ini adalah BBWS Serayu Opak dan Dinas PU Kabupaten.
3. Skor yang didapatkan
Di wilayah WS Serayu–Bogowonto, terdapat tiga waduk utama yang berperan penting dalam menjamin layanan daerah irigasi (DI) kewenangan pusat. Waduk Sempor di Kabupaten Kebumen menyuplai DI Sempor Timur dan Barat dengan luas DI terjamin waduk sebesar 6.478 ha, yang mendukung total luas DI eksisting 46.226 ha, sehingga tingkat layanan rencana DI mencapai 100% dengan skor 5,00. Waduk Wadaslintang yang melayani wilayah Kebumen dan Wonosobo menjamin DI Wadaslintang seluas 31.853 ha, dari total DI eksisting 71.601 ha, juga dengan tingkat layanan 100%. Sementara itu, Waduk Mrica yang melayani Banjarnegara dan Purbalingga menjamin DI Banjarcayana seluas 5.001 ha terhadap total 45.828 ha, dengan capaian layanan rencana DI 100%. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa ketiga waduk tersebut telah mampu memberikan jaminan suplai air irigasi secara optimal terhadap daerah irigasi yang dilayaninya.

Tabel 4. 23 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	Kebumen	Waduk Sempor	DI Sempor Timur & Barat	6,478		39,748	46,226	0	100.00	5.00
2	Kebumen & Wonosobo	Waduk Wadaslintang	DI Wadaslintang	31,853		39,748	71,601	0	100.00	
3	Banjarnegara & Purbalingga	Waduk Mrica	DI Banjarcayana	5,001		45,828	45,828	0	100.00	

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

1. 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 Purworejo dengan IP sebesar 2,26, yang menunjukkan intensitas tanam padi paling tinggi di antara wilayah lain. Di bawahnya, Banyumas memiliki IP 2,02 dan Cilacap 1,82, disusul Kebumen 1,70, Wonosobo 1,69, serta Purbalingga 1,67. Nilai IP terendah terdapat di Kabupaten Banjarnegara dengan IP sebesar 1,42, 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. 24 Tabel Indeks Pertanaman di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	2024						Sumber Data
	Produksi (ton/th)	produktifitas panen (ton/ha)	lahan panen	Luas Lahan PL /LSD	IP	Skor	
Wonosobo,						184.57 Skor 5	
Padi	120,006.52	6.1	20001,08	11832	1.69		RKPD
Banjarnegara,							
Padi	103,082.48	6.0	17180.41	12,057.34	1.42		BPS
Purbalingga,							
Padi	160,167.32	5.1	31,405.36	18,755.20	1.67		RKPD
Banyumas,							
Padi	340,974	5.9	57,792.20	28,560	2.02		RKPD
Kebumen.							
Padi	382739	5.7	67502.46	39,748	1.70		RKPD
Purworejo,							
Padi	425,044.34	6.0	68,594.37	30,311.89	2.26		RKD
Cilacap,							
Padi	2.00	1.91	121,084.00	66,527	1.82		RKPD

2.3.4. Keandalan Ketersediaan Air Industri

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:
 - a. Volume air yang dapat disediakan dari air permukaan, dan
 - b. 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. 25** Tabel Capaian Tingkat Ketersediaan Air Industri oleh air permukaan

Nama Pengguna / Instansi	Sumber Air	Wilayah (Kab)	Sipa	Aktual	
			Kapasitas (m ³ /s)	Kapasitas (m ³ /th)	Volume (Jt m ³ /th)
SPAM Keburejo	Badegolan	Kebumen	0,10	0,10	3,15
PDAM Tirta Parwitasari	Jali/Cokroyasan	Purworejo	0,40	0,40	12,61
PDAM Tirta Utama	Badegolan	Kebumen	0,40	0,40	12,61
PDAM Tirta Bumi Sentosa	Luk Ulo	Kebumen	0,12	0,12	3,78
PDAM Kedungbener	Kedung Bener	Kebumen	0,02	0,02	0,63
PDAM Pedegolan	Bedegolan	Kebumen	0,05	0,05	1,58
PT. Indonesia Power	Bd. Wadaslintang	Kebumen	-	-	-
PT. Indonesia Power	Bd. Pejengkolan	Kebumen	-	-	-
PT. Cia Contract	Bd. Merden	Kebumen	-	-	-
PDAM Cilacap (Induk BSG)	Serayu	Cilacap	1,25	1,25	39,42
PDAM Banyumas	Serayu	Banyumas	0,30	0,30	9,46
PDAM Cilacap (Kesugihan)	Serayu	Cilacap	0,75	0,75	23,65
PT. Sinar Tambang Arthalestari	Serayu	Banyumas	0,014	0,014	0,44
PDAM Kebumen	Telomoyo	Kebumen	0,12	0,12	3,78
PLTA Sempor	Telomoyo	Kebumen	-	-	-

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 di wilayah ini menunjukkan variasi yang cukup lebar antar kabupaten. Capaian tertinggi terdapat di Kabupaten Wonosobo dengan 43,44% dari 256.417 KK, diikuti Purbalingga sebesar 34,53%, Banyumas 32,38%, Purworejo 29,19%, Kebumen 23,74%, dan Cilacap 16,24%. Capaian terendah terjadi di Kabupaten Banjarnegara yang baru mencapai 4,02% dari 303.196 KK, sehingga masih jauh dari target akhir RPJMD 2029. Jika dilihat dari nilai capaian 2024 terhadap target 2029, Kebumen memiliki nilai tertinggi yaitu 94,96%, disusul Wonosobo 81,18% dan Purworejo 72,98%, sedangkan nilai terendah kembali terjadi di Banjarnegara, yaitu 12,56%. Data ini menunjukkan bahwa sebagian wilayah sudah berada pada jalur pencapaian target, sementara beberapa kabupaten masih memerlukan percepatan perluasan layanan PDAM. Nilai capaian pada tingkat WS sebesar 60,86% sehingga masuk dalam kategori skor 4,043.



