

Tugas 1

Tugas saudara adalah buat ringkasan materi

TUGAS 1
RINGKASAN MATERI
PENGELOLAAN SDA TERPADU (MTS271314-LB132-0)



Oleh :

Nama : Abdi Nasrullah, S. Pd., MM
NIM : 192710049
DosenPengampu : Dr. Ir. H. Achmad Syarifudin, M.Sc

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS BINA DARMA

2021

Pengelolaan SDA Terpadu (menurut wacana Global) adalah Proses Pengelolaan SDA yang memadukan antara sumber daya air dengan sumber daya terkait lainnya antar sektor, antar wilayah secara berkelanjutan tanpa harus mengorbankan lingkungan dan diselenggarakan dengan pendekatan partisipatif.

Air dan sumber-sumber air adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa, “Air merupakan zat yang paling esensial dibutuhkan dalam setiap aspek kehidupan” dan “Kita semua tidak dapat hidup tanpa air”, karena pentingnya air dalam kehidupan di bumi ini maka diamanatkan kepada manusia untuk : Menjaga air dan sumber-sumber air dari segala bentuk perbuatan yang menimbulkan kerusakan.

Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu (PSDAT) adalah proses yang ditujukan untuk meningkatkan pengembangan dan pengelolaan air, lahan dan sumber daya terkait secara terkoordinasi demi tercapainya kesejahteraan ekonomi dan sosial yang maksimum dengan cara yang adil dan secara mutlak mempertahankan keberlanjutan ekosistem yang vital. Kependudukan, permukiman dan pencemaran, sampah, DAS kritis, kekeringan, banjir adalah masalah-masalah yang sering dan cenderung rutin muncul dan ini semua memerlukan pengelolaan yang terpadu menyeluruh dan berkesinambungan melalui Pengelolaan Sumber Daya Air secara Terpadu (SPDAT).

Untuk mendapatkan keseimbangan antara peningkatan/pertumbuhan penduduk beserta kegiatannya dengan potensi sumber air yang ada, maka diperlukan suatu pengaturan yang terkait dengan sisi kebutuhan air akibat dari :

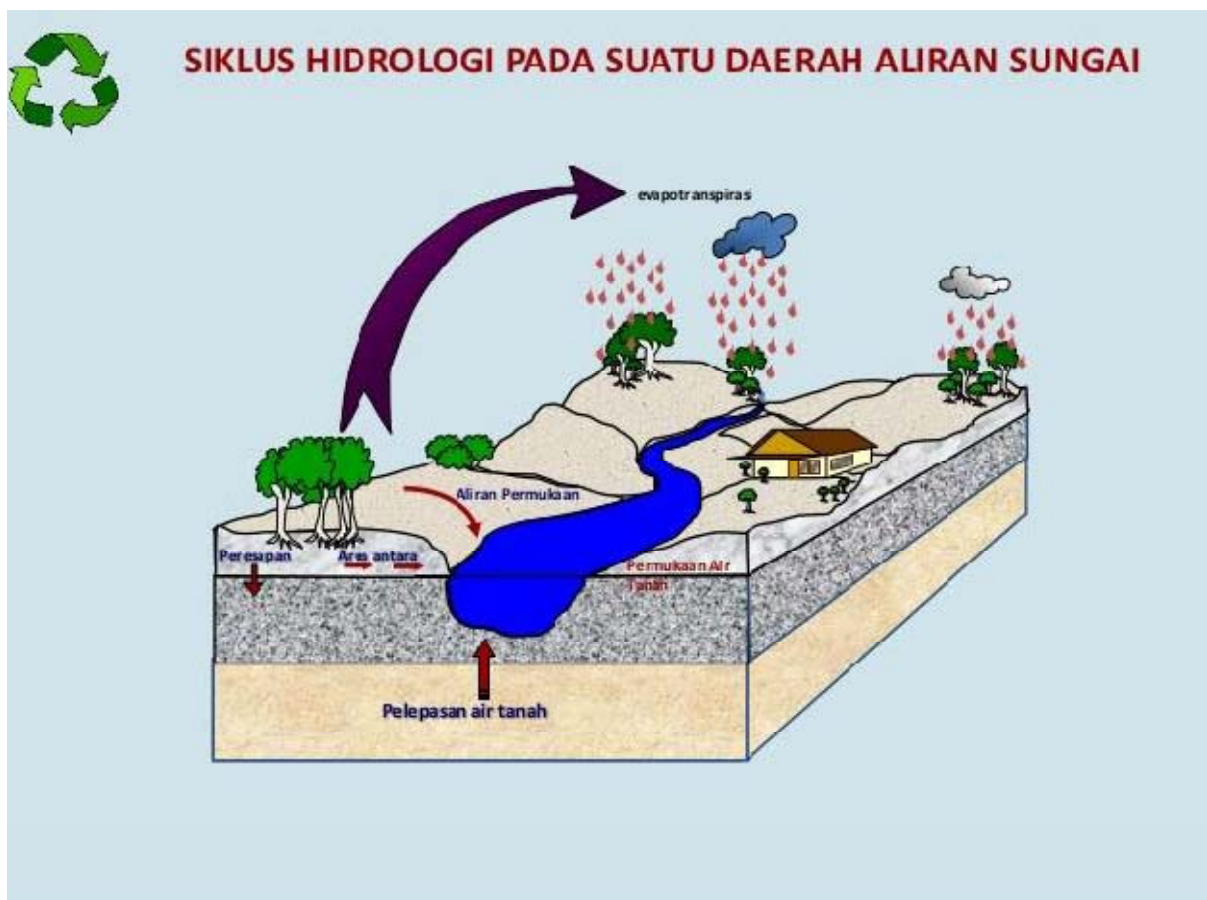
1. Jumlah penduduk yang makin meningkat.
2. Peningkatan aktivitas dan kebutuhan ekonomi serta sosial budaya Dan sisi ketersediaan air, yakni :
 1. Ketersediaan air relative konstan

