



Bahan Bacaan Terpadu

# Kurikulum Muatan Lokal Lingkungan

## Daerah Aliran Sungai dan Gambut

SD dan MI, Kelas VI

World Agroforestry (ICRAF)

6



**Bahan Bacaan Terpadu**  
**Kurikulum**  
**Muatan Lokal**  
**Lingkungan**  
**Daerah Aliran Sungai**  
**dan Gambut**

**SD dan MI, Kelas VI**

**Penulis**

Karlin Agustina, Syifa Fitriah Nuraeni, Ajeng Cahyani, Arizka Mufida,  
Tania Benita, Andree Ekadinata, Ni Putu Sekar Trisnaning Laksemi,  
Arga Pandiwijaya, Sylvanita Fitriana, Dikdik Permadi, Ruli Joko Purwanto,  
Akhmad Junaedy, Sary Silvhiany

World Agroforestry (ICRAF)

2023

## ***Bahan Bacaan Terpadu Kurikulum Muatan Lokal Pendidikan Lingkungan Daerah Aliran Sungai dan Gambut untuk SD dan MI kelas VI.***

### **Sitasi**

Agustina K, Nuraeni S, Cahyani A, Mufida A, Benita T, Ekadinata A, Laksemi N, Pandiwijaya A, Fitriana S, Permadi D, Purwanto R, Junaedy A, Silvhiyany S. 2023. *Bahan Bacaan Terpadu Kurikulum Muatan Lokal Pendidikan Lingkungan Daerah Aliran Sungai dan Gambut untuk SD dan MI kelas VI*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry (ICRAF) Program Indonesia.

### **ISBN**

Buku ini merupakan buku pendukung kurikulum muatan lokal Pendidikan lingkungan DAS dan Gambut yang disusun oleh kerja sama Dinas Pendidikan Banyuwasin, dinas pendidikan OKI, World Agroforestry (ICRAF), dan Forum DAS Sumatera Selatan melalui kegiatan Peat-IMPACTS Indonesia.

### **Ketentuan dan Hak Cipta**

World Agroforestry (ICRAF) memegang hak cipta atas publikasi dan halaman webnya, namun memperbanyak untuk tujuan non-komersial dengan tanpa mengubah isi yang terkandung di dalamnya diperbolehkan. Pencantuman referensi diharuskan untuk semua pengutipan dan perbanyak tulisan dari buku ini. Pengutipan informasi yang menjadi hak cipta pihak lain tersebut harus dicantumkan sesuai ketentuan. Link situs yang ICRAF sediakan memiliki kebijakan tertentu yang harus dihormati. ICRAF menjaga database pengguna meskipun informasi ini tidak disebarluaskan dan hanya digunakan untuk mengukur kegunaan informasi tersebut. Informasi yang diberikan ICRAF, sepengetahuan kami akurat, namun kami tidak memberikan jaminan dan tidak bertanggung jawab apabila timbul kerugian akibat penggunaan informasi tersebut. Tanpa pembatasan, silakan menambah link ke situs kami [www.cifor-icraf.org](http://www.cifor-icraf.org) pada situs anda atau publikasi.

### **World Agroforestry (ICRAF)**

Program Indonesia

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang  
Bogor 16115 [PO Box 161 Bogor 16001] Indonesia  
Tel: +(62) 251 8625 415 ; Fax: +(62) 251 8625416  
Email: [icraf-indonesia@cifor-icraf.org](mailto:icraf-indonesia@cifor-icraf.org)  
[www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia](http://www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia)

Tata Letak: Riky M Hilmansyah

2023



Supported by:

Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation,  
Nuclear Safety and Consumer Protection



based on a decision of  
the German Bundestag

#PahlawanGambut  
[pahlawangambut.id](http://pahlawangambut.id)

# Daftar Isi

Daftar Isi	iii
Kata Pengantar	v
<b>Bab 1 - Mengelola Daerah Aliran Sungai (DAS)</b>	<b>1</b>
Mari Menulis! .....	2
Ayo Kenali.....	3
<b>Sub-bab 1 Pelestarian DAS</b>	<b>3</b>
Ayo Bedakan .....	5
Ayo Membaca.....	6
Ayo Mengamati .....	8
<b>Sub-bab 2 Model Pengelolaan DAS</b>	<b>10</b>
Ayo Membaca.....	10
Aktivitasku!.....	11
Ayo Mencoba.....	12
Ayo Berlatih .....	13
<b>Sub-bab 3 Konservasi Tanah dan Air</b>	<b>14</b>
Ayo Mengamati .....	14
Ayo Membaca.....	15
Konservasi Tanah dan Air .....	15
<b>Bab 2 - Mengelola Ekosistem Gambut</b>	<b>19</b>
<b>Sub-bab 1 Melestarikan Ekosistem Gambut</b>	<b>20</b>
Ayo Kenali.....	20
Ayo Membaca.....	22
Ayo uji pemahamanmu! .....	24
Ayo Mengamati .....	26

<b>Sub-bab 2 Tinggi Muka Air Gambut</b>	<b>28</b>
Ayo Bedakan .....	28
Ayo Membaca.....	29
Ayo Mengamati .....	30
Ayo Berlatih .....	31
<b>Sub-bab 3 Tanaman Tahan Genangan</b>	<b>32</b>
Ayo Kenali.....	32
Ayo Membaca .....	34
Ayo Berkreasi .....	35
Daftar Pustaka	36

# Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya kepada semesta alam. Tak lepas juga kesempatan dan kemampuan serta kebersamaan kita dalam penyusunan buku ini patut kita syukuri, terutama setelah melewati berbagai tantangan dalam penyusunannya. Salah satu tantangannya adalah bahwa kami sebagai penyusun buku ini mempunyai beragam tingkat pemahaman tentang DAS dan gambut, namun dengan komunikasi dan pembelajaran bersama yang luar biasa bahan bacaan ini dapat diselesaikan.

Bahan bacaan terpadu ini ditujukan bagi generasi muda, khususnya bagi tenaga pendidik dan peserta didik sekolah dasar kelas 5. Tujuan utamanya adalah membekali generasi muda dengan pengetahuan dan wawasan tentang lingkungan, khususnya tentang Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Gambut sedini mungkin, dengan harapan mampu menimbulkan kecintaan generasi muda terhadap lingkungan. Dengan demikian, generasi muda yang nantinya akan jadi pemimpin masa depan ini diharapkan dapat berjuang untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Sebagai suatu karya tentu saja bahan bacaan ini mempunyai berbagai kelemahan dan kekurangan. Kritik, Saran dan masukan atas kekurangan dan kelemahan di dalamnya akan sangat berguna untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Sebagai penyusun tentu saja kami berharap bahan bacaan ini dapat memberi manfaat yang luas bagi keberlangsungan DAS dan gambut di masa depan. Harapannya di waktu yang akan datang bahan bacaan ini bisa menjadi buku pintar yang digunakan di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dan Banyuasin, juga dapat ditiru oleh semua Kabupaten/Kota di Sumatera Selatan. Akhirnya tak lupa disampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua anggota tim pengembang kurikulum muatan lokal pendidikan lingkungan DAS dan gambut yang terdiri dari bapak ibu guru, kepala sekolah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Banyuasin, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten OKI, tim World Agroforestry (ICRAF) dan forum DAS Sumatera Selatan, atas semua jerih payahnya dalam penyusunan bahan bacaan terpadu ini.

