

# **ANALISIS PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN PERIODE TAHUN 2014-2022 SERTA PENGELOLAANNYA DI SUB DAS WIROKO**

Mufid Ikhsanudin Hartanto, Afif Ari Wibowo

Program Studi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

## **Abstrak**

Daerah aliran sungai Solo merupakan salah satu DAS prioritas Nasional yang perlu ditangani, sedangkan perbaikan - perbaikan dari tahun ke tahun belum terlihat signifikan. Sub DAS Wiroko yang terletak di Kabupaten Wonogiri yang menjadi salah satu Sub DAS dari DAS Solo merupakan Sub DAS yang masih kurangnya penanganan dari para pihak pemerintah dalam pengelolaannya. Permasalahan seperti perubahan penutupan lahan dari hutan menjadi pertanian, pemukiman, kurangnya luasan sungai, kurangnya perhatian instansi pemerintah dalam pengelolaan, banjir yang terjadi di Sub DAS Wiroko yang disebabkan oleh alih fungsi lahan dari yang di awalnya tubuh air/sungai menjadi lahan pertanian yang menyebabkan aliran sungai semakin menyempit. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis perubahan penutupan lahan wilayah Sub DAS Wiroko periode tahun 2014, 2019, 2022 serta menganalisis pengelolaan wilayah Sub DAS Wiroko terhadap instansi/lembaga terkait. Metode yang digunakan yaitu overlay dengan menggunakan data sekunder dan analisis parapihak dengan melakukan wawancara terhadap instansi terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan penutupan lahan periode tahun 2014-2022 yang mengalami penurunan signifikan adalah klasifikasi penutupan lahan pertanian lahan kering bercampur dengan semak dengan luas perubahannya mencapai 6.325,18 Ha, sedangkan untuk peningkatan perubahan penutupan lahan yang mengalami kenaikan adalah kelas penutupan lahan perkebunan dengan peningkatan luas mencapai 2.214.64 Ha, sawah dengan peningkatan luas 3.432,49 Ha dan tubuh air mencapai 85,72 Ha. Sedangkan untuk pengelolaan Sub DAS Wiroko melibatkan banyak pihak, baik instansi/lembaga tingkat Provinsi, Lembaga Masyarakat dan SKPD-SKPD kabupaten sebagai pelaksananya bekerjasama dengan instansi/lembaga Masyarakat. Berdasarkan tugas pokok dan fungsinya, lembaga yang berperan aktif dalam mengkoordinir instansi/lembaga pengelolaan DAS di Sub DAS Wiroko, adalah Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri (sebagai koordinator). Lembaga yang berperan aktif dalam perencanaan: Bapperida Wonogiri, BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo. Lembaga yang berperan aktif dalam pelaksanaan: semua dinas/lembaga tingkat provinsi yang bekerjasama dengan SKPD kabupaten. Lembaga yang aktif dalam monitoring dan evaluasi: semua dinas/lembaga/SKPD tingkat provinsi dan Kabupaten. Lembaga yang berperan aktif dalam pembinaan : Bupati (BAPPERIDA Wonogiri).

Kata kunci : Sub DAS Wiroko, Perubahan Penutupan Lahan, Pengelolaan

## **Abstract**

*The Solo river basin is one of the national priority watersheds that needs to be addressed, while improvements from year to year have not been seen to be significant. The Wiroko sub-watershed, which is located in Wonogiri Regency, which is one of the sub-watersheds of the Solo Watershed, is a sub-watershed that still lacks management by government parties. Problems such as changes in land cover from forest to agriculture, settlements, lack of river area, lack of attention from government agencies in management, flooding that occurs in the Wiroko Sub-watershed which is caused by land conversion from what was originally a body of water/river to agricultural land which causes water flow. the river*

*is getting narrower. The aim of this research is to analyze changes in land cover in the Wiroko Sub-watershed area for the period 2014, 2019, 2022 as well as analyze the management of the Wiroko Sub-watershed area for related agencies/institutions. The method used is overlay using secondary data and stakeholder analysis by conducting interviews with agencies related to the management of the Wiroko Sub-watershed. The results of the research show that the change in land cover for the 2014-2022 period which experienced a significant decrease was the classification of agricultural land cover, dry land mixed with bushes with an area of change reaching 6,325.18 Ha, while for the increase in land cover change which experienced an increase was the plantation land cover class with the increase in area reached 2,214.64 Ha, rice fields with an increase in area of 3,432.49 Ha and water bodies reached 85.72 Ha. Meanwhile, the management of the Wiroko Sub Watershed involves many parties, including provincial level agencies/institutions, Community Institutions and district SKPDs as implementers in collaboration with community agencies/institutions. Based on its main tasks and functions, the institution that plays an active role in coordinating the watershed management agencies/institutions in the Wiroko Sub-watershed is the XI Wonogiri Forest Service Branch (as coordinator). Institutions that play an active role in planning: Bapperida Wonogiri, BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo. Institutions that play an active role in implementation: all provincial level agencies/institutions that collaborate with district SKPD. Institutions active in monitoring and evaluation: all provincial and district level agencies/institutions/SKPD. Institution that plays an active role in development: Regent (BAPPERIDA Wonogiri).*

