

PENGELOLAAN SDA & LINGKUNGAN

Dosen Pengajar : Rizka Mayasari, S.T.,M.T



**Rancangan Acara Perkuliahan
m.a. Dasar-dasar Pengelolaan SDA dengan Lingkungan**

Minggu	Topik Bahasan
1	Pendahuluan ❖ Pengertian SDA, Pengelolaan SDA, dan Pengelolaan Lingkungan ❖ Ruang Lingkup Pengelolaan SDA
2-3	Permasalahan dan Analisis SDA dan Lingkungan
4	Kualitas Hidup Manusia dan Kualitas Lingkungan Hidup
5	Etika Lingkungan
6,7	Konsep Dasar Pembangunan Berkelanjutan
8	UTS (Ujian Tengah Semester)
9	Inventarisasi Sumberdaya Alam
10, 11	Kajian Hukum, Kebijakan dan Organisasi dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan di Indonesia
12	Alternatif Penyelesaian Konflik dan Kemitraan dalam Pengelolaan SDA dan Lingkungan
13,14	Indigenous Knowledge, Partisipasi dan Kemitraan dalam Pengelolaan SDA dan Lingkungan
15	Konvensi Internasional yang Berkaitan dengan SDA dan Lingkungan
16	UAS (Ujian Akhir Semester)

Pertemuan 1 PENDAHULUAN

Pengertian

Penggolongan SDA

Ruang Lingkup

Tujuan

Filosofi

PENGERTIAN-PENGERTIAN DASAR

Sumberdaya (resources)

- ✓ **Sumber persediaan, baik cadangan maupun yang baru**
- ✓ **Suatu input dalam proses produksi (dari segi ilmu ekonomi)**
- ✓ **Suatu atribut dari lingkungan yang menurut anggapan manusia mempunyai nilai dalam jangka waktu tertentu, yang dibatasi oleh keadaan sosial, politik, ekonomi dan kelembagaan**
- ✓ **Hasil penilaian manusia terhadap unsur-unsur lingkungan hidup yang diperlukannya**





Chapman, J.D. 1969. Interactions between man and his resources. In: Committee on Resources and Man. Resources and Man. P. 31-42. W.H. Freeman & Co., San Francisco.

Ia mengenalkan tiga pengertian, yaitu :

- o **Persediaan total (total stock) :**
Jumlah semua unsur lingkungan yang mungkin merupakan sumberdaya jika seandainya dapat diperoleh
- o **Sumberdaya (resources) :**
Bagian dari total stock yang dapat diperoleh manusia
- o **Cadangan (reserve) :**
Bagian dari sumberdaya yang diketahui dengan pasti dapat diperoleh

SUMBERDAYA ALAM (NATURAL RESOURCES)

- ✓ **Keadaan lingkungan alam yang mempunyai nilai untuk memenuhi kebutuhan manusia**
- ✓ **Keadaan lingkungan dan bahan-bahan mentah yang digunakan manusia untuk memenuhi dan memperbaiki kesejahteraannya**
- ✓ **Suatu sumberdaya yang terbentuk karena kekuatan alamiah**
- ✓ **Unsur-unsur lingkungan alam, baik fisik maupun hayati, yang diperlukan manusia untuk meningkatkan kesejahteraannya dan memenuhi kebutuhannya**