Tabel 4. 26 Capaian Air Minum Perpipaan PDAM / BUMD terhadap target pembangunan jangka menengah 2029 WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	Capaian PDAM	Jumlah KK	Target Akhir RPJMD 2029	Nilai Kab (24)	Nilai WS	Skor	Sumber Data
Wonosobo,	43.44%	256,417	53.51%	81.18%	60.86%	4.043	RPJMD Kabupaten
Banjarnegara,	4.02%	303,196	32%	12.56%			RPJMD Kabupaten
Purbalingga,	34.53%	305,556	55.36%	62.37%			RPJMD Kabupaten
Banyumasss,	32.38%	522,655	55%	58.87%			RPJMD Kabupaten
Kebumen.	23.74%	343,190	25%	94.96%			RPJMD Kabupaten
Purworejo,	29.19%	237,862	40%	72.98%			RPJMD Kabupaten
Cilacapp	16.24%	520,465	31.20%	52.05%			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.

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 Cilacap, kapasitas terpasang mencapai 1.380 liter/detik, sementara kebutuhan air domestik penduduk sebesar ± 2.537 l/detik, sehingga masih terdapat defisit kapasitas. Kebumen memiliki kapasitas 650 l/detik dengan kebutuhan ± 1.816 l/detik, dan Purworejo berkapasitas 430 l/detik terhadap kebutuhan ± 811 l/detik, yang berarti keduanya juga belum sepenuhnya terpenuhi. Banyumas memiliki kapasitas 324 l/detik dengan kebutuhan ± 2.317 l/detik, menunjukkan kesenjangan yang cukup besar. Banjarnegara memiliki kapasitas 100 l/detik dibandingkan kebutuhan ± 992 l/detik, sehingga kekurangan kapasitas relatif tinggi. Sementara itu, Wonosobo bahkan belum memiliki angka kapasitas terpasang yang tercatat, sehingga pemenuhan kebutuhan ± 1.224 l/detik baru diperkirakan sekitar 26,63% terhadap total kebutuhan. Purbalingga juga belum tercatat kapasitas permukaannya, padahal kebutuhan air domestiknya mencapai ± 1.134 l/detik.

Secara umum, seluruh kabupaten masih mengalami kekurangan kapasitas air baku permukaan dibandingkan kebutuhan air minum domestik. Untuk itu perlu penguatan pengembangan sumber air baku, peningkatan kapasitas instalasi, serta optimalisasi pemanfaatan sumber air permukaan dan alternatif sumber air lainnya agar kebutuhan



domestik masyarakat dapat terpenuhi secara lebih berkelanjutan. Nilai capaian sebesar 26,63 % dengan skor 2.07

Tabel 4. 27 Ketersediaan air baku permukaan terhadap kebutuhan Air Minum WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten / Kota	Kapasitas Air Baku Permukaan (l/s)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan Air Baku Domestik (l/s)	Persentase (%)	Skor
Wonosobo,		881265	1223.979167	26.63%	2.07
Banjarnegara,	100	713978	991.6361111		
Purbalingga,		816364	1133.838889		
Banyumas,	324	1667900	2316.527778		
Kebumen.	650	1307565	1816.0625		
Purworejo,	430	584147	811.3152778		
Cilacap,	1,380	1826789	2537.206944		

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 Serayu–Bogowonto tercatat 1.887 mata air yang telah di-inventarisasi, dimana 882 mata air sudah dimanfaatkan, atau setara dengan 46,74% dari total mata air yang ada. Dengan demikian, lebih dari separuh mata air (sekitar 53%) 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 1,666, 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. 28 Tingkat pemanfaatan air WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	Jumlah MA Inventarisir	Jumlah MA Dimanfaatkan	Persentase (%)	Skor	Keterangan
Total Mata Air WS SB	1887	882	46.74	1.666	Mata air yang belum dimanfaatkan diasumsikan yang
Wonosobo,	105				



Kabupaten	Jumlah MA Inventarisir	Jumlah MA Dimanfaatkan	Persentase (%)	Skor	Keterangan
Banjarnegara,	673				hanya digunakan langsung oleh masyarakat
Purbalingga,	34				
Banyumas,	306				
Kebumen.	142				
Purworejo,	627				
Cilacap,	0				

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 Serayu-Bogowonto telah memiliki Rencana Alokasi Air yang setiap tahun ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan sebelumnya telah disepakati oleh Tim Koordinasi Sumber Daya Air WS Serayu-Bogowonto Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3192 /Kpts/M/2024 Tentang Penetapan Rencana Alokasi Air Tahunan Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto Tahun 2024 – 2025. Sehingga adanya keputusan ini WS Serayu-Bogowonto 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 Kabupaten Cilacap sebesar 0,9158, yang menunjukkan bahwa pemanfaatan volume air irigasi di wilayah ini memberikan kontribusi ekonomi paling besar dibandingkan kabupaten lain. Setelah itu berturut-turut Kabupaten Kebumen dengan PAI sebesar 0,5253, Purworejo sebesar 0,3950, dan Banyumas sebesar 0,3348. Nilai PAI menengah terdapat pada Purbalingga sebesar 0,2109 serta Banjarnegara sebesar 0,2493. Nilai PAI terendah berada di Kabupaten Wonosobo, yaitu sebesar 0,1766, yang menunjukkan bahwa produktivitas ekonomi per satuan volume air irigasi masih relatif kecil dibandingkan daerah lainnya. Jika dilihat dari Nilai PAI keseluruhan nilai sebesar 0,14643 dengan skor 1,429, yang menunjukkan kategori produktivitas yang masih rendah.

Tabel 4. 29 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	Wonosobo	502	31,365,095.22	177,568,940.24	0.176636157	0.14643	1.429
2	Bajarnegra	708	44,264,456.18	152,527,858.54	0.249280398		
3	Purbalingga	599	37,456,598.18	278,806,353.15	0.21094116		
4	Banyumas	951	59,456,472.66	513,056,774.26	0.334835994		
5	Cilacap	2,602	162,612,927.23	1,074,936,842.29	0.915773485		
6	Purworejo	1,122	70,137,702.31	608,609,459.68	0.394988573		
7	Kebumen	1,492	93,274,260.25	599,260,870.92	0.525284772		

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 untuk irigasi kewenangan Provinsi dan Dinas PUPR/PUPKP untuk irigasi kewenangan Kabupaten.

3. Tabel skor yang digunakan

Secara umum, seluruh kabupaten/kota di wilayah Sungai Serayu–Bogowonto (WS SB) memiliki Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) pada tiga tingkat kewenangan, yaitu pusat, provinsi, dan kabupaten. Dari data yang tersedia lengkap, IKSI Pusat sebesar 76%, IKSI Provinsi 77%, dan IKSI Kabupaten 71,83%. Jika dihitung bersama dengan luas layanan masing-masing kewenangan, maka diperoleh IKSI rata-rata total dengan



skor 4,592, yang menunjukkan bahwa kinerja pengelolaan sistem irigasi di Wonosobo tergolong baik-mendekati sangat baik.