*Keywords: Wiroko Sub-watershed, Changes in Land Cover, Management*

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan penduduk saat ini sangatlah pesat, terlihat dari penambahan jumlah penduduk maupun pertumbuhan ekonomi penduduk. jumlah penduduk yang semakin meningkat mengakibatkan kebutuhan akan pangan, sandang dan papan akan semakin meningkat, sedangkan sumber daya alam yang tetap. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Wonogiri jumlah penduduk mengalami peningkatan dari tahun 2014-2022 peningkatan jumlah penduduk bisa disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kelahiran dan migrasi. Tahun 2014 tercatat sejumlah 945.817 jiwa penduduk dan untuk tahun 2022 tercatat 1.057.087 jiwa penduduk yang dimana hal tersebut menyatakan bahwa sudah mulai adanya pertumbuhan penduduk kembali hingga tahun 2022 berjumlah 111.270 jiwa penduduk.

Informasi terkini (*up to date*) mengenai penutupan/penggunaan lahan merupakan salah satu parameter utama dalam kegiatan perencanaan pengelolaan Sub DAS. Penutupan lahan merupakan obyek dinamis yang mengalami perubahan dari waktu ke waktu, karena kebutuhan akan lahan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk. Oleh karena itu pemantauan (monitoring) penutupan/penggunaan lahan perlu dilakukan secara periodik sehingga diperoleh informasi yang terkini dan akurat (PERMENLHK No. P. 14, 2017).

Kegiatan pengelolaan Sub DAS yang di dalamnya termasuk kegiatan rehabilitasi dan konservasi lahan sudah dilakukan di banyak tempat. Akan tetapi, dampak pengelolaan Sub

DAS terhadap perbaikan sumber daya air belum terlihat jelas dengan adanya masalah banjir dan kekeringan serta masalah erosi dan sedimentasi. Untuk itu keberhasilan pengelolaan Sub DAS dapat dilihat dari berbagai aspek yang salah satunya dari pemantauan penutupan/penggunaan lahan dengan teknologi Penginderaan Jauh baik secara interpretasi visual maupun dengan klasifikasi digital (klasifikasi penutupan lahan).

Daerah Aliran Sungai (DAS) Solo merupakan salah satu DAS prioritas Nasional yang perlu ditangani, sedangkan perbaikan - perbaikan dari tahun ke tahun belum terlihat signifikan. Sub DAS Wiroko yang terletak di Kabupaten Wonogiri yang menjadi salah satu Sub DAS dari DAS Solo merupakan Sub DAS yang masih kurangnya penanganan dari para pihak pemerintah dalam pengelolaannya, maka dari itu Sub DAS Wiroko menjadi fokus penelitian ini. Aspek penentu baik buruknya suatu DAS diantaranya adalah lahan, tata air, dan sosial ekonomi. Seiring bertambahnya jumlah penduduk maka perubahan lahan tidak bisa dihindari, untuk itu diperlukan analisis perubahan penutupan lahan di Sub DAS Wiroko.

Menurut PP No. 37 tahun 2012 tentang pengelolaan DAS, peraturan pemerintah ini ditujukan untuk mengkoordinasikan, mengintegrasikan, mensinkronasikan, dan mensinergikan pengelolaan DAS dalam rangka meningkatkan Daya Dukung DAS. Pengelolaan DAS diselenggarakan secara terkoordinasikan dengan melibatkan Instansi Terkait pada lintas wilayah administrasi serta peran serta masyarakat untuk mewujudkan daya guna dan hasil guna yang tinggi. Adapun instansi yang terkait dengan pengelolaan DAS di luar kehutanan adalah pekerjaan umum, lingkungan hidup, dalam negeri dan pertanian.