2. Kualitas cenderung menurun. Air dan sumber-sumber air perlu : *dilindungi dan dijaga kelestariannya* agar dapat *didayagunakan* secara berkelanjutan

Keberadaan air di bumi meliputi yang terdapat di atmosfer, di atas permukaan dan di bawah permukaan tanah diperkirakan jumlah air di bumi ini sekitar $1.400 \times 10^4 \text{ m}^3$ yang terdiri dari air laut 97% dan 3% air tawar sebagai salju, es, gletser, air tanah, air danau, butir-butir daerah tidak jenuh, awan, kabut, embun, hujan, dan air sungai. Peredaran air secara alamiah diatur melalui Siklus (Daur) Hidrologi.

Siklus (Daur) hidrologi diatur oleh 2 macam energi pokok yaitu :

1. Energi pancar matahari (penguapan, pindah, pemekatan/kondensasi)
2. Energi gravitasi (turun hujan, aliran, perkolasi)



Pendekatan penyelenggaraan Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA)/ (Water Governance) yang mutakhir (2000) adalah PSDA Terpadu (PSDAT) atau Integrated Water Resources Management (IWRM).

Pengelolaan SDA Terpadu (menurut wacana Global) adalah Proses Pengelolaan SDA yang memadukan antara sumber daya air dengan sumber daya terkait lainnya antar sektor, antar wilayah secara berkelanjutan tanpa harus mengorbankan lingkungan dan diselenggarakan dengan pendekatan partisipatif.

Pengelolaan Sumber Daya air yang terpadu (sesuai UU 7/2004) diselenggarakan secara *menyeluruh* (perencanaan, pelaksanaan, monitor dan evaluasi, konstruksi, pendayagunaan, pengendalian), *terpadu* (stakeholdes, antar sektor, wilayah) dan *berwawasan lingkungan hidup* (keseimbangan ekosistem dan daya dukung lingkungan) dengan tujuan mewujudkan kemanfaatan sumber daya air yang berkelanjutan (antar generasi) untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Dengan interpretasi sederhana, IWRM dapat dimaknai sebagai : “proses *Membangun Persepsi dan Komitmen untuk Menyikapi Secara Kolektif* yang dilandasi kesamaan pemahaman dari mana datangnya air, bagaimana memanfaatkannya, dan ke mana perginya air”.

Effective Water Governance adalah tata penyelenggaraan pengelolaan sumber daya air yang efektif, efisien, adil dan berkelanjutan baik dalam aspek sosial, lingkungan maupun ekonomi serta diselenggarakan dengan pendekatan partisipatif.