Palembang, Mei 2023

Penulis



### Tujuan Pembelajaran:

- 1 Peserta didik mampu menguraikan konsep DAS
- 2 Peserta didik mampu membaca informasi mengenai DAS dalam bentuk gambar dan grafik
- 3 Peserta didik mampu membandingkan berbagai cara pengelolaan lahan gambut dan DAS

### Pertanyaan Koneksi:

Deskripsikan lokasi tempat tinggal kalian. Apakah ada aliran sungai di sekitarnya? Jika ada, gambarkan bagaimana kondisi sungai tersebut

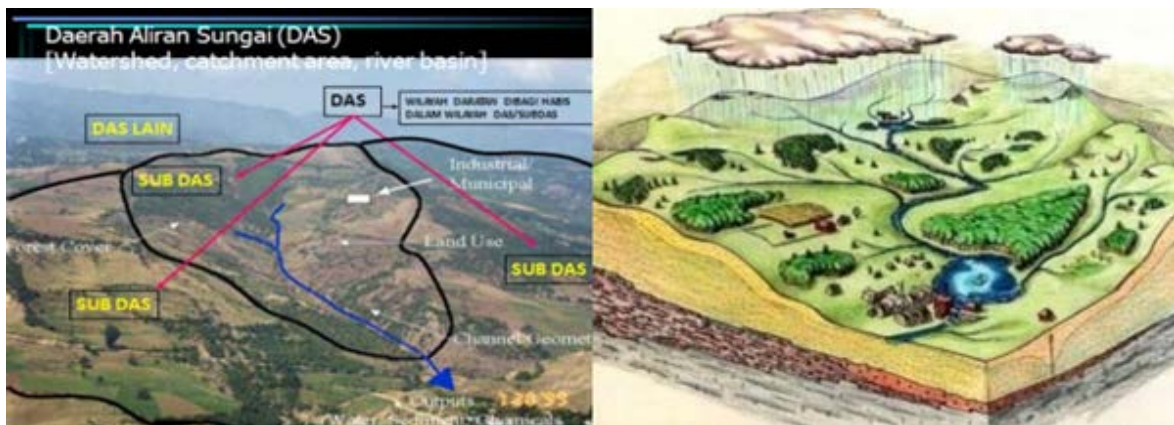
Sebagai penduduk Sumatra Selatan tentu kalian tidak asing lagi dengan Sungai Musi. Apakah fungsi dan manfaat Sungai Musi yang kalian ketahui?



# Mengelola Daerah Aliran Sungai (DAS)

Indonesia memiliki kondisi geografis yang memungkinkan kemunculan banyak aliran sungai yang mengalir dari hulu di pegunungan dan bermuara di wilayah pesisir. Oleh karena itu, pengelolaan daerah aliran sungai (DAS) menjadi bagian penting dari penataan wilayah di Indonesia.

**Apa itu Daerah Aliran Sungai atau DAS?** Daerah Aliran Sungai (DAS) secara umum adalah suatu hamparan wilayah/kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang berfungsi untuk menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen, dan unsur hara serta mengalirkannya melalui anak-anak sungai dan keluar pada satu titik. DAS merupakan suatu cekungan *geohidrologi* yang dibatasi oleh daerah tangkap air dan dialiri oleh suatu badan sungai, serta merupakan penghubung kawasan daratan di hulu dengan pesisir. Karakter DAS tersebut membuat kondisi di kawasan hulu dapat berdampak pada kawasan pesisir seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1a dan 1b. Bentang Daerah Aliran Sungai (DAS)

Masalah utama yang terjadi di Daerah Aliran Sungai adalah pemukiman penduduk dan penumpukan sampah. Penduduk mulai memadati wilayah sekitar sungai dan membangun rumah-rumah dan bangunan penunjang perekonomian di Daerah Aliran Sungai. Apa yang terjadi? Pepohonan yang semula memadati Daerah Aliran Sungai pun lambat laun menghilang digantikan dengan perumahan warga. Sayangnya, tidak semua masyarakat memahami betapa pentingnya peran Daerah Aliran Sungai untuk keseimbangan alam.



## Sub-bab 1

# Pelestarian DAS



### Ayo Kenali

Tiga orang anak, dua laki-laki dan seorang perempuan, tengah berjalan-jalan di tepi sungai yang terletak tak jauh dari sekolah mereka. Mereka ingin mencari tempat yang santai untuk belajar. Ketiganya duduk di kelas VI SD dan sebentar lagi akan ikut ujian akhir.

Setelah berjalan beberapa lama, sampailah ketiganya di sebuah tempat yang biasa mereka gunakan untuk belajar bersama. Tampak oleh mereka seorang pemuda sedang membuang sekantong plastik yang cukup besar dan penuh isinya ke sebuah tumpukan sampah di dekat sungai. Tumpukan sampah itu terlihat semrawut, tidak ada wadahnya sama sekali. Sampah terlihat berceceran dimana-mana.

“Itu pasti berisi sampah,” cetus Echi kepada kedua temannya. Kedua temannya mengangguk setuju.

Pemuda yang membuang sampah tadi tampak berjalan ke arah mereka.

“Kenapa Kak Ferry membuang sampah ke tempat itu? Kenapa tidak dibuang ke tempat sampah saja yang sudah dibuat oleh Kelurahan?” tegur Bagas kepada pemuda tersebut.

“Eh, memangnya kenapa, Gas?” tanya Ferry acuh tak acuh.

“Sampah-sampah itu nanti masuk ke sungai. Sungai jadi kotor dan dangkal. Kalau sudah dangkal akan menimbulkan banjir,” tambah Donny.

“Huh, seperti orang pintar saja kalian ini, padahal masih anak SD. Biarlah sampah-sampah itu hanyut ke hilir sana. Itu nanti jadi urusan mereka saja,” kata Ferry.

“Kak Ferry tak boleh ngomong begitu. Masalah sampah adalah masalah kita semua. Begitu juga dengan sungai adalah milik kita semua. Kita harus menjaganya bersama-sama,” kata Echi dengan nada prihatin.

Ferry hanya tertawa saja mendengar perkataan Echi itu. Ia cepat-cepat pergi meninggalkan tiga sekawan.

“Padahal dia sudah duduk di kelas II SMP, ya?” kata Echi lagi dengan kecewa.

“Ayolah kita bersihkan sampah-sampah ini sebelum jumlahnya menjadi lebih banyak,” ajak Bagas.

“Bagaimana caranya?” tanya Donny.

“Kita bakar saja,” jawab Bagas.

“Itu kurang bagus, Gas. Udara jadi kotor,” tegur Echi. “Polusi,” tambah Donny.

“Iyalah untuk sementara,” kilah Bagas.

Pada saat itu terdengar suara roda berderak-derik. Ternyata ada sebuah gerobak sedang ditarik seorang laki-laki separo baya.

“Wak Udin, bisa menolong kami? Kami mau belajar di tempat ini, tapi sayang banyak sampah menumpuk dan bertebaran di sana-sini. Tolong Wak Udin bawa sampah-sampah ini ke tempat sampah,” kata Echi memohon.

“Wah, kalian ini anak-anak bagus, peduli dengan lingkungan,” puji Wak Udin.

Lalu mereka bersama-sama memunguti sampah tersebut dan memuatnya ke dalam gerobak Wak Udin.

“Sebagian sampah-sampah ini bisa dibuat kompos. Sebagian lainnya masih bisa dimanfaatkan untuk keperluan lain. Kalau plastik-plastik ini bisa didaur ulang,” jelas Wak Udin.

“Nanti akan Wak pasang papan pengumuman di sini yang melarang orang membuang sampah di tempat ini,” kata Wak Udin.

“Ohhh... baiklah... berarti Wak Udin sudah sangat mengerti tentang **pengelolaan sampah lingkungan sekitar dengan baik** ya? Wak Udin memang oke,” puji Echi.





### Pengelolaan DAS Terpadu

Pengelolaan DAS merupakan upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumber daya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kebermanfaatannya sumber daya alam bagi manusia yang secara berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar dalam pengelolaan DAS diantaranya: 1) pengelolaan DAS berdasarkan atas satu kesatuan ekosistem, satu rencana, dan satu sistem pengelolaan, 2) pengelolaan DAS melibatkan para pemangku kepentingan, terkoordinasi, menyeluruh dan berkelanjutan, 3) pengelolaan DAS bersifat adaptif terhadap perubahan kondisi yang dinamis sesuai dengan karakteristik DAS, dan 4) pengelolaan DAS dilaksanakan secara adil sesuai dengan tugas dan fungsi.