Adanya alihguna lahan hutan ini mengakibatkan air hujan yang turun dengan intensitas yang sama sebagian besar tidak akan terserap kedalam tanah dan menjadi limpasan permukaan. Semakin banyaknya limpasan permukaan, maka debit sungai akan semakin meningkat dan air yang tersimpan akan semakin sedikit. Selain berpengaruh pada debit aliran, perubahan tutupan lahan juga mempengaruhi sedimentasi yang ada pada sungai. Jayadi (2000) mengatakan bahwa perubahan tata guna lahan daerah aliran sungai (DAS) memberikan pengaruh cukup besar terhadap debit banjir. Hal tersebut juga terjadi di tanggal 14-15 Februari 2023 hujan dengan intensitas tinggi dan durasi panjang selama kurang lebih hampir 1 hari (9 jam) dari pagi hingga malam telah menyebabkan meluapnya Sungai Wiroko dengan ketinggian bervariasi sampai 1 meter dengan daerah yang terdampak banjir adalah Desa Bulurejo, Kulurejo, Karangturi, dan Kec. Nguntoronadi (Rohman, 2020). Banjir yang terjadi di Sub DAS Wiroko yang disebabkan oleh alih fungsi lahan dari yang di awalnya tubuh air/sungai menjadi lahan pertanian yang menyebabkan

aliran sungai semakin menyempit menjadi salah satu contoh betapa kurangnya penanganan dan perhatian instansi pemerintah dalam melakukan pengelolaan di Sub DAS Wiroko.

## 2. METODE

### Metode Pengumpulan Data

Data primer yang digunakan yaitu *shapefile* penutupan lahan wilayah Sub DAS Wiroko periode tahun 2014, 2019, dan 2022 pada kantor Balai Pemantapan Kawasan Hutan dan Tata Lingkungan (BPKHTL) Wilayah XI Yogyakarta. Data sekunder yang digunakan adalah *ground check* lapangan pada area yang terdampak signifikan perubahan penutupan lahannya dan wawancara serta dialog dengan para tokoh kunci atau pejabat (*key person*) pada lembaga/instansi yang terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko untuk mengetahui kebijakan apasaja yang dilakukan dalam pengelolaan Sub DAS Wiroko.

### Teknik Pengolahan Data

1. Teknik pengolahan data untuk menganalisis perubahan penutupan lahan di Sub DAS Wiroko sebagai berikut :
  - a. Data digital penutupan lahan  
Data digital penutupan lahan yang digunakan adalah peta penutupan lahan Sub DAS Wiroko periode tahun 2014, 2019, dan 2022.
  - b. *Overlay*  
*Overlay* merupakan proses penggabungan dua atau lebih layer data spasial untuk penggabungan dari peta penutupan lahan periode tahun 2014, 2019 dan 2022.
  - c. *Ground Check*/pengecekan lapangan  
Kegiatan pengecekan lapangan dilaksanakan untuk mengetahui kondisi penutupan lahan sebenarnya di lapangan dan memperbaiki data penutupan lahan hasil penafsiran.
2. Teknik pengolahan data penelitian ini untuk menganalisis peran lembaga pemerintah/*stakeholder* dalam mengelola Sub DAS Wiroko sebagai berikut :
  - a. Lembaga pengelolaan DAS  
Lembaga pengelolaan DAS memiliki program komprehensif untuk menangani berbagai masalah di Sub DAS. Program tersebut melibatkan peran serta berbagai pihak yang bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan, mengurangi risiko bencana alam dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
  - b. Wawancara stakeholder instansi pemerintah

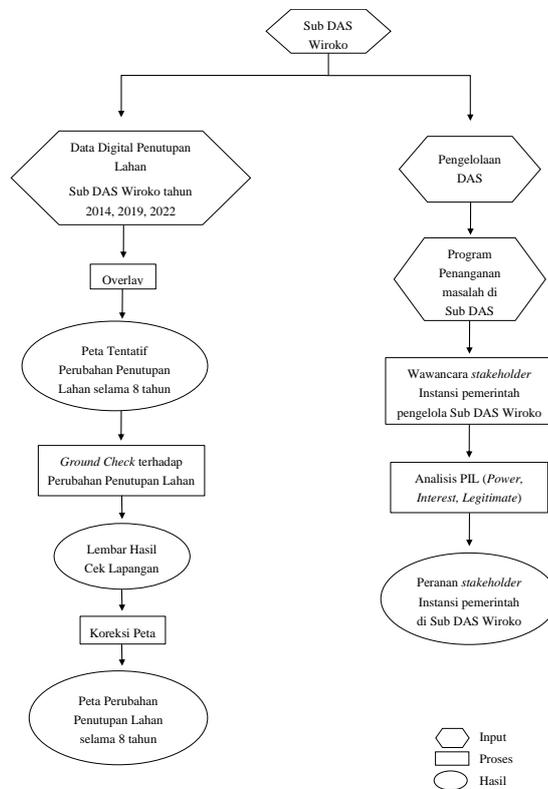
Wawancara stakeholder instansi pemerintah pengelola Sub DAS Wiroko dilakukan untuk mengetahui tugas pokok dan fungsi instansi pemerintah yang dimana dari tupoksi tersebut adalah pengelolaan yang dilakukan di Sub DAS Wiroko.