Tabel 4. 30 Nilai IKSI Irigasi Kewenangan Pusat, Provinsi dan Kabupaten di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	IKSI Pusat	IKSI Prov	IKSI Kab	Luas Pusat	Luas Prop	Luas Kabupaten	IKSI Rata-rata	Skor
Wonosobo,	76%	77%	63%	77,666.00	10410	21050	149,638.79	4.592
Banjarnegara,			41.99%			16483	208,320.00	
Purbalingga,			77%			19,159	71.83%	
Banyumas,			59.45%			23716		
Kebumen.			59.21%			8621		
Purworejo,			68%			9470		
Cilacap,			47.13%			21745		

2.4.4. Prinsip Industri Hijau

Parameter yang digunakan untuk menilai subindikator ini adalah:

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

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

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

2.4.3.1. Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau

- Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

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

- 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.

- Skor yang dicapai

Di WS Serayu Bowonto terdapat 2 industri besar yang telah menerapkan industry hijau dari total 25 industri besar. Prosentase sebesar 8% dengan skor 1,4.



Tabel 4. 31 Perusahaan yang memperoleh Sertifikat Industri Hijau di WS Serayu-Bogowonto

No	Nama Perusahaan	Komoditi SIH	Provinsi
1	PT Solusi Bangun Indonesia Tbk Plant Cilacap	Semen Portland	Jawa Tengah
2	PT Tirta Investama	Air Minum	Jawa Tengah

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:

- Jumlah kawasan industri yang telah menerapkan *eco industrial park*, dan
- 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 Banjarnegara sebesar 56%, menunjukkan bahwa lebih dari setengah air yang diproduksi tidak tercatat sebagai penjualan sehingga berpotensi menimbulkan kerugian besar bagi PDAM. Nilai NRW terendah ada di Kebumen dan Cilacap masing-masing 22%, menunjukkan pengelolaan jaringan yang relatif lebih baik. Kabupaten lain berada pada kisaran 24–30%, yaitu Wonosobo (24%), Banyumas (26%), Purbalingga (28%), dan Purworejo (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. 32** Tingkat Kehilangan Air distribusi PDAM di Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto

No	Kabupaten	NRW (%)	(SL)	Terlayani	Jiwa Penduduk Total	Pelayanan BUMD		Persentase (%)	Skor
1	Wonosobo,	24%	111094	333282	881265	37.82%	208242.92	27.49%	2.38
2	Banjarnegara,	56%	9071	27213	713978	3.81%	402112.41		
3	Purbalingga,	28%	63885	191655	816364	23.48%	225969.56		
4	Banyumas,	26%	97432	292296	1667900	17.52%	433153.63		
5	Kebumen.	22%	36484	109452	1307565	8.37%	293679.10		
6	Purworejo,	30%	32786	98358	584147	16.84%	172907.51		
7	Cilacap,	22%	121061	363183	1826789	19.88%	407373.95		

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
- 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 55% dengan skor 4,25%



2.5.2. Pengembangan Jaringan Irigasi

1. Data yang digunakan

Data yang digunakan untuk mengukur parameter tersebut adalah:

- Luas lahan irigasi potensial (Ha), dan
- 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 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 94,71%. Sehingga didapatkan skor 5. Kabupaten yang membutuhkan upaya pengembangan yang lebih intensif adalah Kabupaten Banjarnegara yang memiliki ratio sebesar 65%.

Tabel 4. 33 Ratio Luas lahan potensial dan lahan baku sawah di WS Serayu-Bogowonto

Kabupaten	Sum of L_Baku	Sum of Luas_Pot	Nilai	Skor
Serayu-Bogowonto	156,066	147,811	94.71	5
Kab. Banjarnegara	23,667	15,411		
Kab. Banyumas	13,451	13,451		
Kab. Cilacap	202	202		
Kab. Kebumen	7,178	7,178		
Kab. Purbalingga	12,468	12,468		
Kab. Purworejo	6,113	6,113		
Kab. Wonosobo	6,409	6,409		
Provinsi Jawa Tengah	8,370	8,370		
Pusat - Jawa Tengah	78,208	78,208		
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 tranporstasi 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 Nasioanal terdapat 10 lokasi target dan yang terealisasi beroperasi sebanyak 9 lokasi. Dari data realisasi tersebut mendapatkan nilai 90% dan skor 5.

Tabel 4. 34 Lokasi Sarana Transportasi air di WS Serayu-Bogowonto

NO	PROVINSI	KABUPATE N/KOTA	KECAMATAN	NAMA PELABUHAN	LOKASI PELABUHAN	LATITUDE	LONGITUDE	HIERARKI PELABUHAN	STATUS RIPN
1	JAWA TENGAH	Cilacap	Cilacap Selatan	Seleko	Sungai	7°43'38.58"S	108°59'47.58"E	Tipe C	Rencana
2	JAWA TENGAH	Cilacap	Cilacap Tengah	Alas Malang	Sungai	7°42'27.82"S	108°59'24.16"E	Tipe C	Operasi
3	JAWA TENGAH	Cilacap	Cilacap Tengah	Kalipanas	Sungai	7°42'27.03"S	108°59'45.05"E	Tipe C	Operasi
4	JAWA TENGAH	Cilacap	Cilacap Tengah	Kutawaru	Sungai	7°41'51.8"S	108°59'26.2"E	Tipe C	Operasi
5	JAWA TENGAH	Cilacap	Cilacap Tengah	Prekuyan	Sungai	7°41'16.0548"S	108°59'39.2568"E	Tipe C	Operasi
6	JAWA TENGAH	Cilacap	Cilacap Tengah	Prenca	Sungai	7°42'58.78"S	108°59'49.36"E	Tipe C	Operasi
7	JAWA TENGAH	Kebumen	Sempor	Sempor	Danau	7°33'52.6"LS	109°29'32.1BT	Tipe C	Operasi
8	JAWA TENGAH	Wonosobo	Garung	Telaga Menjer /Garung	Danau	7°16'06"S	109°55'31"E	Tipe C	Operasi
9	JAWA TENGAH	Wonosobo	Tritis	Tritis	Danau	7°33'21.47"S	109°48'11.97"E	Tipe C	Operasi
10	JAWA TENGAH	Wonosobo	Wadaslintang	Kumijjing	Danau	7°34'8.44"S	109°45'40.352"E	Tipe C	Operasi

2.5.4. Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk Pembangkit Listrik

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 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 276,84 MW dengan target pemanfaatan potensi pada dokumen RUPTL sebesar 998,48 MW. Ratio yang dihasilkan sebesar 27,73% dengan Skor 2,39.