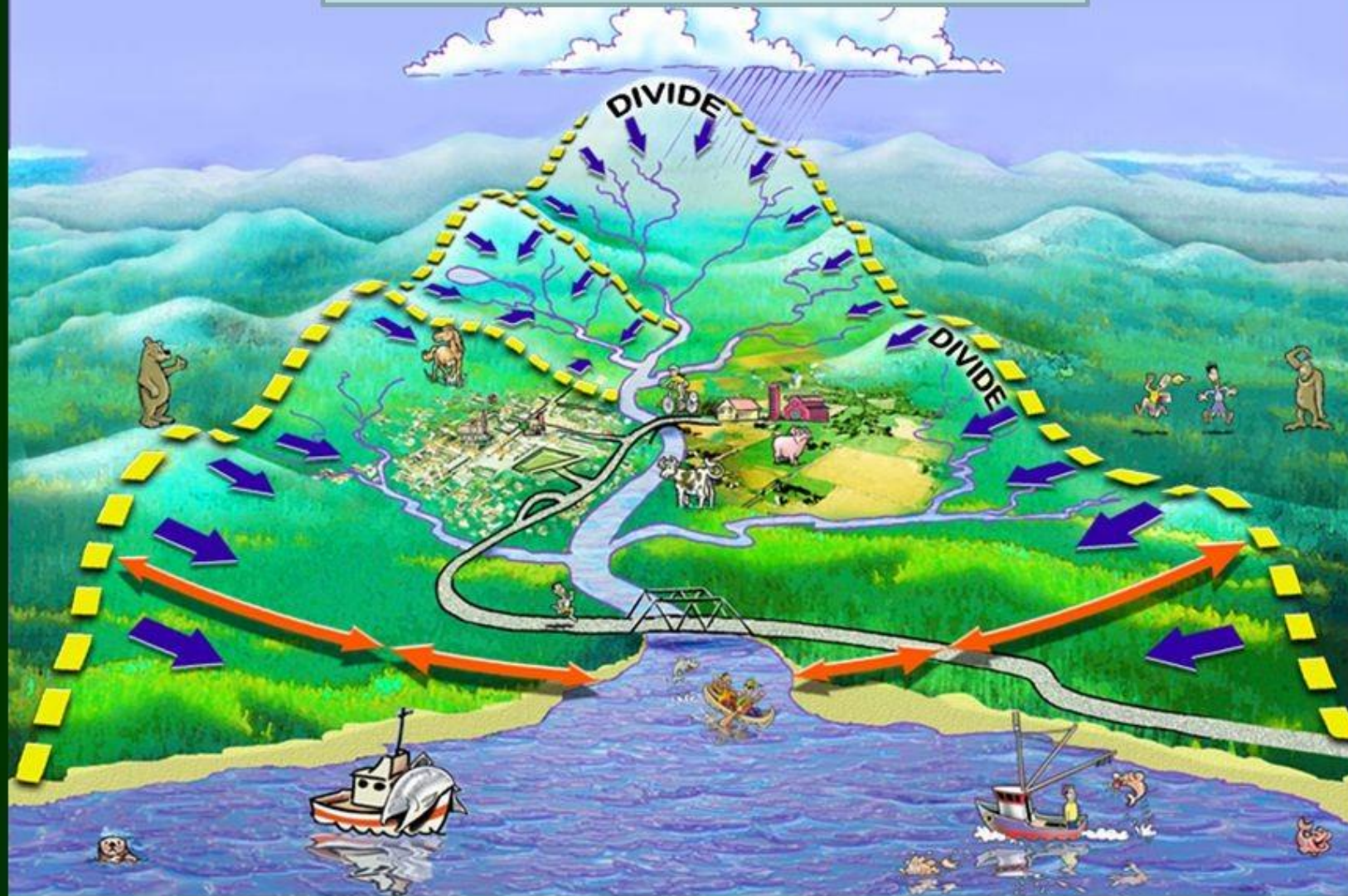
PENGGOLONGAN SUMBERDAYA ALAM



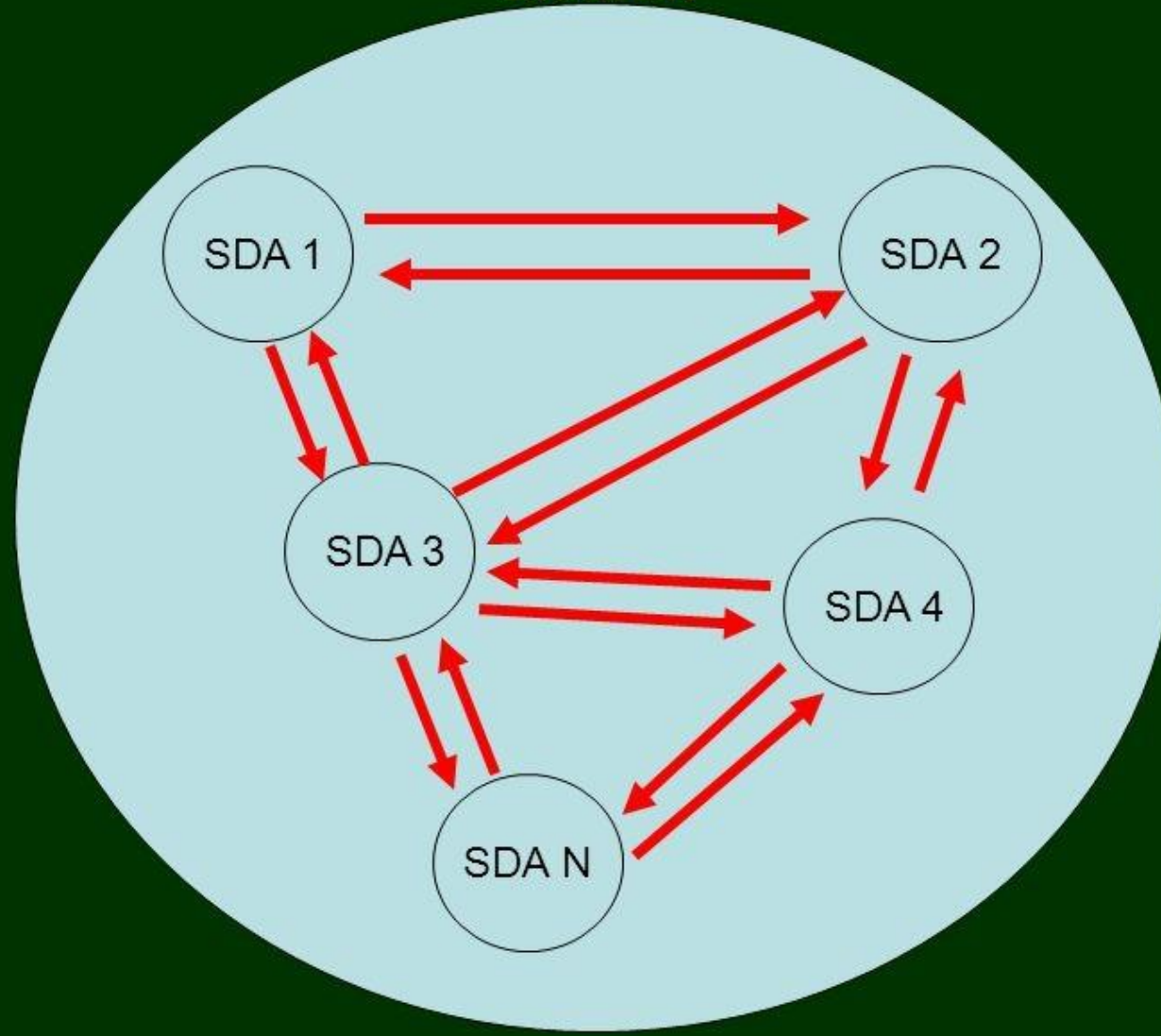
❑ Sumberdaya alam dapat pulih (renewable resources) pada umumnya berkaitan satu sama lain dalam suatu ekosistem, sehingga pengelolaannya tidak dapat berdiri sendiri-sendiri, misalnya pengelolaan sumberdaya alam tanah dan vegetasi/hutan berkaitan erat dengan keadaan sumberdaya air/perairan.

❑ Sumberdaya alam dapat pulih (tanah, air, biotis, dan ruang) merupakan landasan sumberdaya alam utama dalam pengembangan suatu wilayah sungai. Oleh karena itu, pengelolaan sumberdaya alam tersebut harus dilaksanakan secara terpadu dalam suatu perencanaan dan pengelolaan DAS (Daerah Aliran Sungai).