c. Analisis PIL

Analisis PIL dilakukan setelah didapatkan hasil dari kuisisioner wawancara dengan tujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, serta hubungan lintas kepentingan yang diteliti dilihat dari kriteria kekhasan stakeholder dan analisis kebijakan yang selanjutnya diketahui peranan stakeholder instansi pemerintah di Sub DAS Wiroko.

**Metode Analisis Data**

Hasil dari penelitian ini berupa data numerik tren perubahan penutupan lahan periode tahun 2014, 2019, 2022, hasil dari peran stakeholder Instansi pemerintah sebagai pengelola di Sub DAS Wiroko. Analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif spasial digunakan untuk menganalisis tren perubahan penutupan lahan berupa data luasan wilayah yang terjadi perubahan penutupan lahan, analisis parapihak dengan Kriteria Kekhasan PIL (Power-Interest-Legitimacy) untuk menganalisis peran stakeholder Instansi pemerintah.



Gambar 1. Diagram alir penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Perubahan Penutupan Lahan Periode Tahun 2014, 2019 dan 2022

Penutupan lahan tahun 2014, 2019 hingga 2022 mengalami perubahan luasan penutupan lahan. Kelas penutupan lahan pertanian lahan kering bercampur dengan semak pada tahun 2014 memiliki luas wilayah 19.959.15 Ha, tahun 2019 mengalami penurunan dengan luas wilayah 15.066.38 serta tahun 2022 mengalami penurunan dengan luas total wilayah 13.633.96 Ha, permukiman tahun 2014 memiliki luas wilayah 979.94 Ha selanjutnya tahun 2019 mengalami penurunan dengan luas wilayah 588.98 Ha sedangkan pada tahun 2022 mengalami kenaikan dengan luas wilayah 1.530.30 Ha, perkebunan tahun 2014 memiliki luas wilayah 561.32 Ha untuk tahun 2019 mengalami kenaikan dengan luas wilayah 2.496.54 Ha selanjutnya tahun 2022 mengalami kenaikan luas wilayah dengan total 2.775.96 Ha, sawah tahun 2014 memiliki luas wilayah 154.02 Ha untuk tahun 2019 mengalami kenaikan dengan luas wilayah 3.237.24 Ha selanjutnya tahun 2022 mengalami kenaikan luas wilayah menjadi 3.586.51 Ha, tubuh air tahun 2014 memiliki luas wilayah 3.895 Ha sedangkan pada tahun 2019 mengalami kenaikan luas wilayah 85.33 Ha selanjutnya di tahun 2022 mengalami kenaikan luas wilayah 89.81 Ha, Semak belukar untuk tahun 2014 dan 2022 berdasarkan data dari instansi BPKHTL tidak ada sedangkan untuk tahun 2019 memiliki luas wilayah 162.98 Ha, tanah terbuka tahun 2014 dan 2022 berdasarkan data dari BPKHTL tidak ada sedangkan untuk tahun 2019 memiliki luas wilayah 21.07 Ha, pertanian lahan kering tahun 2014 dan 2019 berdasarkan sumber data insatansi BPKHTL tidak ada sedangkan pada tahun 2022 memiliki luas wilayah 41.78 Ha.

Tabel 1. Perubahan penutupan lahan tahun 2014 – 2022

Kelas Penutupan Lahan	Luas (Ha)			Perubahan Luasan (Ha)
	2014	2019	2022	
Pertanian Lahan Kering Bercampur dengan Semak	19.959.15	15.066.38	13.633.96	-6.325.18
Pemukiman	979.94	588.98	1.530.50	550.56
Perkebunan	561.32	2.496.54	2.775.96	2.214.64



guna lahan tersebut didominasi dengan perubahan dari kelas penutupan lahan pertanian bercampur dengan semak yang dimana di wilayah Sub DAS Wiroko sebagian besar wilayahnya adalah pertanian lahan kering bercampur dengan semak. Diketahui tahun 2014-2022 perubahan penutupan lahan Sub DAS Wiroko mengalami penurunan mencapai 184.04 Ha.