Untuk mendapat kelestarian DAS perlu dilaksanakan pengelolaan DAS yang mengikuti prinsip hidrologi. Hidrologi merupakan ilmu yang membahas karakteristik menurut waktu dan ruang tentang kuantitas dan kualitas air di bumi termasuk proses hidrologi, pergerakan, penyebaran, sirkulasi tampungan, eksplorasi, pengembangan dan manajemen. Siklus hidrologi merupakan sirkulasi air tanpa henti dari atmosfer ke bumi dan kembali lagi ke atmosfer melalui proses kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Siklus hidrologi juga dapat lebih sederhana dimana adanya peredaran air dari laut ke atmosfer melalui penguapan, kemudian akan jatuh pada permukaan bumi dalam bentuk hujan, yang mengalir di dalam tanah dan di atas permukaan tanah sebagai sungai yang menuju laut. Panasnya air laut didukung oleh sinar matahari dimana sebagai kunci sukses siklus hidrologi. Dengan begitu akan terjadi proses evaporasi lalu dilanjutkan dalam bentuk presipitasi berupa hujan. Setelah proses presipitasi, pada perjalanan ke bumi akan berevaporasi kembali ke atas atau langsung jatuh yang diinterupsi oleh tanaman di saat sebelum mencapai tanah. Apabila telah mencapai tanah, maka siklus hidrologi akan terus bergerak secara terus menerus dengan 3 cara yang berbeda diantaranya:

#### 1 Evaporasi (Transpirasi)

Air di laut, sungai, daratan, tanaman dan sebagainya kemudian akan kembali menguap ke atmosfer menjadi awan lalu menjadi bintik-bintik air yang akan jatuh dalam bentuk es, hujan dan salju.

#### 2 Infiltrasi (Perkolasi dalam Tanah)

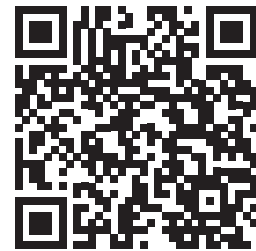
Air bergerak melalui celah-celah dan pori-pori serta bebatuan yang ada di bawah tanah yang dapat bergerak secara vertikal dan horizontal di bawah permukaan tanah hingga ke sistem air permukaan.

### 3 Air permukaan

Air yang bergerak diatas permukaan tanah yang dapat dilihat dari daerah urban. Macam-macam siklus hidrologi dibedakan menjadi 3 bagian diantaranya:

1. **Siklus Pendek:** menguapnya air laut menjadi uap gas karena panas dari matahari lalu terjadi kondensasi membentuk awan yang pada akhirnya jatuh ke permukaan laut.
2. **Siklus Sedang:** menguapnya air laut menjadi uap gas karena panas dari matahari lalu terjadi evaporasi yang terbawa angin lalu membentuk awan yang pada akhirnya jatuh ke permukaan daratan dan kembali ke lautan.
3. **Siklus Panjang:** menguapnya air laut menjadi uap gas karena panas dari matahari lalu uap air mengalami sublimasi membentuk awan yang mengandung kristal es dan pada akhirnya jatuh dalam bentuk salju kemudian akan membentuk gletser yang mencair membentuk aliran sungai dan kembali ke laut.

Dalam sistem ekologi DAS, komponen masukan utama terdiri atas curah hujan, sedang komponen keluaran terdiri atas debit aliran dan muatan sedimen, termasuk unsur hara dan pencemar di dalamnya. Pengelolaan DAS terpadu dapat dilihat melalui link berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=KFIIREGxZCM>



**Dari bacaan di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini:**

Coba jelaskan apa yang dimaksud dengan daerah aliran sungai (DAS) ?

---

---

---

---

Jelaskan pula apa saja prinsip-prinsip dasar dalam pengelolaan DAS tersebut?

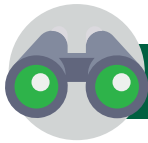
---

---

---

---





### Pengelolaan DAS MUSI

DAS Musi secara geografis terletak pada  $103^{\circ} 34' 12'' - 105^{\circ} 0' 36''$  BT dan  $02^{\circ} 58' 12'' - 04^{\circ} 59' 24''$  LS dengan luas 7.760.222, 86 Ha. Secara administrasi DAS Musi termasuk pada 4 (empat) provinsi yaitu Sumatra Selatan, Bengkulu, Jambi dan Lampung. Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatra Selatan yang masuk ke dalam DAS Musi meliputi 17 (tujuh belas) Kabupaten/Kota atau seluruh Kabupaten/Kota yang berada di Provinsi Sumatra Selatan. Kabupaten di Provinsi Bengkulu yang masuk pada DAS Musi meliputi Kabupaten Rejang Lebong dan Kabupaten Kepahiang, sedangkan Kabupaten di Provinsi Jambi yang masuk pada DAS Musi meliputi Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Batanghari, dan Kabupaten Muaro Jambi, serta Kabupaten di Provinsi Lampung Barat yang masuk pada DAS Musi meliputi Kabupaten Lampung Barat dan Kabupaten Way Kanan. DAS Musi berbatasan dengan DAS Ketahun di sebelah barat dan DAS Batanghari di sebelah utara (Wikipedia, 2021).

DAS Musi terbagi ke dalam 22 Sub DAS, yaitu Sub DAS Banyuasin, Sub DAS Batang Pelidang, Sub DAS Batanghari Leko, Sub DAS Baung, Sub DAS Bungin, Sub DAS Calik, Sub DAS Deras, Sub DAS Kelingi, Sub DAS Kikim, Sub DAS Komerling, Sub DAS Lakitan, Sub DAS Lalan, Sub DAS Lematang, Sub DAS Macan, Sub DAS Medak, Sub DAS Musi Hilir, Sub DAS Musi Hulu, Sub DAS Ogan, Sub DAS Rawas, Sub DAS Saleh, Sub DAS Semangus dan Sub DAS Sugihan.

Saat ini penurunan kualitas DAS Musi terus terjadi. Dilansir dari berita *Kompas Edisi 8 Maret 2010*, sungai Musi kembali meluap dan menyebabkan ribuan keluarga di Sumatera Selatan menjadi korban. Empat daerah terparah adalah Musirawas, Musi Banyuasin, Banyuasin, dan Palembang (Gambar 4). Selain rumah dan akses menuju tempat tinggal mereka terendam, banjir menyebabkan petani-petani kehilangan sumber nafkah. Banjir diyakini muncul akibat kerusakan hutan di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Musi serta delapan sub-DAS yang meliputi Kelingi, Lakitan, Rawas, Harileko, Semangus, Lematang, Ogan, dan Komerling. Penurunan kualitas sungai di hulu dapat berimbas pada kualitas air di hilir sungai yang membutuhkan penanganan yang terpadu. Oleh karena itu butuh adanya kebijakan yang terpadu dalam pengelolaan DAS Musi, yang meliputi kegiatan pemulihan di sektor hulu dan penanganan di sektor hilir Sungai.





Gambar 4. Kondisi banjir di Kota Palembang Tahun 2010

Berikut ini adalah gambar yang memotret kondisi kota Palembang ketika mengalami banjir besar pada tahun 2010. Apakah tempat tinggal kalian pernah mengalami banjir?

---

Berdasarkan pengamatan di lingkungan rumah dan uraian di atas, gambarkanlah melalui tulisan bagaimana kondisi lingkungan tempat tinggal kalian ketika hujan deras terjadi.