Tabel 4. 35 Potensi Bangkitan Tenaga Listrik Eksisting

Provinsi	Nama Bendungan	Potensi Bangkitan Listrik (MW)
Potensi RUTL		
Jawa Tengah	Bener	10
	Mrica	192
	Maung	350

**Tabel 4. 36** Potensi Bangkitan Tenaga Listrik Rencana

No	Potensi PLTA/PLTM	Bangkitan Listrik (MW)	Kabupaten
1	5 Jawa Bali PLTM Gerak Serayu	4,98	Banyumas
2	PLTA Rawalo-2	10,3	Banyumas
3	PLTA Maung	350	Banjarnegara
4	PLTM Kepil	5	Wonosobo
5	PLTM Begaluh 2	3,6	Wonosobo
6	PLTM Serayu 3	3,5	Wonosobo
7	PLTM Paweden 1	3,16	Banjarnegaran
8	PLTM Karekan 2	3	Banjarnegara
9	PLTM Begaluh 1	2,9	Wonosobo
10	PLTM Domiyang	2	pekalngan
11	PLTM Logawa 4	1,94	Banyumas (Sungai Logawa, Kabupaten Banyumas)
12	PLTM Banjaran	1,8	Banyumas (proyek Logawa / Banjaran terkait Kabupaten Banyumas)
13	PLTM Prukut 1	1,75	banyumas
14	PLTM Siwedung	1,7	Banjarnegara
15	PLTM Kemiri	1,5	PWJ
16	PLTM Plipiran	1,5	PWJ
17	PLTM Tempuran	1,5	Magelang
18	PLTM Prukut 2	1,5	banyumas
19	PLTM Logawa 5 Babakan	1,34	Banyumas
20	PLTM Limbangan	0,55	Banjarnegara
21	PLTM Kali Urip	9	Banjarnegara
22	PLTM Binangun	3,75	WSB
23	PLTM Kalibening	3,2	Banjarnegara
24	PLTM Kumenyep 2	3	Pekalonga
25	PLTM Kalierang	2,5	Wonosobo
26	PLTM Logawa 6	1,52	Banyumas
27	PLTM Mangli	0,54	Banjarnegara
28	PLTM Rakit 2	0,3	Banjarnegara
29	PLTM Situwangi	0,25	Banjarnegara
30	PLTM Tlaga	9	Banjarnegara
31	PLTM Pandanarum	8	Banjarnegara
32	PLTM Slati	3,25	Banjarnegara
33	PLTM Ambal	2,1	Kebumen
34	PLTM Sembawa	2	Banjarnegara
35	PLTM Kalisapi	1,05	Kebumen
WS SB		446,48	



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 didapatkan curah hujan 2.52 mm lebih kecil dari rerata 5 tahun sebesar 5,66 mm. Prosentasi sebesar -55% 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 20 dokumen dari 75 berkas pengajuan. Prosentasi perizinan yang terbit adalah 26,67% dengan skor 2,334.

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.
3. Skor yang dicapai
Dari informasi walidata didapatkan 7485 l/det yang dialokasikan sesuai dengan perizinan telah dimanfaatkan sebesar 7485 l/det. Perbandingan ini

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. 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 94 dari total industri besar dan menengah sejumlah 353. Ratio yang didapatkan adalah 26,65% dengan Skor 3,332.

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 perlindungan kawasan disesuaikan dengan tingkat kewenangan, antara lain BBWS Serayu Opak untuk kawasan prioritas kewenangan pusat dan Dinas PUSDATARU Provinsi Jawa Tengah untuk kawasan prioritas kewenangan provinsi, serta Dinas PUPR atau Dinas PUPKP Kabupaten untuk kawasan dengan kewenangan kabupaten.
3. Skor yang dicapai
Realisasi perlindungan pada tahun 2025 sebesar 541,2 ha dari rencana perlindungan 431,4. Dengan capaian prosentasi 125% termasuk dalam skor 5.

Tabel 4. 37 Realisasi Perlindungan Daya Rusak Air WS Serayu-Bogowonto 2025

Tahun	Luas kawasan prioritas (Ha)	Realisasi Perlindungan	Rencana Perlindungan	Persentase Tahunan	Skor
	[1]	[2]	$[4] = [2] + [3]$	$[5] = [4] / [1]$	
Baseline*				0%	
2025	842	541,2	431,40	125%	5
2026	842		142,98	0%	
2027	842		101,61	0%	
2028	842		81,36	0%	
2029	842		84,39	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 parameter tersebut adalah:
 - a. Jumlah realisasi jaringan drainase, dan



- b. Jumlah jaringan drainase yang direncanakan.
2. Walidata
Walidata untuk data ini adalah Dinas PUPR atau Dinas PUPKP Kabupaten.
3. Skor yang dicapai
Skor yang dicapai sebesar 1 karena di WS Serayu-Bogowonto tidak terdapat rencana pengembangan jaringan drainase.

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 dan BPBD Kabupaten.
3. Skor yang dicapai
Di wilayah WS Serayu–Bogowonto, ketahanan banjir terbaik ada di Purworejo (IKDB 0,94) diikuti Banyumas (0,92) dan Kebumen (0,88). Ketahanan terendah terdapat di Purbalingga (0,53), sehingga wilayah ini perlu mendapat prioritas peningkatan mitigasi banjir. Kabupaten lain berada pada tingkat ketahanan sedang–tinggi. Rerata tertimbang berdasarkan luasan didapatkan 0,85 yang termasuk dalam kategori nilai 5.

Tabel 4. 38 Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Serayu-Bogowonto 2025

Kabupaten	Luas Dalam WS (Ha)	Skor Indeks Ketahanan Daerah terhadap Banjir (IKDB)	Rerata Tertimbang	Nilai	Skor
WS SB	712724,07	5,78		0,85	5,00
Wonosobo,	100584,03	0,89	89519,79		
Banjarnegara,	113990,36	0,84	95751,90		
Purbalingga,	80153,18	0,53	42481,19		
Banyumas,	133344,94	0,92	122677,34		
Kebumen.	133380,58	0,88	117374,91		
Purworejo,	107568,36	0,94	101114,26		
Cilacap,	43702,62	0,78	34088,04		

3.1.3. Tingkat Ketahanan Terhadap Kekeringan

1. Data yang digunakan
Data yang digunakan untuk mengukur paramater tersebut adalah IKD Kekeringan.
2. Walidata
Indeks Ketahanan kekeringan akan menggunakan data Inarisk terkait kekeringan Banjir. Walidata tersebut adalah BPBD Provinsi dan BPBD Kabupaten.