Terdapat berbagai penelitian tentang perubahan tutupan dan penggunaan lahan baik itu mengenai faktor penyebab maupun dampak dari perubahan tersebut. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa deforestasi menjadi faktor utama penyebab perubahan tutupan lahan (Tsujino et al., 2016), faktor ekonomi sebagai penyebab perubahan penggunaan lahan (Goers et al., 2012), dan pertumbuhan populasi sebagai penyebab utama perubahan lahan (Shaw, 1992).

### **Peran Lembaga Pemerintah/*Stakeholder* Pengelola Sub DAS Wiroko**

Kelembagaan adalah suatu tatanan dan pola hubungan antara anggota Masyarakat atau organisasi yang saling mengikat yang dapat menentukan bentuk hubungan antar manusia atau antara organisasi yang diwadahi dalam suatu organisasi atau jaringan dan ditentukan oleh factor-faktor pembatas dan pengikat berupa norma, kode etik, aturan formal maupun informal untuk pengendalian perilaku sosial serta insentif untuk bekerjasama (Djogo, 2003). Kelembagaan memiliki makna kesalinghubungan berbagai organisasi dalam menjalankan satu urusan, misalnya bagaimana relasi antara berbagai instansi Pemerintah Daerah Kabupaten Wonogiri dalam mencapai kelestarian SDA Wonogiri, dengan membentuk “Tim Gerakan Nasional Kemitraan Penyelamatan Air Kabupaten Wonogiri” yang di inisiasi oleh dinas PUPR sedangkan untuk forum DAS kabupaten di inisiasi oleh BPDASHL Solo.

Organisasi yang terkait dengan pengelolaan Sub DAS dibedakan menurut fungsinya yaitu perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Hasil wawancara dengan para pejabat di instansi terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko dapat dilihat pada table 2 dibawah ini:

Tabel 2. Organisasi yang terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko

No.	Fungsi Pengelolaan		
	Perencanaan	Pelaksanaan	Monitoring Evaluasi
1	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Solo, Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo, Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri, BAPPERIDA Wonogiri, Dinas Pertanian Wonogiri	Pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS di kerjakan Bersama (kolaborasi) oleh masing-masing instansi	Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Solo, Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo, Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri, BAPPERIDA Wonogiri, Dinas Pertanian Wonogiri

Pelaksanaan pengelolaan Sub DAS Wiroko dikerjakan bersama antar lembaga/instansi tingkat provinsi dengan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kabupaten. Sebagai contoh, BPDASHL Solo bekerja sama dengan CDK XI Wonogiri untuk mengerjakan dam penahan dan gully plug untuk pencegah atau pengendali erosi di wilayah Sub DAS Wiroko. Pelaksanaan pengelolaan Sub DAS Wiroko juga dikerjakan bersama antar Lembaga/Instansi Tingkat provinsi dengan SKPD Kecamatan. Sebagai contoh, BBWS Bengawan Solo dengan Kecamatan Tirtomoyo melaksanakan operasi dan pemeliharaan sumber daya air pada wilayah sungai untuk pencegahan atau pengendali erosi di wilayah Kecamatan Tirtomoyo. SKPD dan Dinas di Kabupaten Wonogiri bekerja sama dengan LSM di Tingkat Kecamatan. Sebagai Contoh, Dinas Pertanian dan CDK XI Wonogiri bekerjasama dengan LSM di Tingkat Kecamatan untuk penanaman bibit yang Dimana wilayah tersebut menjadi rawan longsor dan banjir. Dari table diatas dibuat matriks fungsi instansi terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko sesuai tugas pokok dan fungsinya seperti Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Fungsi Lembaga pemerintah dalam pengelolaan Sub DAS Wiroko

No	Nama Lembaga	Fungsi Lembaga dalam pengelolaan Sub DAS		
		Perencanaan	Pelaksanaan	Monev
1.	BPDAS Solo	√	√	√
2.	BBWS Bengawan Solo	√	√	√
3.	Dinas Lingkungan Hidup Wonogiri	-	√	-
4.	Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri	√	√	√
5.	Badan Perencanaan Pembangunan, Riset Daerah Wonogiri	√	√	√
6.	Dinas Pertanian Wonogiri	√	√	√

Rencana pengelolaan DAS terpadu menjadi salah satu dasar dalam menyusun rencana pembangunan sektor dan wilayah di Kabupaten. Rencana kegiatan yang disusun oleh setiap instansi/Lembaga disinkronkan dengan kebijakan dan strategi dari rencana pengelolaan DAS di Wilayah Sub DAS Wiroko, juga dengan mendengarkan masukan dari SKPD/Instansi/Lembaga/SKPD Kabupaten dan Kecamatan yang terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko.

