

pat  
2021



RANGKUMAN  
K I L A T

# Geografi

# KATA PENGANTAR

Halo Kilaters!

Terima kasih banyak atas dukungan kalian untuk menggunakan Rangkuman Kilat sebagai salah satu referensi belajar dalam menghadapi PTS 2021 kemarin. Kami juga ingin berterima kasih juga untuk kesabaran kalian dalam menanti Rangkuman Kilat – PAT 2021. Pada Kesempatan kali ini, kami telah menyusun Rangkuman Kilat edisi PAT 2021 sesuai dengan kisi-kisi yang diberikan dari guru.

Walaupun kami tahu bahwa halaman kata pengantar ini tidak akan dibaca kalian, kami akan tetap mengingatkan kalian boleh saja menggunakan Rangkuman Kilat sebagai referensi belajar kalian, akan tetapi jangan pasrah dengan belajar dari Rangkuman kami saja. Belajarlah dari referensi yang lain, seperti buku, latihan soal, dan internet. Seperti yang kalian tahu bahwa Rangkuman Kilat dibuat oleh Team Kilat yang merupakan sekelompok murid, sehingga dapat disimpulkan bahwa Rangkuman Kilat ini bukan dari guru.

Akhir kata, kami sekali lagi ingin berterima kasih sebanyak-banyaknya atas dukungan dan kepercayaan kalian kepada Team Kilat, dan kami doakan sukses dan yang terbaik bagi kalian untuk menghadapi PAT 2021 kali ini.

---

The logo for Team Kilat features the word "TEAM" in a bold, yellow, sans-serif font above the word "KILAT" in the same font. A yellow lightning bolt is positioned between the letters "I" and "L" in "KILAT".

Kak Harto

|

Centrino

Coloid

|

xnyaa

Biola\*\_\*

|

Jane

---

Ada kritik, saran, dan kesalahan dalam Rangkuman ini? Kalian bisa isi link gform di bawah ini. Gform akan selalu kami baca hingga H-1 hari terakhir PAT 2021.

[https://docs.google.com/forms/d/15KvpTscON89jG0jsVa1QvGS49-Zw1To5A\\_f3o7mn368/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/15KvpTscON89jG0jsVa1QvGS49-Zw1To5A_f3o7mn368/edit?usp=sharing)

Dukung Team Kilat! <https://saweria.co/teamkilat>

1. Siswa mampu menjelaskan ketahanan pangan berdasarkan undang-undang dan peraturan yang ada

**UU no. 18 Tahun 2012:**

Ketahanan pangan adalah *kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.*

2. Siswa mampu membedakan jenis pertanian sawah dan persebarannya

- Lahan Sawah Irigasi: keperluan airnya disuplai oleh **irigasi**.
- Lahan Sawah Tadah Hujan: bergantung pada **air hujan**.
- Lahan Sawah Pasang Surut: bergantung pada **air sungai** dan dipengaruhi oleh **pasang surutnya air laut**.
- Lahan sawah lebak: pengairannya berasal dari reklamasi rawa lebak.
- Polder: terdapat di **delta sungai** yang **dipengaruhi oleh air sungai** tersebut

3. Siswa mampu menganalisis tanaman bahan pangan di Indonesia (hal 196)

- Jawa merupakan lahan sawah terbesar
- Papua & Maluku memiliki lahan sawah terkecil
- Produksi Padi, Jagung, Kedelai, Kacang Tanah, K. Hijau terbesar: Jawa Timur.
- Produksi Ubi Kayu terbesar di Lampung
- Produksi Ubi Jalar terbesar di Papua

Indonesia masih memfokuskan produksi di padi (Produksi tertinggi: Jatim, Jabar, dan Jateng).

4. Siswa menganalisis tanaman perkebunan di Indonesia dan persebarannya (hal 211)

- Produksi perkebunan besar Indonesia merupakan Minyak kelapa sawit. Disusul dengan Biji sawit dan Gula tebu.
- Produksi perkebunan mnrt jenis tanaman tahunan Indonesia merupakan minyak kelapa sawit. Disusul dengan Kelapa dan karet.
- Produksi perkebunan mnrt jenis tanaman semusim Indonesia merupakan Gula Tebu, disusul dengan Tembakau.
- Produsen kelapa sawit terbesar: Riau, Produsen tebu terbesar: Jatim.

5. Siswa menjelaskan potensi wilayah peternakan di Indonesia

a) **Ternak besar** (ternak sapi potong, sapi perah, kerbau, dan kuda):

- Ternak sapi potong terbesar: Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, NTB.
- Ternak sapi perah terbesar: Jawa Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah.