Terkait dengan air dan sumber daya air dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. *Air* : semua air yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah, seperti air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat
2. *Sumber air* : tempat atau wadah air alami dan atau buatan yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah

3. *Daya air* : potensi yang terkandung dalam air dan atau sumber daya air yang dapat member manfaat ataupun kerugian bagi kehidupan manusia dan lingkungannya

4. *Sumber daya air* : air, sumber air, dan daya air yang dikandung di dalamnya.

Dengan pengertian bahwa PSDAT harus diselenggarakan secara : menyeluruh, terpadu, berwawasan lingkungan hidup serta berkelanjutan, maka pemanfaatan PSDAT tersebut harus mempertimbangkan hal-hal tersebut di bawah ini :

1. Dasar dari PSDAT adalah bahwa penggunaan sumber daya air yang berlain-lainan tujuan memiliki saling ketergantungan (interdependensi) dalam konteks DAS hulu-hilir.

2. Pengelolaan Terpadu adalah suatu proses yang mempertimbangkan kepentingan semua pengguna air secara bersama.

3. Setiap penggunaan harus memperhatikan dampaknya terhadap penggunaan lainnya.

4. Mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi termasuk sasaran pengelolaan berkelanjutan

5. Pengelolaan sumber daya air tidak hanya difokuskan pada pembangunan dalam sumber daya air tetapi harus menjamin tersedianya sumber daya air yang berkelanjutan

Mengapa PSDAT Perlu?

a. Ketersediaan air alamiah Indonesia mencapai 1,957 M m³/th, namun penyebarannya tidak merata.

b. Saat ini Pulau Jawa, Bali, Nusa Tenggara telah defisit air.

c. 93 WS dari 133 WS di Indonesia dipakai bersama/lintas negara, provinsi, kabupaten/kota.

d. Hampir semua sungai di Jawa, Bali tercemar dan meningkatkan timbulnya penyakit.

e. 90% bencana alam pada tahun 1990-an terkait dengan air.

f. Peningkatan jumlah penduduk akan menjadi penggerak utama pengelolaan sumber daya air untuk 50 tahun mendatang.

PERKEMBANGAN DAN ARAH PENERAPAN PSDAT

Perkembangan PSDAT

a. Proyek Ekaguna

Proyek Ekaguna ini mempunyai tujuan tunggal untuk memenuhi kebutuhan mendesak pada suatu saat, untuk mengakomodasi kepentingan komunitas setempat terbatas, tanpa melakukan peninjauan untuk tujuan maupun tempat lain. Konsep ini bisa disebut sebagai pendekatan proyek Ekaguna (*single purpose project approach*), skalanya dapat berkembang besar

b. Multiguna

Perkembangan kebutuhan masyarakat yang beragam, mulai menyebabkan pertentangan antar pengguna air. Kerusakan demi kerusakan terjadi, seperti kerusakan di Sind-Punjab (1941). Peraturan pada waktu itu : “Yang terdahulu mengambil air, mendapat prioritas”.

c. Terpadu

Konsep bangunan multiguna sebagai perkembangan dari bangunan ekaguna, yang sukses dalam memenuhi kebutuhan air setempat dengan cara yang efisien pada pembangunan sejumlah proyek, ternyata gagal dalam memenuhi kebutuhan air bagi seluruh DAS. Presiden Theodore Roosevelt, dalam suratnya kepada Inland Waterway Commission (1908) menyatakan sebagai berikut :

“Tiap sistem sungai dari sumber-sumbernya di hutan sampai di muaranya di pantai merupakan single unit dan harus dipandang sebagai satu kesatuan”.

Mulailah berkembang konsep proyek terpadu yang mempunyai banyak tujuan untuk mengakomodasi kepentingan komunitas seluruh DAS, bukan setempat saja.

PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS)

Pengelolaan daerah aliran sungai adalah pengelolaan sumber daya alam yang terbaru pada suatu daerah aliran sungai, seperti vegetasi, tanah dan air, sehingga dapat memberikan manfaat yang optimal dan berkesinambungan. Sasaran pengelolaan daerah aliran sungai adalah daerah-daerah yang secara alami berpotensi terhadap terjadinya kerusakan lingkungan, khususnya erosi lahan di bagian hulu dan tengah daerah aliran sungai, dan memiliki kemiringan lebih besar dari 8%.