Lembaga yang terlibat dalam **perencanaan pengelolaan Sub DAS Wiroko** adalah BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo, Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri, BAPPERIDA Wonogiri, Dinas Pertanian Wonogiri. Lembaga yang terlibat dalam **monev kegiatan pengelolaan Sub DAS Wiroko** adalah BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo, Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri, BAPPERIDA Wonogiri, Dinas Pertanian Wonogiri.

Lembaga yang terlibat dalam **pelaksanaan pengelolaan Sub DAS Wiroko** adalah BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo, Dinas Lingkungan, hidup Wonogiri, Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri, BAPPERIDA Wonogiri, Dinas Pertanian Wonogiri, Perangkat Kecamatan wilayah Sub DAS Wiroko. Sehingga masing-masing instansi/Lembaga provinsi bekerjasama dengan SKPD-SKPD Kabupaten dan perangkat

Kecamatan sesuai tugas pokok dan fungsinya untuk melaksanakan kegiatan yang terkait dengan pengolahan Sub DAS Wiroko.

Bapperida Wonogiri merupakan koordinator dari SKPD-SKPD yang menangani semua urusan pengelolaan DAS di wilayah kerjanya. Bapperida mempunyai wewenang untuk membuat perencanaan Pembangunan daerah yang tertuang dalam Road map dan dijabarkan dalam rencana strategis oleh SKPD-SKPD untuk dilaksanakan. Bapperida dan SKPD Kabupaten hanya merencanakan, melaksanakan serta monitoring evaluasi Pembangunan di wilayahnya. Tugas pokok dan fungsi Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Bengawan Solo; melaksanakan pengelolaan sumberdaya air yang meliputi perencanaan, pelaksanaan konstruksi, operasi dan pemeliharaan dalam rangka konservasi sumberdaya air, pendayagunaan sumberdaya air dan pengendalian daya rusak air pada wilayah/badan sungai Bengawan Solo.

### **Analisis Parapihak**

Analisis parapihak dengan Kriteria Kekhasan PIL (*Power-Interest-Legitimacy*)  $P=Power$ , atau kekuatan, menggerakkan, daya, kekuasaan, tenaga kemampuan. Aktor mempunyai kekuatan dalam hal biaya, tenaga – personil, dan peralatan yang dapat menggerakkan kegiatannya untuk mendukung kebijakan pemerintah daerah dalam hal mengelola daerah aliran sungai. Indikator – indikatornya antara lain :

1. Berpengaruh terhadap arah kebijakan Pemerintah Daerah (kabupaten);
2. Kontrol terhadap kegiatan ditingkat lapang;
3. Keterlibatan dalam strategi pelaksanaan kegiatannya.

$I=Interest$ , atau berkepentingan, kepentingan, minat, perhatian, animo. Aktor mempunyai keterkaitan erat dan bersedia terlibat dalam suatu kegiatan mengelola daerah aliran sungai dengan alasan sesuai tugas pokok dan fungsinya atau bermanfaat bagi lingkungan baik secara ekonomi maupun sosial.

$L=Legitimate$ , atau sah, absah, logis, masuk akal; Aktor mempunyai tanggung jawab dan kewenangan dalam melaksanakan kegiatan namun kegiatannya tidak secara langsung mengelola daerah aliran sungai.

Tabel 4. Analisis parapihak pengelolaan Sub DAS Wiroko

No. (No)	Parapihak (Stakeholder)	Kekuatan (Power)		Kepentingan (Interest)		Legitimasi (Legitimacy)		Kategori (Category)
		Besar	Kecil	Besar	Kecil	Besar	Kecil	
1.	BPDASHL Solo	✓		✓		✓		PIL
2.	BBWS Bengawan Solo	✓		✓		✓		PIL
3.	Dinas Lingkungan Hidup Wonogiri	✓		✓			✓	PI
4.	Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri	✓		✓		✓		PIL
5.	BAPPERIDA Wonogiri	✓		✓		✓		PIL
6.	Dinas Pertanian Wonogiri	✓		✓		✓		PIL
7.	Forum Peduli DAS Solo		✓	✓		✓		IL

