

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
GEOGRAFI KELAS X
DINAMIKA HIDROSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP
KEHIDUPAN**

Disusun Untuk Memenuhi Seleksi Pengajar Praktik
Guru Penggerak Angkatan ke 3
Kemdikbud

DISUSUN OLEH:
Dr. RIMA MEILITA SARI, M.Pd.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas
Kelas/Semester : X/Genap
Tema : Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan
Sub Tema : Siklus Hidrologi dan Dampaknya bagi kehidupan
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 Menit (Praktek simulasi mengajar)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *scientific mind map* berpendekatan saintifik secara berkelompok, siswa dapat memahami konsep siklus hidrologi dan dampaknya terhadap kehidupan. Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat

- Menjelaskan konsep siklus hidrologi dengan baik dan benar
- Mengidentifikasi unsur utama dalam siklus hidrologi dengan baik dan benar
- Menganalisis pengaruh siklus hidrologi dan dampaknya terhadap kehidupan dengan baik dan benar
- Melaporkan proses siklus hidrologi melalui grafik atau animasi atau peta dengan baik

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Media : Media Gambar (Pembelajaran Menggunakan Scientific Mind Map),
Lembar Penilaian (terlampir)

Alat/Bahan : Gambar, Spidol, mind maple

Sumber belajar :

1. Soegiarto, D. (2019). Buku Siswa Geografi untuk SMA/MA Kelas X Kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial Kurikulum 2013 Revisi 2016-2017. Depok: CV. Arya Duta.
2. Davie, F. (2008). Fundamentals of Hydrology. New York: Routledge.
3. Knapp, B.J. (1979). Element of Geographycal Hydrology. London: Allen & Unwin.

Langkah – Langkah Pembelajaran:

Kegiatan Pendahuluan (2Menit)
Guru melakukan salam pembukaan, mengecek kesiapan persiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, berdoa untuk memulai pembelajaran, dan mengecek kehadiran siswa.
Guru mengaitkan materi atau kegiatan pembelajaran secara kontekstual pada siswa. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan apa yang biasa siswa amati ketika sebelum, saat, dan setelah hujan datang. Guru kemudian mengajak siswa siswa menghubungkan materi yang akan dipelajari hari ini dengan materi lalu (atmosfer)
Guru memotivasi siswa tentang kegunaan mempelajari dinamika hidrosfer untuk kehidupan siswa sehari-hari

Menjelaskan tujuan pembelajaran, indikator kompetensi yang akan dicapai, metode pembelajaran yang dilakukan
Kegiatan Inti (7Menit)
Siswa mencermati gambar siklus hidrologi yang ditayangkan oleh guru
Guru menjelaskan secara singkat tentang siklus hidrologi dan unsur dari siklus hidrologi
Guru memberikan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir kritis
Siswa berkomunikasi dengan baik dengan menjawab pertanyaan dari guru, beberapa siswa diminta untuk menambahkan (kolaborasi) dan jika ada yang tidak sesuai siswa diminta untuk menyanggah dengan menunjukkan bukti (berpikir kritis dan kreatif)
Guru kemudian memberikan tanggapan
Kegiatan Penutup (1 Menit)
Siswa membuat rangkuman tentang point penting yang dipelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan pada pertemuan ini.
Guru membuat rangkuman dan memberikan informasi kegiatan pembelajaran pada pertemuan yang akan datang

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

1. Penilaian Kognitif= tes uraian (terlampir)
2. Penilaian Diskusi = rubik penilaian diskusi (terlampir)
3. Penilaian Sikap = rubik penilaian sikap (terlampir)

Idi, 9 April 2021

Pengajar Praktek



Dr. Rima Meilita Sari, M.Pd.

**TES URAIAN MATERI LAPISAN HIDROSFER DAN DAMPAKNYA
BAGI KEHIDUPAN**

Nama :

Tanggal :

Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar.