3. Skor yang dicapai

Indeks Ketahanan Daerah terhadap Kekeringan (IKDK) di wilayah WS Serayu–Bogowonto menunjukkan bahwa ketahanan regional secara umum cukup baik dengan nilai agregat 5,51. Pada tingkat kabupaten, ketahanan tertinggi terhadap kekeringan terdapat di Wonosobo dan Purworejo dengan IKDK sebesar 0,87, diikuti Banyumas dan Cilacap sebesar 0,82, yang mencerminkan kesiapan yang relatif baik dalam menghadapi potensi kekeringan. Banjarnegara (0,80) dan Kebumen (0,78) berada pada kategori menengah, sementara Purbalingga memiliki nilai terendah yaitu 0,55, sehingga wilayah ini terindikasi paling rentan terhadap dampak kekeringan dan memerlukan perhatian lebih dalam penguatan pengelolaan sumber daya air. Rerata tertimbang tingkat Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto adalah 0,79 dengan skor 4,77.

Tabel 4. 39 Indeks Ketahanan Daerah terhadap banjir WS Serayu-Bogowonto 2025

Kabupaten	Luas Dalam WS (Ha)	Skor Indeks Ketahanan Daerah terhadap Kekeringan (IKDK)	Persentase (%)	Nilai	Skor
WS SB	712724,07	5,51		0,79	4,77
Wonosobo,	100584,03	0,87	87508,11		
Banjarnegara,	113990,36	0,8	91192,29		
Purbalingga,	80153,18	0,55	44084,25		
Banyumas,	133344,94	0,82	109342,85		
Kebumen.	133380,58	0,78	104036,85		
Purworejo,	107568,36	0,87	93584,47		
Cilacap,	43702,62	0,82	35836,15		

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 SB pemantauan hidrologi dan klimatologi BBWS Serayu Opak telah menerapkan SB 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 Jateng 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 6098,96 ha dari target 9448 atau sebesar 64,55%. Dari capaian ini skor yang didapatkan adalah 4,228.

Tabel 4. 40 Realisasi dan Target RHL 2024 WS Serayu-Bogowonto

Tahun	Realisasi	Target	Prosentase
	Serayu-Bogowonto	Serayu-Bogowonto	Serayu-Bogowonto
2020	2014,23	1075	187,37%
2021	2564,33	1932	132,73%
2022	741,7	2147	34,55%
2023	721,7	2147	33,61%
2024	57	2147	2,65%
	6098,96	9448	64,55%
Skor			4,228

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 Serayu-Bogowonto.

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 Serayu-Bogowonto melibatkan anggota Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA) yang terdiri atas anggota pemerintah dan non pemerintah. Skor yang didapatkan adalah 5.

Tabel 4. 41 Anggota TKSDA WS Serayu-Bogowonto 2024-2028

No	Instansi	Aspek Kerja	Jenis Organisasi
1	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Penelitian Pengembangan Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
2	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Tata Ruang Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
3	Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
4	Kepala Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
5	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah	Konservasi SDA	Pemerintah
6	Kepala Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA dan Konservasi SDA	Pemerintah
7	Kepala Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
8	Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
9	Kepala Dinas PU Bina Marga dan Cipta Karya Provinsi Jawa Tengah	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
10	Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Tengah	Pengendalian DRA	Pemerintah
11	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Purbalingga	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
12	Kepala Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
13	Kepala Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Pemerintah



No	Instansi	Aspek Kerja	Jenis Organisasi
14	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Purworejo	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
15	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan dan Penelitian Pengembangan Kabupaten Banyumas	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
16	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Wonosobo	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
17	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Cilacap	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
18	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Purbalingga	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
19	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
20	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
21	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Purworejo	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
22	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Banyumas	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
23	Kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Wonosobo	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
24	Kepala Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Kabupaten Cilacap	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
25	Kepala Dinas Pertanian, Perikanan, dan Ketahanan Pangan Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Pemerintah
26	Kepala Dinas Pangan Pertanian dan Perikanan Kabupaten Wonosobo	Pendayagunaan SDA dan Pengendalian DRA	Pemerintah
27	Induk Perkumpulan Petani Pemakai Air (IP3A) “Tirta Mulya Jaya” Kabupaten Purworejo	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
28	Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) “Mina Sari” Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
29	Perum Perhutani, Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Kedu Selatan	Konservasi SDA	Usaha
30	Perum Jasa Tirta I Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA	Usaha
31	PT. Sinar Tambang Arthalestari Kabupaten Banyumas	Pendayagunaan SDA	Usaha
32	Komunitas Peduli Ikan dan Sungai (KPIS) Kabupaten Wonosobo	Konservasi SDA	Organisasi Kemasyarakatan
33	Gabungan Kelompok Konservasi Sumber Daya Air Kabupaten Wonosobo	Konservasi SDA	Organisasi Kemasyarakatan
34	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) “Melati” Kabupaten Cilacap	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
35	Perum Perhutani, Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Banyumas Timur	Konservasi SDA	Organisasi Kemasyarakatan
36	Forum Peduli Pembangunan Kawasan Karangsambung (FP2KK) Kabupaten Kebumen	Konservasi	Organisasi Kemasyarakatan
37	Kelompok Peduli Lingkungan (KPL) “PANSELA” Kabupaten Kebumen	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan
38	PT. Pikas Kreata Nusantara (THE PIKAS Adventure Resort) Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Usaha



No	Instansi	Aspek Kerja	Jenis Organisasi
39	Asosiasi Komunitas Penjaga Bogowonto (ATAS JAGO) Kabupaten Purworejo	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan
40	Lembaga Swadaya Masyarakat Kalpataru Kabupaten Purworejo	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan
41	Paguyuban Masyarakat Pariwisata Serayu (PMPS) Kabupaten Banyumas	Pendayagunaan SDA dan Konservasi	Organisasi Kemasyarakatan
42	Serikat Petani Kedu Banyumas (SEPKUBA) Kabupaten Wonosobo	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
43	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) “Tirta Sakti” Kabupaten Purbalingga	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
44	Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Dharma Tirta Kesugihan Kidul Kabupaten Cilacap	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
45	Perkumpulan Induk Petani Pemakai Air (PIP2A) DT Sumber Makmur Sempor Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
46	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) Dharma Tirta “Tirto Wiguno” Kab Kebumen	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
47	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) “Tirta Cahyana” Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
48	PT. Tirta Investama Kabupaten Wonosobo	Pendayagunaan SDA	Usaha
49	Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) “Wana Lestari” Kabupaten Banyumas	Konservasi	
50	PT. PLN Indonesia Power – Mrica PGU Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Usaha
51	Remaja Aktif Kongsi (REAKSI) Kabupaten Wonosobo	Konservasi dan Pengendalian DRA	
52	Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Owabong Kabupaten Purbalingga	Pendayagunaan SDA	Usaha

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 parameter 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 parameter 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 Serayu-Bogowonto.