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa kategori parapihak yang terkait pengelolaan Sub DAS Wiroko tidak semua instansi tersebut diatas berpartisipasi aktif. Berdasarkan hasil analisis, terdapat para pihak kunci yaitu :

- Kategori PIL (dominan) yang sangat perlu dilibatkan dalam semua proses pengelolaan Sub DAS Wiroko, yaitu : BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo, Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri, BAPPERIDA Wonogiri, Dinas Pertanian Wonogiri
- Kategori PI (bertenaga) adalah Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Wonogiri
- Kategori P (dorman) adalah : Forum Peduli DAS Solo

Kategori dominan (prioritas) perlu dilibatkan terus menerus dalam pengelolaan Sub DAS Wiroko untuk mendukung pengelolaan Sub DAS Wiroko. Hal ini diharapkan akan menghasilkan beberapa dampak antara lain peningkatan kesetaraan instansi antara dinas provinsi dan kabupaten dalam melaksanakan kegiatan, peningkatan efektifitas dalam mencapai tujuan hasil kegiatan dan peningkatan pertanggungjawaban (Kusumedi, 2010).

Peran serta/partisipasi lembaga Masyarakat dan pihak swasta yang mempunyai potensi cukup besar dan mempunyai pengaruh langsung terhadap pengelolaan DAS, perlu dilibatkan dalam pengelolaan Sub DAS Wiroko walaupun mempunyai tingkat legitimasi yang rendah/kecil.

### **Analisis Pengelolaan Sub DAS Wiroko Terhadap Perubahan Penutupan Lahan**

Permasalahan di wilayah Sub DAS Wiroko yang utama adalah alih fungsi lahan dan tata guna lahan yang semakin tahun semakin meningkat. Berdasarkan peta perubahan penutupan lahan maka perubahan yang signifikan berada di kelas penutupan lahan pertanian lahan kering bercampur dengan Semak yang dimana instansi pengelolanya adalah dinas pertanian, akan tetapi untuk saat ini dinas pertanian belum seluruhnya memfokuskan pengelolaannya di Sub DAS Wiroko yang Dimana di Kabupaten Wonogiri sendiri Sebagian besar instansi/lembaga masih fokus terhadap Sub DAS Keduang. Kurangnya perhatian pengelolaan di wilayah Sub DAS Wiroko sehingga pada tahun 2023 sungai wiroko meluap/banjir.

Permasalahan disaat musim penghujan dengan intensitas hujan tinggi juga menjadi masalah di wilayah hulu sub DAS Wiroko karena mengakibatkan alur sungai yang berubah- ubah diakarenakan sungai wiroko tergolong dengan kategori sungai muda yang artinya struktur tanah di kanan kiri sungai belum stabil sehingga dapat bergeser. Hal tersebut adalah sifat alam maka, mengatasi masalah tersebut tidak bisa dengan membendung alur sungainya. Langkah yang dapat dilakukan adalah jika belok kekanan merusak pemukiman maka berkoordinasi dengan BPBD, jika belok kekiri menyangkut kerusakan dengan pertanian maka berkoordinasi dengan dinas pertanian, jikalau terjadi longsor tebing Sungai dengan dinas PU.

Kegiatan yang dilaksanakan oleh instansi BPDASHL Solo dalam rangka pengelolaan Sub DAS Wiroko antara lain; Rehabilitasi Hutan Lindung (RHL) yang dilaksanakan untuk mencegah adanya erosi lahan dalam Kawasan hutan lindung wilayah Sub DAS Wiroko, Pembuatan Kebun Bibit Rakyat (KBR) merupakan salah satu tujuan peningkatan fungsi dan daya dukung DAS dan sekaligus peningkatan kesejahteraan berbasis pemberdayaan

masyarakat, pembuatan Kebun Bibit Desa (KBD) berfungsi sebagai pembuatan/penyediaan berbagai jenis bibit tanaman baik penghasil kayu maupun hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang ditanam pada lahan kritis/lahan tidak produktif di sekitar desa, bantuan bibit tanaman produktif yang menghasilkan buah dan memiliki nilai ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta berfungsi sebagai tanaman penghijauan, pembangunan bangunan konservasi tanah dan air dengan metode sipil teknis seperti; pembuatan Dam Penahan, Dam Pengendali, *small gully plug* dan resapan air.