- Ternak kerbau terbesar: Aceh, NTT, NTB, Sumatra Barat, Sumatra Utara, Jawa Barat, Sulawesi Selatan, dan Banten.
  - Ternak kuda terbesar: Sulawesi Selatan dan NTT.
- b) Ternak kecil (ternak kambing dan domba)
- Ternak kambing terbesar: Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, dan Lampung.
  - Ternak domba terbesar: Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur.
- c) Ternak unggas (ayam buras, ayam ras petelur, ayam ras pedaging, itik, dan itik manila)
- Ternak unggas ditemukan di seluruh provinsi Indonesia meskipun tidak merata.
  - Ternak ayam buras terbesar: Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat.
  - Ternak ayam ras petelur terbesar: Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatra Utara.
  - Ternak ayam ras pedaging terbesar: Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah.
  - Ternak itik terbesar: Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.
  - Ternak itik manila terbesar: Sulawesi Selatan, Jawa Tengah, Jawa Timur.
- d) Aneka ternak (kelinci, puyuh, dan merpati)
- Ternak kelinci terbesar: Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat.
  - Ternak puyuh terbesar: Jawa Tengah, Jawa Timur, DI Yogyakarta, Sumatra Barat.
  - Ternak merpati terbesar: Jawa Timur, Jawa Tengah.

6. Siswa mengidentifikasi sumber energi baru dan terbarukan jenis dan persebarannya

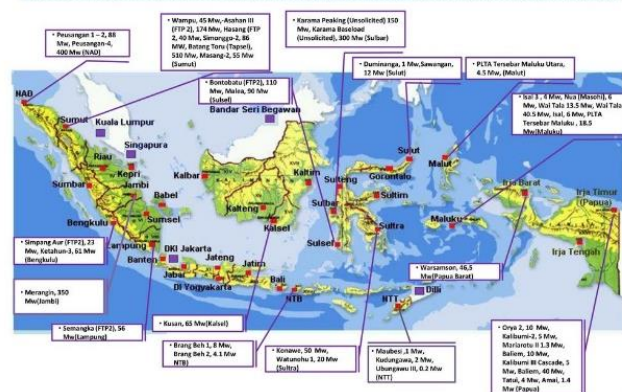
**Panas Bumi**

PETA POTENSI LOKASI PANAS BUMI DI INDONESIA

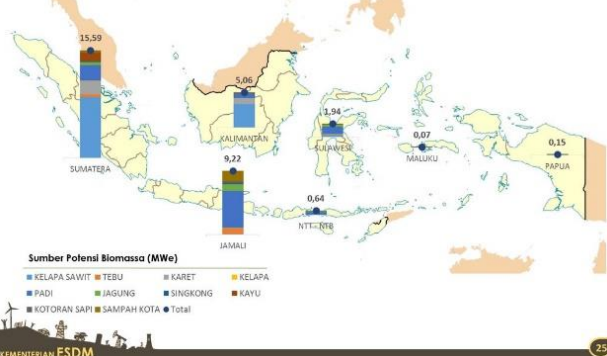


**Air**

LOKASI 33 PEMBANGUNAN PLTA GUNA Mendukung Pembangunan 49 WADUK

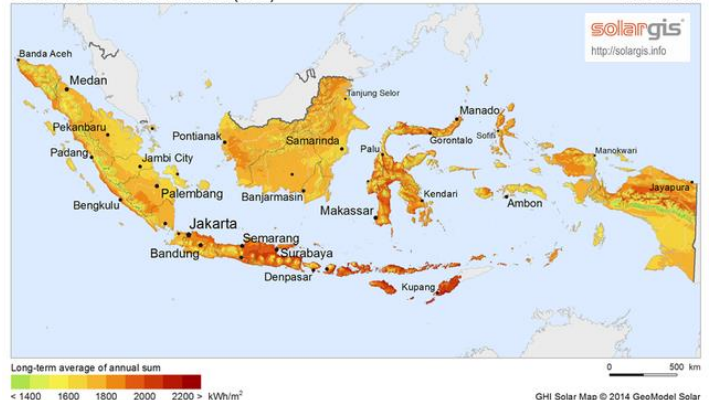


Peta Potensi Biomassa untuk Pembangkit Listrik (GWe)



Global Horizontal Irradiation (GHI)

Indonesia



## Angin dan Hibrid

Potensi PLTB yang telah teridentifikasi terdapat di bbrp lokasi, terutama di wilayah Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara, dan Maluku.