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. 42 Jenis Organisasi Non Pemerintah anggota TKPSDA

No	Instansi	Aspek Kerja	Jenis Organisasi
1	Induk Perkumpulan Petani Pemakai Air (IP3A) "Tirta Mulya Jaya" Kabupaten Purworejo	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
2	Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) "Mina Sari" Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
6	Komunitas Peduli Ikan dan Sungai (KPIS) Kabupaten Wonosobo	Konservasi SDA	Organisasi Kemasyarakatan
7	Gabungan Kelompok Konservasi Sumber Daya Air Kabupaten Wonosobo	Konservasi SDA	Organisasi Kemasyarakatan
8	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) "Melati" Kabupaten Cilacap	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
9	Perum Perhutani, Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Banyumas Timur	Konservasi SDA	Organisasi Kemasyarakatan
10	Forum Peduli Pembangunan Kawasan Karangsambung (FP2KK) Kabupaten Kebumen	Konservasi	Organisasi Kemasyarakatan



No	Instansi	Aspek Kerja	Jenis Organisasi
11	Kelompok Peduli Lingkungan (KPL) “PANSELA” Kabupaten Kebumen	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan
12	PT. Pikas Kreata Nusantara (THE PIKAS Adventure Resort) Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
13	Asosisasi Komunitas Penjaga Bogowonto (ATAS JAGO) Kabupaten Purworejo	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan
14	Lembaga Swadaya Masyarakat Kalpataru Kabupaten Purworejo	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan
15	Paguyuban Masyarakat Pariwisata Serayu (PMPS) Kabupaten Banyumas	Pendayagunaan SDA dan Konservasi	Organisasi Kemasyarakatan
16	Serikat Petani Kedu Banyumas (SEPKUBA) Kabupaten Wonosobo	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
17	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) “Tirta Sakti” Kabupaten Purbalingga	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
18	Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Dharma Tirta Kesugihan Kidul Kabupaten Cilacap	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
19	Perkumpulan Induk Petani Pemakai Air (PIP2A) DT Sumber Makmur Sempor Kabupaten Kebumen	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
20	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) Dharma Tirta “Tirto Wiguno” Kab Kebumen	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
21	Gabungan Perkumpulan Petani Pemakai Air (GP3A) “Tirta Cahyana” Kabupaten Banjarnegara	Pendayagunaan SDA	Organisasi Kemasyarakatan
23	Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) “Wana Lestari” Kabupaten Banyumas	Konservasi	Organisasi Kemasyarakatan
25	Remaja Aktif Kongsi (REAKSI) Kabupaten Wonosobo	Konservasi dan Pengendalian DRA	Organisasi Kemasyarakatan

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,
- Pendayagunaan SDA melalui BBWS Serayu Opak, Dinas PUSDATARU, Dinas PUPESDM dan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Jawa Tengah,
- Pengendalian Daya Rusak Air melalui BBWS SO dan BPBD Jawa Tengah.



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. 43 Laporan Pengaduan Masyarakat kepada BBWS SO dari berbagai saluran pengaduan 2024

No	Tanggal	Pelapor	Media	Aduan / Pengaduan yang Disampaikan	Status Pelayanan
1	11/01/2024	-	Surat Menyurat	Dampak DAM Parit Illegal di Sungai Telomoyo yang mengakibatkan banjir & gagal panen	Selesai
2	19/01/2024	-	Media Sosial/Email	Banjir di Sungai Klawing Purbalingga	Selesai (diarahkan ke SBko banjir)
3	19/01/2024	-	Media Sosial/Email	Longsor Tanggul Sungai Klawing Purbalingga	Selesai
4	26/01/2024	-	Surat Menyurat	Potensi Kerusakan Jembatan karena Tanaman Enceng Gondok	Selesai
5	23/02/2024	-	Surat Menyurat	Penutupan ruang atas sungai LARANGAN (anak sungai Klawing) oleh RS UMMUHAN	Selesai
6	-	-	Surat Menyurat	Pengaduan Trashrack di Saluran Irigasi Sekunder Korok Alas Tengah	Selesai
7	20/06/2024	-	Media Sosial/Email	Penggerusan Tebing Sungai Kali Jali	Sedang diproses
8	08/07/2024	Dinas Penanaman Modal Prov Jateng	Surat Menyurat	Pertambangan Pasir Ilegal di Muara Sungai Ulo kec. Klirong Kab. Kebumen	Selesai
9	08/08/2024	PPK Ops SDA II BBWS SO	Surat Menyurat	Tertutup/terkunci akses galeri bendung Panjekolan	Selesai
10	23/09/2024	-	SPAN-LAPOR	Pembuangan sampah di DI desa Banjarsari kec. Nusawungu kab. Cilacap	Sedang diproses
11	23/09/2024	-	Gmail	Proyek bendung bener desa Guntur	Selesai
12	14/10/2024	Kabag Hukum Ditjen SDA	SPAN-LAPOR	Penanganan Tanggul Jebol Desa Jetis Kec. Nusawungu Kab. Cilacap	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,



- b. Pendayagunaan Sumber Daya Air Jumlah PPNS di BBWS Serayu Opak dan PUSDATARU,
- c. Pengendalian Daya Rusak Air Jumlah PPNS di BPBD Jawa Tengah.

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 20% dengan skor 2,5.

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 Serayu-Bogowonto. 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. 44 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
2	B/BWS	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/



No	Nama OPD/UPT	Link PPID Instansi
		Jawa Tengah
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://pusdaturu.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 paramater 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 Sisdas 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 paramater 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 yang berisi informasi hidrologi, hidrogeologi, dan hidrometeorologi pada tingkat provinsi.
- Portal SIH3 tingkat Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto yang memuat data hidrologi, hidrogeologi, hidrometeorologi, serta lingkungan pada tingkat wilayah sungai.