POLA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI

Pola pengelolaan daerah aliran sungai didasarkan atas :

- a. *Landasan institusional*, berdasarkan prinsip pembagian kewenangan dan tanggung jawab, yang ditetapkan dalam UU No. 7 tahun 2004
- b. *Landasan konsepsional*, berdasarkan prinsip kelestarian lingkungan dengan mengacu pada pendayagunaan yang berkelanjutan, dan prinsip pemanfaatan bersama, untuk pemenuhan secara lebih efisien, adil, dan merata.
- c. *Landasan Operasional*, berdasarkan prinsip *one river* (satu sungai), *one integrated plan* (satu rencana yang terpadu), dan *one coordinated management system* (satu sistem pengelolaan yang terkoordinasi).

LINGKUP PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI

Isu-isu yang ada dalam pengelolaan daerah aliran sungai dewasa ini yang menjadi acuan dalam penentuan lingkup pengelolaan daerah aliran sungai, antara lain :

- a. Penanganan DAS masih terfragmentasi, baik dalam hal pengembangan, perlindungan, maupun pengelolaan daerah aliran sungai.
- b. Terjadinya penggundulan hutan di hulu daerah aliran sungai.
- c. Penataan ruang di daerah aliran sungai hilir tidak berwawasan lingkungan.
- d. Pembuangan limbah di sungai tidak terkendali.

e. Pemanfaatan air yang berkelanjutan semakin terancam.

Untuk itu lingkup pengelolaan daerah aliran sungai, mencakup :

1. Daerah tangkapan air, mencakup pengendalian tata guna lahan, pengendalian erosi, konservasi air dan tanah, serta monitoring dan evaluasi.
2. Pengelolaan sumber daya air, mencakup manajemen kuantitas air dan kualitas air.
3. Pemeliharaan prasarana dan sarana pengairan, mencakup pemeliharaan preventif, korektif, dan akurat.
4. Pengendalian banjir, mencakup pemantauan dan prediksi banjir, pengaturan dan pencegahan banjir, serta penanggulangan banjir.
5. Pengelolaan lingkungan sungai, mencakup perencanaan dan pengendalian sempadan sungai.
6. Pemberdayaan masyarakat.

Nama Mahasiswa : Agus Rudiyanto/ 192710046/ MTS4 dan
Devia Rosa/192710047/MTS4
Semester : 3 (Tiga)
Mata Kuliah : PENGELOLAAN SDA TERPADU
Dosen : Dr. Ir. H. Achmad Syarifudin, M.Sc
Tugas Kelompok : Tugas I

RINGKASAN MATERI

Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu/PSDAT

Pengelolaan SDA Terpadu adalah Proses Pengelolaan SDA yang memadukan antara sumber daya air dengan sumber daya terkait lainnya antar sektor, antar wilayah secara berkelanjutan tanpa harus mengorbankan lingkungan dan diselenggarakan dengan pendekatan partisipatif.

Perlu adanya pengelolaan SDA terpadu berkaitan dengan masalah-masalah yang ada di masyarakat antarlain:

1. Masalah umum;
 - krisis air yang dipengaruhi penambahan penduduk,
 - krisis perilaku masyarakat berkaitan dengan pencemaran dan kerusakan ekosistem,
 - krisis penyelenggaraan dan pengelolaan terkait legitimasi dan biaya yang di tanggung pemerintah.
2. Masalah Aktual;
 - ketahanan pangan,
 - pelayanan air bersih,
 - banjir,
 - pencemaran,
 - degradasi DAS

Ilustrasi implementasi pengelolaan sumber daya air terpadu terdiri dari:

- konservasi sumber daya air,
- pendayagunaan sumber daya air,
- pengendalian daya rusak air,
- pemberdayaan masyarakat.

- ketersediaan dan keterbukaan data.

Adapun contoh-contoh dari implementasi konservasi sumber daya air yaitu:

- pemanfaatan atap untuk tangkapan air,
- sungai alami yang diinginkan,
- sistem teras bangku,
- pengaturan sempadan di sungai jepang.

Adapun contoh dari pendayagunaan sumber daya air terdiri dari:

- air untuk pertanian,
- air untuk industri,
- air untuk transportasi,
- air untuk olahraga.

Sedangkan contoh dari pengendalian daya rusak air yaitu adanya ruang pengendali banjir di Malang.

