

# Apa yang dimaksud dengan DAS?

Daerah aliran sungai (DAS) adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh punggung-punggung bukit yang menampung air hujan dan mengalirkannya melalui saluran air, dan kemudian berkumpul menuju suatu muara sungai, laut, danau atau waduk.

## Apa yang dimaksud dengan pengelolaan DAS?

Pada daerah aliran sungai terdapat berbagai macam penggunaan lahan, misalnya hutan, lahan pertanian, pedesaan dan jalan. Dengan demikian DAS mempunyai berbagai fungsi sehingga perlu dikelola.

Pengelolaan DAS merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat, petani dan pemerintah untuk memperbaiki keadaan lahan dan ketersediaan air secara terintegrasi di dalam suatu DAS.

Dari namanya, 'DAS' menggambarkan bahwa 'sungai' atau 'air' merupakan faktor yang sangat penting dalam pengelolaan DAS karena air menunjang kehidupan berbagai makhluk hidup di dalamnya.

## Apa saja masalah pada DAS?

Masalah pada DAS yang utama berhubungan dengan jumlah (kuantitas) dan mutu (kualitas) air.

- Air sungai menjadi berkurang (kekeringan) atau menjadi terlalu banyak (banjir) menggambarkan jumlah air.

- Air sungai yang bersih menjadi keruh karena erosi dan hanyutnya zat beracun dari daerah perindustrian atau pertanian menggambarkan mutu air.

## Apa tujuan pengelolaan DAS?

Pengelolaan DAS bertujuan untuk:

- Mengkonservasi tanah pada lahan pertanian.
- Memanen/menyimpan kelebihan air pada musim hujan dan memanfaatkannya pada musim kemarau.
- Memacu usahatani berkelanjutan dan menstabilkan hasil panen melalui perbaikan pengelolaan sistem pertanian.
- Memperbaiki keseimbangan ekologi (hubungan tata air hulu dengan hilir, kualitas air, kualitas dan kemampuan lahan, dan keanekaragaman hayati).

## Bagaimana mengelola DAS?

Sebelum mengelola DAS perlu diketahui beberapa hal:

- Apa yang ada di dalam DAS (apa potensi DAS)?
- Apa masalah yang ada di dalam DAS?
- Apa yang kita inginkan dari pengelolaan DAS?
- Apa yang bisa diperbaiki/dirubah?
- Bagaimana cara memperbaikinya?
- Apa dampak perbaikan tersebut terhadap masyarakat yang ada di dalam DAS?

Dengan menjawab pertanyaan tersebut di atas, akan terbentuk 'visi' (pandangan ke depan) tentang pengelolaan DAS. Tanpa

memahami 'visi', maka tujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas DAS menjadi tidak jelas.

## Contoh jawaban dari pertanyaan tsb

Potensi DAS: Kemiringan lahan rata-rata 40%, curah hujan tahunan 2200 mm, kesuburan sedang, luas DAS 22,000 ha, jumlah penduduk 50,000 jiwa. DAS digunakan untuk pertanian tanaman semusim secara intensif.

Masalah: Air sungai makin berlumpur dan banjir lebih sering terjadi dibandingkan dengan ketika lahan masih berupa hutan.

Tujuan pengelolaan: Air sungai bersih kembali dan banjir terkendali

Perbaikan yang mungkin dilakukan: Perubahan pola tanam menjadi tanaman

Penampungan air pada embung  
(Foto: F. Agus)



tahunan atau campuran tanaman tahunan dengan tanaman semusim dan pembuatan embung.

Perubahan yang mungkin terjadi: Kekeruhan air sungai dan banjir berkurang, air untuk minum ternak dan menyiram tanaman tersedia lebih lama karena adanya embung.

## Komponen-komponen dalam pengelolaan DAS

- Pengelolaan dan konservasi lahan pertanian
- Pembuatan dan pemeliharaan saluran air, bangunan terjunan air dan sebagainya.
- Peningkatan penutupan lahan melalui penerapan teknik agroforestri, hutan rakyat, hortikultura buah-buahan, penanaman hijauan pakan ternak dan perikanan darat. Pemeliharaan tebing sungai
- Pengembangan infrastruktur yang sesuai, misalnya pembangunan sarana irigasi.

## Hutan dan hubungannya dengan pengelolaan DAS

Hutan mempunyai peranan penting dalam mengkonservasi DAS. Dengan semakin berkurangnya hutan, maka timbul berbagai masalah dalam pengelolaan DAS, karena hutan mempunyai sifat:

- Meredam tingginya debit sungai pada musim hujan, dan berpotensi memelihara kestabilan aliran air sungai pada musim kemarau
- Mempunyai serasah yang tebal sehingga memudahkan air meresap ke dalam tanah dan mengalirkannya secara perlahan ke

sungai. Selain itu, lapisan serasahnya juga melindungi permukaan tanah dari gerusan aliran permukaan sehingga erosi pada tanah hutan sangat rendah.

- Mempunyai banyak pori makro dan pipa di dalam tanah yang memungkinkan pergerakan air secara cepat ke dalam tanah.

Karena sifat-sifat hutan yang menguntungkan tersebut, maka hutan perlu dipertahankan. Apabila hutan sudah terlanjur dibuka (terutama pada bagian DAS yang peka erosi), penggunaan lahannya perlu diusahakan supaya mendekati bentuk hutan. Sistem agroforestri pada dasarnya ditujukan untuk mengembalikan berbagai fungsi hutan.

(J. Ruijter dan F. Agus — April 2004)

# Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)



*Berbagai penggunaan lahan dalam suatu DAS*