## Energi Laut

- Gelombang laut (wave energy): Pantai barat p. sumatera bag. Selatan, pantai selatan p. jawa bag. Barat
- Pasang surut (tidal energy): T. Palu, T. Bima (sumbawa), Kalbar, Papua, pantai selatan p. jawa
- Panas surut (OTEC): Keseluruhan laut Indonesia

7. Siswa mampu menghitung dan membedakan pertumbuhan penduduk alami dan sosial

Pertumbuhan alami:

- Natalitas: Kelahiran
- Mortalitas: Kematian

Pertumbuhan sosial/ non-alami:

- Imigrasi: Perpindahan penduduk bersifat menetap dari luar ke dalam
- Emigrasi: Perpindahan penduduk bersifat menetap dari dalam ke luar

8. Siswa dapat menghitung angka pertumbuhan penduduk geometris, arimatik

### 1. Rumus Geometri

$$P_t = P_0 (1+r)^n$$

### 2. Rumus Aritmatika

$$P_n = P_0 (1+r.n)$$

P<sub>n</sub>: Jumlah penduduk N tahun ke depan

P<sub>t</sub>: jumlah penduduk tahun akhir

P<sub>0</sub>: Jumlah penduduk tahun awal

r: Angka pertumbuhan Penduduk

n: Selisih tahun awal & Akhir

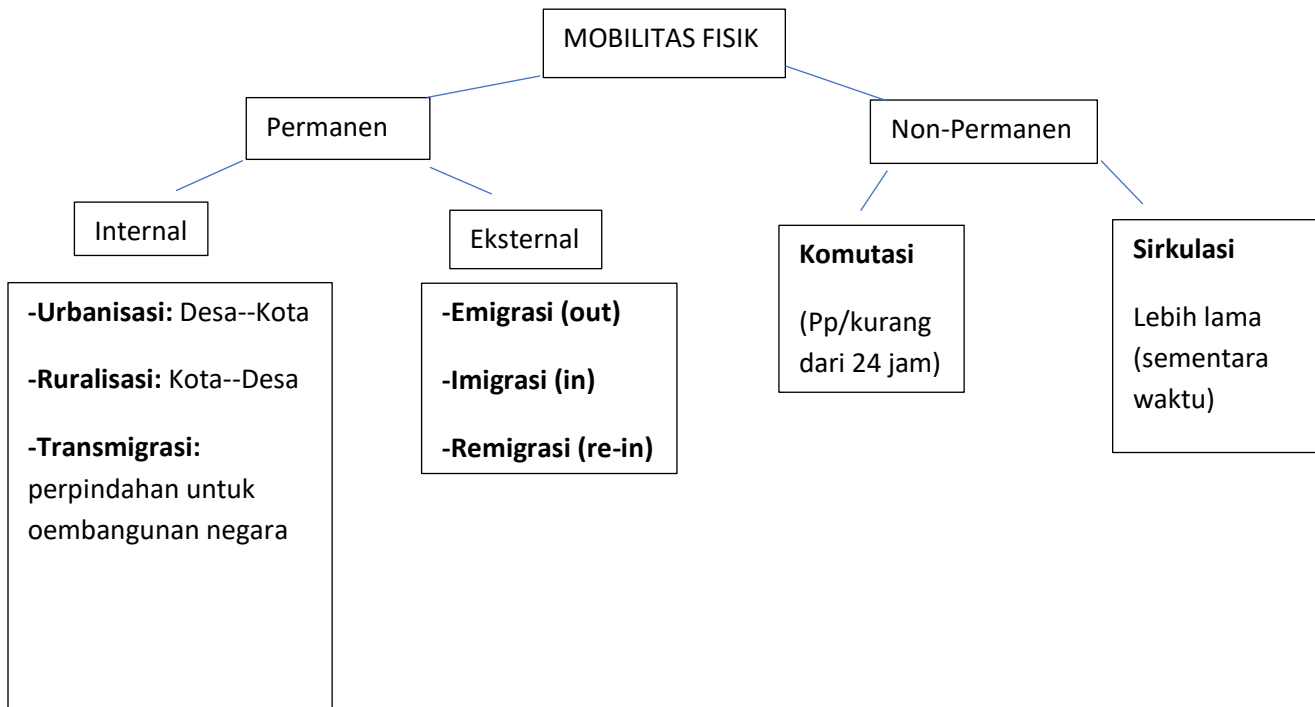
Note:

-Metode aritmatika digunakan untuk pertumbuhan yang relative konstan.

-Metode geometris digunakan untuk pertumbuhan yang cukup pesat.

-Pt bisa diganti Pn.