---

---

---

---

---

---

---

## Sub-bab 2

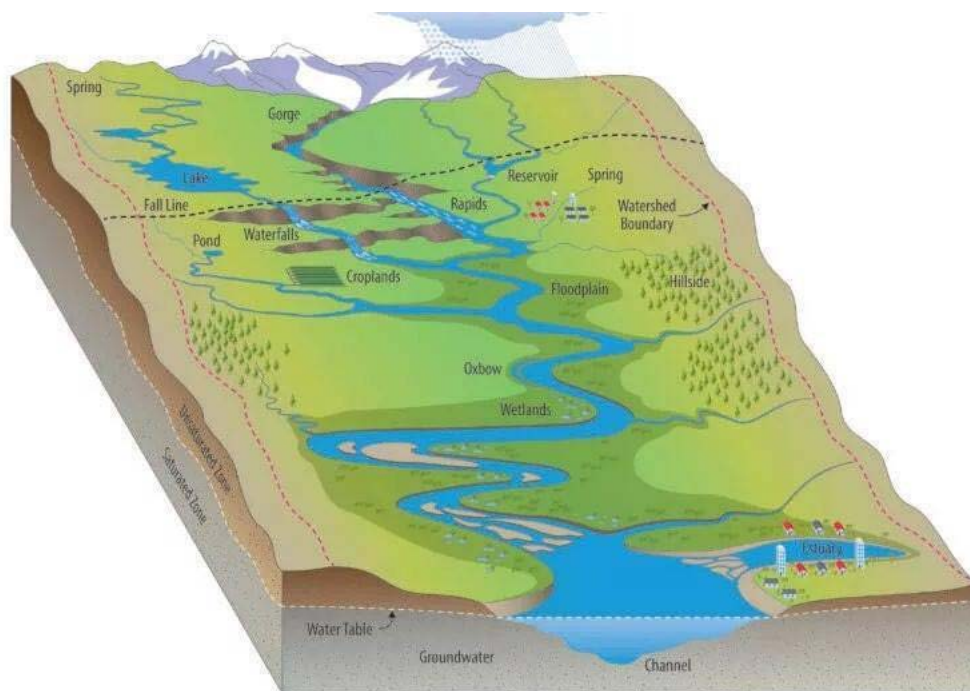
# Model Pengelolaan DAS



### Ayo Membaca

#### Kerusakan model pengelolaan DAS oleh pemerintah, swasta dan masyarakat.

Daerah aliran sungai (DAS) merupakan ruang dimana sumber daya alam, terutama vegetasi, tanah dan air, berada dan tersimpan serta tempat hidup manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Sebagai wilayah, DAS juga dipandang sebagai ekosistem dari daur air, sehingga DAS didefinisikan sebagai 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. DAS juga merupakan suatu kesatuan wilayah alami yang memberikan manfaat produksi serta memberikan pasokan air melalui sungai, air, tanah dan atau mata air, untuk memenuhi berbagai kepentingan hidup, baik untuk manusia, flora maupun fauna. Untuk memperoleh manfaat yang optimal dan berkelanjutan perlu disusun sistem perencanaan pengelolaan DAS yang obyektif dan rasional.



Daerah aliran sungai dari hulu sampai hilir. (dok. Environmental System Science Program)

Pemanfaatan air bagi kehidupan manusia diantaranya yaitu untuk kebutuhan irigasi, pertanian, industri, konsumsi rumah tangga, wisata, transportasi sungai, dan kebutuhan lainnya. Selain itu pula, air bisa menjadi ancaman bencana bagi banyak orang misalnya banjir dan sedimentasi hasil angkutan partikel tanah oleh air.

Adanya degradasi dan kerusakan lingkungan merupakan fakta bahwa kemampuan sumber daya alam untuk menyediakan barang dan jasa yang dibutuhkan bagi pertumbuhan ekonomi. Dalam kondisi perubahan lingkungan global, kondisi ini dihadapkan pada masalah kerusakan pencemaran lingkungan dan kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS). Permasalahan tersebut disebabkan diantaranya yaitu: 1) pengelolaan DAS yang dilakukan masih bersifat sektoral, kebijakan otonomi daerah dalam tata kelola lingkungan hidup berimplikasi adanya kebijakan ekonomi dan politik yang berbeda antar wilayah, pemerintah daerah yang lebih mengejar pertumbuhan ekonomi dan sering mengabaikan keseimbangan ekologi, 2) masih tingginya ancaman masyarakat untuk memanfaatkan hutan dalam menopang ekonomi keluarga, 3) pembuangan limbah domestik yang berasal dari pemukiman penduduk menyebabkan buruk kualitas air sungai, pada beberapa bagian di wilayah hilir air sungai berwarna hitam dan bau yang menyengat. Pencemaran air sungai juga menyebabkan terkontaminasinya sumur-sumur dangkal.



## Aktivitasku!

**Lengkapilah paragraf rumpang berikut dengan kata kunci yang kamu temukan pada bacaan di atas!**

Daerah aliran sungai (DAS) merupakan \_\_\_\_\_ di mana sumber daya alam, terutama \_\_\_\_\_, tanah, dan air berada dan tersimpan serta tempat hidup manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam tersebut untuk \_\_\_\_\_. Sebagai wilayah, DAS juga dipandang sebagai \_\_\_\_\_, sehingga DAS didefinisikan sebagai suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi \_\_\_\_\_ yang berasal dari \_\_\_\_\_ ke \_\_\_\_\_ secara alami.

Pemanfaatan air bagi kehidupan manusia diantaranya yaitu untuk kebutuhan \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ rumah tangga, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ sungai, dan kebutuhan lainnya. Selain itu pula, air bisa menjadi \_\_\_\_\_ bagi banyak orang misalnya banjir dan \_\_\_\_\_ hasil angkutan partikel tanah oleh air.



## Ayo Mencoba

Ayo Temukan Bentuk Pengelolaan DAS yang salah dari sebuah berita surat kabar!

### 1 Kerusakan Pengelolaan DAS oleh Pemerintah


April 12, 2022 Search News

August 13, 2019

## Begini Kondisi Salah Satu DAS Di Kota Muntok

Admin - Muntok - 682 Views

[f](#) [t](#) [p](#) [w](#) [c](#)



Gambar 1. DAS Muntok

Sumber: <https://babarnews.com/2019/08/13/begini-kondisi-salah-satu-das-di-kota-muntok/>

### 2 Kerusakan Pengelolaan DAS yang dilakukan oleh perusahaan swasta

## Terbukti Cemari DAS Citarum, Perusahaan Ini Kena Denda Rp 12 Miliar

 Septian Deny  
27 Feb 2020, 09:00 WIB

[f](#) [t](#) [e](#) [Copy Link](#) Share 164



Gambar 2. DAS Citarum yang tercemar

Sumber: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4188738/terbukti-cemari-das-citarum-perusahaan-ini-kena-denda-rp-12-miliar>

### 3 Kerusakan Pengelolaan DAS yang dilakukan oleh masyarakat



Gambar 3. Kerusakan DAS Brantas

Sumber: <https://litbang.kemendagri.go.id/website/kehancuran-das-brantas-beban-untuk-manusia/>



## Ayo Berlatih

### Pertanyaan singkat pengelolaan DAS

1 Apa yang diketahui tentang DAS ?

---

---

2 Mengapa DAS bisa rusak ?

---

---

3 Berikan contoh DAS yang rusak oleh pihak pemerintah, swasta dan masyarakat ?

---

---

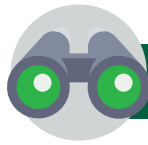
4 Jika DAS rusak, apa yang kalian lakukan supaya DAS bisa kembali seperti semula?

---

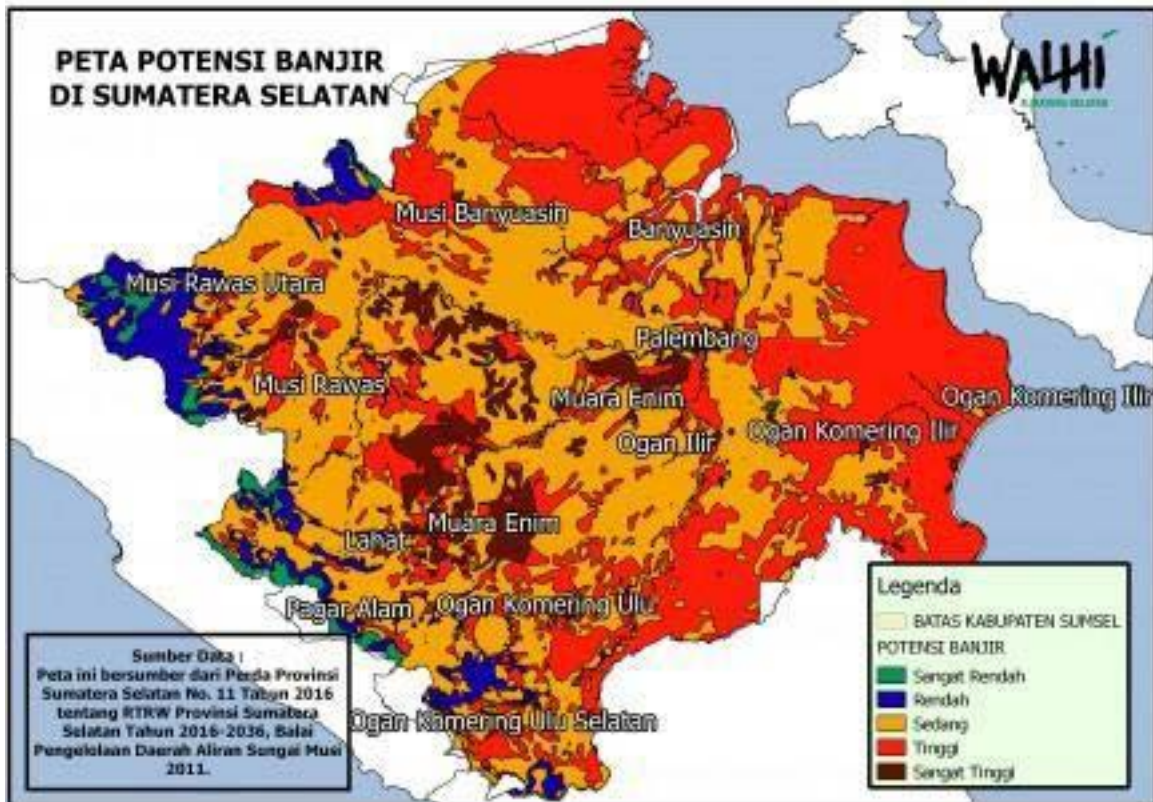
---

## Sub-bab 3

# Konservasi Tanah dan Air



## Ayo Mengamati



*Peta Lahan Terdegradasi di DAS Musi*

Sumber: <https://walhisumsel.or.id/2020/01/15/tinjauan-lingkungan-hidup-sumatera-selatan/>