2. Walidata

Walidatanya adalah BBWS Serayu Opak.



Tabel 4. 45 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.airbbwssso.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

- Jumlah unsur yang terkoneksi dalam sistem informasi deteksi dan prakiraan dini terkait SDA, serta
- 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.



1.3 Rekapitulasi

Hasil rekapitulasi Indeks Ketahanan Air adalah sebagai berikut

Tabel 4. 46 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%)			3,228
1.1	Peningkatan Upaya Perlindungan dan Pelestarian Sumber Air (Bobot 0,5)			
1.1.1	Tutupan Lahan	4.194	2.80	
1.1.2	Mata Air yang Dilindungi	1.039		
1.1.3	Perlindungan Kawasan Karst	5.00		
1.1.4	Perubahan Debit Aliran Sungai di DAS Prioritas	4.25		
1.1.5	Kualitas Ekosistem Gambut	-		
1.1.6	Perlindungan Daerah Imbuhan Air Tanah	1.02		
1.1.7	Penerapan Imbuhan Air Tanah Buatan	3.96		
1.1.8	Sempadan Sumber Air yang Sudah Ditetapkan	1.00		
1.1.9	Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Kebijakan Penataan Ruang, terhadap Daerah Tangkapan Air atas Sumber Air dan Prasarana Sumber Daya Air yang dilindunginya	1.94		
1.2	Peningkatan Upaya Pengawetan Air (Bobot 0,3)			
1.2.1	Ketersediaan Tampung Air	5	3,66	
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	2,33		
1.3	Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air (Bobot 0,2)			
1.3.1	Kualitas Air	3.04	3,64	
1.3.2	Kadar Limbah Padat	3,94		
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	2.57		



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
1.3.3.2	Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah			
1.3.4	Kualitas Air di Danau Prioritas	-		
1.3.5	Sanitasi yang Layak Aman			
1.3.5.1	Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Sanitasi Layak	5.00	5.00	
1.3.5.2	Presentase Desa/Kelurahan yang Sudah Stop Buang Air Besar Sembarangan	5.00		
2.	Dimensi Pendayagunaan SDA (30%)			3,363
2.1	Peningkatan Upaya Pengelolaan Kualitas Air dan Peningkatan Upaya Pengendalian Pencemaran Air (Bobot 0,2)			
2.1.1	Penerapan BJPSDA pada Wilayah Sungai	5.00	5.00	
2.1.2	Rasio Penerimaan BJPSDA Terhadap Kebutuhan Anggaran Kegiatan OP	5.00		
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	1,54	1,72	
2.2.2	Kesesuaian Kualitas dengan Peruntukan Air pada Sumber Air	1,89		
2.3	Peningkatan Upaya Penyediaan Air Baku (Bobot 0,2)			
2.3.1	Jumlah DAS yang Sudah Memiliki Neraca Air	5.00	4.07	
2.3.2	Jumlah WS yang sudah memiliki rencana Alokasi Air Tahunan	5.00		
2.3.3	Jumlah Rumah Tangga dengan Akses terhadap Air Minum Layak	5.00		
2.3.4	Keandalan Air Irigasi			
2.3.4.1	Persentase Daerah Irigasi Permukaan yang Ketersediaan Airnya Dijamin Waduk	4.81		
2.3.4.2	Capaian Rata-Rata Indeks Pertanaman pada Tanaman Padi setiap Tahun di Daerah Irigasi			
2.3.5	Keandalan Ketersediaan Air Industri	5.00		
2.3.6	Akses Rumah Tangga Perkotaan terhadap Air Siap Minum Perpipaan	4,04		



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
2.3.7	Kemampuan Penyediaan Air Baku yang Mengutamakan Air Permukaan	2,08		
2.3.8	Mata Air yang Dimanfaatkan	1.67		
2.4	Peningkatan Upaya Efisiensi Penggunaan Sumber Daya Air (Bobot 0,2)			
2.4.1	Produktivitas Air untuk Irigasi	1,43	2,92	
2.4.2	Kinerja Jaringan Irigasi	4,59		
2.4.3	Prinsip Industri Hijau			
2.4.3.1	Persentase Industri yang telah Menerapkan Prinsip Industri Hijau	1,4		
2.4.3.2	Persentase Kawasan Industri yang telah Menerapkan Prinsip Eco Industrial Park			
2.4.4	Tingkat Kehilangan Air Minum	4,25		
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	4,25	3,53	
2.5.2	Pengembangan Jaringan Irigasi	5.00		
2.5.3	Ketersediaan Moda Transportasi Air di Sungai, Kanal, Danau, dan Waduk	5.00		
2.5.4	Pemanfaatan Sumber Daya Air untuk Pembangkit Listrik	2,39		
2.5.5	Efektivitas Pemanfaatan Operasi Modifikasi Cuaca (OMC)	1.00		
2.6	Pengendalian Pengusahaan Sumber Daya Air (Bobot 0,1)			
2.6.1	Rasio Perizinan dan/atau Persetujuan Berusaha Penggunaan SDA	2,33	3,25	
2.6.2	Tingkat Kemampuan Pengelolaan Alokasi Air untuk Kegiatan Usaha dan Perizinan Air Tanah			
2.6.2.1	Izin Penggunaan Air Tanah	4.17		
2.6.2.2	Rasio Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Berizin terhadap Jumlah Titik Sumur Pengambilan Air Tanah Total			
3.	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air (30%)			3,374
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	5.00	4,75	



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan			
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi	
3.1.1.2	Rasio Realisasi Jaringan Drainase Dibandingkan dengan Peta Jaringan Drainase yang Direncanakan				
3.1.2	Tingkat Ketahanan Terhadap Banjir	5.00			
3.1.3	Tingkat Ketahanan Terhadap Kekeringan	4,76			
3.1.4	Realisasi Pelaksanaan Reboisasi Hutan dan Lahan (RHL)	4,23			
3.2	Peningkatan Upaya Penanggulangan (Bobot 0,25)				
3.2.1	Penerapan Sistem Peringatan Dini Banjir di Wilayah Sungai	3.00	3.00		
3.3	Peningkatan Upaya Pemulihan (Bobot 0,25)				
3.3.1	Rehabilitasi dan Rekonstruksi Kerusakan Prasarana Sumber Daya Air akibat Bencana	1.00	1.00		
4.	Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha (5%)				4,225
4.1	eningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha dalam Perencanaan Pengelolaan Sumber Daya Air (Bobot 0,4)				
4.1.1	Proses Perumusan Pola/Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai.	5.00	4.00		
4.1.2	Unsur Masyarakat dan Dunia Usaha yang terlibat dalam Penyusunan Pola/ Rencana Wilayah Sungai.	3.00			
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.	5.00	5.00		
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.	5.00	3,75		
4.3.2	Rasio Jumlah PPNS yang Tersedia terhadap Kebutuhan Standar PPNS	2,50			
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	5.00	3.00		
5.1.2	Tersedianya Sistem Informasi SDA pada Wadah Koordinasi SDA di Tingkat Wilayah Sungai	1.00			