9. Siswa mampu menjelaskan jenis jenis mobilitas/ perpindahan penduduk secara horizontal



10. Siswa mampu menganalisis indikator IPM

- Harapan hidup: Kematian Bayi
- Melek huruf: Angka harapan sekolah dan rata-rata lama sekolah
- Pendidikan dan standar hidup: PDB/ GDP per kapita

Angka:

- Sangat tinggi:  $IPM \geq 80$ ,
- Tinggi:  $70 \leq IPM < 80$ ,
- Sedang,  $60 \leq IPM < 70$
- Rendah apabila  $IPM < 60$

11. Siswa mampu menganalisis penyebab bonus demnografi

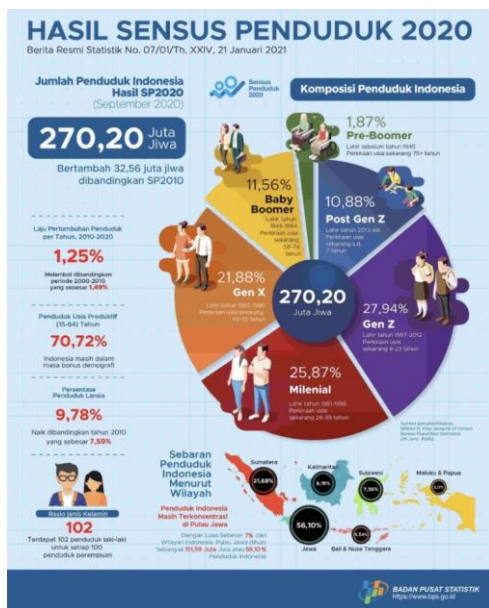
- a) angka kematian bayi (*infant mortality rate*) menurun sehingga jumlah bayi yang tetap hidup hingga dewasa terus meningkat.
- b) angka kelahiran total (*total fertility rate*) menurun sehingga anak yang berusia di bawah 15 tahun pun berkurang

12. Siswa mampu menjelaskan permasalahan sosial dan Lingkungan sebagai dampak dinamika kependudukan

Dampak negative yang muncul akibat ledakan penduduk:

- a) Memicu **terjadinya eksploitasi berlebihan** terhadap **lahan pertanian** yang berdampak negative pada produktivitas lahan, perambahan hutan, dan meningkatkannya degradasi lingkungan
- b) **Meningkatkan aktivitas** industri dan rumah tangga yang **tidak ramah lingkungan**
- c) **Membutuhkan lapangan pekerjaan yang lebih banyak**. Bila tak tersedia akan terjadi pengangguran besar-besaran.
- d) **Membutuhkan lahan lebih banyak** untuk perumahan, perkantoran, pabrik, dan fasilitas lain yang **mengurangi ketersediaan sumber daya lahan pertanian untuk pangan**.
- e) **Banyaknya jumlah penduduk** dan **rendahnya kualitas penduduk** dengan **persebaran penduduk yang tidak merata** memicu masalah kemiskinan, pengangguran, migrasi, dan tekanan hidup.
- f) **Pertumbuhan penduduk yang tidak terkendali** akan berdampak pada peningkatan kebutuhan sumber daya air, pangan, dan energi yang banyak yang dapat **berdampak pada konflik sosial dan bencana lainnya**.

13. Siswa mampu membaca data hasil sensus penduduk 2020 untuk perencanaan pembangunan



14. Siswa mampu menghitung dan membedakan kepadatan penduduk agraris dan aritmatik

- a) Kepadatan agraris: menunjukkan jumlah penduduk petani untuk setiap kilometer persegi wilayah lahan budidaya.

$$\text{Kepadatan penduduk agraris} = \frac{\text{Jumlah penduduk petani (jiwa)}}{\text{Luas lahan pertanian (km}^2\text{)}}$$

- b) Kepadatan aritmatik (kasar): menunjukkan jumlah penduduk untuk setiap kilometer persegi luas wilayah.

$$\text{Kepadatan penduduk arimatik} = \frac{\text{Jumlah penduduk (jiwa)}}{\text{Luas wilayah (km}^2\text{)}}$$

15. Siswa mampu menghitung dependency ratio, sex ratio

Rasio ketergantungan: semakin tinggi persentase rasio ketergantungan, semakin tinggi pula beban yang harus ditanggung penduduk produktif.

$$RK = \frac{P_{(0-14)} + P_{65+}}{P_{(15-64)}} \times 100$$

Sex ratio: jumlah perempuan perseratus laki-laki di suatu wilayah.

$$\text{Sex Ratio} = \frac{L}{P} \times 100$$

16. Siswa mampu memprediksi kebutuhan penduduk pada piramida penduduk ekspansif, stasioner dan konstruktif masa mendatang

- **Piramida ekspansif:** ditemukan di negara-negara berkembang. Angka kelahiran jauh lebih tinggi daripada angka kematiannya. Penduduk yang lanjut usia relative sedikit.
- **Piramida konstruktif:** Turunnya tingkat kesuburan dan kematian, meningkatnya harapan hidup, dan perlambatan pertumbuhan penduduk. Tonjolan berada di bagian tengah dengan bagian bawah dan atas lebih sempit.
- **Penduduk stasioner:** semua kohor cenderung berukuran sama, kecuali yang tertua.