Daerah Aliran Sungai terbagi menjadi 3 wilayah yaitu hulu, tengah dan hilir. Setiap bagian harus dikelola secara sinergis antar sektor dengan memperhatikan karakteristik wilayah berupa bentang alam yang mencakup multi aspek dan melibatkan banyak kepentingan terhadap daya dukung sumber daya lahan yang tersedia. Bencana yang terjadi khususnya bencana hidrometeorologi menjadi indikasi bahwa DAS kita telah rusak. Kerusakan DAS ini adalah awal dari berbagai bencana, maka penyebab diantaranya adalah sektor yang salah dalam perencanaan dan implementasi tata ruang sehingga hal inilah yang menyebabkan pembangunan fisik dan penggunaan lahan lainnya menjadi tidak sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Kerusakan pada aspek biofisik atau kualitas air akan berpengaruh terhadap fungsi hidrologis juga dimana peran DAS juga mampu menjaga keanekaragaman hayati.

Tingkat kerusakan dilihat dari berbagai aspek seperti hutan primer, hutan sekunder, sawah, semak belukar, kebun campuran, tegalan, padang rumput, lahan terbuka dan pemukiman penduduk maka dapat diketahui penggolongan masuk sangat rendah hingga tinggi.

Jika dilihat peta tersebut, tingkat kerusakan/degradasi yang tergolong sangat rendah hingga sangat tinggi memiliki tingkat pemulihan yang berbeda. Menurut pendapat kalian mengenai DAS Musi yang sudah dipulihkan, bagaimana dampak terhadap manusia dan lingkungan sekitar?

*Analisa Tingkat Kerusakan DAS Musi secara sederhana*

Penggunaan Lahan	Tingkat Kerusakan		
	1	2	3
Hutan Primer Kemiringan lahan / lereng			
Hutan Sekunder Kemiringan lahan / lereng			
Sawah			
Semak Belukar			
Kebun Campuran			
Tegalan			
Padang Rumput			
Lahan Terbuka			
Pemukiman			

*Keterangan: 1. Agak Rusak; 2. Rusak; 3. Baik*



## Ayo Membaca

### Konservasi Tanah dan Air

Konservasi tanah dalam arti yang luas adalah penempatan setiap bidang tanah pada cara penggunaan yang sesuai dengan kemampuan tanah tersebut dan memperlakukannya sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan agar tidak terjadi kerusakan tanah. Sedangkan dalam arti sempit diartikan sebagai upaya mencegah kerusakan tanah oleh erosi dan memperbaiki tanah yang rusak. Konservasi tanah mempunyai hubungan yang erat dengan konservasi air. Setiap perlakuan yang diberikan pada tanah akan mempengaruhi tata kelola air serta tempat di bagian hilir.

Menurut Arsyad (2000), konservasi tanah dan air merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting sebagai perwujudan dari pengelolaan sumber daya alam yang baik. Sedangkan pengertian lain menyatakan bahwa konservasi tanah merupakan serangkaian strategi pengaturan untuk mencegah terjadinya erosi ataupun perubahan tanah secara mekanik, kimiawi atau biologi akibat penggunaan yang berlebihan seperti terjadi salinitas, keasaman dan kontaminasi.

Air merupakan kebutuhan manusia yang sangat dibutuhkan secara mutlak. Tanpa teknik konservasi tanah dan air maka kerugian dan bencana akan terjadi kepada manusia, dengan adanya konservasi tanah dan air bertujuan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah dan ketersediaan air sehingga dapat memanfaatkan secara optimal bagi kehidupan.

## TUGAS

Dari uraian singkat diatas dan berdasarkan pengamatan di sekitar lingkungan kita dan saat ini, dapatkah kalian membuat suatu pertanyaan yang berkaitan dengan konservasi tanah dan air? Untuk membuat suatu pertanyaan. Anda dapat memulai dengan kata-kata sebagai berikut.

### Contoh:

Apa yang dimaksud  
 Mengapa terjadi  
 Bagaimana proses  
 Sebutkan  
 Kapan terjadinya

No.	Pertanyaan yang anda buat
1	
2	
3	



Gambar 1. Lahan Pertanian  
 Sumber: Forum DAS Sumatera Selatan



Gambar 2. Sawah Hasil Konservasi  
 Sumber: <http://jelajah.valdoo.com/wp>





Gambar 3. Lahan Hasil Konservasi

Pengelolaan sumber daya alam mendukung kehidupan manusia dalam jangka panjang, jika salah dalam mengelola maka manusia tidak dapat lagi merasakan sumber daya alam seperti tanah dan air.

Penjelasan teknik konservasi tanah dan air dapat dilihat melalui link berikut:

[youtu.be/gVVK\\_e0eW\\_c](https://youtu.be/gVVK_e0eW_c)

Pertanian Konservasi

[youtu.be/Vf3oV5H3OZY](https://youtu.be/Vf3oV5H3OZY)

Air tanah banyak kita pakai untuk kebutuhan sehari-hari,

Konservasi Air Tanah

[youtu.be/6fQAheZDx9Q](https://youtu.be/6fQAheZDx9Q)

**KONSERVAS**

BIOL4227 Dasar Dasar Konservasi - Konservasi Air



# Mengelola Ekosistem Gambut



*“Alam Berkembang Jadi Guru. Salah satu pepatah bijak yang menjadi pedoman hidup masyarakat di wilayah barat pulau Sumatra. Selain belajar di sekolah dan ilmu yang disampaikan oleh guru atau membaca buku, kita juga bisa mendapatkan banyak ilmu dengan melihat, memerhatikan dan meneliti alam. Dengan mengetahui manfaat alam, maka akan memunculkan rasa cinta kepada alam. Sehingga akan membuat kita turut menjaga dan melestarikannya.”*

## Sub-bab 1

# Melestarikan Ekosistem Gambut

### Diskusi pra kegiatan membaca

- Kota Palembang dan sekitarnya pada waktu tertentu sering dilapisi oleh kabut asap yang tebal dan menyesakkan. Apakah kalian pernah merasakan ini? Bagaimana dampak langsung yang kalian alami dan rasakan?
- Menurut kalian, apa penyebab asap ini?
- Bandingkan apa yang kalian alami dengan apa yang terjadi di dalam cerita



### Ayo Kenali

“Kring...kring...kring”

Suara sepeda terdengar nyaring dari luar rumah. Benu segera berlari keluar rumah.

“Benu, pakai dulu maskermu di luar banyak asap,” ujar Ibu

Benu berlari masuk lagi mengambil masker. Benu menyapa kawan-kawannya yang menghampiri untuk bersepeda bersama menuju sekolah.

Asap menjadi pemandangan sehari-hari di desa tempat tinggal Benu. Sepanjang jalan ia bercakap-cakap dengan kawan-kawannya.

“Tika, adikmu sudah sembuh dari batuk-batuk?” tanya Benu

“Sudah baikan, Ben. Kenapa ya, asap tak kunjung hilang. Sedih sekali melihat adik yang masih kecil batuk batuk,” ujar Tika

“Kata ayahku, ini semua karena kebakaran di lahan gambut,” jawab Adi  
“Kenapa gambut bisa kebakaran, Di?” tanya Benu

“Aku juga tidak tahu pasti. Tapi, karena kita tinggal di lahan gambut, memang seharusnya gambut dijaga,” jawab Adi

“Memang lahan gambut biasanya diapakan sih, Di? Sampai bisa terbakar?” tanya Tika

“Hmm.. Sebenarnya seperti tanah pamanku yang petani, itu juga gambut. Lalu olehnya dimanfaatkan menjadi kebun campur. Saat membuka lahan memang paling mudah jika dibakar, agar subur katanya,” jawab Adi

“Aku masih tidak paham, walaupun terbayang, nanti di sekolah kita tanya Bu Guru yuk,” ajak Tika

### Tugas:

Bagaimana dengan kalian? Apakah kalian paham pemanfaatan seperti apa yang dapat dilakukan di lahan gambut? Diskusikan dengan guru dan kawan-kawan kalian!