DAS (Daerah Aliran Sungai)



SDA dan Ekosistem berada dalam suatu kompleks wilayah yang disebut BIOSFER



BIOSFER

Karakteristik ekologi sumberdaya alam dapat pulih

- **Interdependensi**

“Seluruh unsur ekosistem saling berkaitan membentuk *the web of life*”

- **Siklus dari Proses Ekologi**

“Interaksi antar masing-masing unsur ekosistem melibatkan pertukaran energi dan materi dalam siklus yang berkesinambungan (siklus O₂, siklus CO₂, siklus nutrient, dll).

- **Fleksibilitas**

“Struktur jaringan suatu ekosistem tidak kaku, tetapi berfluktuatif secara konsisten”. Bila terjadi perubahan lingkungan, maka seluruh siklus bertindak sebagai sistem umpan balik yang secara otomatis bertindak untuk mengembalikan situasi menjadi seimbang.

- **Kaenekaragaman (Diversity)**

Semakin beragam unsur ekosistem, semakin dinamis sistem, semakin besar fleksibilitasnya, semakin besar kemampuannya untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan yang terjadi

- **Koevolusi**

“Organisme dan lingkungannya berkembang bersama secara evolusi melalui proses adaptasi dan proses belajar”

PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM

DEFINISI

- ✓ Usaha manusia dalam mengubah ekosistem sumberdaya alam agar manusia memperoleh manfaat maksimal dengan mengusahakan kontinuitas produksinya
- ✓ Suatu proses mengalokasikan sumberdaya alam dalam ruang dan waktu untuk memenuhi kebutuhan manusia

Dalam mengalokasikan SDA ini harus diusahakan perimbangan antara populasi manusia dengan sumberdaya alam yang ada, dengan mengusahakan pula pencegahan kerusakan pada SDA dan lingkungan hidup

Hanya sumberdaya alam yang dapat dipulihkan (renewable resources) yang benar-benar dapat dikelola; sedangkan non renewable resources hanya mengalami eksplorasi tanpa dapat dibina kembali

Dasar dari Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam adalah Ekologi dengan pendekatan Ekosistem

Dalam PSDA, manusia mengubah dan mengatur penggunaan sumberdaya alam dan membinanya → manusia berperan sebagai konsumen, pembina, dan produsen



Peran manusia dalam ekosistem dan pengelolaan SDA





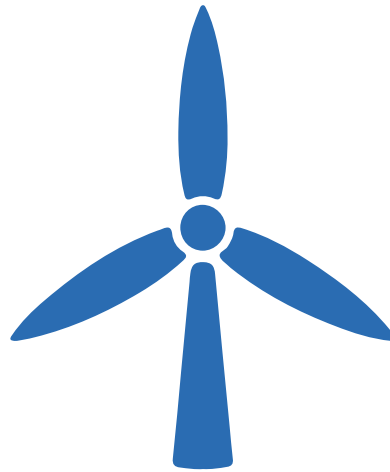
Pengelolaan sumberdaya alam secara sektoral (hutan, laut, pertanian dll) harus dilakukan berdasarkan pendekatan ekosistem, sehingga konsepsi pengelolaannya bersifat menyeluruh dan terpadu untuk menjamin tidak terjadinya *conflict of interest* / tumbukan kepentingan



JENIS SUMBER DAYA



01 SDA dapat diperbarui



02 SDA tak dapat diperbarui



03 SDA kekal

1. Sumber daya alam yang dapat dipulihkan (*renewable resources*), dimana aliran sumberdaya tergantung kepada manajemennya, dengan beberapa kemungkinan persediaannya dapat menurun, lestari atau meningkat. Contoh **tanah, hutan dan margasatwa.**

2. Sumber daya alam yang tidak dapat dipulihkan (*non renewable* atau *deposit resources*), dimana persediaan tetap dan sumberdaya alam ini terdiri dari:

- Secara fisik persediaan akan habis seluruhnya. Contoh: batu bara, minyak bumi, gas alam.
- Persediaan menurun, tetapi dapat digunakan kembali (daur ulang). Contoh: **kelompok logam dan karet.**