\*Untuk prediksi bisa dilogika kira-kira seperti ini:

-ekspansif: program KB, meningkatkan kualitas pendidikan, membuka lebih banyak lap. Kerja dll

-konstruktif: Meningkatkan tingkat fertilitas, mempersedikit lapangan kerja dan mendapatkan pekerjaan.

-stasioner: terus menjalankan pembangunan ekonomi melalui bidang Pendidikan dan Kesehatan.

*17. Siswa mampu menjelaskan faktor yang mempengaruhi keragaman budaya-budaya yang dimiliki suku bangsa*

- a) Keragaman suku bangsa
- b) Keragaman agama
- c) Banyaknya pengaruh budaya asing
- d) Wilayah Indonesia yang luas dan berbentuk kepulauan
- e) Kondisi iklim yang berbeda
- f) Letak geografis

*18. Menjelaskan perbedaan faham determinisme dan possibilisme dengan benar*

- Determinisme: pada dasarnya menyatakan lingkungan secara mekanis menentukan bagaimana budaya beradaptasi.

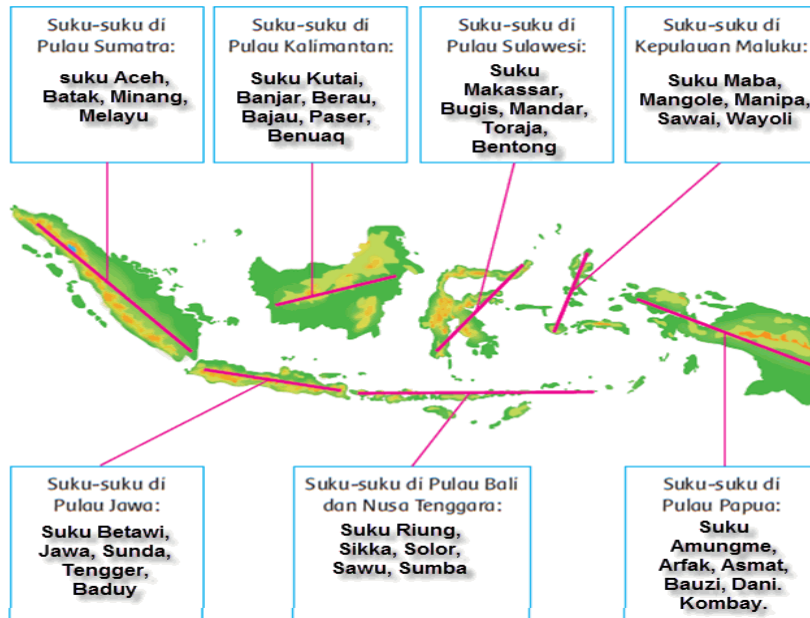
-Possibilisme: Bahwa faktor pengendali yang memberikan kemungkinan atau peluang yang memengaruhi kebudayaan manusia. Kondisi lingkungan alam bukan faktor yang menentukan.

*20. Siswa mampu mengidentifikasi wujud budaya yang dimiliki suku bangsa*

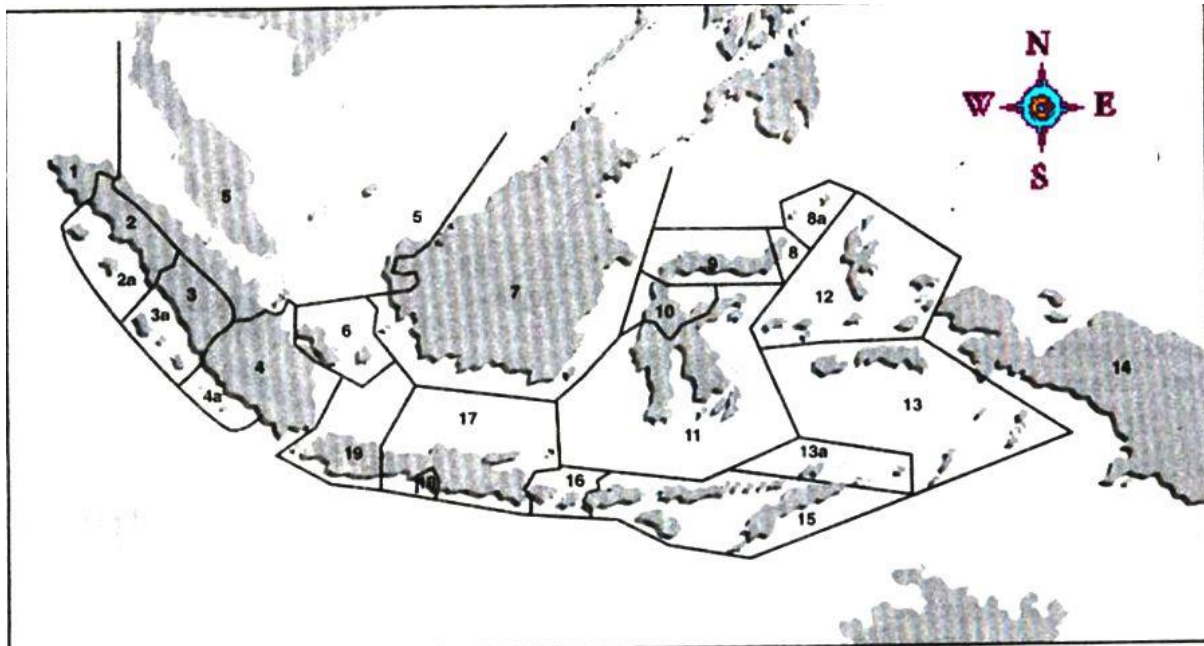
- **Gagasan:** bersifat abstrak, tidak dapat diraba atau disentuh. Contoh: kumpulan ide atau gagasan, norma, nilai, dan peraturan
- **Tindakan:** Wujud kebudayaan yang tampak secara konkret sebagai hasil aktualisasi ide. Contoh: tata upacara tradisi selamatan dan tari-tarian
- **Hasil Karya Manusia (kebudayaan fisik):** hasil Tindakan konkret manusia. Contoh: benda-benda budaya seperti tugu, candi