## Ayo Bedakan

### Berbagai bentuk pengelolaan gambut

Agar gambut terawat dengan baik, dibutuhkan bentuk-bentuk pemanfaatan yang ramah gambut. Paludikultur adalah salah satu bentuk pengelolaan yang memungkinkan tetumbuhan tumbuh dalam keadaan tergenang air. Perhatikanlah gambar berikut dan sebutkan nama-nama bentuk pemanfaatan gambut yang ada pada gambar-gambar berikut.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



## Ayo Membaca

### Bagaimana cara melestarikan ekosistem gambut?

Ekosistem gambut merupakan salah satu ekosistem darat yang unik. Ekosistem gambut terbentuk dari kumpulan sisa tumbuhan dan hewan yang tidak terurai secara sempurna dan menumpuk selama puluhan ribu tahun. Ekosistem gambut berperan penting dalam kehidupan kita. Salah satu manfaat gambut adalah mengurangi dampak buruk bencana banjir dan kemarau. Karena memiliki daya serap air yang tinggi, gambut dapat menahan air di saat banjir dan menyediakan air di musim kemarau. Ekosistem gambut juga berfungsi sebagai habitat untuk berbagai macam flora dan fauna. Ekosistem gambut di Indonesia memiliki tingkat kekayaan jenis flora tertinggi dibandingkan ekosistem gambut lainnya di dunia. Selain itu, gambut juga berperan penting sebagai sumber mata pencaharian masyarakat sekitar. Mengingat pentingnya peran gambut untuk kehidupan maka ekosistem gambut harus dilestarikan.

Pelestarian ekosistem gambut dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu pemulihan ekosistem gambut yang rusak, pencegahan kebakaran gambut, dan pemanfaatan gambut yang lestari. Pemulihan atau restorasi ekosistem gambut bertujuan untuk mengembalikan fungsi lahan gambut yang sudah rusak atau terdegradasi.

Upaya pemulihan ekosistem gambut dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu pembasahan gambut, penanaman kembali, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar. Pembasahan ekosistem gambut diperlukan untuk mengembalikan kandungan air yang terdapat di lahan gambut. Umumnya, ekosistem gambut rusak akibat pengeringan atau hilangnya air. Penanaman pohon juga perlu dilakukan untuk memperbaiki ekosistem gambut yang rusak. Jenis pohon yang ditanam adalah jenis tanaman asli ekosistem gambut seperti jelutung, ramin, pulau rawa, gaharu, dan meranti. Adanya pepohonan akan membantu mengikat air dan mempertahankan kelembaban ekosistem gambut. Selain itu, pemulihan ekosistem gambut harus didukung dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar.



Sumber gambar: <https://pantaugambut.id/pelajari?#pemulihan-lahan-gambut>

Adapun mata pencarian yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat seperti ternak lebah madu, pertanian tanpa membakar, dan pengembangan pariwisata alam.

Selain pemulihan ekosistem, pelestarian gambut juga dapat dilakukan melalui pencegahan kebakaran gambut. Upaya pencegahan dapat dilakukan melalui pemberitahuan kepada masyarakat terkait bahaya kebakaran hutan, patroli pengawasan di daerah rawan kebakaran, dan penyediaan alat-alat pemadam kebakaran di desa gambut. Pencegahan kebakaran harus dilakukan secara gotong royong oleh masyarakat desa, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), dan perusahaan setempat.

Terakhir, pelestarian ekosistem gambut harus dilakukan melalui pemanfaatan gambut yang lestari. Apa itu pemanfaatan gambut lestari? Pemanfaatan gambut lestari merupakan pemanfaatan ekosistem gambut yang tidak mengurangi, menghilangkan, dan mengubah fungsi ekosistem gambut. Pemanfaatan gambut lestari dapat dilakukan dengan tidak membakar lahan gambut, menanam jenis tanaman asli gambut, menjaga lahan gambut tetap basah, dan tidak menggunakan bahan kimia berlebihan untuk pertanian.

Kamu dapat menonton video berikut untuk mempelajari upaya pelestarian ekosistem gambut.



<https://bit.ly/MatGambut>



<https://bit.ly/GambutLestari>



## Ayo uji pemahamanmu!

Setelah memahami bacaan di atas dan menonton video tentang pelestarian gambut, jawablah pertanyaan di bawah ini.

1 Mengapa ekosistem gambut harus dilestarikan?

---

---

2 Sebutkan berbagai upaya pelestarian ekosistem gambut?

---

---

3 Berilah tanda (✓) pada cara melestarikan lahan gambut!

- ( ) membasahi gambut
- ( ) membuat sekat kanal
- ( ) membuat sumur resapan
- ( ) menggali parit parit di lahan perkebunan
- ( ) menanam kembali lahan gambut yang terbuka
- ( ) membakar lahan gambut saat akan menanam padi



4 Apa saja yang harus dilakukan untuk mengembalikan fungsi ekosistem gambut yang rusak?

---



---







5 Jelaskan apa yang dapat kamu lakukan untuk ikut serta melestarikan ekosistem gambut!

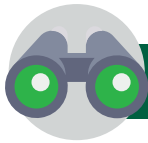
---



---

6 Lengkapi tabel berikut dengan menggambar ikon 😊 pada kolom memelihara gambut dan ☹️ pada kolom merusak gambut sesuai dengan gambar kegiatan pada tabel!

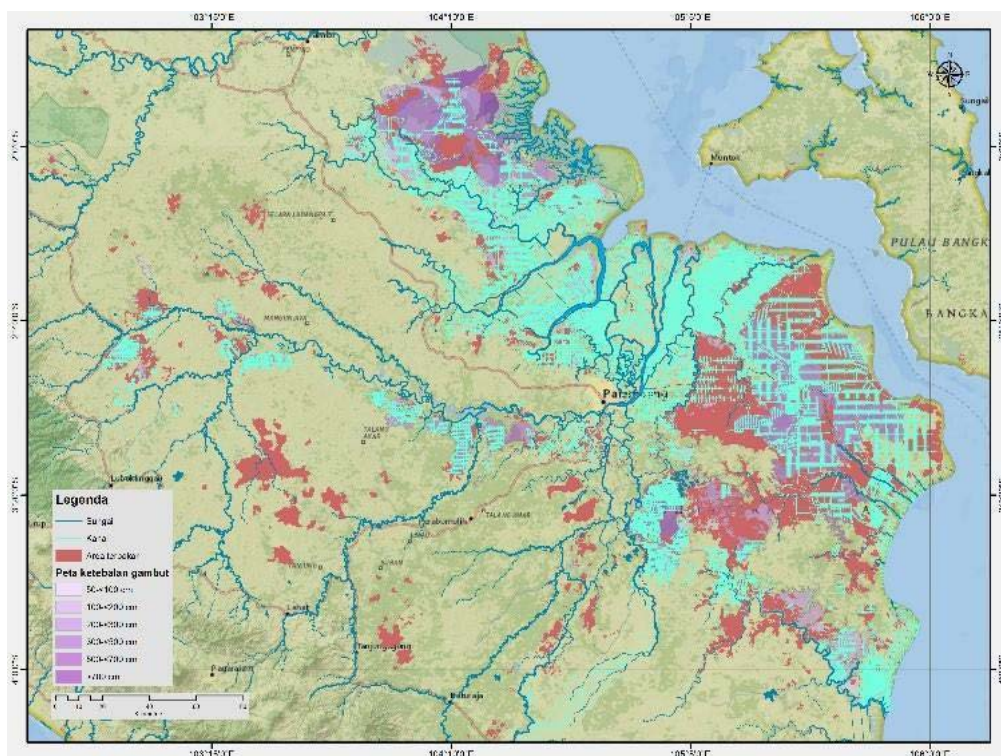
Gambar Kegiatan	Memelihara Gambut	Merusak Gambut
		