1. Apakah perbedaan evaporasi dan transpirasi?Jelaskan (skor 20)
2. Apakah manfaat dari siklus hidrologi untuk kehidupan?Jelaskan (skor 25)
3. Ketika Anda memanaskan air di dalam panci tertutup, bagaimana kondisi air di dalam Panci tersebut? Hubungkan dengan siklus hidrologi. (Skor 30)
4. Apa kegiatan manusia yang berdampak bagi kelestarian air? (Skor 25)

Kunci Jawaban:

1. Evaporasi adalah proses penguapan yang terjadi karena air di permukaan bumi mengalami pemanasan kemudian menguap.
Transpirasi merupakan proses penguapan yang terjadi pada tumbuhan.
2. Air di bumi tidak akan pernah habis Memelihara kehidupan di bumi serta segala ekosistem yang ada di dalamnya Dapat memurnikan kembali air yang ada di bumi, sehingga air tanah terisi ulang dalam keadaan bersih Dapat membantu pembentukan kembali fitur geologi bumi melalui proses erosi serta sedimentasi
3. Kondisi air di dalam panci menguap. Kemudian terjadi penguapan yang banyak dan dapat kita lihat di tutup panci tersebut. Uap air ini jika disamakan dengan siklus hidrologi merupakan proses evaporasi dan transpirasi. Ketika lama kelamaan maka uap di tutup panci yang dibuka tadi akan berkumpul dan menyebabkan tetesan air. Jika disamakan dengan siklus hidrologi yaitu presipitasi. Air yang jatuh tadi kemudian kembali lagi di panci, dan begitu seterusnya. Proses memanaskan air di panci dapat kita samakan dengan siklus hidrologi pendek.

4. Kegiatan manusia tentu saja akan berdampak pada kelestarian air. Namun jika ditarik suatu kesimpulan dampak ini bisa dilihat dari dampak positif dan dampak negatif.

Dari kegiatan manusia yang berdampak positif terhadap kelestarian air yaitu:

- a. Menggunakan air dengan hemat dan dapat mengolah air dengan baik
- b. Menerapkan teknologi tepat guna untuk mengolah air
- c. Melakukan penanaman lahan gundul
- d. Membuang sampah dan limbah pada tempatnya
- e. Menjaga kebersihan lingkungan
- f. Membuang bahan kimia ke tempat yang benar dan tidak membuang sembarangan misal ke sungai.

Dari kegiatan manusia yang berdampak negatif terhadap kelestarian air yaitu:

- a. Boros menggunakan air
- b. Betonasi jalan sehingga aliran air terhambat
- c. Membangun perumahan dan gedung tanpa melihat kondisi lapisan air
- d. Membuang zat kimia ke sungai
- e. Membuang sampah sembarangan

RUBRIK PENILAIAN DISKUSI

Nama :

Tanggal :

Offering/Kelas :

No.	Rincian	Skor				Keterangan
		3	2	1	0	
1.	Memasukan Konsep, teori, dan sumber yang benar					
2.	Menanggapi peserta lain dengan baik dan memberikan umpan balik yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari					
3.	Menghubungkan bukti yang relevan, profesional dan menghubungkannya dengan kehidupan dan pengalaman nyata					
4.	Memperkuat argumen dengan sumber data yang terpercaya di luar sumber literatur					

1. Memasukan Konsep, teori, dan sumber yang benar

3 : Memasukan konsep, teori, sumber yang benar, mampu mengutip, mengevaluasi dan mensintesis konsep, teori dan sumber tersebut, serta mampu memberikan contoh dan bukti pendukung lain yang relevan

2 : Memberikan konsep dan teori serta sumber yang benar namun hanya sekedar mengutip beberapa yang sangat penting saja

1 : Memberikan konsep dan teori ke dalam diskusi namun tidak memberikan sumber yang benar

0 : tidak memasukkan konsep, teori, dan sumber yang benar

2. Menanggapi peserta lain dengan baik dan memberikan umpan balik yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari

3 : Menanggapi, memberikan umpan balik, dan menghubungkan diskusi secara luas dengan konsep yang dipelajari

2 : Menanggapi, memberikan umpan balik, dan menghubungkan diskusi secara singkat dengan konsep yang dipelajari

1 : Menanggapi namun tidak memberikan umpan balik berkaitan dengan konsep yang dipelajari