No	Indeks Ketahanan Air	Hasil Penghitungan		
		Hasil Sub-Indikator	Rata-rata sub indikator	Skor Dimensi
5.2	Pengembangan Jejaring SISDA (Bobot 0,3)			
5.2.1	Informasi yang sudah Terkoneksi dalam Jejaring SISDA	5.00	3.00	
5.2.2	Pengembangan Jejaring SISDA dalam Meningkatkan Kemampuan Deteksi dan Prakiraan Dini Bencana Hidrometeorologi	1.00		
5.3	Pengembangan Teknologi Informasi (Bobot 0,3)			
5.3.1	Pemutakhiran dan Kemudahan Akses Data dan Informasi SDA	5.00	5.00	

Tabel 4. 47 Skor Penghitungan IKtA-WS Serayu-Bogowonto Tahun 2025

No	Dimensi	Skor IKtA-WS
1	Dimensi Konservasi SDA	3,228
2	Dimensi Pendayagunaan SDA	3,363
3	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air	3,374
4	Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	4,225
5	Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA	3,600
Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto		3.381
Tingkat Ketahanan (Stage)		Moderat



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan ini disusun berdasarkan hasil penilaian IKtA WS Serayu–Bogowonto 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 Serayu–Bogowonto 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 Serayu-Bogowonto Tahun 2025

No	Dimensi	Skor
1	Dimensi Konservasi SDA	3,228
2	Dimensi Pendayagunaan SDA	3,363
3	Dimensi Pengendalian Daya Rusak Air	3,374
4	Dimensi Peningkatan Peran Masyarakat dan Dunia Usaha	4,225
5	Dimensi Peningkatan Jaringan SISDA	3,600
Indeks Ketahanan Air Wilayah Sungai Serayu-Bogowonto		3.381
Tingkat Ketahanan (<i>Stage</i>)		Moderat

5.2 Kendala dan Hambatan

Dalam proses penyusunan IKtA-WS Serayu-Bogowonto, terdapat beberapa kendala dan hambatan yang dihadapi, antara lain:

- a. 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).
- b. Frekuensi dan kontinuitas data rendah, banyak pos hidrologi tidak berfungsi optimal sehingga data deret waktu terputus.
- c. Perbedaan metodologi pengukuran dan pelaporan antar lembaga pusat, provinsi, dan kabupaten/kota sehingga sulit distandardisasi.
- d. Koordinasi antar instansi belum optimal, termasuk walidata dan operator lapangan.
- e. 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.



DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintah Kabupaten Banjarnegara. (2024). *Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Banjarnegara Tahun 2026*.
- Pemerintah Kabupaten Banyumas. (2024). *Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Banyumas Tahun 2026*.
- Pemerintah Kabupaten Cilacap. (2024). *Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Cilacap Tahun 2026*.
- Pemerintah Kabupaten Wonosobo. (2025). *Peraturan Daerah Kabupaten Wonosobo Nomor 11 Tahun 2025 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Wonosobo Tahun 2025–2029*.
- Pemerintah Kabupaten Purworejo. (2025). *Peraturan Bupati Kabupaten Purworejo Nomor 20 Tahun 2025 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2026*.
- Pemerintah Kabupaten Kebumen. (2025). *Peraturan Bupati Kabupaten Kebumen Nomor 19 Tahun 2025 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Kebumen Tahun 2026*.
- Pemerintah Kabupaten Banyumas. (2025). *Peraturan Bupati Banyumas Nomor 26 Tahun 2025 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Banyumas Tahun 2026*.
- (2024). *Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Wonosobo Tahun 2026*.
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024*.



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.



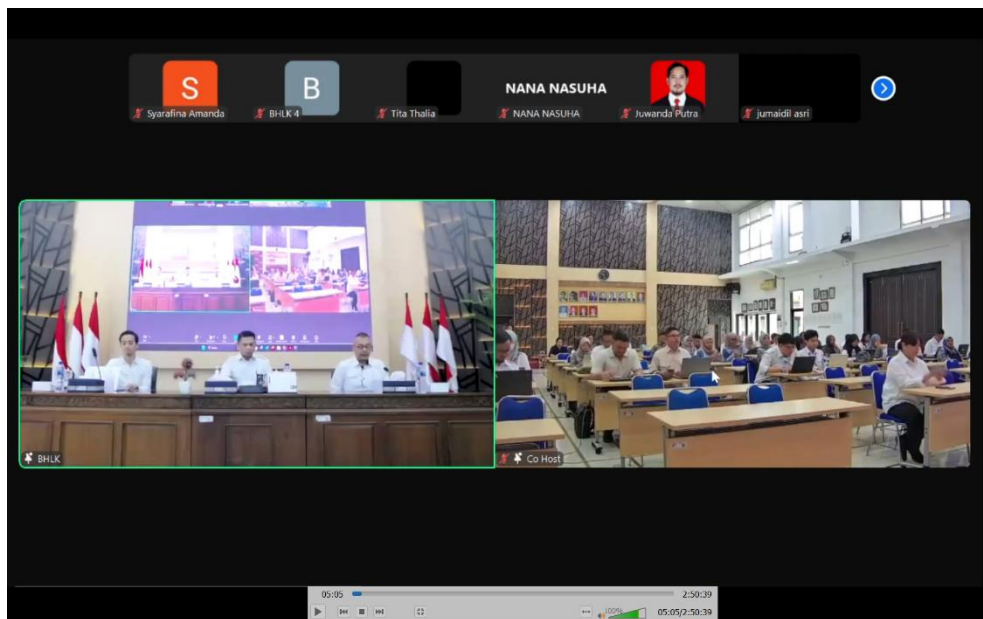
Kegiatan Persiapan Penghitungan IKtA WS Serayu-Bogowonto



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