19&21. Melalui peta siswa mampu menunjukkan lokasi persebaran suku bangsa

Menurut: sensus penduduk tahun 2010 (7 pulau wilayah)



Menurut Koetjaraningrat/ van Vollenhoven (Kesembilan belas lingkaran hukum adat)



- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1. Aceh                |                   |
| 2. Gayo-Alas dan Batak | 2a. nias dan batu |
| 3. Minangkabau         | 3a. Mentawai      |

4. Sumatera Selatan                      4a. Enggano
5. Melayu
6. Bangka dan Belitung (Belitung)
7. Kalimantan
8. Minahasa 8a. Sangir Talaud
9. Gorontalo
10. Toraja
11. Sulawesi Selatan
12. Ternate
13. Maluku 13a, Kepulauan Barat daya
14. Nugini
15. Timor
16. Bali-Lombok
17. Jawa tengah dan Jawa timur
18. Surakarta-Yogyakarta
19. Jawa Barat

22. *Siswa mampu menjelaskan cara pelestarian budaya*

- a) **Melalui kegiatan ekonomi kreatif atau industri kreatif:** Sumber daya ekonomi kreatif tidak terbatas dan terbarukan, yakni ide, bakat dan kreativitas. Kekayaan seni budaya yang beragam menjadi fondasi tumbuhnya industri kreatif dan merupakan bahan baku industry kreatif. Selain memanfaatkan produk kebudayaan, industry kreatif juga melestarikan produk kebudayaan Indonesia.
- b) **Melalui bidang pariwisata:** Indonesia menjadi salah satu destinasi pariwisata budaya akibat budayanya yang sangat beragam. Pariwisata budaya sendiri memiliki arti pariwisata yang berdasarkan hal yang merefleksikan keanekaragaman dan identitas dari masyarakat. Pengembangan destinasi wisata budaya mencakup hal-hal berikut:
  1. Bidang pengembangan wisata sejarah dan religi
  2. Bidang pengembangan wisata tradisi dan seni budaya
  3. Bidang pengembangan wisata kuliner dan spa
  4. Bidang pengembangan wisata perdesaan dan perkotaan

23. *Siswa mampu menjelaskan kebudayaan Indonesia sebagai bagian dari kebudayaan global*

Sebelum era globalisasmani, ada hubungan antara tempat geografis dan pengalaman budaya yang yang bersifat local, otonom, dan berbeda sehingga bersifat kolektif dan tidak terganggu. Dengan globalisasi, kendala geografis pada pola sosial dan budaya semakin berkurang. **Dengan adanya globalisasi nilai-nilai budaya tertentu tersebar ke seluruh dunia sebagai budaya dunia.** Indonesia merupakan bagian dari dunia sehingga Indonesia tidak lepas dari pengaruh globalisasi. Maka dari itu kita harus menunjukkan kebudayaan nasional sebagai identitas nasional.

24. *Siswa mampu mengidentifikasi bencana alam berdasar penyebabnya*

Ada tiga jenis bencana alam:

- a) **Geologis:** Terjadi akibat proses tektonik bumi yang berpotensi merusak lingkungan alam. Contoh: Gempa Bumi, Tanah Longsor, Gunung Meletus, dan Tsunami
- b) **Klimatologis:** Disebabkan oleh perubahan cuaca. Contoh: banjir, badai, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan.
- c) **Ekstraterestrial:** Disebabkan oleh gaya atau energi dari luar bumi. Contoh: meteoroid, asteroid, komet memasuki atmosfer dan/atau menghantam bumi sehingga memengaruhi magnetosfer bumi, ionosfer, dan termosfer.