- 0 : tidak menanggapi apapun dari peserta diskusi lain
3. Menghubungkan bukti yang relevan, profesional dan menghubungkannya dengan kehidupan dan pengalaman nyata
- 3 : Berkontribusi dalam bukti yang relevan, profesional dan menghubungkan dengan kehidupan dan pengalaman nyata serta mampu memperluas dialog dengan menaggapi contoh-contoh dari audiens
- 2 : berkontribusi dalam bukti yang relevan, profesional dan menghubungkan dengan kehidupan dan dunia nyata
- 1 : Berkontribusi dalam beberapa hubungan bukti yang relevan dan profesional, namun kurang bisa menghubungkan dalam dunia nyata dan tidak memiliki hubungan dengan permasalahan yang didiskusikan
- 0 : Tidak dapat menghubungkan bukti relevan, profesional, dan menghubungkan antara kehidupan dan pengalaman nyata
4. Memperkuat argumen dengan sumber data yang terpercaya di luar sumber literatur
- 3 : Konsisten membangun argumen dan dapat memvalidasi kebenaran dari sumber data
- 2 : Konsisten membangun argumen dengan tambahan sumber data terpercaya
- 1 : Membangun argumen tetapi melenceng di luar pembahasan
- 0 : Tidak dapat membangun argumen yang relevan

RUBRIK PENILAIAN AFEKTIF

Nama :

Tanggal :

Untuk setiap keterampilan, beri penilaian berupa *checklist* (V) atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala sebagai berikut.

No.	Rincian	Skor					Keterangan
		5	4	3	2	1	
1.	Bertanya						
2.	Mengemukakan pendapat						
3.	Menanggapi pertanyaan						
4.	Menarik kesimpulan						
5.	Kerja sama						

Keterangan :

1. Bertanya

- 5 : Sopan, koheren dengan materi, kritis, dan bermutu
- 4 : Sopan, koheren dengan materi, kurang kritis, dan bermutu
- 3 : Sopan, koheren dengan materi, kritis, dan kurang bermutu
- 2 : Sopan, koheren dengan materi, kurang kritis, dan kurang bermutu
- 1 : Sopan, tidak koheren dengan materi, tidak kritis, dan tidak bermutu

2. Mengemukakan pendapat

- 5 : Pendapat sopan, logis, tepat, dan tidak berbelit-belit
- 4 : Pendapat sopan, logis, tepat, dan kurang dipahami
- 3 : Pendapat sopan, logis, tepat, dan benar tapi kurang tepat
- 2 : Pendapat sopan, logis, tepat, dan tidak benar
- 1 : Pendapat sopan, tidak logis, tepat, dan tidak benar

3. Menanggapi pendapat

- 5 : Sopan, argumentatif, logis, tepat, dan tidak berbelit-belit
- 4 : Sopan, argumentatif, logis, tepat, dan berbelit-belit
- 3 : Sopan, argumentatif, logis, dan kurang tepat
- 2 : Sopan, argumentatif, logis, tidak tepat
- 1 : Sopan, tidak argumentatif, tidak logis, dan tidak tepat

4. Mengambil kesimpulan

- 5 : Cekatan, tegas, isi keputusan logis, dan benar
- 4 : Cekatan, tegas, isi keputusan logis, dan kurang benar
- 3 : Cekatan, tegas, isi keputusan logis, dan tidak benar
- 2 : Cekatan, tegas, isi keputusan tidak logis, dan tidak benar
- 1 : Tidak cekatan, tidak tegas, isi keputusan tidak logis, dan tidak benar

5. Kerja sama

5 : Selalu memberikan ide yang bermanfaat dan aktif berpartisipasi baik di dalam maupun di luar kelompok.

4 : Biasanya suka memberikan ide yang bermanfaat dan berpartisipasi dalam kelompok dan di luar kelompok serta seluruh anggota saling mendukung untuk kemajuan kelompok

3 : Terkadang memberikan ide yang bermanfaat dan aktif dalam diskusi dalam kelompok dan di luar kelompok

2 : Jarang menyediakan ide yang bermanfaat namun aktif dalam diskusi dalam kelompok

1 : Tidak menyediakan ide yang bermanfaat saat berpartisipasi dalam grup dan diskusi

Kriteria Rubik Penilaian Sikap

Skor	Kriteria
15-20	Tinggi
8-14	Sedang
1-7	Rendah

Tugas rumah integrasi *scientific mind map*

Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

” Sungai di Nagan Raya Aceh Tercemar Limbah”

Petunjuk mengerjakan soal!

- a. Tugas ini merupakan *student homework* yang wajib dikumpulkan
- b. Siswa mengerjakan secara individu dan dilarang untuk saling mencontoh jawaban siswa lain
- c. Tulislah Nama, Kelas, dan tanggal mengerjakan tes pada lembar jawaban.
- d. Bacalah dengan cermat artikel yang disajikan, kemudian berilah jawaban sesuai kemampuan Anda.
- e. Jangan lupa menuliskan no. soal pada setiap jawaban.
- f. Bekerjalah secara mandiri, penuh ketelitian, dan jangan lupa berdoa sebelum memulai maupun setelah menyelesaikan pekerjaan.