		
		
		
		
		



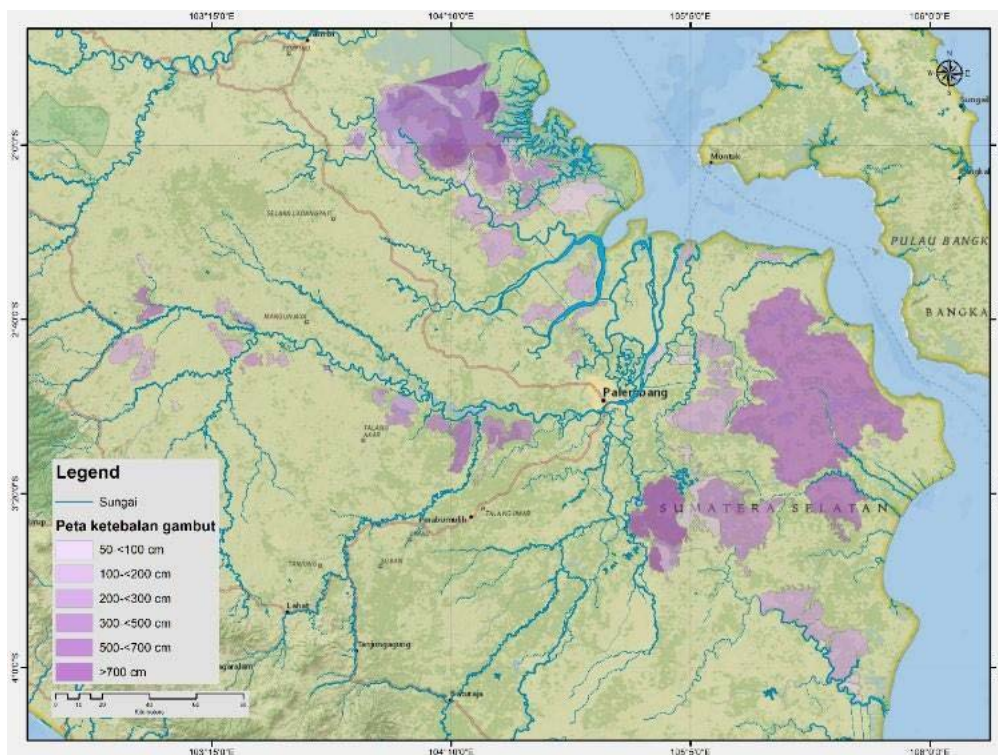
## Ayo Mengamati

Amatilah peta-peta sebaran gambut berikut. Pertama silahkan untuk perhatikan legenda peta dengan teliti yang berada pada bagian bawah kiri. Pada peta gambut utuh terdapat informasi gambar sungai dengan garis berwarna biru dan sebaran gambut dengan ruang berwarna ungu. Pada peta gambut yang teridentifikasi gangguan terdapat informasi gambar sungai dengan garis berwarna biru, sebaran gambut dengan ruang berwarna ungu, area bekas terbakar dan area kanal gambut.

Tahukah kalian jika lahan gambut memiliki banyak peran. Sebagai contoh jika terjadi kebakaran di lahan gambut maka tumbuhan, hewan, tanah gambut akan rusak dan menghilang. Kemudian beberapa fungsi penting gambut tidak akan bisa dilakukan, jadi gambut akan masuk dalam kategori rusak. Selain itu pada area gambut yang memiliki kanal/saluran air juga masuk sebagai lahan gambut terganggu. Oleh karena itu agar lebih mudah dipahami, ayo amati ! Kali ini ditampilkan dua peta sebaran lahan gambut pada gambut utuh dan gambut terganggu/rusak. Mari lestarikan gambut, karena gambut memiliki peran besar dalam menjaga keseimbangan alam. Selain gambut sebagai penyedia jasa lingkungan, gambut juga sebagai tempat tinggal hewan, tumbuhan dan manusia.



Peta 1. Gambut yang terganggu



Peta 2. Gambut utuh

## Tugas bersama dengan teman-temanmu

Bersama dengan teman-temanmu, silahkan perhatikan peta gambut utuh dan peta gambut terganggu diatas.

Secara mandiri, tuliskan karangan singkat tentang mencegah terjadinya kerusakan gambut agar lahan gambut dapat lestari.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sub-bab 2

# Tinggi Muka Air Gambut



### Ayo Bedakan

Bagaimanakah kita mengetahui kondisi lahan gambut? Mari membaca dan mengamati gambar berikut ini!

Kondisi gambut yang baik salah satunya ditandai oleh masih baiknya fungsi pengaturan air. Adanya pengaturan air yang baik, membuat gambut tetap basah, sehingga tidak mudah terbakar dan bisa tetap menjadi habitat yang baik untuk flora dan fauna gambut. Sebagai upaya mempertahankan air di lahan gambut, pada beberapa lokasi gambut, dipasang alat ukur tinggi muka air. Jika air mencapai ketinggian tertentu, maka akan dilakukan penyekatan untuk mencegah air gambut keluar. Sehingga air tertahan dan gambut tetap basah. Sedangkan sekat kanal terbagi menjadi dua jenis, sekat kanal permanen dan sekat kanal sederhana. Penyekatan ini berfungsi untuk menahan air agar tidak mengalir keluar dari wilayah gambut. Gambar di bawah ini adalah contoh sekat kanal dan pengukur tinggi muka air gambut.



Gambar 1. Sekat kanal permanen di Taman Nasional Sebangau, Kalimantan Tengah

Sumber: [halosumsel.co.id](http://halosumsel.co.id)



Gambar 2. Contoh sekat kanal tidak permanen



Gambar 3. Pengukuran tinggi muka air di Taman Nasional Sebangau

Sumber: CIMTROP- Universitas Palangkaraya



Gambar 4. Pengukuran tinggi muka air di Laboratorium alam gambut



### MUKA AIR GAMBUT

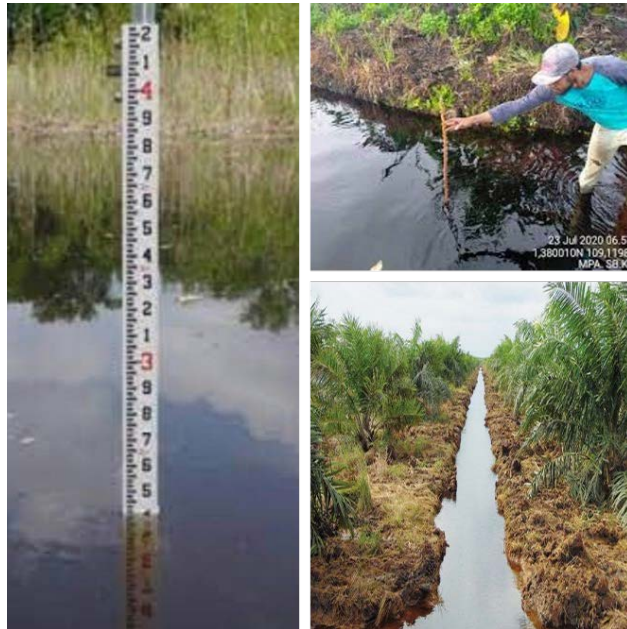
Salah satu unsur terpenting dari gambut adalah air. Air yang membasahi gambut adalah faktor terpenting untuk menjaga keutuhan lahan gambut, sekaligus menghindarkannya dari kerusakan. Menjaga air di lahan gambut sama artinya dengan menjaga gambut itu sendiri.

Saat ini banyak sekali praktek pengelolaan gambut yang dilakukan dengan terlebih dahulu membangun kanal atau saluran air. Kanal berfungsi untuk mengalirkan air keluar dari ekosistem gambut. Semakin dalam kanal semakin cepat juga air di ekosistem gambut berkurang. Lama

kelamaan pun gambut akan menjadi kering. Saat air di ekosistem gambut dikeringkan, maka gambut akan rentan terbakar. Bukan hanya itu, gambut kering yang disinari matahari akan menimbulkan emisi gas rumah kaca dalam jumlah yang amat besar.

Untuk menjaga tata air dalam ekosistem gambut, dilakukan pemantauan terhadap tinggi muka air. Caranya adalah dengan mengukur kedalaman air diatas permukaan gambut. Pengukuran ini dilakukan secara rutin untuk mengetahui kondisi tinggi muka air gambut.