Air dan sumber-sumber air adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa, “Air merupakan zat yang paling esensial dibutuhkan dalam setiap aspek kehidupan” dan “Kita semua tidak dapat hidup tanpa air”, karena pentingnya air dalam kehidupan di bumi ini maka diamanatkan kepada manusia untuk : Menjaga air dan sumber-sumber air dari segala bentuk perbuatan yang menimbulkan kerusakan.

Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu (PSDAT) adalah proses yang ditujukan untuk meningkatkan pengembangan dan pengelolaan air, lahan dan sumber daya terkait secara terkoordinasi demi tercapainya kesejahteraan ekonomi dan sosial yang maksimum dengan cara yang adil dan secara mutlak mempertahankan keberlanjutan ekosistem yang vital.

Kependudukan, permukiman dan pencemaran, sampah, DAS kritis, kekeringan, banjir adalah masalah-masalah yang sering dan cenderung rutin muncul dan ini semua memerlukan pengelolaan yang terpadu menyeluruh dan berkesinambungan melalui Pengelolaan Sumber Daya Air secara Terpadu (SPDAT).

Untuk mendapatkan keseimbangan antara peningkatan/pertumbuhan penduduk beserta kegiatannya dengan potensi sumber air yang ada, maka diperlukan suatu pengaturan yang terkait dengan SISI KEBUTUHAN air akibat dari :

1. Jumlah penduduk yang makin meningkat;
2. Peningkatan aktivitas dan kebutuhan ekonomi serta sosial budaya

Dan SISI KETERSEDIAAN air, yakni :

1. Ketersediaan air relative konstan
2. Kualitas cenderung menurun. Air dan sumber-sumber air perlu : *DILINDUNGI DAN DIJAGA KELESTARIANNYA* agar dapat *DIDAYAGUNAKAN* secara berkelanjutan

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

Pengertian Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu

Beberapa pengertian yang terkait dengan Pengelolaan SDA Terpadu :

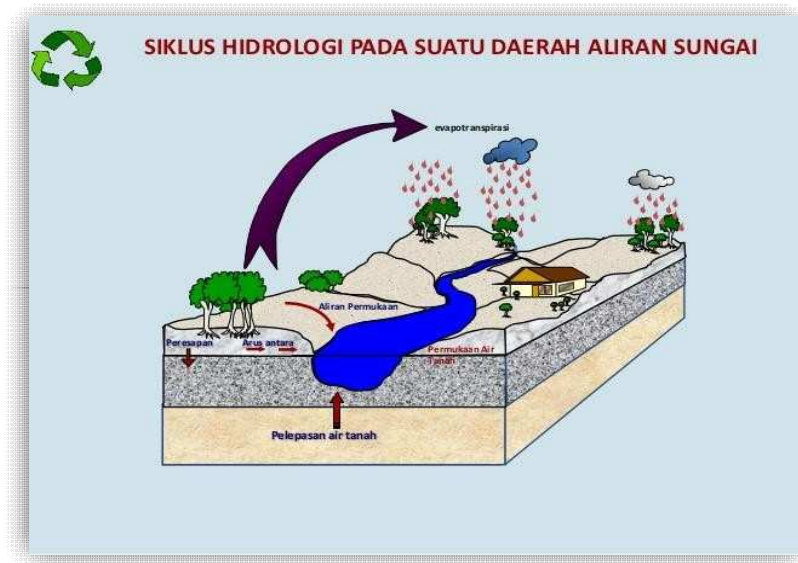
- a. Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktifitas daratan.

Keberadaan air di bumi meliputi yang terdapat di atmosfer, di atas permukaan dan di bawah permukaan tanah diperkirakan jumlah air di bumi ini sekitar 1.400×10^4 m³ yang terdiri dari air laut 97% dan 3% air tawar sebagai salju, es, gletser, air tanah, air danau, butir-butir daerah tidak jenuh, awan, kabut, embun, hujan, dan air sungai. Peredaran air secara alamiah diatur melalui Siklus (Daur) Hidrologi.

Siklus (Daur) hidrologi diatur oleh 2 macam energi pokok yaitu :

1. Energi pancar matahari (penguapan, pindah, pemekatan/kondensasi)
2. Energi gravitasi (turun hujan, aliran, perkolasi)

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc



Gambar Siklus/daur hidrologi

Pendekatan penyelenggaraan Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA)/ (Water Governance) yang mutakhir (2000) adalah PSDA Terpadu (PSDAT) atau Integrated Water Resources Management (IWRM).