25. *Siswa mampu menjelaskan penyebab bencana gempa bumi*

Disebabkan oleh peristiwa pelepasan energi karena pecahan dan gerakan batuan pada bagian dalam bumi (kerak bumi) secara tiba-tiba. Dibedakan menjadi 2: Gempa bumi vulkanik (disebabkan oleh aktivitas gunung berapi) dan Gempa bumi tektonik (terjadi karena ada pergeseran lapisan batuan dalam lapisan litosfer).

26. *Siswa mampu menjelaskan penyebab bencana tsunami*

Tsunami terbentuk Ketika sejumlah besar massa air terempas ke atas atau ke bawah karena gangguan impulsif dari dasar laut berupa gempa, letusan gunung berapi, tanah longsor atau kejadian mendadak lainnya.

27. *Siswa mampu menjelaskan penyebab bencana gunung Meletus (Di bupak g ada)*

- a) **Terdapat endapan magma di perut bumi**
- b) **Terdapat gas yang bertekanan tinggi.** Suhu panas di dalam bumi dapat melelehkan batu-batuan yang akhirnya bercampur dengan magma.
- c) **Magma didorong gas yang bertekanan tinggi.** Magma yang mengandung gas kemudian akan terdorong sedikit demi sedikit ke permukaan Bumi karena memiliki massa yang lebih ringan daripada batuan padat yang ada di sekelilingnya. Magma yang mengandung gas berada dalam kondisi dibawah tekanan batuan- batuan berat yang berada di sekitarnya. Tekanan inilah yang menyebabkan magma meletus atau yang disebut dengan erupsi gunung berapi atau gunung meletus.

28. *Siswa menjelaskan dampak negatif gunung Meletus*

- a) Lelehan lava (cairan lava pekat dan panas): Dapat merusak infrastruktur yang dilaluinya
- b) Awan panas yang mengandung batuan pijar dan material vulkanik yang padat dan bersuhu tinggi: Dapat merusak lingkungan
- c) Abu pasir vulkanik (bahan material vulkanik jatuhan yang tersembur ke udara): Dapat merusak tanaman, meruntuhkan bangunan, dan meracuni aliran air.
- d) Erupsi gas (pelepasan gas karbon dioksida dan sulfur dioksida dari dalam perut gunung berapi): Dapat meracuni manusia dan hewan.

- e) Uap dari letusan: dapat menyebabkan hujan deras yang kemudian menyebabkan tanah longsor, lumpur dan banjir

29. Siswa mampu menjelaskan daerah rawan bencana di Indonesia I



30. Siswa mampu menjelaskan tindakan yang dilakukan saat tanggap darurat

Pada tahap tanggap darurat dilakukan rencana operasi sebagai operasionalisasi dari rencana kedaruratan atau rencana kontinjensi. Tahap tanggap darurat merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan. Meliputi: kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan sarana dan prasarana.

31. Siswa mampu menjelaskan penyebab suatu wilayah rawan bencana rawan bencana geologis, klimatologis, (G ada di paket, dilogika)

- Bencana alam geologis: rawan terjadi di area subduksi tektonik/ pertemuan lempeng/ ring of fire.
- Bencana alam klimatologis: Dilewati oleh angin muson, memiliki curah hujan yang tinggi, pemanasan global yang cepat.

32. Siswa menjelaskan prinsip-prinsip dan siklus dalam bencana

Prinsip-prinsip penanggulangan bencana

- Cepat dan Akurat:** Penanggulangan bencana harus dilaksanakan secara cepat dan tepat.
- Prioritas:** Kegiatan penanggulangan harus mengetahui mana yang diprioritaskan dalam prosesnya

3. **Koordinasi dan Keterpaduan**: Penanggulangan bencana didasarkan koordinasi yang dan saling mendukung.
4. **Berdaya Guna**: Penanggulangan dilakukan dengan tidak membuang waktu, tenaga dan biaya yang berlebihan
5. **Berhasil Guna**: Penanggulangan bencana harus mendapatkan hasil.
6. **Transparansi dan Akuntabilitas**: Penanggulangan bencana dilakukan secara terbuka dan dapat dipertanggung jawabkan
7. **Kemitraan**: Semua lapisan masyarakat harus ikut bertanggung jawab atas penanggulangan bencana
8. **Pemberdayaan**: merupakan bentuk peningkatan dan pemahaman kepada masyarakat dalam bentuk sosialisasi dan pembelajaran praktis terkait dengan langkah antisipasi, penyelamatan dan pemulihan bencana.
9. **Nondiskriminatif**: tidak ada pembedaan suku, ras, agama dan budaya
10. **Nonproletisi**: larangan pemanfaat penanggulangan bencana sebagai upaya untuk meraih suatu bentuk kepentingan tertentu