Berapa tinggi muka air gambut yang baik? Pemerintah telah mengatur dalam Peraturan Pemerintah No 57 Tahun 2017 yang menyebutkan bahwa tinggi muka air tanah yang lebih dari 40 cm dibawah permukaan gambut dapat menyebabkan kerusakan fungsi budidaya. Artinya, pengelolaan lahan di ekosistem gambut harus memastikan bahwa tinggi muka air gambut tidak pernah berkurang lebih kecil dari 40 cm. Angka tersebut saat ini terus dikaji dan diperdebatkan untuk bisa mendapatkan tinggi muka air yang lebih akurat.



Gambar 1. Mengukur tinggi muka air gambut

## Tugas

Ajak orang tua dan temanmu menonton video pada tautan berikut:

 [youtu.be/s5pyYrHoOaM](https://youtu.be/s5pyYrHoOaM)

Menurut pendapatmu, apa yang harus dilakukan agar gambut tetap basah?



## Ayo Mengamati

Untuk mengetahui sekat kanal dan manfaatnya, yuk kita simak video berikut:

### Video 1. Pentingnya sekat kanal:



<https://youtu.be/iGAX5kj9eGE?t=104>  
(menit 01:44 – 03:05)

### Video 2. Cerita masyarakat tentang manfaat sekat kanal:



<https://youtu.be/iGAX5kj9eGE>

Setelah menonton dua video di atas, simpulkan dan tuliskan apa saja yang didapatkan dalam 2 video tersebut masing-masing satu paragraf !

Video 1

---

---

---

---

Video 2

---

---

---

---



## Ayo Berlatih

Sekarang kamu sudah mengerti mengenai tinggi muka air gambut, yuk kita uji kemampuanmu!

1 Apa tujuan dari kegiatan mengukur tinggi muka air di lahan gambut?

---

---

2 Upaya apa yang dapat kita lakukan untuk mempertahankan muka air di lahan gambut?

---

---

3 Berapa kedalaman muka air gambut yang baik?

---

---

## Sub-bab 3

# Tanaman Tahan Genangan



## Ayo Kenali

Kalian sudah mengetahui seperti apa saja upaya-upaya pemulihan ekosistem gambut kan?

Coba tandai, mana saja yang merupakan upaya pemulihan gambut dan mana yang bukan?



Gambar 1. Cabai di lahan bekas gambut



Gambar 2. Nanas dan jelutung



Gambar 3. Hasil panen purun



Gambar 4. Kebun campuran di lahan bekas gambut





Gambar 5. Jahe merah dari lahan gambut



Gambar 6. Padi dan kayu di lahan tergenang



Gambar 7. Perkebunan kelapa sawit



Gambar 8. Pembukaan lahan gambut untuk pertanian

### Pertanyaan Lanjutan:

Jelaskan mengapa gambar tersebut kalian anggap sebagai usaha pemulihan gambut?

---

---

---

---

---



## Ayo Membaca

### Paludikultur

Paludikultur adalah pemanfaatan lahan rawa gambut dan gambut yang dibasahi kembali secara produktif, yang dilakukan dengan cara menyimpan karbon stok. Karbon stok merupakan cadangan karbon yang tersimpan dalam tutupan lahan tertentu. Gambut merupakan salah satu karbon stok dalam jangka waktu yang panjang, dengan mempertahankan tinggi muka air tanah sepanjang tahun. Paludikultur berasal dari bahasa latin, yaitu palus (rawa) dan *culture* (budidaya).

Paludikultur dianggap sebagai kegiatan yang cocok untuk dikembangkan di lahan gambut. Sagu dan Purun adalah dua jenis komoditas asli di lahan gambut yang banyak diusahakan oleh masyarakat setempat untuk berbagai keperluan yang memberikan sumbangan signifikan sebagai mata penghidupan. Karakteristiknya yang menyukai kondisi lahan gambut tergenang basah sejalan dengan upaya mengatasi kebakaran hutan dan lahan gambut yang menjadi cerita pilu Indonesia selama 30 tahun terakhir. Masyarakat akan mempertahankan lahan gambut karena manfaat berkelanjutan yang bisa langsung dirasakan.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 1. Contoh berbagai bentuk paludikultur: purun (a); ramin (b); jelutung rawa (c); dan sagu (d)

Tak hanya sagu, komoditas lain yang juga banyak diusahakan di lahan gambut adalah purun, yang juga merupakan tanaman asli di lahan gambut, dan menyukai kondisi yang tergenang air.

Pemilihan jenis-jenis paludikultur dilakukan dengan mempertimbangkan manfaat dari hasil yang dapat diperoleh, yaitu (1) penghasil pangan (termasuk karbohidrat, buah, bumbu, sayur, minyak nabati), (2) penghasil serat (sebagai alternatif substitusi bahan baku pulp dan kertas), (3) sumber bio-energi, (4) sumber obat-obatan, (5) penghasil getah, (6) hasil hutan ikutan lainnya (rotan, bahan penyamak kulit, bahan baku obat nyamuk, dll), dan (7) jenis bernilai konservasi.



## Ayo Berkreasi



Halo teman-teman hari ini Ranti bersama dengan Mang Mail berjalan jalan ke lahan gambut. Ada banyak sekali tanaman di sana. Gambar ini adalah ilustrasi contoh kegiatan pengamatan di ekosistem gambut.

Bersama dengan Ibu guru atau orang tua, coba lihat kondisi gambut di sekitar kalian! Berdasarkan kondisi lahan gambut di sekitar tempat tinggalmu, jawablah pertanyaan berikut:

- 1 Ada tumbuhan apa saja di lahan gambut? amati jenis tanaman yang ada!
- 2 Pilih satu tumbuhan yang menurutmu memiliki manfaat. Tempelkan daun/bunganya pada selembar kertas putih, dan buat 1 paragraf singkat di bawahnya, menjelaskan tentang manfaatnya.
- 3 Kumpulkan kepada gurumu dan ceritakan di depan kelas secara bergantian!
- 4 Foto hasil karyamu dan kirimkan ke [pahlawangambut.id](http://pahlawangambut.id)! Lihat juga karya dari teman lain di sana.

## Daftar Pustaka

Arsyad S. 2000. Konservasi Tanah dan Air. Bogor: Penerbit IPB.

[https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/150342/mod\\_resource/content/1/Buku\\_Sistem\\_Perencanaan\\_DAS2.pdf](https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/150342/mod_resource/content/1/Buku_Sistem_Perencanaan_DAS2.pdf). Diakses 11 April 2022.

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/4188738/terbukti-cemari-das-citarum-perusahaan-ini-kena-denda-rp-12-miliar>. Diakses 11 April 2022.

<http://jelajah.valadoo.com/wp-content/uploads/2011/08/antonherrys.jpg>. Diakses 11 April 2022.

<https://walhisumsel.or.id/2020/01/15/tinjauan-lingkungan-hidup-sumatera-selatan/> Diakses 11 April 2022.

<https://litbang.kemendagri.go.id/website/kehancuran-das-brantas-beban-untuk-manusia/>.Diakses 11 April 2022.

<https://koran.tempo.co/read/berita-utama/461725/marak-eksploitasi-di-das-barito-kalimantan-selatan>. Diakses: 11 April 2022

<https://rimbakita.com/daerah-aliran-sungai/>. Diakses: 9 April 2022

<https://metro.tempo.co/read/849363/kerusakan-daerah-aliran-sungai-bnpb-jakarta-sudah-merah>. Diakses 9 April 2022

<https://www.suara.com/news/2021/10/04/115027/ternyata-ada-di-pulau-seram-sungai-desa-ini-sudah-dikeramik>. Diakses 11 April 2022

“Cakupan Daerah Aliran Sungai (DAS) Musi”. Diarsipkan dari versi asli tanggal 14 April 2016. Diakses tanggal 9 April 2022.





Bahan Bacaan Terpadu  
**Kurikulum**  
**Muatan Lokal**  
**Lingkungan**  
**Daerah Aliran Sungai**  
**dan Gambut**



Supported by:



Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation,  
Nuclear Safety and Consumer Protection



INTERNATIONAL  
CLIMATE  
INITIATIVE

based on a decision of  
the German Bundestag

#PahlawanGambut  
[pahlawangambut.id](https://pahlawangambut.id)