Pengelolaan SDA Terpadu (menurut wacana Global) adalah Proses Pengelolaan SDA yang memadukan antara sumber daya air dengan sumber daya terkait lainnya antar sektor, antar wilayah secara berkelanjutan tanpa harus mengorbankan lingkungan dan diselenggarakan dengan pendekatan partisipatif.

Pengelolaan Sumber Daya air yang terpadu (sesuai UU 7/2004) diselenggarakan secara **menyeluruh** (perencanaan, pelaksanaan, monitor dan evaluasi, konstruksi, pendayagunaan, pengendalian), **terpadu** (stakeholdes, antar sektor, wilayah) dan **berwawasan lingkungan hidup** (keseimbangan ekosistem dan daya dukung lingkungan) dengan tujuan mewujudkan

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

kemanfaatan sumber daya air yang **berkelanjutan** (antar generasi) untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Dengan interpretasi sederhana, IWRM dapat dimaknai sebagai : “proses ***Membangun Persepsi dan Komitmen*** untuk ***Menyikapi Secara Kolektif*** yang dilandasi kesamaan pemahaman dari mana datangnya air, bagaimana memanfaatkannya, dan ke mana perginya air”.

Effective Water Governance adalah tata penyelenggaraan pengelolaan sumber daya air yang efektif, efisien, adil dan berkelanjutan baik dalam aspek sosial, lingkungan maupun ekonomi serta diselenggarakan dengan pendekatan partisipatif.

- b. Terkait dengan air dan sumber daya air dapat didefinisikan sebagai berikut :
1. **Air** : semua air yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah, seperti air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat
 2. **Sumber air** : tempat atau wadah air alami dan atau buatan yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah
 3. **Daya air** : potensi yang terkandung dalam air dan atau sumber daya air yang dapat member manfaat ataupun kerugian bagi kehidupan manusia dan lingkungannya
 4. **Sumber daya air** : air, sumber air, dan daya air yang dikandung di dalamnya.
- c. Dengan pengertian bahwa PSDAT harus diselenggarakan secara : menyeluruh, terpadu, berwawasan lingkungan hidup serta berkelanjutan, maka pemanfaatan PSDAT tersebut harus mempertimbangkan hal-hal tersebut di bawah ini :
1. Dasar dari PSDAT adalah bahwa penggunaan sumber daya air yang berlain-lainan tujuan memiliki saling ketergantungan (interdependensi) dalam konteks DAS hulu-hilir.
 2. Pengelolaan Terpadu adalah suatu proses yang mempertimbangkan kepentingan semua pengguna air secara bersama.

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

3. Setiap penggunaan harus memperhatikan dampaknya terhadap penggunaan lainnya.
4. Mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi termasuk sasaran pengelolaan berkelanjutan.
5. Pengelolaan sumber daya air tidak hanya difokuskan pada pembangunan dalam sumber daya air tetapi harus menjamin tersedianya sumber daya air yang berkelanjutan.

1. Degradasi DAS

Dengan adanya penambahan penduduk memerlukan lahan baik untuk kegiatan pertanian, perumahan, industri dan lain-lain yang akan menyebabkan perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan yang paling besar pengaruhnya terhadap kelestarian sumber daya air adalah perubahan dari kawasan hutan ke penggunaan lainnya seperti pertanian, perumahan, ataupun industri.

Apabila kegiatan tersebut tidak segera dikelola dengan baik, maka akan menyebabkan kelebihan air pada saat musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau. Akibat tekanan yang berlebihan pada daerah aliran sungai bagian hulu ini, luas daerah kritis di 282 DAS mencapai 6,9 juta hektar, sedangkan areal yang sangat kritis mencapai 23,3 juta hektar. Walaupun Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah membuat program gerakan rehabilitasi lahan, Kementerian Pertanian sudah melakukan bimbingan kepada masyarakat tentang penanaman lahan dan Kementerian PUPR sudah membuat kebijakan pengendalian banjir, usaha-usaha tersebut belum memberikan hasil seperti yang diharapkan.

Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)

Pengelolaan daerah aliran sungai adalah pengelolaan sumber daya alam yang terbaru pada suatu daerah aliran sungai, seperti vegetasi, tanah dan air, sehingga dapat memberikan manfaat yang optimal dan berkesinambungan. Sasaran

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

pengelolaan daerah aliran sungai adalah daerah-daerah yang secara alami berpotensi terhadap terjadinya kerusakan lingkungan, khususnya erosi lahan di bagian hulu dan tengah daerah aliran sungai, dan memiliki kemiringan lebih besar dari 8%.

Pola Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Pola pengelolaan daerah aliran sungai didasarkan atas :

- a. *Landasan institusional*, berdasarkan prinsip pembagian kewenangan dan tanggung jawab, yang ditetapkan dalam UU No. 7 tahun 2004
- b. *Landasan konsepsional*, berdasarkan prinsip kelestarian lingkungan dengan mengacu pada pendayagunaan yang berkelanjutan, dan prinsip pemanfaatan bersama, untuk pemenuhan secara lebih efisien, adil, dan merata.
- c. *Landasan Operasional*, berdasarkan prinsip *one river* (satu sungai), *one integrated plan* (satu rencana yang terpadu), dan *one coordinated management system* (satu sistem pengelolaan yang terkoordinasi).

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

Lingkup Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Isu-isu yang ada dalam pengelolaan daerah aliran sungai dewasa ini yang menjadi acuan dalam penentuan lingkup pengelolaan daerah aliran sungai, antara lain :

- a. Penanganan DAS masih terfragmentasi, baik dalam hal pengembangan, perlindungan, maupun pengelolaan daerah aliran sungai.
- b. Terjadinya penggundulan hutan di hulu daerah aliran sungai.
- c. Penataan ruang di daerah aliran sungai hilir tidak berwawasan lingkungan.
- d. Pembuangan limbah di sungai tidak terkendali.
- e. Pemanfaatan air yang berkelanjutan semakin terancam.

Untuk itu lingkup pengelolaan daerah aliran sungai, mencakup :

1. Daerah tangkapan air, mencakup pengendalian tata guna lahan, pengendalian erosi, konservasi air dan tanah, serta monitoring dan evaluasi.
2. Pengelolaan sumber daya air, mencakup manajemen kuantitas air dan kualitas air.
3. Pemeliharaan prasarana dan sarana pengairan, mencakup pemeliharaan preventif, korektif, dan akurat.
4. Pengendalian banjir, mencakup pemantauan dan prediksi banjir, pengaturan dan pencegahan banjir, serta penanggulangan banjir.
5. Pengelolaan lingkungan sungai, mencakup perencanaan dan pengendalian sempadan sungai.
6. Pemberdayaan masyarakat.

Kegiatan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)

Kegiatan pengelolaan daerah aliran sungai meliputi dua aspek teknis yang penanganannya harus dilakukan secara terpadu, dengan memakai daerah aliran sungai yang bersangkutan sebagai satu kesatuan wilayah pengembangan.

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

Dua aspek yang dimaksud adalah :

1. Aspek Agro Teknik

Kegiatan dari aspek ini adalah :

a. Pengelolaan Vegetasi

Dalam pengelolaan daerah aliran sungai, maka kegiatan pengelolaan vegetasi diarahkan untuk mencapai sasaran sebagai berikut :

- 1) Kawasan lindung dengan vegetasi yang rapat, dalam hal ini vegetasi hutan atau vegetasi lainnya yang berfungsi lindung
- 2) Terpeliharanya kondisi vegetasi di luar kawasan lindung, sehingga dapat berfungsi secara optimal untuk perlindungan terhadap tanah dan air.

b. Pengelolaan Lahan

Kegiatan pengelolaan lahan diarahkan untuk tercapainya produktifitas tanah yang tinggi, serta terkendalinya erosi lahan.

Unsur-unsur yang menjadi pertimbangan, antara lain :

- 1) Lahan harus dimanfaatkan/digunakan sesuai kemampuannya
- 2) Tanah harus dilindungi dari ancaman erosi dengan mempertahankan penutupan tanah
- 3) Metode guludan dan terasering atau perlakuan lainnya dapat diterapkan untuk meningkatkan penggunaan tanah yang lebih baik

Sebagai tolak ukur dampak pengelolaan tanah adalah jumlah tanah yang hilang per satuan waktu, atau tingkat pengendapan di waduk, pendangkalan di sungai/saluran irigasi atau rendahnya mutu air.