Siklus dalam penanggulangan bencana

### Siklus Penanggulangan Bencana



Ketiga tahapan penyelenggaraan penanggulangan bencana. Ketiga tahapan itu adalah sebagai berikut:

1. Prabencana:
  - a. Situasi yang tidak terjadi bencana: penyusunan rencana penanggulangan disusun (*disaster management plan*)
  - b. Situasi terdapat potensi bencana: penyusunan rencana kesiapsiagaan untuk menghadapi keadaan darurat terhadap suatu bencana tertentu (*single hazard*)
2. Tahap tanggap darurat: dilakukan rencana operasi (*operational plan*) sebagai operasionalisasi dari rencana kedaruratan/ rencana kontinjensi.
3. Pascabencana/ pemulihan: penyusunan (*recovery plan*) yang meliputi rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pada pascabencana.

33. Siswa mampu menjelaskan tindakan xitigasi bencana sebelum, pada saat dan setelah

*gunung api meletus / gempa bumi*

Sebelum:

- Memperhatikan arahan dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) dan perkembangan aktivitas gunung berapi.
- Siapkan masker dan kaca mata pelindung untuk mengatasi debu vulkanik.
- Mengetahui jalur evakuasi dan shelter yang telah disiapkan oleh pihak berwenang.
- Menyiapkan scenario evakuasi lain jika dampak letusan meluas di luar prediksi ahli.
- Menyosialisasikan arti peringatan dini dengan cara menghindar dan tindakan yang harus dilakukan saat bencana.
- Hindari tempat-tempat yang memiliki kecenderungan untuk dialiri lava/ lahar.
- Membuat barak pengungsian permanen.
- Meningkatkan kewaspadaan terhadap resiko letusan gunung api dari daerahnya.

Saat:

- Tidak berada di lokasi yang direkomendasikan untuk dikosongkan.
- Tidak berada di lembah atau daerah aliran sungai
- Hindari tempat terbuka. Lindungi diri dari abu letusan gunung berapi.
- Gunakan kaca mata pelindung.
- Jangan memakai lensa kontak.
- Gunakan masker atau kain basah untuk menutup mulut dan hidung.
- Kenakan pakaian tertutup yang melindungi tubuh.

Sesudah:

- Kurangi paparan dari abu vulkanik
- Hindari mengendarai mobil di daerah yang terkena hujan abu vulkanik sebab bisa merusak mesin kendaraan
- Bersihkan atap dari timbunan debu vulkanik karena beratnya bisa merobohkan dan merusak atap rumah atau bangunan.
- Waspada di wilayah aliran sungai yang berpotensi terlanda bahaya lahar pada musim hujan.
- Pantau perkembangan terkini melalui radio.

*34. Menjelaskan usaha untuk penanggulangan bencana melalui pendidikan, kearifan lokal dan teknologi modem*

- a) Edukasi/ Pendidikan penanggulangan kebencanaan perlu dilakukan untuk mengurangi korban dan kerugian akibat bencana alam. Hal ini dapat dilakukan melalui **Pendidikan kebencanaan**. Pendidikan kebencanaan dapat dilakukan melalui kegiatan Pendidikan formal dan informal.
- b) Kearifan lokal adalah kekayaan budaya setempat yang mengandung kebijakan hidup, pandangan hidup yang mengakomodasikan kebijakan (wisdom) dan kearifan hidup. UU

no. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mendefinisikan **kearifan lokal sebagai nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.**

- c) Pemanfaatan teknologi modern dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana dapat **menyelamatkan nyawa** dan membantu **mencegah kerusakan lingkungan**. Contoh teknologi:
- Teknologi modifikasi cuaca yang sering diterapkan untuk penanggulangan bencana asap kebakaran lahan dan hutan.
  - Sistem Indonesia Tsunami Early Warning System (Ina TEWS).

*35. Siswa marpu memberikan contoh tindakan positif yang mendulaung kelestarian*

*lingkungan hidup*

(Bisa dilogika)

- Reboisasi
- Tidak membuang sampah sembarangan
- Menjaga kebersihan lingkungan sekitar
- Menghemat penggunaan air
- Melakukan system tebang pilih

*36. Sisa mampu mengidentifikasi aktivitas manusia manusia menicu kerusakan lingkungan*

(Bisa dilogika)

- Buang sampah sembarangan.
- Aktivitas tebang liar dan/ atau illegal logging
- Membangun pemukiman secara semena-mena
- Dll