3. Sumber daya alam yang tak akan habis (*continuous* atau *flow resources*), dimana tersedia secara berkelanjutan terdiri dari:

- ☐ Persediaannya tidak terbatas dan tidak terpengaruh oleh tindakan manusia.
Contoh : **energi matahari, energi pasang surut.**
- ☐ Persediaannya tidak terbatas, tetapi terpengaruh oleh tindakan manusia.
Contoh : **bentang alam, keindahan alam, ruang angkasa dan udara.**

Langkah-langkah Melestarikan SDA

d) upaya daur ulang, yaitu pengolahan kembali barang-barang yang masih bisa diolah kembali,

c) pengawasan terhadap kegiatan industri,

b) pengolahan sumber daya alam secara cermat dan bijaksana,

a) Penanaman kembali daerah hutan yang telah rusak (reboisasi)

e) penyuluhan dan pembinaan terhadap masyarakat,

f) pembuatan peraturan pemerintah yang ketat terhadap segala jenis kerusakan alam dan lingkungan



1. Pengelolaan sumber daya alam berdasarkan prinsip berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

Pengelolaan sumber daya alam harus hati-hati. Pada prinsipnya, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan agar tetap terjaga kelestariannya. Sumber daya alam perlu di lestarikan supaya dapat mendukung kehidupan makhluk hidup. Bila sumber daya alam rusak atau musnah, kehidupan bisa terganggu. Beberapa hal yang dapat diusahakan untuk menjaga kelestarian daya alam adalah sebagai berikut.

- a. Penghijauan dan reboisasi
- b. Sengkedan
- c. pengembangan daerah aliran sungai
- d. Pengelolaan air Limbah
- e. Penertiban pembungan sampah

2. Pengelolaan Sumber Daya Alam Berdasarkan Prinsip Mengurangi

Guna memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia memerlukan berbagai sumber daya alam. Baik sumber alam yang bersifat hasil tambang, energi, maupun hayati. Dalam mengambil sumber daya alam jangan diambil semuanya(dihabiskan), tetapi berprinsip mengurangi saja, pengambilan yang dihabiskan akan merusak lingkungan dan mengganggu ekosistem lingkungan.

Sumber daya alam mempunyai sifat saling bergantung satu sama lain. Dengan demikian suatu tindakan terhadap suatu sumber daya alam efeknya akan terasa pada sumber daya alam yang lain. Rusaknya hutan akan mempengaruhi ekosistem, sehingga dapat menyebabkan terjadinya erosi, banjir, kekeringan dan sebagainya.

3. Pengelolaan Sumber Daya Alam Berdasarkan Prinsip Daur Ulang

Dengan teknologi maju, manusia dapat memanfaatkan sampah untuk dijadikan kertas ataupun pupuk organik. Sampah-sampah yang berasal dari organik dapat diproses menjadi pupuk organik dan digunakan untuk memupuk tanah.

Proses daur ulang adalah pengelolaan kembali suatu massa atau bahan-bahan bekas dalam bentuk sampah kerin yang tidak mempunyai nilai ekonomi menjadi suatu barang yang berharga dan berguna kehidupan manusia.

RUANG LINGKUP KEGIATAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM

- ☐ Inventarisasi,
- ☐ Perencanaan,
- ☐ Pelaksanaan,
- ☐ Pengawasan

Karena SDA dan lingkungan merupakan suatu ekosistem yang kompleks, maka diperlukan metode inventarisasi dan perencanaan, serta organisasi pengawasan yang bersifat multidisiplin dan terintegrasi, dengan tujuan untuk menyerasikan usaha-usaha pengelolaan sumberdaya alam

TUJUAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM

Untuk mendapatkan manfaat dan hasil yang maksimal secara berkelanjutan

FILOSOFIS PENGELOLAAN SDA

❖ Renewable Resources

SDA ini pendayagunaannya memerlukan pengelolaan yang tepat sesuai karakteristiknya, yang dapat menjamin kelestarian sumberdaya alam bagi kebutuhan generasi kini dan generasi yang akan datang, yang sejauh mungkin mencegah dan mengurangi kerusakan sumberdaya alam tsb beserta lingkungannya

JUMLAH SDA YANG DIGUNAKAN TIDAK BOLEH MELAMPAUI
LAJU REGENERASINYA

❖ Non – Renewable Resources

SDA ini penggunaannya harus dilakukan sehemat dan seefektif mungkin agar pemanfaatannya dapat berjangka panjang dan eksplorasinya tidak menyebabkan kerusakan lingkungan hidup/pencemaran yang merugikan



❖ **Pemilihan peruntukan SDA harus ditentukan atas dasar:**

- Efisiensi dan efektifitas penggunaan yang optimal dalam batas-batas kelestarian yang mungkin
- Tidak mengurangi kemampuan dan kelestarian SDA lain yang berkaitan dalam suatu ekosistem
- Memberikan kemungkinan untuk mempunyai pilihan penggunaan di masa depan, sehingga perombakan ekosistem tidak dilakukan secara drastis

❖ Pengelolaan Sumberdaya Alam vs Pengelolaan Lingkungan Hidup

- ❑ Jika sasaran pengelolaan sumberdaya alam adalah ekosistem sumberdaya alam, maka sesungguhnya pengelolaan lingkungan hidup sudah tercakup dalam pengelolaan sumberdaya alam.
- ❑ Dalam keadaan tertentu seperti dalam masalah kerusakan dan pengotoran lingkungan oleh kegiatan pertambangan dan industri, kegiatan pengelolaannya memang khusus ditujukan pada perbaikan keadaan lingkungan (yaitu perbaikan kualitas lingkungan hidup). Dalam hal inilah pengelolaan SDA terpisah dari pengelolaan lingkungan hidup, dimana ruang lingkupnya adalah perlindungan dan perbaikan lingkungan.



Sumber : google.com, akses 4 Maret 2008

PANDANGAN FILSUF LINGKUNGAN

1. Ekofeminisme, yaitu pandangan yang mempertimbangkan bahwa terdapat hubungan antara teori, sejarah, dan empiris mengenai jenis kelamin dalam memperlakukan lingkungannya

2. Ekologi sosial, yaitu pandangan bahwa hirarki sosial secara langsung terhubung pada perilaku yang menyebabkan kerusakan lingkungan

3. Pragmatism lingkungan, yaitu pendekatan yang fokus pada kebijakan daripada etika

4. Esterika lingkungan, yaitu kajian yang mengacu pada bagaimana menghargai keindahan yang ada didunia ini

5. Hak hidup hewan, hal ini menunjukkan bahwa ada kebijakan tentang pemeliharaan atau penjagaan hewan karena hewan memiliki hak untuk hidup bebas dilingkungannya dan mengambil manfaat dari habitat tempat tinggalnya.



TUGAS KELOMPOK

- REGU 1 ANALISIS TANAH
- REGU 2 ANALISIS AIR
- REGU 3 ANALISIS HUTAN
- REGU 4 ANALISIS PERKEBUNAN / PERTANIAN

OUTLINE PAPER

1. Kualitas dan Kuantitas Ketersediaan SDA
2. Pemanfaatan SDA dan Kontribusinya terhadap Pembangunan Nasional
3. Jenis, Faktor Penyebab, dan Dampak Kerusakan dari Pemanfaatan SDA
4. Kelembagaan dalam Pengelolaan SDA
 - Peraturan Perundangan
 - Struktur Organisasi dan TUPOKSInya
5. Analisis Keberlanjutan SDA
 - Hipotesis Keberlanjutan SDA dalam Skenario Praktek Pengelolaan seperti Saat Ini
 - Hipotesis Keberlanjutan SDA dengan Inovasi Sistem Pengelolaan (termasuk Upaya-Upaya Pemulihan Kuantitas dan/atau Kualitasnya)