2. Aspek Civil Teknik

Kegiatan yang tercakup dalam civil teknik ini adalah :

a. Pengelolaan Air

Pengelolaan air mencakup berbagai usaha untuk mendapatkan, membagi, menggunakan, mengatur, serta mengelola dan membuang air, mulai dari sumbernya sampai ke tempat pembuangan, sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan, yang antara lain meliputi :

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

- 1) Kuantitas air/jumlah air yang dimanfaatkan
- 2) Kualitas air/mutu air yang dipergunakan
- 3) Ketersediaan air/mutu air yang dipergunakan.

b. Pengelolaan/Pengendalian Erosi/Sedimentasi

Pada kegiatan ini dapat dilakukan melalui pembuatan bangunan-bangunan drap structure pada alur anak-anak sungai bagian hulu (creak) yang terbuat dari bronjong kawat berisi batu kali, pasangan batu atau dari pohon-pohon bambu. Fungsi dari bangunan ini adalah untuk menghindari penggerusan dasar sungai atau pengamanan tebing sungai dari bahaya longsor.

3. Pembinaan Aktifitas Masyarakat

Disamping kedua aspek teknis di atas masih ada satu kegiatan yang tidak kalah pentingnya dalam pengelolaan DAS, yaitu pembinaan aktifitas masyarakat.

Pembinaan aktifitas masyarakat mencakup berbagai usaha penyuluhan dan pelatihan bagi masyarakat setempat yang memanfaatkan sumber daya alam untuk kehidupan sehari-hari, agar mereka dapat menyadari dan melakukan kegiatan pengelolaan vegetasi, tanah dan air secara baik dan benar

Diantara pengelolaan lahan dan pengelolaan air terdapat keterkaitan yang sangat erat, dengan demikian konservasi lahan yang merupakan unsur utama dalam pengelolaan daerah aliran sungai di bagian hulu, akan berpengaruh terhadap kondisi daerah aliran sungai di bagian hilir, terutama dalam pemanfaatan air yang optimal untuk berbagai kegunaan, serta untuk pengendalian banjir.

Pengelolaan Sumber Daya Air

Lingkup Pengelolaan

Lingkup Pengelolaan SDA Terpadu merangkum suatu upaya-upaya (merencanakan, melaksanakan, memantau dan mengevaluasi) dalam penyelenggaraan konservasi - pendayagunaan - pengendalian daya rusak SDA, dengan tujuan :

Nama : Andi Supriyadi
 NIM : 192710035
 Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
 Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

1. Menjaga kelangsungan keberadaan daya dukung, daya tampung, daya fungsi SDA,
2. Memanfaatkan SDA secara berkelanjutan dengan mengutamakan pemenuhan kebutuhan pokok kehidupan masyarakat secara adil,
3. Mencegah, menanggulangi, dan memulihkan akibat kerusakan kualitas lingkungan yang diakibatkan oleh daya rusak air.

Secara skematik dijelaskan sebagai berikut :



Gambar II.1 - Skematik lingkup pengelolaan SDA

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

Sebelum melakukan kegiatan PSDAT selalu diawali dengan penyusunan Pola dan Rencana Pengelolaan SDA Wilayah Sungai, berdasarkan kondisi sumber daya air; daya dukung lingkungan; dan rencana tata ruang.

Nama : Andi Supriyadi
NIM : 192710035
Mata Kuliah : Pengolahan SDA Terpadu
Dosen : DR. Ir. H Ahmad Syarifudin, M.Sc

Disamping penyelenggaraan kegiatan-kegiatan : konservasi, pendayagunaan, dan pengendalian daya rusak air, juga diselenggarakan kegiatan pendukung : pemberdayaan masyarakat dan ketersediaan dan keterbukaan data sumber daya air.

Pada prinsipnya konservasi SDA dilakukan terhadap tiga sasaran :

- a. **Sumber air:** dengan perlindungan dan pelestarian agar tidak rusak sehingga terpelihara fungsinya baik sebagai resapan air maupun sebagai wadah air.
- b. **Fisik air:** dengan pengawetan agar terpelihara keberadaan dan ketersediaan air baik untuk masa sekarang maupun yg akan datang dengan cara menyimpan (misalnya dlm waduk) dan menggunakan air secara efisien.
- c. **Kualitas air:** dengan pengelolaan kualitas dan pengendalian pencemaran air yakni mencegah masuknya pencemaran air pd sumber air dan prasarananya.