Bacalah artikel di bawah ini dan jawablah pertanyaan yang diberikan !

Sungai Tercemar Limbah, Masyarakat Nagan Raya Laporkan Tiga Perusahaan Sawit ke Dinas Lingkungan Hidup



Pimpinan Lembaga Adat Laut atau Panglima Laot Lhok Kuala Seumayam, Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh, Ali Bacah, melaporkan tiga perusahaan pemegang HGU yang beroperasi di Rawa Tripa ke

Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Nagan Raya. Perusahaan yang dilaporkan melalui surat resmi tanggal 24 Juli 2020 itu adalah PT. Kallista Alam, PT. Socfindo, dan PT. Raja Marga.

Dalam surat yang ditandatangani empat kepala desa, Kuala Seumayam, Blag Luah, Alue Bateung Brok, dan Desa Ujong Tanjong, disebutkan bahwa perusahaan tersebut membuang limbah hasil olahan sawitnya ke Sungai Seumayan. Kondisi ini menyebabkan perekonomian masyarakat yang menggantungkan hidupnya dari sungai terganggu, bahkan air yang tercemar menyebabkan masyarakat mengalami gatal-gatal.

Ali Bacah kepada *Mongabay Indonesia* pada 15 Agustus 2020 mengatakan, pembuangan limbah sawit ke Sungai Seumayam telah berlangsung lama. Masyarakat sudah berkali protes. Ali mengatakan bahwa ketika ada protes pembuangan limbah dihentikan, setelah itu dilakukan lagi. Padahal, sebagian besar masyarakat di empat desa ini bekerja sebagai nelayan, baik mencari ikan maupun kerang atau lokan. Para pencari kerang ini yang merasakan gatal-gatal sebagai dampak limbah karena mereka langsung masuk ke sungai.

Selanjutnya Ali Bacah juga mengatakan, perusahaan membuang limbah cair berwarna hitam ke sungai yang aksesnya ditutup sehingga jika ingin mengambil sampel sangat sulit. Dia meminta Dinas Lingkungan Hidup Nagan Raya harus segera turun, menyelesaikan masalah ini karena sudah sangat menderita karena limbah yang mencemarkan lingkungan

Monalisa, Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala dan Ketua Pakar Jaringan Masyarakat Gambut Sumatera yang menyelesaikan disertasinya tentang Rawa Tripa mengatakan, di beberapa titik sumber air Rawa Tripa, termasuk sumur dan kolam warga Desa Kuala Seumayam memang tercemar. Berdasarkan uji sampel yang saya lakukan, air sungai maupun sumur dan kolam warga Kuala Seumayam, tidak dicemarkan oleh bahan logam. Tapi yang tinggi adalah *Biological Oxygen Demand* [BOD] dan *Chemical Oxygen Demand* [COD]. Monalisa kemudian menuturkan, tingginya kandungan BOD dan COD disebabkan masuknya limbah organik yang berasal dari aktivitas pabrik kelapa sawit. Dari empat titik

sampel yang diambil, tiga di antaranya kadar BOD sudah diambang batas maksimum yang diizinkan, yaitu 3-6 mg/L. Dari hasil uji sampel di semua lokasi juga diketahui, kandungan COD sudah melebihi mutu kualitas air perairan yaitu, 10-25 mg/L. Ada lokasi yang COD sudah mencapai 52 mg/L, 73,44 mg/L dan 164,83 mg/L, sementara syarat mutu kualitas air, nilai COD tidak boleh melebihi 25 mg/L. Artinya, untuk kandungan COD sungai dan sumur warga memang sudah tercemar limbah organik perusahaan kelapa sawit.

Muhammad Nur selaku aktivis walhi menuturkan selain mencemari sungai limbah tersebut juga mengancam ternak masyarakat. Pemerintah Aceh melalui Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan [DLHK] harus mengambil sikap tegas dan berani memberikan sanksi terhadap perusahaan yang tidak patuh terhadap pengelolaan lingkungan. Audit lingkungan harus dilakukan. Jika hasilnya menunjukkan ada pelanggaran hukum, pihak perusahaan harus mengganti kerugian lingkungan yang ditimbulkan akibat limbah.

Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Nagan Raya, Teuku Hidayat, pada 18 Agustus 2020 mengatakan, pihaknya telah menerima dan membaca surat tersebut. Dia mengatakan bahwa Dinas Lingkungan Hidup Nagan Raya akan menindak lanjuti laporan masyarakat ini. Pihak Dinas Lingkungan Hidup Nagan Raya juga telah membicarakan laporan masyarakat tersebut dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Aceh.

Sumber: <https://www.mongabay.co.id/2020/08/22/sungai-tercemar-limbah-masyarakat-nagan-raya-laporkan-tiga-perusahaan-sawit-ke-dinas-lingkungan-hidup/> diakses tanggal 10 April 2021

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apakah masalah utama (fokus masalah) yang diungkapkan pada artikel di atas?
2. Apakah faktor yang menyebabkan permasalahan tersebut?
3. Bagaimana fakta pendukung yang berhubungan dengan permasalahan tersebut?

4. Bagaimana solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan tersebut jika dilihat dari informasi fakta dan data yang didapatkan?
5. Apakah Anda yakin pada fakta dan bukti yang Anda dapatkan? Bagaimana cara Anda memperoleh fakta dan data tersebut? Bagaimana hubungannya dengan solusi yang diberikan?
6. Berdasarkan keputusan Anda, Apakah solusi terbaik untuk menanggulangi permasalahan?
7. Apakah kelebihan dan kelemahan dari solusi yang Anda berikan?
8. Apakah terdapat kesulitan untuk menangani masalah tersebut?
9. Jika solusi yang diberikan mengalami kendala, apakah terdapat solusi alternatif untuk menanggulangi masalah? Berikan fakta dan data pendukung lainnya.
10. Bagaimana langkah kerja dalam solusi alternatif yang Anda berikan?

Lembar Penilaian Soal Evaluasi

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No. Soal	Skor	Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Kegiatan	Keterangan
1.	5	Kemampuan dasar	1. Mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan	Siswa mampu mengidentifikasi masalah utama dan merumuskan pertanyaan	Terdapat rumusan masalah/fokus masalah sesuai dengan wacana
2.	5		2. Menganalisis argumen	Siswa mampu memberikan asumsi jawaban, ketidakrelevanan, dan merangkum secara sederhana	Ditandai dengan kata karena, dikarenakan atau substansi kalimat yang menyatakan alasan terjadinya permasalahan
3.	10		3. Menanyakan dan mengklarifikasi	Siswa menanyakan dan mengklarifikasi kebenaran jawaban secara sederhana	Siswa menyampaikan data dan fakta pendukung secara runtut dan tidak berbelit-belit
4.	10	Dasar Keputusan	4. Menilai kredibilitas sumber	Siswa dapat menggunakan prosedur untuk menguji kebenaran fakta dan berhati-hati pada konflik kepentingan antara siswa	Terdapat satu penekanan pada alasan utama
5.	15		5. Mengamati dan melaporkan	Siswa mampu memberikan laporan penguatan jawaban	Dilengkapi dengan data sumber informasi dan disertai penguatan alasan
6	10	Kesimpulan	6. Menilai hasil pekerjaan	Siswa menjelaskan secara logis dan berpendapat secara berkualitas	Memberikan solusi terbaik dari banyak solusi yang diberikan disertai alasan yang kuat
			7. Menyusun hipotesis	Siswa menyusun jawaban sementara terkait solusi permasalahan	Terdapat hipotesis
7	10		8. Membuat dan menilai keputusan	Siswa melengkapi dan menimbang hasil dari solusi yang diberikan	Uraian menjelaskan hasil pemikiran siswa

8	5	Klasifikasi Lanjutan	9. Menghubungkan asumsi tidak tertulis	Siswa mampu memberikan analisis yang lebih baik	Terdapat pertimbangan tentang kesimpulan solusi dengan realitas
9	20	Suposisi dan integrasi	10. Mempertimbangkan kembali alasan yang tepat	Siswa mampu mempertimbangkan kembali alasan yang mendukung hipotesis dan paling tepat sesuai dengan realitas data dan fakta pendukung.	Terdapat unsur argumen serta solusi berupa tindakan yang akan dilakukan
10	10		11. Merevisi pemikiran	Siswa mampu mempertimbangkan kembali jawaban, sebab dan akibat lanjutan, serta langkah dari pilihan jawaban	Terdapat uraian langkah kerja yang sesuai dengan solusi alternatif

Sumber: Modifikasi Ennis (2011)

Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Skor	Kriteria
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

Sumber: Sari, dkk. 2019