#### 4. PENUTUP

Perubahan penutupan lahan periode tahun 2014-2022 yang mengalami penurunan signifikan adalah kelas penutupan lahan pertanian lahan kering bercampur dengan semak dengan luas perubahannya mencapai 6.325.18 Ha, sedangkan untuk peningkatan perubahan penutupan lahan yang mengalami kenaikan adalah kelas penutupan lahan perkebunan dengan peningkatan luas mencapai 2.214.64 Ha, sawah dengan peningkatan luas 3.432.49 Ha dan tubuh air mencapai 85.72 Ha. Dengan adanya permasalahan maka dibentuknya tim pengelola Sub DAS Wiroko melibatkan banyak pihak, baik instansi/lembaga tingkat Provinsi, Lembaga Masyarakat dan SKPD-SKPD kabupaten sebagai pelaksananya bekerjasama dengan instansi/lembaga Masyarakat. Berdasarkan tugas pokok dan fungsinya, lembaga yang berperan aktif dalam mengkoordinir instansi/lembaga pengelolaan DAS di Sub DAS Wiroko, adalah Cabang Dinas Kehutanan XI Wonogiri (sebagai koordinator). Lembaga yang berperan aktif dalam perencanaan : Bapperida Wonogiri, BPDASHL Solo, BBWS Bengawan Solo. Lembaga yang berperan aktif dalam pelaksanaan : semua dinas/lembaga tingkat provinsi yang bekerjasama dengan SKPD kabupaten. Lembaga yang aktif dalam monitoring dan evaluasi : semua dinas/lembaga/SKPD tingkat provinsi dan kabupaten. Lembaga yang berperan aktif dalam pembinaan : Bupati (BAPPERIDA Wonogiri). Permasalahan di wilayah Sub DAS Wiroko dibagian hulu adalah masalah banjir saat intensitas hujan yang tinggi dan perubahan penutupan lahan. Permasalahan tersebut harus segera dikondisikan agar saat musim penghujan tiba tidak ada banjir. Sistem kelembagaan pengelolaan DAS yang sesuai adalah gabungan **polycentric dan monocentric**. Sistem ini mempunyai arti bahwa masing-masing pihak mempunyai kedudukan yang setara, tetapi masih ada arahan dalam hal perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring evaluasi pengelolaan Sub DAS Wiroko.

#### 5. PERSANTUNAN

Saya ucapkan terima kasih kepada :

1. Kantor BPKHTL Wilayah XI Yogyakarta, Kantor BPDASHL Solo, Kantor BPSILHK Solo, Kantor DLH Wonogiri, Kantor CDK XI Wonogiri, Kantor BAPPERIDA Wonogiri, Kantor Dispartan Wonogiri, Forum Peduli DAS Solo yang telah membantu memberikan data kepada saya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. 2014. Jawa Tengah Dalam Angka Tahun 2014. Badan Pusat Statistik. Provinsi Jawa Tengah.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Jawa Tengah Dalam Angka Tahun 2022. Badan Pusat Statistik. Provinsi Jawa Tengah.
- Djogo Tony, dkk. 2003. Kelembagaan dan kebijakan dalam Pengembangan Agroforestri. Bogor
- Goers L, Lawson J, Garen E. 2012. Economic drivers of tropical deforestation for agriculture. Di dalam: Ashton MS, Tyrrell ML, Spalding D, Gentry B, editor. Managing Forest Carbon in a Changing Climate. Dordrecht (NL): Springer Netherlands.
- Jayadi, R. 2000. Hidrologi 1 Pengenalan Hidrologi Teknik Sipil. UGM Press. Yogyakarta.
- Kusumedi, P. dan Natsir. 2010. Analisis Stakeholder dan Kebijakan Pembangunan KPH Model Maros di Propinsi Sulawesi Selatan. Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan. Bogor
- Peraturan Menteri Kehutanan No. P.61/Menhut-II/2013 tentang Pengelolaan DAS
- Peraturan Menteri LHK No. P.14/MENLHK/SETJEN/2017 tentang Pedoman Inventarisasi dan Pemantauan Sumber Daya Hutan
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 38. 2007. Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota.
- Rohman. H. 2023. Analisa Kejadian Banjir Sub DAS Bengawan Solo Hulu Wilayah Kerja BPDAS Solo. Laporan Kegiatan. BPDASHL Solo. Solo
- Shaw RP. 1992. The impact of population growth on environment: The debate heats up. Environ Impact Assess Rev. 12(1): 11-36.
- Tsujino R, Yumoto T, Kitamura S, Djamaluddin I, Darnaedi D. 2016. History of forest loss and degradation in Indonesia.